

EMS®Software Development



SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

© 1999-2024 EMC Софтваре Девелопмент

SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

© 1999-2024 ЕМС Софтваре Девелопмент

Все права защищены

Настоящий документ представляет собой техническую документацию к SQL Manager for PostgreSQL.

Никакие материалы, содержащиеся в настоящем документе, не могут воспроизводиться или передаваться полностью или частично в какой бы то ни было форме или какими бы то ни было средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, запись или использование в любой системе хранения и поиска информации, без разрешения издателя в письменной форме.

Продукты, упомянутые в настоящем документе, могут являться товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний. Ни издатель, ни автор настоящего документа не предъявляют никаких прав на данные товарные знаки.

Издатель и автор не берут на себя никаких гарантий или ответственности в отношении точности или полноты настоящего документа, а также за какой-либо ущерб, понесенный в результате использования содержащейся в настоящем документе информации, в том числе программ и исходного кода, которые предоставляются с настоящей документацией. Ни в коем случае издатель и автор не несут ответственности за какие-либо убытки, ущерб, гражданскую ответственность или расходы, понесенные, прямо или косвенно, в результате использования настоящего документа.

Настоящий документ определяет следующие условия использования: Вы можете создать копию настоящего документа исключительно для своего личного пользования. Преобразование настоящего документа в другие форматы разрешается до тех пор, пока не производится никаких изменений или редактирования содержания настоящего документа.

Содержание

Глава I Добро пожаловать в SQL Manager for

94

	PostgreSQL!	18
	Новости	19
	Системные требования	20
	Сравнительная таблица характеристик	21
	Установка	22
	Приобретение	23
	Регистрация	24
	Часто задаваемые вопросы	26
	Сопутствующие продукты	35
Глава II	Начало работы	47
	Выбор стиля окружения и языка программы	49
	Первый запуск программы	51
	Использование панели рабочего стола	53
	Работа с базами данных	55
	Работа с объектами баз данных	58
	Использование контекстных меню	60
	Контекстное меню сервера	
	Контекстное меню базы данных Контекстное меню объекта	
	Работа с окнами	67
Глава III	Проводник баз данных	73
	Регистрационная информация баз данных	75
	Подключение к базе данных	76
	Основные операции над объектами	78
	Выбор нескольких объектов	80
	Использование вкладок	82
	Недавно использовавшиеся объекты	84
	Поиск объектов	85
	SQL ассистент	87
	Настройка проводника баз данных	89
	Избранные запросы	91

Глава IV Управление базами данных

Иастер создания баз данных	96
Присвоение имени	
Установка параметров соединения	
Параметры туннелирования	
Задание основных свойств базы данных	
Просмотр скрипта	
lастер регистрации баз данных	
Установка параметров соединения	
Параметры туннелирования	
Выбор базы данных	
Установка параметров регистрации	
егистрационная информация баз данных	112
Настройки подключения	
Опции общего назначения	
Параметры сессии	
Настройки отображения	
Используемые директории	
Журналы регистрации	
Настройка SSL	
Параметры SSH туннелирования	
Параметры НТТР туннелирования	
Параметры отображения данных	
Управление изменениями	
Мастер управления репозиторием	
Выбор операции	
Выбор провайдера	
Задание настроек провайдера	
CVS	
SVN/VSS	
IFS	
Задание настроек репозитория	
Создание метки	
Выполнение операции	
Задание настроек проваидера	
CVS	
5VN	
VSS	
IFSВетри репозитория	
	107
воиства базы данных	
Основные свойства	
Описание	
права	
дминистратор регистрации баз данных	145

Глава V Управление объектами базы данных

Новый объект	150
Мастер копирования объекта	152
Выбор исходной базы данных	153
Выбор объекта	153

Выбор базы данных	
Изменение описания	
Схемы	
Панели инструментов	
Редактирование описания схемы	
	160
Таблици	160
Норад таблица	160
Гачели инструментор	
Опции в нешней таблицы	166
Релактор таблиц	167
Ганели инструментов	169
Работа со стопбиами	171
Перестановка столбцов	
Управление внешними ключами.	
Установка ограничений	
Работа с индексами	
Управление триггерами	
Задание правил	
Управление политиками	
Свойства таблицы	
Работа с данными	
Службы таблиц	
Проанализировать и очистить таблицу	
Кластеризовать таблицу	
Удалить данные из таблицы	
Переиндексировать таблицу	
Управление подобъектами таблиц	
Столбцы	
Внешние ключи	
Ограничения	
Индексы	
Панели инструментов	
Редактирование индексов	
Политики	
Редактирование политики	
Представления	
Панели инструментов	
SQL описание	
Столбцы	
Индексы	
I Iравила	
Григгеры	
I росмотр данных	
Функции	
панели инструментов	
Определение функции	
гараметры конфитурации В пописние фициции	
выполнение функции. Врод дараметров функции	
Отпалчик	219 210

Панели инструментов	
Отладка	
Просмотр информации	
Процедуры	
Панели инструментов	
Редактор процедур	
Домены	
Ганели инструментов	
Определение домена	
Управление ограничениями домена	
Правила	
Панели инструментов.	229
Свойства правила	230
Триггеры	231
Панепи инструментов	
Свойства тригера	232
Поспеловательности	235
	235
Определение последовательностей	
Гипы данных	
Базовые типы данных	
Панели инструментов	
Редактирование описания разовых типов	
Составные типы данных	
Ганели инструментов	
Редактирование описания составных типов	
Перечислимые типы	
Панели инструментов	
Редактирование описания перечислимых типов	
Диапазонные типы	
Панели инструментов	
Редактирование описания диапазонных типов	
Агрегатные функции	
Панели инструментов	
Определение агрегатных функций	
Операторы	
Панели инструментов	251
Определение операторов	
Сортировки	
Панели инструментов	
Свойства сортировки	
Статистики	
Статистики	
Редактор статистик	
	259
Григгеры на события	
Ганели инструментов	
Определение триггеров на события	
Табличные пространства	
Панели инструментов	
Определение табличных пространств	
Языки описания процедур	
Панели инструментов	
Редактирование языка описания процедур	

7

	Внешние сервера	
	Панели инструментов	
	Редактирование внешнего сервера	
	Настройка опций подключения для пользователей	
	Обработчики внешних данных	
	Панели инструментов	
	Редактирование обработчиков внешних данных	
	Локальные скрипты	
	Общие скрипты	272
Глава VI	Управление изменениями	274
	Создание ветви/метки/тега	276
	Выбор исходной базы данных	
	Выбор действия	
	Задание параметров создаваемого объекта	
	Задание настроек подключения	
	Выполнение операции	280
	Мастер проверки состояния репозитория СКВ	282
		202
	высор сазы данных	
	Выоор типов объектов	
	Проверка состояния репозитория	
	Задание деиствии для каждого изменения	
	Высор и удаление из репозитория пропущенных объектов	
	Проверка и корректировка скрипта изменении	
	Дооавление комментариев	
	выполнение операции	
	Получение скрипта изменений	
	Выбор исходной базы данных	
	Выбор метода генерации	
	Задание начальных и конечных точек	
	Задание комментариев	295
	Задание параметров сохранения	295
	Выполнение операции	
	Публикация новой версии базы данных	
	Выбор баз данных	
	Выполнение проверки состояния репозитория	
	Задание действий для каждого изменения	
	Выбор и удаление из репозитория пропушенных объектов	
	Проверка и корректировка скрипта изменений	
	Добавление комментариев	
	Выполнение корректировки репозитория	
	Создание метки или тега	
	Задание параметров создаваемой метки	
	Выполнение создания метки или тега	
	Генерация скрипта изменений	
	Выбор метода генерации скрипта	
	Задание комментариев	311
	Выполнение генерации скрипта изменений	311
	Выбор файла скрипта для тестирования	312
	Задание тестовой базы данных	314
	Параметры подключения/создания тестовой базы данных	315
	Выполнение создания тестовой базы данных	316

Подтверждение сравнения баз данных	317
Выполнение сравнения баз данных	318
Приведение тестовой базы данных к состоянию предыдущей версии	319
Выполнение скрипта изменений на тестовой базе данных	321
Сравнение тестовой базы данных и новой версии базы данных	322
Выбор способа тестирования сгенерированного дополнительного скрипта изменений	322
Завершение операции	324
История изменений	325
История изменений базы данных	326
История изменений объекта	327
Сравнение версий объекта	328

Глава VII Запросы

8

2	2	^
J	J	Z
-	-	_

Панели инструментов 334 Работа с окном редактирования SQL 336 Контекстное меню 338 Просмотр плана запроса 339 Добавление объекта в запрос 341 Использование ссылок на объекты 342 Выполнение запроса 342 Журнал 344 Редактор избранных запросов 347 Панели инструментов 347 Панели инструментов 347 Работа с окном диаграммы 349 Установка связей 352 Задание критериев 353 Выводимые столбцы 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 358 Параметры сортировки 358 Параметры запросов 361 Просмотр плана запроса 361 Просмотр плана запроса 362 Параметры запросов 365 Окно ввода параметров 365	Редактор запросов	
Работа с окном редактирования SQL 336 Контекстное меню 338 Просмотр плана запроса 339 Добавление объекта в запрос 341 Использование ссылок на объекты 342 Выполнение запроса 342 Журнал 344 Редактор избранных запросов 345 Дизайнер за просов 347 Панели инструментов 347 Работа с окном диаграммы 349 Установка связей 352 Задание критериев 353 Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 362 Параметры за просов 365 <td< th=""><th>Панели инструментов</th><th></th></td<>	Панели инструментов	
Контекстное меню 338 Просмотр плана запроса 339 Добавление объекта в запрос 341 Использование ссылок на объекты 342 Выполнение запроса 342 Журнал 344 Редактор избранных запросов 345 Дизайнер запросов 347 Панели инструментов 347 Работа с окном диаграммы 349 Установка связей 352 Задание критериев 353 Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 360 Работа с окном редактирования 360 Выполнение запросса 361	Работа с окном редактирования SQL	
Просмотр плана запроса 339 Добавление объекта в запрос 341 Использование ссылок на объекты 342 Выполнение запроса 342 Журнал 344 Редактор избранных запросов 345 Дизайнер запросов 347 Панели инструментов 347 Работа с окном диаграммы 349 Установка связей 352 Задание критериев 353 Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 360 Выполнение запроса 361 Просмотр плана запроса 365 <td< td=""><td>Контекстное меню</td><td></td></td<>	Контекстное меню	
Добавление объекта в запрос 341 Использование ссылок на объекты 342 Выполнение запроса 342 Журнал 344 Редактор избранных запросов 345 Дизайнер запросов 347 Панели инструментов 347 Работа с окном диаграммы 349 Установка связей 352 Задание критериев 353 Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 360 Работа с окном редактирования 360 Выполнение запроса 361 Просмотр плана запроса 362 Параметры Запросов 365 Окно ввода параметров 365	Просмотр плана запроса	339
Использование ссылок на объекты 342 Выполнение запроса 342 Журнал 344 Редактор избранных запросов 345 Дизайнер запросов 347 Панели инструментов 347 Работа с окном диаграммы 349 Установка связей 352 Задание критериев 353 Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 361 Просмотр плана запроса 365 Окно ввода параметров 365	Добавление объекта в запрос	
Выполнение запроса 342 Журнал 344 Редактор избранных запросов 345 Дизайнер запросов 347 Панели инструментов 347 Работа с окном диаграммы 349 Установка связей 352 Задание критериев 353 Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 361 Просмотр плана запроса 365 Окно ввода параметров 365	Использование ссылок на объекты	
Журнал 344 Редактор избранных запросов 345 Дизайнер запросов 347 Панели инструментов 347 Работа с окном диаграммы 349 Установка связей 352 Задание критериев 353 Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 361 Просмотр плана запроса 365 Окно ввода параметров 365	Выполнение запроса	
Редактор избранных запросов 345 Дизайнер запросов 347 Панели инструментов 347 Работа с окном диаграммы 349 Установка связей 352 Задание критериев 353 Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 360 Работа с окном редактирования 361 Просмотр плана запроса 365 Окно ввода параметров 365	Журнал	
Дизайнер запросов	Редактор избранных запросов	
Панели инструментов 347 Работа с окном диаграммы 349 Установка связей 352 Задание критериев 353 Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 360 Выполнение запроса 361 Просмотр плана запроса 362 Окно ввода параметров 365	Дизайнер запросов	
Работа с окном диаграммы 349 Установка связей 352 Задание критериев 353 Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 360 Выполнение запроса 361 Просмотр плана запроса 362 Окно ввода параметров 365	Панели инструментов	
Установка связей 352 Задание критериев 353 Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 360 Выполнение запроса 361 Просмотр плана запроса 362 Параметры Запросов 365 Окно ввода параметров 365	Работа с окном диаграммы	
Задание критериев 353 Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 360 Выполнение запроса 361 Просмотр плана запроса 362 Параметры Запросов 365 Окно ввода параметров 365	Установка связей	
Выводимые столбцы 356 Критерии группировки 358 Параметры сортировки 360 Работа с окном редактирования 360 Выполнение запроса 361 Просмотр плана запроса 362 Параметры Запросов 365 Окно ввода параметров 365	Задание критериев	
Критерии группировки	Выводимые столбцы	
Параметры сортировки	Критерии группировки	
Работа с окном редактирования	Параметры сортировки	
Выполнение запроса	Работа с окном редактирования	
Просмотр плана запроса	Выполнение запроса	
Параметры запросов	Просмотр плана запроса	
Окно ввода параметров	Параметры запросов	
	Окно ввода параметров	

Глава VIII Управление данными

368

Просмотрщик данных		
Панели инструментов	369	
Просмотр в виде таблицы		
Управление столбцами	373	
Группировка и сортировка данных		
Фильтрование данных	376	
Контекстное меню	379	
Работа с несколькими уровнями	381	
Мастер создания уровней	383	
Выбор главной таблицы	383	
Выбор зависимой таблицы или запроса	384	
Установка связи между главной и зависимой таблицей	386	
Параметризация запросов	387	
Задание параметров	388	

Просмотр в виде карточек	
Сводка по столбцу	
Копирование строк	
Просмотр в виде формы	
Просмотр в виде печатной формы	
Параметры страницы	
Страница	
Поля	
Колонтитулы	
Масштаб	
Настройщик отчетов	
Настройка отображаемых областей	
Характеристики (поведение)	
Форматирование	
Стили	
Предварительный просмотр	
Карточки	
Диаграммы	
Задание опций отчета	
Печать	
Редактор данных типа BLOB	
Редактировать в шестнадцатеричном представлении	
Редактировать как текст	
Редактировать как RTF	
Редактировать как изображение	
Редактировать как HTML	
Редактировать как XML	
Редактировать как PDF	
Редактировать как JSON	
Применение изменений	
Конструктор фильтров	42
Запуск конструктора фильтров	
Работа с условиями	
Работа с группами	
Кнопки конструктора фильтров	

Глава IX Средства импорта и экспорта данных

Л	2	2
4	J	J

Мастер экспорта данных	434
Задание имени и формата выходного файла	435
Выбор экспортируемых столбов	436
Настройка форматов данных	437
Установка колонтитулов	438
Задание особенностей форматов	439
Excel 97-2003	440
Оформление таблицы и данных	440
Оформление столбцов	441
Опции	444
Стили оформления	446
Расширения	448
Ссылки	448
Примечания	449
Диаграммы	451
Ячейки	454

оформиление отраница	455
Access	456
Word 97-2003 / RTF	457
Базовые стили	457
Стили оформления строк	458
HTML	460
Автоформат	460
Базовые опции	461
Многостраничный документ	462
Оформление выходного файла	463
PDF	
TXT	465
CSV	
XML	
Excel/ODS	468
Word/ODT	471
Залание общих опций экспорта	473
Выполнение операции	
мастер импорта данных	4/6
Указание файла источника данных	477
Выбор источника данных	478
Указание соответствия столбцов	479
Excel 97-2003	480
Access, DBF, XML Datapacket	481
TXT	482
CSV	483
HTML	485
XML Generic	486
MS Excel/Word/ODF	487
Настройка форматов данных	488
Определение форматов столбцов	489
Выбор метода импорта	490
Настройка общих опций	492
Выполнение операции	493
	195
мастер экспорта в виде още скрипта	
Задание типа назначенного сервера	
Указание имени фаила назначения	
Выбор метода экспорта полеи типа BLOB	
Выбор столбцов для экспорта	
Настройка опций экспорта	500
Редактирование SQL скрипта	501
Выполнение операции	502
Мастер загрузки данных	504
Выбор входного файла	505
Выбор колонок	506
Выбор типа входного файла	
Задание опций входного файла	
Выполнение операции	
	E44
мастер сохранения данных	
Выбор файла	512
Выбор файла Выбор столбцов	512 513

	Настройка выходного файла	514 516
Глава Х	Инструменты для работы с базой данных	519
	Лерево зависимостей	
	Панели инструментов	524
		526
	Панели инструментов	527 531
	Перемещение по диаграмме	
	Работа с объектами диаграммы	533
	Инкрементный поиск	
	Создание связей	535
	Работа с вкладками	536
	Обратное проектирование	536
	Печать диаграммы	537
	Предварительный просмотр	538
	Настройки печати	538
	Сохранить/загрузить диаграмму	
	Настройка диаграммы	541
	Редактор выполнения скриптов	542
	Панели инструментов	542
	Работа с областью редактирования скрипта	544
	Проводник редактора скриптов	547
	Выполнение скрипта	548
	Мастер извлечения баз данных	549
	Выбор исходной базы данных	549
	Выбор файла назначения	550
	Выбор режима экспорта	551
	Выбор объектов для извлечения	
	Выбор таблиц, из которых будут извлечены данные	
	Задание своиств скрипта	
	выполнение операции	
	Печать метаданных	557
	Панели инструментов	
	Выбор объектов	
	Предварительный просмотр	
	Мастер создания HTML отчетов	562
	Выбор базы данных и выходной директории	562
	Выбор типа объекта базы данных	
	Задание стиля отчета	
	Задание дополнительных параметров	
	выполнение операции	
	Работа с отчетами	
	Мастер создания отчетов	568
	Задание основных свойств отчета	
	выоор ооластеи отооражаемых в отчете	
	Определение стиля отчета	
	задапис нарамстров страницы Конструктор отчетов	
	Основные элементы	

Добавление объектов базы данных	
Добавление компонентов отчета	
Просмотр отчета	
Создание диалоговой формы	
Просмотрщик отчетов	
Панели инструментов	
Монитор SQL	
Панели инструментов	
Работа с монитором SQL	586
Поиск по метаданным	
Внешние инструменты	
Окно внешних инструментов	
Редактирование внешних инструментов	592

Глава XI Управление правами

595

Управление ролями/пользователями	
Панели инструментов	
Администратор пользователей	
Редактор ролей/пользователей	599
Свойства	
Участники роли	
Определение принадлежности	
Управление группами	603
Панели инструментов	
Администратор групп	
Управление правами	606
Панели инструментов	
Управление правами на объекты базы данных	
Отбор объектов	

Глава XII Службы

614

Резервное копирование базы данных	616
Выбор сервера	616
Выбор серверных объектов	617
Задание параметров выходного файла	619
Выбор объектов	620
Выбор включаемых объектов	621
Выбор исключаемых объектов	622
Задание опций резервной копии	623
Задание дополнительных опций	624
Выполнение операции	625
Восстановление базы данных	627
Выбор сервера	627 627
Восстановление базы данных Выбор сервера Выбор файла резервной копии	627 627 628
Восстановление базы данных Выбор сервера Выбор файла резервной копии Конвертация скрипта	
Восстановление базы данных Выбор сервера Выбор файла резервной копии Конвертация скрипта Выбор типа восстановления	
Восстановление базы данных Выбор сервера Выбор файла резервной копии Конвертация скрипта. Выбор типа восстановления Задание параметров восстановления для объектов	
Восстановление базы данных Выбор сервера Выбор файла резервной копии Конвертация скрипта. Выбор типа восстановления Задание параметров восстановления для объектов Выбор восстанавливаемых объектов	
Восстановление базы данных Выбор сервера Выбор файла резервной копии Конвертация скрипта Выбор типа восстановления Задание параметров восстановления для объектов Выбор восстанавливаемых объектов Задание дополнительных параметров восстановления	
Восстановление базы данных Выбор сервера Выбор файла резервной копии Конвертация скрипта Выбор типа восстановления Задание параметров восстановления для объектов Выбор восстанавливаемых объектов Выбор восстанавливаемых объектов Задание дополнительных параметров восстановления Задание параметров процесса восстановления	

Анализ таблиц	638
Выбор базы данных	638
Выбор таблиц	639
Выполнение операции	640
Очистка таблиц	642
Выбор базы данных	642
Задание параметров очистки	643
Выбор таблиц	644
Выполнение операции	645
Переиндексация	647
Выбор базы данных	647
Задание параметров переиндексации	648
Выбор объектов	649
Выполнение операции	651
Мастер загрузки файлов	653
Выбор способа передачи	653
Настройки соединения	654
Выбор файлов	656
Статистика базы данных	659
Панели инструментов	660
Просмотр в виде диаграммы	661
Сохранить/загрузить статистику	662
Параметры статистики	662
Статистика объекта	663
Статистика столбца	665
Статистика базы данных	666
Мастер копирования баз данных	668
Выбор исходной базы данных	668
Задание назначенной базы данных	669
Выбор типа копируемых объектов	670
Выбор объектов для копирования структуры	671
Выбор объектов, из которых будут скопированы данные	672
Задание дополнительных опций	673
Выполнение операции	674
Мастер сравнения баз данных	676
Выбор исходной базы данных	676
Выбор назначенной базы данных	677
Выбор типа скрипта синхронизации	678
Задание параметров скрипта	679
Выполнение операции	680
Статус сервера	682
Просмотр соединений	682
Блокировки	683
Управление подготовленными транзакциями	684
Просмотр журналов	684
Журнал сервера	687
Панели инструментов	687
Работа с Server Log SQL Parser	688
Конфигурация сервера	690
Просмотр параметров	690

Изменение параметров роли	691
Конфигурационный файл	
Изменение аутентификационного файла	
Изменение идентификационного файла	697
Управление экземплярами сервера	698
Панели инструментов	698
Расширения	700
Панели инструментов	
Установить/Обновить расширение	

Глава XIII Настройки

7()5
----	----

Предпочтения	
Активация режима полной версии	
Подтверждения	
Внешний вид	
инструменты	
Таймауты	
Проводник оаз данных	
Гедакторы объектов	
Толучение данных	
Выполнение скриптов	
Дизаинер запросов	
Поноти мотолониции	
Печать метаданных	
Экспорт данных	
Парамотри и сотки доциних	
Нараметры сетки дапных	730
Пастройки данных	730
	73
	74
Опции стопбнов	74
Покапизация	74
Гочализация	74
астроики редакторов	
Общие настройки	
Отображение	
Цветовая схема	
Автозаполнение кода	
Форматтер SQL	
SQL Words	
Задание сочетаний клавиш	
Проверка правописания	
астер сохранения настроек	760
Задание файла	
Выбор настроек для сохранения	
Выбор баз данных	
Сохранение настроек	

Локализация	
Редактор локализаций	
Выбор языка программы	
Шаблоны клавиатуры	
Шаблоны объектов	

Глава XIV Дополнительно

772

	Интерфейс программы	773
	Просмотр DDL	777
	Текстовое описание объекта	778
	Настройка панелей инструментов	779
	Просмотр зависимостей объектов	
	Маркеры	
	Шаблоны	
	Поиск опций	
	Добавление параметров	
	Параметры SSH туннелирования	
	Параметры НТТР туннелирования	789
	Задание форматов данных	790
	Уникальный идентификатор объекта	792
	Сочетания клавиш	793
	Поддерживаемые форматы файлов	797
	Изменение метаданных	799
	Окно поиска	801
	Назначение прав	803
	Список заданий	805
	SQL Manager Direct	807
	Преобразование скрипта	810
Гпава XV	Как	812
		~

аботать с базами данных	814
Подключиться к базе данных	814
Создать базу данных	
Изменить параметры подключения к базе данных	
Ускорить работу с базой данных	
Визуально спроектировать базу данных	815
Посмотреть	815
Создать копию базы данных	815
Задокументировать базу данных	
Сохранить отчет о метаданных в файл другого формата	
Вести журнал изменений метаданных и запросов	
Получить SQL-дамп базы данных	
Синхронизировать базы данных	816
ботать с объектами базы данных	

Группировать объекты	817
Найти объект	817
Посмотреть зависимости объектов	817
Получить DDL объекта	817
Работать с данными	818
Просматривать таблицы с большим количеством записей	818
Фильтровать данные	818
Сортировать и группировать данные	819
Экспортировать/импортировать данные	819
Экспортировать данные в виде SQL скрипта	820
Редактировать данные многоуровневых таблиц	820
Добавить изображение в таблицу	820
Настроить формат отображения данных	821
Работать с запросами и скриптами	822
Быстро создать SQL-запрос	822
Контролировать производительность запроса	822
Работать с несколькими запросами одновременно	822
Сохранить часто используемые запросы	823
Выполнять запросы с параметрами	823
Экспортировать результаты запроса в файл	823
Выполнять скрипты (сценарии)	823
Выполнить большой SQL-скрипт	824
Ускорить работу SQL-скрипта	824
Работать с текстом запроса/скрипта	824
Просмотреть все выполненные запросы и скрипты	825
Управлять изменениями	826
Включить управление изменениями	826
Включить контроль версий используя локальный репозитарий	826
Откатить базу данных до предыдущей ревизии	827
Посмотреть изменения между ревизиями БДБД	827
Посмотреть разницу между ревизиями процедуры	828
Создать простой отчет в конструкторе отчетов	
Перенести настройки программы	
Обновить программу	
Сообщить об ошибках и предложениях	832

© 1999-2024 ЕМС Софтваре Девелопмент



1 Добро пожаловать в SQL Manager for PostgreSQL!

SQL Manager for PostgreSQL – это мощный инструмент для paspaбoтки и администрирования серверов баз данных PostgreSQL. SQL Manager for PostgreSQL гарантировано работает со всеми версиями PostgreSQL, включая версию 17, и поддерживает все самые новые функции PostgreSQL, включая параметр FILLFACTOR для таблиц и индексов, создание индексов без блокировки таблицы, создание доменов на основе других доменов и другие. Такие инструменты как Конструктор баз данных, Дизайнер запросов и мощный BLOB-редактор удовлетворят все нужды опытных пользователей. SQL Manager for PostgreSQL имеет современный дружественный графический интерфейс и эффективную систему мастеров настроек, понятную даже новичку.

Посетите наш веб-сайт для получения более подробной информации: <u>https://www.</u> sqlmanager.ru

Ключевые особенности

18

- Полная совместимость со всеми версиями PostgreSQL, вплоть до версии 17
- Поддержка данных UTF8
- Поддержка расширений
- Поддержка триггеров в представлениях
- Быстрая навигация и управление базами данных
- Эффективные инструменты управления данными
- Великолепные графические и текстовые инструменты для построения запросов
- Современный графический интерфейс пользователя
- Улучшенный проводник баз данных для более простого управления объектами PostgreSQL
- Эффективное управление параметрами безопасности
- Впечатляющие возможности импорта и экспорта данных
- Мощный конструктор баз данных
- Простые и удобные мастера для выполнения задач PostgreSQL
- Соединение при помощи переадресации локальных портов через SSH-туннель
- Доступ к серверу PostgreSQL посредством протокола HTTP
- Инструменты, позволяющие осуществлять контроль версий
- Конструктор отчетов с понятным мастером создания отчетов

Домашняя страница:	https://www.sqlmanager.ru/products/postgresql/manager
Служба поддержки:	https://www.sqlmanager.ru/support
Регистрация:	https://www.sqlmanager.ru/products/postgresql/manager/buy

1.1 Новости

19

Версия

Дата выпуска

SQL Manager for PostgreSQL 6.6

14.10.2024

Что нового в SQL Manager for PostgreSQL?

- 1. Добавлена поддержка PostgreSQL 17.
- 2. Оптимизирована работа редактора SQL с большим числом вкладок.
- 3. Исправления и улучшения в работе системы контроля версий.
- 4. В Мастеры создания и восстановления резервной копии добавлена опция no-tableaccess-method.
- 5. В редактор политик добавлена поддержка опции RESTRICTIVE.
- 6. Теперь при возникновении ошибки в импорте данных показывается не только номер строки в исходном файле, но и ошибочное значение.
- 7. В Мастер сравнения БД добавлены объекты статистики.
- 8. Исправлена выгрузка данных в мастере выгрузки БД при использовании НТТР прокси.
- 9. Исправлена ошибка удаления секции таблицы, если она находилась в другой схеме.
- 10. Улучшения в работе с псевдонимами в редакторе SQL.
- 11. Исправлена работа с БД в имени которых содержался пробел.
- 12. Другие улучшения и исправления.

1.2 Системные требования

- Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Windows Server 2008, Microsoft Windows Server 2008 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2012 R2, Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows 8/8.1, Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 11, Microsoft Windows 11 ARM
- 512 Мб RAM (рекомендуется 1 Гб и более)
- 200 Мб свободного пространства на жестком диске для установки программы
- Возможность соединения с локальным или удаленным сервером PostgreSQL
- Поддерживаемые версии сервера PostgreSQL: с 7.3 по 17

1.3 Сравнительная таблица характеристик

21

Бесплатная **Lite** версия SQL Manager for PostgreSQL не включает все особенности **Full** версии и имеет ограничение числа баз данных, которые могут быть зарегистрированы. Некоторые функции и инструменты в Lite версии недоступны. Полная сравнительная таблица характеристик представлена ниже.

Важно: Если у вас установлена Lite версия программы, то Вы можете <u>активировать</u> то все возможности Full версии. Эти возможности будут доступны для работы в течение тридцати дней.

Для получения более подробной информации об активации смотрите на странице <u>Активация режима полной версии</u> 709.

1.4 Установка

22

Установка программы SQL Manager for PostgreSQL

- загрузите установочный файл программы со страницы загрузки,
- полученный файл извлеките из архива в нужную директорию (например, с: \unzipped),
- откройте файл PgManagerFullSetup.exe / PgManagerLiteSetup.exe и следуйте инструкциям мастера установки,
- после завершения процесса установки найдите ярлыки программы в Пуск->Программы->EMS.

Часто задаваемые вопросы по установке ПО

Обновление программы

- загрузите установочный файл программы со страницы загрузки сайта,
- полученный файл извлеките из архива в нужную директорию (например, с: \unzipped),
- закройте программу SQL Manager for PostgreSQL, если она запущена,
- откройте файл PgManagerFullSetup.exe / PgManagerLiteSetup.exe и следуйте инструкциям мастера обновления.

Вы можете обновить версию программы, используя <u>SQL Direct</u> [807]. При обновлении программы с помощью SQL Direct обновляется не только файл программы, но и сопутствующие файлы. Предпочтительнее использовать этот способ.

Смотрите также: Часто задаваемые вопросы²⁶

1.5 Приобретение

23

Для приобретения наших продуктов на территории Российской Федерации вы можете использовать форму он-лайн оплаты платежной картой либо запросить счёт для безналичной оплаты путем банковского перевода.

Выбор типа лицензии, количества лет Сопровождения и способа оплаты происходит на странице покупки продукта.

Пожалуйста, учтите, что все наши программные продукты доставляются только электронными средствами (Electronic Software Delivery).

После приобретения мы отправим вам регистрационный ключ электронной почтой. Регистрационная информация будет так же доступна зарегистрированным пользователям на нашем сайте.

Программа EMS по Сопровождению ПО - это выгодная для клиента комплексная программа, включающая в себя техническую поддержку, обновления ПО и много других преимуществ. Имея действующую подписку на Сопровождение ПО, Вы автоматически получаете последние версии программ EMS сразу после их выпуска без дополнительных затрат. Это позволит Вам и Вашей компании идти в ногу с новейшими разработками в области программного обеспечения, пользоваться улучшенными версиями программ и проще отслеживать имеющиеся у Вас лицензии на ПО.

Как участник Программы EMS по Сопровождению ПО, Вы имеете право получать:

- Техническую поддержку опытных специалистов
- Консультации по вопросам работы ПО
- Бесплатные обновления и релизы с улучшениями ПО в течение подписки на Сопровождение ПО
- Доступ к персональной учетной записи клиента EMS
- Возобновление подписки на Сопровождение ПО в режиме онлайн
- Эксклюзивные заблаговременные уведомления о специальных предложениях
- Эксклюзивные предложения ТОЛЬКО для владельцев подписки на Сопровождение ПО.

Подробнее об услуге сопровождения читайте на странице <u>https://www.sqlmanager.ru/</u> <u>support/faq#maintenance</u>.

Если у вас остались вопросы - вы можете найти ответы на них в разделе <u>FAQ</u> или обратиться в службу поддержки по адресу <u>sales@sqlmanager.ru</u>.

Смотрите также: Регистрация 24

1.6 Регистрация

24

Если Вы не зарегистрировали свою копию программы SQL Manager for PostgreSQL, то Вы можете сделать это, нажав кнопку **Register Now** в окне, открывающемся при выборе пункта главного меню программы **Help | About**.

About SQL Mar	ager for PostgreSQL	×			
	SQL Manager for PostgreSQL 6.0.0 (build 53081) © 1999-2019 EMS Software Development. All rights reserved.				
	Developers: Alexander Zhiltsov, Alexey Butalov, Dmitry Goldobin, Dmitry Schastlivtsev, Nicolay Sezganov, Alexey Karpovich				
	Company Home Page: <u>http://www.sqlmanager.net/</u>				
	Product Home Page: <u>http://www.pgsqlmanager.com/</u>				
	Registered to :				
	EMS (Business license)				
	Software Maintenance Period Valid Till 06/10/2020.				
	Read the License Agreement				
Warning: This program is protected by copyright law and international treaties. Unauthorized reproduction or distribution may result in severe civil and criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under the law.					

В появившемся окне укажите регистрационное имя - в поле **Registration name**, и ключ - в поле **Registration Key**.

Register SQL Manager for PostgreSQL	— ×-
Please enter the registration information you received when purchasing SQL Manager for PostgreSQL.	
Registration <u>N</u> ame	
Registration <u>K</u> ey	
<u>R</u> egister <u>L</u> ater	<u>H</u> elp

Чтобы зарегистрировать только что приобретенную копию программы необходимо выполнить следующие действия:

• получить уведомительное письмо с регистрационной информацией из Digital River.

25 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

- ввести Registration Name и Registration Key из этого письма.
- убедиться, что регистрация прошла успешно. Для этого необходимо открыть окно **About SQL Manager for PostgreSQL**, выбрав пункт главного меню **Help | About**. В этом окне должны отображаться введенные вами **Registration Name** и **Registration Key**.

После введения правильного регистрационного ключа появляется информационное окно, сообщающее о том, что Вы теперь имеете право пользоваться программой.

Смотрите также: Приобретение^{[23}]

1.7 Часто задаваемые вопросы

26

- 1. <u>Что такое EMS SQL Manager for PostgreSQL?</u> [26]
- 2. <u>Чем отличаются Полная и Lite версии SQL Manager for PostgreSQL?</u> [27]
- 3. Что мне потребуется для начала работы с SQL Manager for PostgreSQL? 27
- 4. <u>Чем отличаются функции Импорт/Экспорт в SQL Manager for PostgreSQL от утилит</u> Export/Import for PostgreSQL? 27
- 5. <u>Чем отличается функция Дизайнер запросов из инструментария SQL Manager for</u> <u>PostgreSQL от приложения SQL Query for PostgreSQL?</u> [27]
- 6. <u>Чем отличается встроенная в SQL Manager for PostgreSQL функция "Извлечь</u> <u>Метаданные" от утилиты DB Extract for PostgreSQL?</u> 28
- 7. <u>Не могу модифицировать DDL. Почему?</u> [28]
- 8. <u>Что такое SSH-туннель?</u> 28
- 9. <u>Я не могу установить соединение с сервером PostgreSQL через SSH. Какие</u> значения необходимо ввести в поля закладки SSH диалога "Database Registration". 29
- 10. Что такое НТТР-туннель? [29]
- 11. При создании объектов базы данных, символы в их именах автоматически заменяются на символы нижнего регистра. Как мне это исправить? 30
- 12.<u>Я пытаюсь создать отчет в Конструкторе Отчетов, но не могу получить доступ к</u> данным таблицы: список 'Band data source' пуст. 30
- 13. Как повысить скорость работы с большими таблицами? [31]
- 14. Моя таблица содержит около 1000 записей и большое количество полей. Ее открытие в закладке "Данные" занимает слишком много времени. 31
- 15. <u>Мне нужно внести некоторые изменения в объекты моей тестовой базы данных, а затем те же изменения проделать и в основной. Может быть в SQL Manager for PostgreSQL для этого есть специальные инструменты?</u> [32]
- 16.<u>Я пытаюсь экспортировать таблицу, но поля TEXT не экспортируются. [32]</u>
- 17. <u>Чем отличаются функции "Извлечение базы данных" и "Экспорт в SQL-скрипт"?</u> [32]
- 18. <u>Как мне изменить директорию, в которую будут сохраняться экспортированные</u> данные? [32]
- 19. <u>Как только я пытаюсь выполнить запрос в Редакторе SQL или во время</u> <u>выполнения некоторых операций с объектами базы данных, я получаю сообщение</u> <u>об ошибке "ERROR: Query was cancelled".</u> 33
- 20.<u>Я зарегистрировал базу данных, но при попытке ее открыть появляется сообщение</u> <u>"dynamic library libpq.dll not found".</u> 33
- 21. Как мне настроить форматы данных в сетке данных? 33
- 22.<u>Я работаю под MS Windows, но мой удаленный PostgreSQL сервер работает на LINUX. Могу ли я работать с этим сервером, используя SQL Manager?</u>
- 23.<u>Я нахожусь за файерволом (роутером). Я могу использовать SQL Manager для</u> управления удаленным PostgreSQL сервером? [33]
- 24. Почему я не могу соединиться с PostgreSQL сервером? [34]

B:

Что такое EMS SQL Manager for PostgreSQL?

0:

EMS SQL Manager for PostgreSQL - это мощнейший графический инструмент для разработки и администрирования баз данных PostgreSQL. Он позволит легко и быстро <u>создавать 148</u> и <u>редактировать 148</u> объекты баз данных PostgreSQL, выполнять сценарии SQL, управлять пользователями и их привилегиями, визуально строить SQL-запросы, просматривать статистику базы данных, извлекать и распечатывать метаданные, экспортировать/импортировать данные, просматривать и редактировать BLOB-поля, и многое другое.

Наверх 26

B: Чем отличаются Полная и Lite версии SQL Manager for PostgreSQL? О:

Эти версии SQL Manager for PostgreSQL отличаются ценой и функциональностью. Чтобы зарегистрировать Baш SQL Manager for PostgreSQL, обратитесь на страницу Покупки; узнать о функциональных особенностях той или иной версии продукта Вы можете на странице Таблица характеристик 21.

Наверх 26

B:

Что мне потребуется для начала работы с SQL Manager for PostgreSQL ? O:

Во-первых, Вы должны иметь возможность подключиться к локальному или удаленному серверу PostgreSQL, который можно скачать здесь: <u>http://www.</u> <u>postgresql.org/downloads/</u>. Загрузка бесплатна. Во-вторых, Вам нужен компьютер, удовлетворяющий <u>системным требованиям</u>^[20].

<u>Наверх</u>[26]

B:

Чем отличаются функции Импорт/Экспорт в SQL Manager for PostgreSQL от утилит Export/Import for PostgreSQL?

O:

Утилиты Export/Import for PostgreSQL включают в себя ряд дополнительных функций, не поддерживаемых SQL Manager for PostgreSQL, например:

- экспорт/импорт данных из/в нескольких таблиц сразу;

- экспорт/импорт данных из/в таблиц, выбранных из различных баз данных на одном хосте;

- консольная утилита для экспорта/импорта с использованием файла конфигурации, содержащего все настройки.

Наверх 26

B:

Чем отличается функция "Design Query" из инструментария SQL Manager for PostgreSQL от приложения SQL Query for PostgreSQL? O:

В первую очередь, SQL Query for PostgreSQL работает быстрее, так как это более легкий продукт. Также SQL Query for PostgreSQL обладает рядом дополнительных функций для построения запросов, например:

- "избранные/favorite" запросы для поиска и быстрого запуска наиболее часто

исполняемых запросов;

- хранение истории запросов, позволяющей совершить "откат" к любому отредактированному запросу;

- различные улучшения интерфейса программы для более продуктивной и удобной работы.

Habepx 26

B:

Чем отличается встроенная в SQL Manager for PostgreSQL функция "Извлечь Метаданные" от утилиты DB Extract for PostgreSQL?

O:

DB Extract for PostgreSQL включает в себя некоторые дополнительные функции, которые недоступны в SQL Manager for PostgreSQL, например:

- извлечение метаданных из различных баз данных, расположенных на одном сервере;

- консольное приложение для упрощения процесса извлечения;

- большая скорость работы.

Наверх 26

В: Не могу модифицировать DDL. Почему? О:

Закладки DDL в Редакторе Таблиц и Редактор UDF имеют параметры "только чтение/ read only". Они отображают SQL-текст операций, которые Вы переносите из таблиц в закладки "Поля", "Индексы" или через UDF. Чтобы модифицировать этот текст необходимо скопировать его в буфер обмена, а затем изменять его, используя редактор выполнения скрипта.

<u>Наверх</u> 26

В: Что такое SSH-туннель?

O:

SSH (Secure Shell Host) протокол используется для повышения компьютерной безопасности при работе с Unix-системами в Internet. SSH использует несколько алгоритмов шифрования разной степени надежности. Распространенность SSH связана еще и с тем, что многие Linux-подобные OC (например, FreeBSD) включают в стандартную комплектацию SSH сервер. Для получения дополнительной информации Вы можете посетить http://openssh.org. Опция SHH туннель в SQL Manager представляет собой средство организации безопасного доступа к PostgreSQL серверам при работе по небезопасным каналам связи. Также Вы можете использовать SSH туннель для доступа к удаленным PostgreSQL серверам, если по каким-либо причинам порт 5432 закрыт для внешних подключений. Соединение через SSH туннель выглядит следующим образом. Сначала устанавливается соединение и производится процедура аутентификации между встроенным в SQL Manager SSH клиентом и удаленным SSH сервером, затем вся исходящая и входящая информация между программой и PostgreSQL сервером передается через SSH сервер с использованием коммуникационного порта (обычно 22), а SSH сервер транслирует информацию уже непосредственно PostgreSQL серверу. Чтобы зарегистрировать базу данных, соединение к которой должно выполняться с использованием SSH туннеля, Вы должны задать следующие параметры при регистрации базы данных в SQL Manager for PostgreSQL.

На первом шаге:

- Хост - имя хоста, где расположен сервер PostgreSQL с точки зрения сервера SSH. Если SSH и PostgreSQL сервера установлены на одной машине, то он совпадает с хостом SSH, или он может быть 'localhost'.

- Порт - порт сервера PostgreSQL, его значение по умолчанию 5432.

- Пользователь - имя пользователя сервера PostgreSQL.

- Пароль - пароль пользователя PostgreSQL.

Имейте в виду, что имя хоста PostgreSQL должно быть задано относительно сервера SSH. Например, если PostgreSQL и SSH сервера установлены на одном компьютере, Вы должны указать localhost в качестве имени хоста вместо имени внешнего хоста или IP адреса. Далее выберите опцию Использовать туннелирование и SSH туннель. На втором шаге:

- SSH хост - хост, где активирован сервер SSH.

- SSH порт - порт, где активирован сервер SSH.

- SSH пользователь - пользователь Linux машины. (Это пользователь Linux. Это не пользователь cepвepa PostgreSQL.)

- SSH пароль - пароль пользователя Linux.

Наверх 26

B:

Я не могу установить соединение с сервером PostgreSQL через SSH. Какие значения необходимо ввести в поля закладки SSH диалога "Database Registration".

O:

Нужно ввести следующее:

На закладке "Туннелирование SSH":

- SSH хост - это хост, на котором активирован сервер SSH.

- SSH порт - порт, на котором запущен сервер SSH.

- SSH пользователь - это имя пользователя на сервере. (Пользователь сервера Linux. Это не имя пользователя сервера PostgreSQL).

- SSH пароль - пароль пользователя сервера Linux.

На закладке "Соединение":

- Хост - это хост, на котором расположен сервер PostgreSQL с точки зрения сервера SSH. Если сервер SSH расположен на том же компьютере, что и сервер PostgreSQL, то он приравнивается к Хосту SSH, или же к 'localhost'.

- Порт - это порт сервера PostgreSQL на Удаленном Хосте, по умолчанию его значение 5432.

- Пользователь - имя пользователя на cepsepe PostgreSQL.

- Пароль - это пароль пользователя на сервере PostgreSQL.

Наверх 26

B:

Что такое НТТР-туннель?

0:

НТТР туннелирование - это способ, при котором соединение и передача данных между программой и PostgreSQL сервером происходит через протоколы HTTP/HTTPS, используя порт 80, через который работает обычный веб-браузер. Этот способ подходит для соединения с PostgreSQL, расположенном на удаленном сервере хостинг провайдера, когда прямое соединение невозможно из соображений безопасности. Соединение через НТТР туннель выглядит следующим образом: все исходящие запросы и команды с клиентских программ кодируются и передаются по протоколу HTTP/HTTPS, используя порт 80, специальному скрипту, который декодирует их, передает PostgreSOL серверу на обработку и возвращает обратно результат. Для использования этого способа на удаленном сервере должен быть установлен HTTP сервер (например, Apache) и PHP с подключенным расширением PostgreSQL. Как правило, это программное обеспечение предлагают все хостингпровайдеры, предоставляющие услуги хостинга на Linux платформах. Кроме того, Вы должны разместить наш emsproxy.php скрипт на вашем веб-сервере так, чтобы иметь к нему доступ извне (например, поместить его в каталог, где находятся ваши остальные РНР скрипты). Если ваш веб-сервер удовлетворяет данным требованиям и скрипт установлен правильно, то при открытии http:///emsproxy.php page. в веббраузере Вы увидите "EmsProxy v1.31" (версия может меняться). Чтобы зарегистрировать базу данных, соединение к которой должно выполняться с использованием НТТР туннеля, Вы должны задать следующие параметры в Мастере Регистрации Баз Данных в SQL Manager for PostgreSQL. На первом шаге:

- Хост - это хост, где расположен PostgreSQL сервер с точки зрения HTTP сервера. Обычно HTTP и PostgreSQL сервер расположены на одной машине и являются 'localhost'.

- Порт - это порт PostgreSQL сервера на удаленном узле, по умолчанию он 5432.

- Пользователь - это имя пользователя на PostgreSQL сервере.

- Пароль - это пароль пользователя на PostgreSQL сервере.

Далее выберите опцию "Использовать туннелирование" и "SSH туннель". На втором шаге:

- URL - это адрес, где находится скрипт emsproxy.php (например, http:// mywebserver /emsproxy.php).

Наверх 26

B:

При создании объектов базы данных, символы в их именах автоматически заменяются на символы нижнего регистра. Как мне это исправить? О:

Вам нужно отключить параметр "Конвертировать имена создаваемых объектов к нижнему регистру" в диалоге "Параметры среды" на закладке Инструменты/Редакторы объектов.

Наверх²⁶

B:

Я пытаюсь создать отчет в Конструкторе Отчетов, но не могу получить доступ к данным таблицы: список 'Band data source' пуст.

O:

Чтобы получить источник данных в отчете, Вам нужно добавить диалоговую форму в отчет (меню 'Редактировать/Edit' 'Добавить форму диалога/Add dialog form' Конструктора Отчетов), затем поместить в нее базу данных и компоненты запроса из левой панели конструктора и установить связь и параметры запроса. После этого, запрос должен появиться в списках источников данных.

<u>Наверх</u> 26

B:

Как повысить скорость работы с большими таблицами? О:

В целях повышения скорости работы и удобства Сетка Данных позволяет производить гибкую настройку многих параметров отображения данных. Ниже приведены наиболее важные из них (пункт меню "Настройки/Настройки окружения"). На закладке Сетка: - Ограничения в редакторах. При включении опции "Выбирать все записи из таблицы" Вы будете иметь возможность видеть все записи таблицы без дополнительных запросов к серверу, однако для больших таблиц или при низкоскоростном канале связи возможны значительные задержки при получении данных, также входящий трафик может быть большим. Режим рекомендуется при работе с базами данных, расположенными локально либо в частной сети. Режим "Выбирать только" ограничивает максимальное число записей, возвращаемых в результате запроса. Режим обусловлен тем, что человек не способен осмысленно просмотреть огромный объем информации за один раз. Для запроса и отображения следующей порции данных служит кнопка "Далее" в панели инструментов "Сетка Данных". Данный режим значительно ускоряет просмотр данных таблицы, предотвращает зависание и разрыв соединения при таймауте. Рекомендуется для работы с большими таблицами, при низкоскоростных каналах связи и когда объем трафика имеет значение. Данный режим включен по умолчанию.

На странице "Сетка/Настройки данных":

Режим сетки по умолчанию. Данная опция определяет, будут ли все строки запроса загружаться в Сетку сразу ("Загружать все строки"), либо по мере необходимости ("Загружать видимые строки"), т.е. когда пользователь пролистывает данные в таблице. Первый режим увеличивает время открытия результата запроса, но уменьшает задержки при пролистывании. При втором режиме время открытия результата запроса минимально, но возникают задержки при навигации по сетке.
Также очень полезная опция при включенном режиме - "Выбирать только", но она увеличивает трафик. При отключенной опции фильтрация выполняется на клиенте без участия сервера, но только в уже загруженных данных. Т.е. если указано "Выбирать только 1000 записей", то фильтр будет выбирать только из этих записей. Для максимальной производительности при работе с большими таблицами мы рекомендуем установить следующие значения для опций:

- Выбирать только Включено
- Загружать все строки Включено

Habepx 26

B:

Моя таблица содержит около 1000 записей и большое количество полей. Ее открытие в закладке "Данные" занимает слишком много времени.

O:

Вам необходимо включить опцию "Загрузить все записи". Щелкните правой кнопкой мыши на таблице и выберите опцию "Режим сетки/Загрузить все записи".

Наверх 26

B:

Мне нужно внести некоторые изменения в объекты моей тестовой базы данных, а затем те же изменения проделать и в основной. Может быть в SQL Manager for PostgreSQL для этого есть специальные инструменты? О:

Диалог "Регистрационная информация базы данных" содержит закладку "Журналы", в которой Вы можете разрешить протоколирование всех изменений метаданных в базе данных, а также протоколирование выражений SQL, выполняемых в Редакторе SQL.

Наверх 26

B:

Я пытаюсь экспортировать таблицу, но поля TEXT не экспортируются. О:

Поля типов TEXT, BYTEA, OID, а также VARCHAR больших размеров или без определенного размера по умолчанию не экспортируются. Необходимо вручную выбрать поля для экспорта в закладке "Поля".

Habepx 26

B:

Чем отличаются функции "Извлечение базы данных" и "Экспорт в SQLскрипт"?

0:

Функция "Экспорт в SQL-скрипт" предназначена для экспорта табличных данных, которые будут вставлены в другую базу данных, отличную от сервера PostgreSQL. Функция "Извлечение базы данных" используется для копирования данных в таблицы сервера PostgreSQL.

Наверх 26

B:

Как мне изменить директорию, в которую будут сохраняться экспортированные данные?

0:

Для смены директории выполните следующие действия:

- Щелкните правой клавишей мыши на необходимой базе данных в Проводнике БД и левой клавишей на "Регистрационная информация базы данных" во всплывающем меню (этот пункт Вы можете найти также в основном меню "База данных"). Откроется форма с параметрами базы данных.

- Щелкните левой клавишей на закладке "Каталоги".

- В секции "Каталог для экспорта данных" Вы можете выбрать директорию для экспорта файла.

Наверх 26

B:

Как только я пытаюсь выполнить запрос в Редакторе SQL или во время выполнения некоторых операций с объектами базы данных, я получаю сообщение об ошибке "ERROR: Query was cancelled".

O:

Вам нужно увеличить значения задержек в закладке "Таймауты" диалога "Настройки окружения", или установить их равными нулю, то есть неограниченными.

Наверх 26

B:

Я зарегистрировал базу данных, но при попытке ее открыть появляется сообщение "dynamic library libpq.dll not found".

O:

Пожалуйста, убедитесь, что файл libpq.dll находится в директории SQL Manager for PostgreSQL. Переустановка приложения может решить эту проблему.

<u>Наверх</u> 26

В: Как мне настроить форматы данных в сетке данных? О:

Настроить все отображаемые форматы (integer, float, date, time и date/time) можно в окне "Параметры окружения/Сетка/Форматы".

<u>Наверх</u> 26

B:

Я работаю под MS Windows, но мой удаленный PostgreSQL сервер работает на LINUX. Могу ли я работать с этим сервером, используя SQL Manager? O:

Да, это возможно. Главное - это то, что сам SQL Manager работает исключительно под управлением MS WINDOWS. Однако, под какой OC работает PostgreSQL сервер, не имеет никакого значения.

Наверх 26

B:

Я нахожусь за файерволом (роутером). Я могу использовать SQL Manager для

управления удаленным PostgreSQL сервером? О:

Если из-за политики безопасности, принятой у вас в корпоративной сети или хостинг провайдером, вы не можете соединиться с вашим PostgreSQL сервером напрямую через TCP/IP (например, этому мешает файервол), то для этой цели вы можете использовать опцию SSH или HTTP туннель в SQL Manager.

Наверх 26

В: Почему я не могу соединиться с PostgreSQL сервером? О:

1. Убедитесь, что в файле pg_hba.conf PostgreSQL сервера (находится в папке данных кластера базы данных) имеется запись для вашего клиентского компьютера. 2. Если вы соединяетесь с удаленным сервером, то на удаленном сервере должны быть разрешены TCP/IP соединения. Для этого необходимо отредактировать файл postgresql.conf на сервере: в список listen_addresses надо добавить имя или TCP/IP адрес клиентского компьютера. Либо можно указать в этом параметре звездочку - тогда будет разрешено подключение с любого хоста. То же самое можно сделать, запустив сервер с опцией -i, что эквивалентно listen_addresses = '*'. 3. Убедитесь, что Вы вводите корректный логин/пароль.

Наверх 26

Если у вас возникли другие вопросы, то обратитесь в Службу поддержки.

1.8 Сопутствующие продукты



MySQL

35

SQL Management Studio for MySQL

EMS SQL Management Studio for MySQL это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio for MySQL объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!

SQL Manager for MySQL

EMS SQL Manager for MySQL – это мощный графический инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных MySQL. Простой и удобный графический интерфейс позволяет быстро и просто создавать и редактировать объекты баз данных MySQL, визуально проектировать сами базы данных, выполнять сценарии MySQL и использовать другие службы, которые сделают Вашу работу с MySQL приятной и легкой.

Data Export for MySQL

EMS Data Export for MySQL – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных MySQL в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for MySQL располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).

Data Import for MySQL

EMS Data Import for MySQL - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных MySQL.

Data Pump for MySQL

EMS Data Pump[™] for MySQL – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных MySQL®. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for MySQL стал настолько прост, насколько это возможно!

Data Generator for MySQL

EMS Data Generator for MySQL – это мощная утилита для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных MySQL. Удобный мастер

настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом

DB Comparer for MySQL

EMS DB Comparer[™] for MySQL – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных MySQL®, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устранить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий.

DB Extract for MySQL

EMS DB Extract™ for MySQL – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract™ for MySQL позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.

SQL Query for MySQL EMS SQL Query for MySQL - это утилита для быстрого и простого построения SQL запросов к базам данных MySQL®. Используйте визуальное построение запросов вкупе с непосредственным редактированием текста запросов. Простой и удобный графический интерфейс позволяет соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля запроса, устанавливать критерии отбора и группировки и многое другое.

Data Comparer for MvSOL

EMS Data Comparer[™] for MySQL – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer™ for MySQL Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматический сценарий для их устранения.

Наверх 35

Microsoft SQL Server

SQL Management Studio for SQL Server

SQL Management Studio - это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio for SQL Server объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!

EMS SOL Backup for SOL Server

EMS SQL Backup for SQL Server - это простой в использовании и одновременно мощный инструмент для выполнения задач резервного копирования и восстановления на всем множестве SQL серверов Вашего предприятия. EMS SQL Backup может выполнять и другие задачи по регулярному обслуживанию
SQL сервера, такие как обновление статистики, реиндексация, усечение БД, проверка целостности БД и др.

SQL Administrator for SQL Server

EMS SQL Administrator for SQL Server - это набор инструментов для эффективного администрирования SQL Server. Продукт содержит почти полный набор средств, необходимых для администрирования SQL Server. Программа предназначена для работы администраторов баз данных и позволяет выполнять задачи по администрированию максимально просто, быстро и эффективно.

SQL Manager for SQL Server

EMS SQL Manager for SQL Server – это мощный инструмент для разработки и администрирования Microsoft SQL Server и MSDE. При помощи EMS SQL Manager for SQL Server Вы можете быстро и очень просто создавать и редактировать объекты баз данных, запускать сценарии SQL, управлять настройками пользователей, создавать визуальные SQL-запросы, а также эффективно работать с метаданными и выполнять многое другое.

Data Export for SQL Server

EMS Data Export for SQL Server – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных Microsoft SQL в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for SQL Server располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).

Data Import for SQL Server

EMS Data Import for SQL Server - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных SQL Server.

Data Pump for SQL Server

EMS Data Pump[™] for SQL Server – это мощное приложение для переноса баз данных и импортирования таблиц из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access или любая другая ADO-совместимая база данных) в базы данных Microsoft[™] SQL. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for SQL Server стал настолько прост, насколько это возможно!

Data Generator for SQL Server

EMS Data Generator[™] for SQL Server – это мощное приложение для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных Microsoft® SQL. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.

B Comparer for SQL Server

EMS DB Comparer[™] for SQL Server – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных Microsoft® SQL, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устранить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий.

<u>DB Extract for SQL Server</u>

EMS DB Extract[™] for SQL Server – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract[™] for SQL Server позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.

SQL Query for SQL Server

EMS SQL Query™ for SQL Server – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных Microsoft® SQL. SQL Query™ for SQL Server позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.

Data Comparer for SQL Server

EMS Data Comparer[™] for SQL Server – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer[™] for SQL Server Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматически сравниваемый сценарий для их устранения.

<u>Наверх</u> 35

PostgreSQL

SQL Management Studio for PostgreSQL

EMS SQL Management Studio for PostgreSQL - это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio for PostgreSQL объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!

EMS SQL Backup for PostgreSQL

EMS SQL Backup for PostgreSQL — это простой в использовании визуальный инструмент для создания резервных копий для нескольких серверов PostgreSQL из единой консоли. Вы можете создавать автоматизированные задачи резервного копирования на основе расписаний и хранить их в локальных или удаленных папках или облачных хранилищах.

SQL Manager for PostgreSQL

EMS PostgreSQL Manager™ – это мощный графический инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных PostgreSQL. PostgreSQL Manager позволяет быстро и легко создавать и редактировать объекты баз данных PostgreSQL, выполнять сценарии SQL, визуально проектировать базы данных, создавать запросы SQL, искать, извлекать и распечатывать метаданные, а также многое другое.

Data Export for PostgreSQL

EMS Data Export for PostgreSQL – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных PostgreSQL в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for PostgreSQL располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).

Data Import for PostgreSQL

EMS Data Import for PostgreSQL - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных PostgreSQL.

Data Pump for PostgreSQL

EMS Data Pump[™] for PostgreSQL – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых АДО-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных PostgreSQL®. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for PostgreSQL стал настолько прост, насколько это возможно!

Data Generator for PostgreSOL

EMS Data Generator™ for PostgreSQL – это мощная утилита для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных Microsoft® SQL. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.

DB Comparer for PostgreSOL

EMS DB Comparer™ for PostgreSQL – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных PostgreSQL®, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устранить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий.

DB Extract for PostgreSOL

EMS DB Extract[™] for PostgreSQL – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract for PostgreSQL позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.

SQL Query for PostgreSQL

EMS SQL Query[™] for PostgreSQL – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных PostgreSQL®. SQL Query for PostgreSQL позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.

Data Comparer for PostgreSQL

EMS Data Comparer[™] for PostgreSQL – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer™ for PostgreSQL Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматический сценарий для их устранения.

Наверх 35

InterBase / Firebird

SQL Management Studio for InterBase/Firebird

EMS SQL Management Studio for InterBase and Firebird это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!

SOL Manager for InterBase/Firebird

EMS SQL Manager™ for InterBase/Firebird – это мощный графический инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных InterBase/Firebird®. Простой и понятный интерфейс упрощает работу с объектами базы данных, позволяет управлять данными, создавать запросы SQL. Богатый инструментарий пакета включает в себя такие приложения как Visual Database Designer, Stored Procedure Debugger, Graphical Plan Analyzer. A Export Data и Import Data позволяют быстро выполнять функции импорта/экспорта в большинство популярных офисных форматов.

Data Export for InterBase/Firebird

EMS Data Export for InterBase/Firebird – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных Interbase/ Firebird в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for InterBase/Firebird располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).

Data Import for InterBase/Firebird

EMS Data Import for InterBase/Firebird - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных InterBase/ Firebird.

Data Pump for InterBase/Firebird

EMS Data Pump™ for InterBase/Firebird – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных InterBase/Firebird®. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for InterBase/Firebird стал настолько прост, насколько это возможно!

41 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Data Generator for InterBase/Firebird

EMS Data Generator[™] for InterBase/Firebird – это мощная утилита для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных InterBase/Firebird ®. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.

DB Comparer for InterBase/Firebird

EMS DB Comparer™ for InterBase/Firebird – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных InterBase/Firebird®, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устранить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий. Полностью настраиваемые параметры сравнения баз данных и другие полезные функции сделают Вашу работу с нашим продуктом максимально комфортной.

<u>DB Extract for InterBase/Firebird</u>

EMS DB Extract for InterBase/Firebird – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract for InterBase/Firebird позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.

SQL Query for InterBase/Firebird

EMS SQL Query for InterBase/Firebird[™] – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных InterBase/Firebird®. SQL Query for InterBase/Firebird позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.

Data Comparer for InterBase/Firebird

EMS Data Comparer[™] for InterBase/Firebird – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer[™] for InterBase/Firebird Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматический сценарий для их устранения.

Наверх 35

Oracle

SQL Management Studio for Oracle

EMS SQL Management Studio for Oracle - это комплексное решение для администрирования и разработки баз данных. С компонентами, которые предназначены для решения важнейших задач управления базами данных, SQL Studio обеспечит вас незаменимыми инструментами для администрирования баз данных и управления их объектами, осуществления миграции, сравнения и извлечения баз, а так же импорта, экспорта и сравнения данных. SQL Studio for Oracle объединяет все эти средства в единую мощную и удобную рабочую среду, чтобы сделать Вашу работу продуктивной как никогда ранее!

SQL Manager for Oracle

EMS SQL Manager[™] for Oracle – это мощный графический инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных Oracle. Простой и удобный графический интерфейс позволяет быстро и легко создавать и редактировать объекты баз данных Oracle, визуально проектировать сами базы данных, выполнять сценарии Oracle и использовать другие службы, которые сделают Вашу работу с Oracle приятной и легкой.

Data Export for Oracle

EMS Data Export for Oracle – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных Oracle в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for Oracle располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).

Data Import for Oracle

EMS Data Import 2007 for Oracle - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных Oracle.

<u>Data Pump for Oracle</u>

EMS Data Pump[™] for Oracle – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных Oracle®. Теперь перенос данных при помощи Data Pump for Oracle стал настолько прост, насколько это возможно!

Data Generator for Oracle

EMS Data Generator[™] for Oracle – это мощное приложение для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных Oracle. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.

B Comparer for Oracle

EMS DB Comparer for Oracle – это мощное приложение, предназначенное для сравнения баз данных Oracle, обнаружения и устранения различий в их структурах. Вы можете просматривать все обнаруженные различия сравниваемых объектов баз данных, а затем выборочно или полностью устранить их, выполнив автоматически создаваемый сценарий.

DB Extract for Oracle

EMS DB Extract for Oracle – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract for Oracle позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.

SQL Query for Oracle

EMS SQL Query[™] for Oracle – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных Oracle. SQL Query[™] for Oracle Server позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.

Data Comparer for Oracle

EMS Data Comparer for Oracle – мощное и удобное приложение для сравнения и синхронизации Ваших данных. С помощью Data Comparer for Oracle Вы можете отслеживать все различия в сравниваемых таблицах и выполнять автоматический сценарий для их устранения.

Наверх 35

IBM DB2

SQL Manager for DB2

EMS SQL Manager 2007 for DB2 – это мощнейший инструмент для разработки и администрирования серверов баз данных DB2. Простой и дружественный графический интерфейс позволяет легко создавать и редактировать объекты DB2, визуально разрабатывать базы данных, запускать скрипты SQL. Многочисленные инструменты, доступные в программе, значительно облегчат вашу работу с базами данных DB2.

Data Export for DB2

EMS Data Export for DB2 – это мощный инструмент, предназначенный для быстрого экспорта ваших данных из баз данных DB2 в любой из 20 доступных форматов, включая MS Access, MS Excel, MS Word, HTML, TXT, ODF и другие. Data Export for DB2 располагает удобным мастером настройки для визуальной установки параметров экспорта для каждой таблицы (экспортируемые поля, форматы данных и многое другое).

Data Import for DB2

EMS Data Import 2007 for DB2 - это мощная утилита, предназначенная для быстрого импорта данных из файлов MS Excel 97-2007, MS Access, DBF, XML, TXT, CSV, MS Word 2007, ODF и HTML в таблицы базы данных DB2.

<u>Data Pump for DB2</u>

EMS Data Pump[™] for DB2 – это мощный инструмент для переноса баз данных и импорта данных из любых ADO-совместимых источников (например, MS Access, базы данных MS SQL или любых других баз данных с поддержкой ADO) в базы данных IBM®DB2. Теперь перенос данных при помощи Data Pump[™] for DB2 стал настолько прост, насколько это возможно!

Data Generator for DB2

EMS Data Generator[™] for DB2- это мощное приложение для мгновенной генерации тестовых данных для различных таблиц баз данных DB2. Удобный мастер настройки позволяет определять таблицы и поля для генерируемых данных, задавать диапазоны значений, создавать текстовые и BLOB-поля, а также выполнять другие операции, связанные с генерацией тестовых данных, простым и понятным способом.

DB Extract for DB2

EMS DB Extract for DB2 – это простое, удобное и мощное приложение для создания резервных копий баз данных в форме сценариев SQL. DB Extract позволяет сохранять метаданные всех объектов целиком или выборочно, равно как и данные из таблиц баз данных. При помощи гибких настроек процесса извлечения Вы можете выбирать необходимые объекты и таблицы баз данных, а также легко и просто настраивать многие другие параметры.

SQL Query for DB2

EMS SQL Query[™] for DB2 – это специализированная утилита для простого и быстрого создания запросов к базам данных IBM®DB2. SQL Query[™] for DB2 Server позволяет Вам визуально создавать запросы и одновременно редактировать их текст. Используя дружественный графический интерфейс пользователя, Вы можете соединяться с базами данных, выбирать таблицы и поля для запросов, задавать критерии выделения и многое другое.

Наверх 35

Tools & components



Advanced Data Export

Advanced Data Export VCL - это набор компонентов для Borland Delphi и C++ Builder, позволяющий сохранять Ваши данные в самых популярных форматах для дальнейшего просмотра, обработки, распечатки или публикации их в сети Интернет. Вы можете экспортировать данные в MS Access, MS Excel, MS Word (RTF), Open XML Format, Open Document Format (ODF), HTML, XML, PDF, TXT, DBF, CSV и многие другие! Больше не нужно тратить свое время на утомительный процесс перевода данных - Advanced Data Export быстро справится с этой задачей и выдаст результат в желаемом формате.

Advanced Data Export .NET

Advanced Data Export .NET - это набор компонентов для Microsoft Visual Studio . NET позволяющий сохранять Ваши данные в самых популярных форматах для дальнейшего просмотра, обработки, распечатки или публикации их в сети Интернет. Вы можете экспортировать данные в MS Access, MS Excel, MS Word (RTF), PDF, TXT, DBF, CSV и многие другие! Больше не нужно тратить свое время на утомительный процесс перевода данных - Advanced Data Export быстро справится с этой задачей и выдаст результат в желаемом формате.

Advanced Data Import

Advanced Data Import VCL - это набор компонентов для Borland Delphi и C++ Builder, позволяющий импортировать данные из большинства популярных офисных форматов напрямую в базу данных. Теперь Вы можете импортировать данные из MS Access, MS Excel, HTML, XML, PDF, TXT, DBF, CSV и ODF. Больше не нужно тратить свое время на утомительный процесс импорта данных, Advanced Data Import быстро выполнит все задачи и предоставит результат в требуемом Вам формате.



Advanced PDF Generator

Advanced PDF Generator - это набор компонентов, позволяющих предельно просто и быстро создавать PDF-документы из Ваших приложений, написанных

на Delphi и C++ Builder. Теперь даже не нужно знать специфику формата PDF, Advanced PDF Generator автоматически создает требуемый документ. Причем Advanced PDF Generator разбивает таблицы на несколько частей для каждой из страниц документа, поддерживает вложенные таблицы, позволяет вставлять изображения в создаваемый PDF-документ и многое другое!

Advanced Query Builder

Advanced Query Builder[™] – это набор компонентов для Borland® Delphi® и C++ Builder®, специально предназначенный для визуального построения запросов SQL для функций SELECT, INSERT, UPDATE и DELETE. Теперь Вы можете визуально создавать новые запросы к Вашим приложениям либо графически представить уже существующие. В комплект поставки входят компоненты для работы со стандартами SQL, InterBase/Firebird, MySQL, PostgreSQL и другими. Пользователи Query Builder могут создавать объемные и сложные по своей структуре запросы для разных серверов даже без знания синтаксиса SQL.

Advanced Excel Report

Advanced Excel Report[™] - это мощный генератор отчетов в формате MS Excel для Delphi®. Excel Report основан на секционном принципе создания отчетов с использованием шаблонов. Простые и удобные редакторы свойств Advanced Excel Report позволяют моментально создавать подробные отчеты в формате MS Excel. Теперь созданные отчеты могут быть отредактированы, сохранены и просмотрены практически на любом компьютере. Excel Report поддерживает Borland® Delphi® 5-7, 2005-2007 а также MS Office 97 SR-1, 2000-2007.

Advanced Localizer

Advanced Localizer™ - это незаменимый пакет компонентов для Borland® Delphi®, позволяющий добавлять языковую поддержку Вашим Delphi® приложениям. Широкие возможности пакета Advanced Localizer позволяют быстро и просто локализовать свойства компонентов каждой формы, создавать языковые файлы с текущими значениями свойств компонентов, управлять файлами локализаций, а также назначать компоненты и их свойства, подлежащие локализации. Язык приложений, использующих Advanced Localizer, может быть переключен на другой непосредственно во время работы без последующего перезапуска приложения. Advanced Localizer также предусматривает возможность написания приложений-потомков, использующих языковые файлы, заданные пользователем.

<u>Наверх</u> 35



2 Начало работы

47

Первое что нужно сделать для того, чтобы начать работать с PostgreSQL в программе SQL Manager for PostgreSQL, это зарегистрировать одну или несколько баз данных. Для этого существует специальный инструмент <u>Register Database Wizard</u> 1031. Если баз данных для регистрации нет, то их можно создать с помощью <u>Create Database Wizard</u> 961. Только после этого можно работать с базой данных – редактировать данные, администрировать и т.д.

Краткая информация по основным операциям, которые можно выполнить в программе приведена в разделе <u>Как...</u> [812].

Перед началом выполнения этих операций прочитайте инструкцию.

Выбор стиля окружения и языка программы [49] Как выглядит программа при первом запуске [51] Работа с базами данных [55] Работа с объектами базы данных [58] Использование контекстных меню [60] Переключение между окнами [67]

Получайте удовольствие от работы с SQL Manager for PostgreSQL!

🎆 SQL Manag	ger for PostgreSQL - [Ta	ble - [pg_catalog.pg_trigger] -	[DVD	RE	NT on localh	ost:54396(1)]]			-		>
Database	<u>V</u> iew <u>T</u> ools <u>S</u> ervice	es <u>O</u> ptions <u>W</u> indows <u>H</u> e	р							- 6	8
Create 🔹	C 🛛 🖄 😼 📑 📲	🗄 🛢 Databases 🕶 🍼 🖷	C I	÷	🕜 🖂 🔱	🎭 🗸 🗙			8 6 10	¥ 🖪	
Search:		Object 🛠	^	F	oreian Kevs	Checks Indices Tric	aers Ru	les Policies	Dependenci	es D <u>a</u> ta [<
) - t - b				:	Find			••	: 22 2 400		
		BYDRENT OILIOCAILOS V		Ľ	Fillu.						2
	Views (55)	📑 pg_trigger 🔍 🔻			Drag a colum	n header here to group					
	Domains	General 🋠					-				
	Rules (57)	Charles 1		3	tgrelid	tgname	05004	tgfold	tgtype t	genabled	
	Triggers	Refresh			25.172	RI_ConstraintTrigger_	- 25361	1.044	30	, ,	_
÷.	Indices (103)	Print			23.172	PL ConstraintTriccor	25362	1.045		,)	_
	Sequences	Show SQL help			25.172	PL ConstraintTriccor	25367	1.044	17 0	,)	-
Đ - <mark> </mark>	Composite Type	Table Editor options		ŀ	25.172	last undated	5_23307	25 142	19 0	,)	-
	Enum Types	Tools 🌣			25.172	DL ConstraintTrigger	25371	1 644	5 0	,)	-
÷. 🚦	Range Types (6)			IH	25.176	PL ConstraintTrigger_	25377	1.645	17 0	,)	
Đ.	📕 Base Types (83) 🗸	Analyze & vacuum			25.176	RI_ConstraintTrigger_	25376	1.644	5 0	,)	
		< 🚛 Cluster table		lŀ	25.176	RL ConstraintTrigger_	25377	1.645	17 0	,)	
		Truncate table	1	1 H	25.176	last undated	5_20077	25 142	19 0	,)	
DRENT on loca	alhost:54396(1)\Schemas	Reindex table		;	25 185	RI ConstraintTringer	25354	1 648	9 0)	ľ
ld	Туре 🔨	L Create view on table		ŀ	25 185	RI ConstraintTrigger	25355	1 647	17 ()	ļ
tgrelid	oid	Bependency tree			25.185	RI ConstraintTrigger	25429	1.648	9 0)	-
tgname	name	Data Managament		11-	25.185	RI ConstraintTrigger	25430	1.647	17 0)	-
tgfoid	oid				25.185	RI ConstraintTrigger	a 25434	1.648	9 0)	-
tgtype	smallint	 Commit transaction 			25.185	RI_ConstraintTrigger	a_25435	1.647	17 0)	-
tgenabled	pg_catalog.cnar	× Rollback transaction			25.185	RI_ConstraintTrigger_	25386	1.644	5 0)	-
taconstrrelid	oid	Export data			25.185	RI_ConstraintTrigger_	25387	1.645	17 0)	
taconstrindid	oid	Export as SQL script			25.185	last_updated		25.142	19 0)	
toconstraint	oid	import data		IF.	<					>	
tgdeferrable	boolean	Save data		15	-	m View Print Date	Blob View				i
tginitdeferred	boolean	Load data					Diop viev	v 	tatab 04 a		
tonaroe	emallint	E coas sata	Υ	Fe	etcned: 87/87	J		exec: 0 ms	; totai: 31 ms	LIMIT 100	ŋ
pg_catalog	.pg_trigger										

Смотрите также: Проводник баз данных 73 Управление базами данных 94 Управление объектами базы данных 148 Управление изменениями 274 Запросы 332 Управление данными 868 Средства импорта и экспорта данных 433 Инструменты для работы с базой данных 519 Службы 614 Настройки 705 Дополнительно 772 Как... 812

2.1 Выбор стиля окружения и языка программы

49

При первом запуске SQL Manager for PostgreSQL Вы должны выбрать стиль окружения и язык программы. Эти настройки позже можно поменять с помощью пункта главного меню программы <u>Environment Options</u> 707 для смены стиля и <u>Select Program</u> Language 765 для смены языка.

Appearance theme	Sample				
) Blue) Dark	General Compile Print	\$	Product SELECT id, product_name, product_desc FROM products		
Bar style for editors) Navigation bar) Toolbar	Edit Load from file Save to file	*	WHERE ListPrice > \$25 AND ListPrice < \$100 ORDER BY product_name;		
Both Program language Default - no localization (English) English French German					

Appearance theme

Выберите цветовую схему для программы: Light - светлая, Blue - голубая, Dark - темная.

Bar style for editors

Выбор стиля отображения панелей.

- Navigation bar навигационная панель (слева от основного окна редактора),
- Toolbar панель инструментов (сверху от основного окна редактора),
- Both навигационная панель и панель инструментов.

Program language

Позволяет выбрать язык интерфейса из списка доступных. Язык по умолчанию – английский.

(список доступных языков формируется на основе языковых файлов (*.lng), которые находятся в каталоге, в который установлена программа в директории "Languages").

Смотрите также:

 Первый запуск программы
 Бт

 Использование панели рабочего стола
 Бт

 Работа с базами данных
 Бт

 Работа с объектами баз данных
 Бт

 Использование контекстных меню
 Бт

 Работа с окнами
 Гт

2.2 Первый запуск программы

Так выглядит SQL Manager for PostgreSQL при первом запуске.

👸 SQL Manager for PostgreSQL	-		×
<u>Database View Tools Services</u>	Options Windows Help		
	' 🔁 🖗 🎗 🖶 👒 🙁 🕹 🕹 •4 <mark>,</mark> ! 🗛 🖗 🖷 .0 🖬 🕞 <mark>,</mark> ! 6 6 a 🗆 i	3 6 6	16,
Create Create Search:	for PostgreSQL		
	Getting Started		
	🛼 Create new database		
ſ	Hanage existing database(s)		
	Database Tools		
•	Execute script		
	Help and Support		
	SQL Manager help system		
	PostgreSQL reference		
	Internet Resources		
	SQL Manager Home Page		
	SQL Manager online documentation SQL Manager FAQ		

В контекстном меню проводника баз данных [73] или на панели рабочего стола [53] выберите **Create new database** для создания новой базы данных. Инструмент для создания - <u>Create Database Wizard</u> [96].

Для того, чтобы начать работать с уже существующей базой, необходимо её зарегистрировать. Новая, создаваемая с помощью <u>Create Database Wizard</u> (), база регистрируется автоматически.

Нажмите **Manage existing database(s)**, чтобы зарегистрировать базу данных с помощью <u>Register Database Wizard</u> 103.

Смотрите также:

Выбор стиля окружения и языка программы 49 Первый запуск программы 51 Использование панели рабочего стола 53 Работа с базами данных 55 Работа с объектами баз данных 58 Использование контекстных меню 60 Работа с окнами 67

51

2.3 Использование панели рабочего стола

53

Desktop Panel видна тогда, когда не открыто ни одного дочернего окна. На неё вынесены элементы управления, необходимые для начала работы.



Create new database object – создает <u>новый объект</u>ाठी базы данных в активной базе. Соответственно, если нет активных соединений, то команда недоступна.

Инструменты базы данных

🖅 Execute SQL Script – открывает редактор <u>выполнения скрипта</u> 542).

Execute query – выполнить запрос, открывается <u>редактор получения данных [334]</u>.

W Manage permissions – управление <u>правами пользователей</u>ணி. Предоставление пользователям права выполнения какого-либо действия с объектом базы данных.

Справочные материалы

🥙 PostgreSQL Manager help system - открывает этот файл справки.

🥙 PostgreSQL reference - открывает справку по PostgreSQL.

Ресурсы в сети Интернет

PostgreSQL Manager home page - ссылка на главную страницу продукта, где можно получить общую информацию о его приобретении, использовании и т.д.

PostgreSQL Manager on-line documentation - документация по SQL Manager for PostgreSQL на сайте компании. Дублирует справку, прилагающуюся к программе.

Support Center – позволяет пользователю получить on-line консультацию по любому интересующему вопросу с помощью системы <u>Technical Support Center</u>. Для получения такой поддержки необходимо зарегистрироваться на сайте.

থি PostgreSQL Manager FAQ – в этом разделе сайта пользователю предоставляется список из наиболее часто задаваемых вопросов ফি и ответов на них.

Смотрите также:

 Выбор стиля окружения и языка программы
 49

 Первый запуск программы
 51

 Использование панели рабочего стола
 53

 Работа с базами данных
 55

 Работа с объектами баз данных
 58

 Использование контекстных меню
 60

 Работа с окнами
 67

2.4 Работа с базами данных

После того, как база <u>зарегистрирована लि</u>डी, она появляется в <u>Проводнике баз данных</u> तिडी, который располагается в левой части окна.

📆 SQL Manager for PostgreSQL		
<u>Database View T</u> ools <u>S</u> ervices	<u>Options</u> <u>Windows</u> <u>H</u> elp	
1 🔒 🕑 🔒 🔒 🔒 1 🎂 🖭 🛛 1 🖻		: 🖇 🐎 📲 📕 🕾 🕾 😁 📼 🦉 📲 📜 🖗 🦉
: 🔃 Create 🔹 😥 🔪 🍡 📑 🚱		
Search:	🔚 🔽 🥂 SQL Manaqe	er
Databases	for PostgreSQL	
🗄 🖳 userver:54384	A	
i	- Cetting Started	
ayz on ayz2:54383		
TestDB on ay22:54383	Create new database	Create new table
Gib Schemas (8)		
	Manage existing database(s)) Create new database objec
	Edit Schama 'Broduction' Ctd+O	
invdb	Panama Sohama 'Production' Ctri+D	
⇒ turn oc	Dron Schems 'Production' Shift-Dal	Execute query
e e e e e e e e e e e e e e e e e e e	Dunlicate Scheme 'Production'	
E Tables (32)		
🕀 👗 Views (3)	Grants for Schema 'Production'	
E Functions (4	Script to New SQL Editor	
	Script to Clipboard	
	Refresh Schemas F5	
8	Database Registration Info	
ayz2:54383\TestDB on ayz2:54	Tabs	
1 CREATE SCHEMA "Prod	Find Object Ctrl+E	Surrent Contra
0	Find Next Object E3	areas Support Center
-	SQL Manager online docume	entation 📀 SQL Manager FAQ
	F	

В нем отображаются все зарегистрированные базы данных. Те базы, с которыми в данный момент нет соединения, выделены серым цветом.

55



В нижнем окне проводника, которое называется <u>SQL Assistant</u> (87), отображается содержимое активного элемента.

Databases					
🖃 📷 Schemas (11)					
🛱 🥅 Tables (6)					
⊕ <mark>≣</mark> e department					
	employee				
⊕ ∎	employeedepartm				
⊕ 🔚 employeepayhist					
😥 📑 jobcandidate					
🕂 🕂 🛃 V	🕀 🔝 Views (6)				
Databases					
Databases					
Databases		₹ ≪			
Databases Window List	······ ↓ ureworks on testing-pg	» •			
Testing-pg:54150\Advent	ureworks on testing-pg Type	» :54			
Testing-pg:54150\Advent	ureworks on testing-pg Type serial	» ;54			
Databases Databases Window List testing-pg:54150\Advent Column departmentid name	ureworks on testing-pg Type serial public.Name	» :54			
Testing-pg:54150\Advent	ureworks on testing-pg Type serial public.Name public.Name	» :54			
Databases Databases Window List testing-pg:54150\Advent Column departmentid name groupname modifieddate	ureworks on testing-pg Type serial public.Name timestamp	» :54			

Если в проводнике Вы выделили таблицу, то в нижнем окне появятся все столбцы этой таблицы, если сервер - то все базы, относящиеся к этому серверу и т. д.

Если активна опция **Show Hosts**, то представление баз данных имеет иерархическую структуру серверов и баз данных. Если эту опцию отключить, то в окне будет отображаться только список баз данных.

Включить опцию Show Hosts можно двумя способами. В Options | Environment Options

707 | <u>DB Explorer</u>714 | нажать Show Hosts in DB Explorer, или в контекстном меню 60, открывающемся по нажатию правой кнопки мыши в <u>Проводнике баз данных</u> [73], выбрать пункт Show Hosts.

Смотрите также:

 Выбор стиля окружения и языка программы

 Первый запуск программы

 Использование панели рабочего стола

 Работа с базами данных

 Работа с объектами баз данных

 Использование контекстных меню

 Работа с окнами

2.5 Работа с объектами баз данных

58

Проводник баз данных [73] позволяет получить доступ к любому объекту зарегистрированной базы данных, с которой в данный момент есть соединение. Двойной щелчок на объекте открывает его в соответствующем редакторе. Щелчком правой кнопки на объекте вызывается контекстное меню объекта [65] со списком доступных для этого объекта операций. Обновить содержимое соответствующего поддерева можно нажатием клавиши F5 на клавиатуре, или выбрав соответствующий пункт контекстного меню. Таким образом, можно обновлять как всю базу целиком, так и некоторые объекты.

Databases						
🖶 😓 vadsrv:54930 🔹						
🗄 🔒 ayz on vadsrv:54930						
😑 😑 dvdrental on vadsrv:54930						
🕀 🛐 Schemas (1)						
🖻 📳 public						
🕀 🧰 Tables (1	15)					
🗄 👗 Views (7))					
🕀 🚺 Function	s (9)					
Domains (1)						
🛄 📴 year		N. D.	01.11			
🔣 Rules	e	New Domain	Ctrl+N			
	42	Edit Domain 'year'	Ctrl+O			
Rename Domain 'year' Ctrl+R						
Composite	Composite Drop Domain 'year' Shift+Del					
🕀 🔝 Enum Ty 🚵 Duplicate Domain 'year'						
🗎 🗟 Range Ty	Range Ty					
🔲 Base Typ		Tasks				
🗄 🔽 Aggrega		Script to New SQL	Editor	Þ		
Operators		Script to Clipboard		Þ		
Event Triggers	2	Refresh Domains	F5			
ablespaces	₿ ∕	Database Registrat	ion Info			
🗄 💁 Languages (1)						
🖳 🔟 Reports	Tabs					
😿 Favorite Queries	Find Object Ctrl+F					
Projects	Ø	Find Next Object	F3			
Local Scripts	Local Scripts					
🗄 🤘 userver:54392		*				
	69					

Если Вы хотите использовать проводник для работы с подобъектами (полями, индексами и т.д.) то выберите **Show Table Subobjects** в <u>Environment Options</u> (707) | <u>DB</u> <u>Explorer</u> (714). Вы также можете включить эту функцию с помощью пункта меню

Проводника баз данных <u>View Mode</u> [89].



Смотрите также:

 Выбор стиля окружения и языка программы
 49

 Первый запуск программы
 51

 Использование панели рабочего стола
 53

 Работа с базами данных
 55

 Работа с объектами баз данных
 58

 Использование контекстных меню
 60

 Работа с окнами
 67

2.6 Использование контекстных меню

Контекстное меню - это меню, отрывающееся при нажатии правой кнопкой мыши на объекте. Эти меню позволяют упростить работу с базами данных и с их объектами, обеспечивая быстрый доступ к наиболее часто используемым операциям.

Контекстные меню, открывающиеся в <u>проводнике баз данных</u> [73]: <u>Контекстное меню сервера</u> [60] <u>Контекстное меню базы данных</u> [61] <u>Контекстное меню объекта</u> [65]

Смотрите также:

60

 Выбор стиля окружения и языка программы

 Первый запуск программы

 Лиспользование панели рабочего стола

 Работа с базами данных

 Работа с объектами баз данных

 Использование контекстных меню

 Работа с окнами

2.6.1 Контекстное меню сервера

Контекстное меню сервера - это список действий, который можно открыть, нажав правой кнопкой мыши на сервере в <u>проводнике баз данных 73</u>1.

Datab	ases					
	ayz2:543	83 (2)			
÷	AYZ2:5439		Tasks	►	G	Server Status
±	aschel:549	Ø	Change Management	•	8	Manage Users
			Server Configuration		8	Manage Groups
		8	Create Database		e	Backup
		<mark>.</mark>	Register Database Shift+Alt+R		\$	Restore
		Ģ	Unregister Host			
			Database Registration Manager			
		6	View Mode	×		
			Tabs	×		
		P	Find Object Ctrl+F			
		β	Find Next Object F3			
					-	

Version State Provide the International Content of the International Internationae In

• Server Configuration - открыть окно задания параметров подключения сервера

👪 Create Database - <u>создать базу данных</u> 🕫

🔩 **Register Database** - зарегистрировать новую базу с помощью <u>Register Database</u> <u>Wizard</u> 10 अ

- Generation Provide August Удалить регистрацию хоста
- 😼 View Mode открыть подменю настройки отображения
- Tabs открыть подменю для работы с вкладками
- 🔑 Find Object <u>найти объект базы данных</u> छिी
- 🔑 Find Next Object продолжить поиск

Tasks

- 🗐 Server Status <u>статус сервера</u>ब्रियो
- 🖁 Manage Users управлять <u>правами пользователей</u> ឆিទៀ
- ቖ Manage Groups управлять <u>группами пользователей</u>ឈឿ
- 🦑 **Васкир** создать <u>резервную копию базы данных</u> वि16ो
- 🖆 Restore восстановить базу данных из резервной копии 🕬

Change Management

- 😽 Create Branch/Label/Tag <u>создать ветвь/Метку/Тег</u>278
- Check Repository проверить репозиторий [282]
- 🖑 Get Change Script <u>получить скрипт изменений</u> व्रशी
- Release New Version of Database отправить новую версию базы данных 2981
- 🕙 History <u>история изменений</u>325

View Mode

- 🖾 Show Table Subobjects отображать подобъекты таблиц
- 🚽 Show Hosts отображать серверы
- Sort by Aliases отсортировать базы данных по именам. По умолчанию, они расположены в порядке регистрации.
- Hide Disconnected Databases скрыть неподключенные базы данных
- Tables' Details подобъекты таблиц, которые будут отображаться в <u>SQL</u> ассистенте [87]
- **Objects' Details** подобъекты остальных объектов, которые будут отображаться в <u>SQL ассистенте</u> [87]

Tabs

- 🗓 New Tab from Here создать новую <u>вкладку</u> 🕬
- Rename Current Tab переименовать активную вкладку
- Delete Current Tab удалить активную вкладку

Смотрите также:

Контекстное меню базы данных ि Контекстное меню объекта ि

2.6.2 Контекстное меню базы данных

Контекстное меню баз данных открывается при нажатии в <u>проводнике</u> [73] на базе данных правой кнопкой мыши.

X Connect to Database - подключиться к выбранной базе данных (для неподключенной базы)

Disconnect from Database - отключиться от выбранной базы данных (для подключенной базы)

- открыть подменю Tasks
- Change Management работать с контролем изменений 274
- 🚰 Database Properties открыть <u>Свойства базы данных 140</u>
- Server Configuration открыть окно конфигурации сервера
- 🖶 Create Database <u>создать базу данных</u> 🕬
- 😼 Drop Database удалить базу данных
- Database Registration Manager администратор регистрации баз данных [145]

k Register Database - зарегистрировать новую базу с помощью <u>Register Database</u> <u>Wizard</u> 103

😼 Unregister Database - удалить регистрацию базы данных

Ge Unregister Host - удалить регистрацию хоста и всех зарегистрированных на нем баз данных

- 🕑 Database Registration Info редактировать регистрационную информацию 🖽
- Script to Execute Script открыть скрипт базы данных в редакторе выполнения скрипта
- Script to Clipboard копировать скрипт базы данных в буфер обмена
- 😼 View Mode открыть подменю настройки отображения िग

🗟 Refresh Database - обновить базу данных

- Test Connection (Reconnect) проверить соединение (переподключиться)
- Tabs открыть подменю для работы с вкладками 64
- 🔑 Find Object <u>найти объект базы данных</u>। 🕫
- 🔑 Find Next Object продолжить поиск

Databases				
🗧 🛢 postgr	res on aschel:54396			
est or	n aschel:54396			
	ENT on aschel:54396			
13581 4	4 on localhost:54396			
	Connect to Database	Shift+Ctrl+C		
80	Disconnect from Database	Shift+Ctrl+D		
- 8 t	Tasks		بو	Backup Database
	Change Management		• 📮	Restore Database
- S t 🗂	Database Properties		2	Grant Manager
81	Server Configuration			Extract Database
	Create Database		1	Copy Database
8 5 🛼	Drop Database		8	Print Metadata
🖶 🗧 🖬 🛃	Register Database	Shift+Alt+R	D)	HTML Report
	Database Registration Info		1	To-Do List
	Unregister Database	Shift+Alt+U		Analyze Tables
8 4	Database Registration Mana	iger	, III)	Vacuum Tables
	Script to Execute Script		• 🖪	Reindex Database
8 t	Script to Clipboard		۰ خ	Database Extensions
🕀 😑 d 🏠	View Mode		•	Database Statistics
33	Refresh Database	F5		
8 .	Test Connection (Reconnec	t)		
S te	Tabs		•	
	Find Object	Ctrl+F		
5 . A	Find Next Object	F3		

Подменю Tasks

- 🖗 Backup Database создать резервную копию базы данных जिले
- 穿 Restore database восстановить базу данных из резервной копии 🖾
- 🐉 Manage Privileges <u>управление правами</u>ळिले
- 🗟 Extract Database извлечь базу данных бай Extract Database Wizard бай
- 🖶 Copy Database копировать базу данных ि
- ൙ Print metadata <u>печать метаданных</u> 🖅 ا
- HTML Report создать HTML отчет 562
- **То-Do List** открыть <u>список задач</u>
- **ा Analyze Tables** <u>анализировать таблицу</u> ि 🕅
- 🚇 Vacuum Tables <u>очистить таблицу</u>642ी
- 🐱 Reindex <u>переиндексировать таблицу</u> ன

- 🔹 Database Extensions расширения 700
- **ा Database Statistics** открыть <u>статистику базы данных</u> 🔊

Подменю Change Management

- 😾 Create Branch/Label/Tag <u>создать ветвь/Метку/Тег</u>278
- Check Repository <u>проверить репозиторий</u> 282
- 🧬 Get Change Script <u>получить скрипт изменений</u> विगी
- Release New Version of Database отправить новую версию базы данных 298
- 🕙 History история изменений 🖾

Подменю View Mode

🖾 Show Table Subobjects - отображать подобъекты таблиц

- Show Hosts отображать серверы
- Sort by Aliases отсортировать базы данных по именам (По умолчанию, они расположены в порядке регистрации)
- Hide Disconnected Databases скрыть неподключенные базы данных
- Tables' Details подобъекты таблиц, которые будут отображаться в <u>SQL</u> <u>ассистенте</u> [87]
- **Objects' Details** подобъекты остальных объектов, которые будут отображаться в <u>SQL ассистенте</u> [87]

Подменю Tabs

- 🔜 New Tab from Here создать новую <u>вкладку</u> 😰
- Rename Current Tab переименовать активную вкладку
- Delete Current Tab удалить активную вкладку

Смотрите также:

<u>Контекстное меню сервера</u> ि । Контекстное меню объекта

2.6.3 Контекстное меню объекта

Databases					
🕀 📑 actor	^				
⊞≣⊆ addre	🕀 📲 🔂 address			_	
🕀 📰 cate	New Ta	able	Ctrl+N		
⊡ 📑 city	Edit Tal	ole 'address'	Ctrl+O		
🕀 📰 🔁 cour	Renam	e Table 'address'	Ctrl+R		
🕀 📑 cust	Drop Ta	able 'address'	Shift+Del		
🕀 📰 🔁 deak	Duplica	te Table 'address'			
⊞ <u>≣</u> § film					
🕀 📑 film_	Tasks			•	
⊕ 📑 film_ Data M		anipulation		•	
inver 👘		-		_	
⊡ <mark>≣</mark> json	Table P	roperties			
🕀 📰 📴 json(🦆 Grants	for Table 'address	¢		
	Soriett	o Evecute Corint			
Databases	Script i	o Execute Script			
	Script t	o Clipboard		•	
	C Refres	h Tables	F5		
	🛼 Databa	se Registration Inf	0		
	Tabs			<mark>۲</mark>	New Tab from Here
	P Find Ot	oject	Ctrl+F		Rename Current Tab
	R Find Ne	ext Object	F3		Delete Current Tab

Это меню открывается при нажатии на любом объекте базы данных правой кнопкой мыши.

- New <объект> создать новый объект базы данных
- Edit <имя объекта> открыть выбранный объект в редакторе
- Rename <имя объекта> переименовать выбранный объект
- Drop <имя объекта> удалить выбранный объект

🖄 Duplicate <"имя объекта"> - копировать объект с помощью <u>Мастера</u> копирования объектов ग्रन्थे

- **Tasks** выполнить одно из заданий для таблицы (Для всех остальных объектов открывается <u>дерево зависимостей</u> [52[†]])
- Data Manipulation выбрать одну из операций импорта/экспорта [433]

- 🖀 <"имя объекта"> Properties просмотреть свойства объекта (для таблиц)
- 🧦 Grants for <имя объекта> управлять правами пользователей
- Script to Execute Script копировать скрипт объекта в <u>редактор выполнения</u> <u>скрипта</u> [334]
- Script to Clipboard копировать скрипт объекта в буфер обмена
- 🗟 Refresh <имя объекта> обновить информацию об объекте
- **У Database Registration Info** редактировать <u>регистрационную информацию базы</u>

<u>данных</u>112

- Tabs открыть подменю работы с вкладками
- 🔑 Find Object найти объект базы данных 📧
- Representation of the second second

Подменю Tabs

- 🔜 New Tab from Here создать новую <u>вкладку</u> 🕬
- Rename Current Tab переименовать активную вкладку
- Delete Current Tab удалить активную вкладку

Смотрите также:

Контекстное меню сервера 60 Контекстное меню базы данных 61

2.7 Работа с окнами

67

Переключение между открытыми окнами в SQL Manager for PostgreSQL организовано так же, как и в OC Windows. По нажатию правой кнопки мыши на значке окна на панели задач программы появляется контекстное меню.

	Ð	Restore	
	_	Minimize	
		Maximize	
	83	Close	
		Close All Except This	
	6	Close All	
HR.EMPLOYEE 🔢 HR.DEPARTMENT 🚺 Database Statistics - [DemoDB	🗐 Server Status - [ayz2:54	383] 🏾 🐎 Grant Manager - [DemoDB on ay

Для перехода от одного окна к другому достаточно щелкнуть мышкой на нужном окне.

С помощью Environment Options तिगी | Appearance तिगी | Number of open editors is restricted можно задать максимальное число открытых редакторов объектов баз данных. Если количество открытых редакторов превысит заданное число, то программа автоматически будет закрывать ранее открытые редакторы.

Для упрощения работы с окнами, в SQL Manager for PostgreSQL существует специальный пункт в главном меню программы 773 - Windows.

Win	dows <u>H</u> elp							
G	Window List	Ctrl+Alt+0						
6	Cascade							
	Minimize All							
	Restore All							
⊟	Tile Horizontal							
	Tile Vertical							
	Set Defaults to All Windows	Ctrl+Alt+D						
	Reset All Toolbars and Menus							
6	Close All							
	Close		۲					
€	Previous Window Ctrl+F6							
∍	Next Window F6							
8	DemoDB on ayz2:54383	DemoDB on ayz2:54383						
G	Server Status - [ayz2:54383]							

- С помощью этого меню Вы можете:
- Windows List показать список открытых окон на вкладке [82] Windows List,

Windows List						
🖃 🔒 DemoDB on ayz2:54383						
AK_Contact_rowguid on Employee.Contact						
Employee.Address						
Employee.view5						
🖳 🔛 Query Builder - [Dem	oDB on ayz2:54383]					
🖶 😑 TestDB on ayz2:54383						
Print Metadata - ITes	tDB on avz2:543831					
TEST	Bring To Front					
Background Proce Close Window						
Object Delada	Cascade					
	Minimize All					
Manager Control Designer	Minimize Al					
 Oser Manager - [a] 	Restore All					
8	Tile Horizontal					
	Tile Vertical					
	Set Defaults to All Windows Ctrl+Alt+D					
6	Close All					
Close All Database Windows						
E Databases						
🗂 Windows List						

• Cascade - расположить открытые окна каскадом,

L	able - I	HR.	EMPLOYEE1 - IDemoDB on ava	2:543831								
:	Dati	abas	e Statistics - IDemoDB on avz2	:543831								
	Server Status - Javz2:543831											
	r i	9.0	Grant Manager - [DemoDB on	avr2:5/3	831				2			
	1		🔓 SQL Monitor						×			
			General	*	11 12	Operation	÷	<pre>SELECT pg_stat_activity.*,</pre>	(1 🔺			
			Clear contents		13	Finished	;	17.09.2012 11:26:57,820				
			Save to file		14	Result	÷	OK.				
			D Find		16	Context ID	÷	3				
			SQL Monitor options		17	Started	:	17.09.2012 11:27:17,858				
			Restore default size		18 19	Operation	1	<pre>SELECT pg_stat_activity.*,</pre>	⁽¹ ≡			
				3	20	Finished	:	17.09.2012 11:27:17,865				
					21	Result	÷	OK.				
				3	22	Context ID		3				
					24	Started	:	17.09.2012 11:27:37,879				
		[25 26	Operation	÷	<pre>SELECT pg_stat_activity.*,</pre>	(1			
					27	Finished	:	17.09.2012 11:27:37,886				
	-				28	Result	\$	OK.	+			
					•				F .			
	L	-	1: 28			Insert		Highlighting	.::			

- Minimize All свернуть все окна,
- Tile Horizontal расположить все окна одно над другим,

☐ ☐ ☐ 🖾 🖂												
🗄 😑 Databases 👻 🐬		ا چ	Z 🧄	EMPLOYE	E		•	4	~ X		t 📑	••
Object	*		<u>F</u> ields	Foreign <u>K</u> eys	Checks	Indices	Triggers	<u>R</u> ules	Proper	rties De	epende	•
B DemoDB on ayz2:	543 🔻		Field N	ame EMP_ID	Fi	eld Type teger		Key Primar	у Кеу	Not Nu	II Defa	2
EMPLOYEE			POSITION varchar(40) III FIRST_NAME varchar(30)									
Ceneral	٠	T						1		-		
🗦 Grant Manager - [De	emoDB on	ayz2:	54383]									×
🕴 😑 Databases 🔻 🙎	DemoUser		•	🗟 👷 🎥	🍇 🛯 🏤	\$ \$	2					Ŧ
Database	*	â	All o	objects 💌	Crar	ited only	<u>F</u> i	lter				
B DemoDB on ayz2:	5431 💌		Obj	ject Name ployee.Address	ov	/N SEL	INS	UPD	DEL	REF	TRIG	
General	*	1	Em Em	ployee.Address	Гуре							
Refresh		Ŧ	€ Em	nlovee Bill∩fMat/	erials III						4	1
😼 SQL Script [Untitled]												×
🗄 🗅 📂 • 📕 • 🚿	⊳ = ∎		ayz2:54	383				- 18	2 4	n ch 1	h 9	
Destination	*	<u>م</u>	Script	CELECO								
ayz2:54383	■ ayz2:54383 ■ ■ (none) ■ ■ (none) ■ ■ ■											
		-	•								•	
20: 16		Modifi	ied	Insert	Highl	ighting	Unicode	(UCS-2)		Pa	ar	.::

• Tile Vertical - расположить все окна в один ряд,

Table - [HR.EMPL		Ĩ	😓 Grant Manager - [🗖 🗖 🔀				😼 SQL Script [Untitled] 😑 🔳 💌				
🗄 🖯 Databases 🕶 🐬 💼	2 😓 🔋		🗄 Databases 🔹 🚆				🗄 🗅 🏓 • 🔚 • 📥 🔥 🐂 📲 📲				
Fields Foreign Keys Checks Inc				All objects	only		Script				
Field Name	Field Typ 🔺			Object Name OWN	SE 🔺		SELECT A				
🤌 🛄 EMP_ID	integer			Employee.Address	E		2 "EMP_ID",				
POSITION	varchar(4			Employee.AddressType			3 "POSITION",				
FIRST_NAME	varchar(:			Employee.BillOfMaterials			4 "FIRST_NAME",				
LAST_NAME	varchar(:		Ē	Employee.COUNTRIES			GENDER",				
GENDER	char(1)			Employee.Contact	-		7 "MARITAL STATUS",				
MARITAL_STATUS	char(1)			Employee.ContactCredit(8 "BIRTH_DATE",				
	•••			Employee.ContactType			9 "HIRE_DATE",				
Field Description (EMD)				Employee.CountryRegior			11 "SALARY".				
Employee ID. Prima	rv kev 🔺			Employee.CountryRegior	-		12 "DETAILS",				
			Ē	Employee.CreditCard	-		13 "DEPT_ID",				
	E		Ē	Employee.Culture	-		14 "MANAGER_ID"				
				Employee.Currency			16 "HR", "EMPLOYEE" :				
	-			Employee.CurrencyRate	+						
	4			Employee.Customer	-						
1: 1	Modified		•	III	•		20: 16 Modifie ,;;				

- Set Defaults to All Windows вернуть всем окнам первоначальный размер,
- Reset All Toolbars and Menus вернуть настройки всех панелей инструментов и меню к настройкам по умолчанию,
- Close All закрыть все окна,
- из подменю пункта Close выберите тип объектов, которые в данный момент хотите закрыть, (например, если выберите таблицы, то закроются все открытые редакторы таблиц),
- Previous Window перейти к следующему окну,
- Next Window перейти к предыдущему окну.

Смотрите также:

 Выбор стиля окружения и языка программы[49]

 Первый запуск программы[51]

 Использование панели рабочего стола

 Работа с базами данных[55]

 Работа с объектами баз данных

 10

 Использование контекстных меню[60]

 Работа с окнами[67]


3 Проводник баз данных

Проводник баз данных (**Database Explorer** или **DB Explorer**) основное навигационное окно для работы с базами данных и объектами баз данных. Дерево объектов в проводнике имеет иерархическую структуру. Окно проводника состоит из нескольких областей. С его помощью Вы можете быстро выполнять, практически, все операции с базами данных.

 Панель инструментов проводника баз данных

 Подключение к базе данных

 Редактирование регистрационной информации баз данных

 Росновные операции над объектами

 Основные операции над объектами

 Использование вкладок

 Выбор нескольких объектов

 Выбор нескольких объектов

 Поиск

 Поиск

 Просмотр информации об объектах в SQL ассистенте

 Панных

Все объекты баз данных разделены по типам и доступны из соответствующих узлов. Для каждого типа отображается количество объектов.



Чтобы показать/скрыть окно проводника используйте команду **View | DB Explorer** в главном меню или нажмите клавишу F11.



Для того чтобы быстро свернуть текущую ветку в проводнике (любую) и выделить родительский узел этой ветки **Ctrl+Shift+C**.

Смотрите также: Начало работы 47 Управление базами данных 94 Управление объектами базы данных 148 Управление изменениями 274 Запросы 332 Управление данными 368 Средства импорта и экспорта данных 433 Инструменты Б19 Службы 614 Настройки 705 Дополнительно 772 Как... 812

3.1 Регистрационная информация баз данных

Если при <u>создании जि</u> и <u>регистрировании ति</u> базы данных Вы допустили ошибку, или указали неполную информацию, то Вы можете это исправить при помощи команды **Database Registration Info**.

<u>Проводник баз данных</u> [73] позволяет редактировать регистрационную информацию баз данных в процессе работы.

Для этого используется пункт контекстного меню базы данных [61] **В Database Registration Info** (для подключенных баз данных) по нажатию на него открывается окно <u>редактирования регистрационной информации базы данных</u>[112].

Смотрите также:

75

<u>Мастер регистрации баз данных</u>103 Регистрационная информация баз данных Администратор регистрации баз данных

3.2 Подключение к базе данных

76

Команда **Connect to database** неактивна, если выполнено подключение к выбранной базе.

Подключить базу данных можно следующим образом:

• в контекстном меню неподключенной базы данных [61] выбрать пункт Connect to database



• на <u>панели инструментов проводника [89]</u> выбрать пункт Connect to database



• выбрать Database | Connect to database в <u>главном меню программы</u>773



- в проводнике баз данных два раза щелкнуть мышкой по псевдониму базы данных
- использовать сочетание клавиш Ctrl+Shift+C

Смотрите также:

<u>Мастер регистрации баз данных</u>103 Регистрационная информация баз данных112

3.3 Основные операции над объектами

<u>Проводник баз данных</u> [73] позволяет получить доступ к основным действиям над объектом базы данных с помощью контекстного меню [65]. Важно: Для каждого типа объектов свое меню.

Основные операции, присутствующие в каждом контекстном меню, это:

• New <объект> - <u>создание</u> 150

78

- Edit <"имя объекта"> редактирование
- Drop <"имя объекта"> удаление
- Rename <"имя объекта"> переименование
- Duplicate <"имя объекта"> копирование 799 объекта

Databases				
🖻 🛄 public	*			
🕀 🛅 Tables (15)				
E 👗 Views (7)				
actor_info			_	
📲 custome 🛃	New View Ctrl+N	1		
🐴 fim_list	Edit View 'actor info' Ctrl+C	,		
nicer_bu	Banama Viaw laster infol Ctd. C			
sales_b	Rename view actor_inio Curre			
sales_b	Drop View 'actor_info' Shift+De	1		
	Duplicate View 'actor_info'			
Domains (Tasks	+		
Rules	Data Manipulation	•		
🕀 🔁 Triggers (Consta facilifacian infel			
🗄 📴 Indices (3 🌌	Grants for view actor_info			
	Script to New SQL Editor	→		Name
	Script to Clipboard	•		Create
	Defreeb Viewe			Altor
	Reliesh views	,		Aller
	Database Registration Info			Drop
Operators	Tabs	•		Select
Collations	Find Object Ctrl+F			Insert
Event Triggers	Find Next Object E	1		Update
Tablespaces				Delete
Languages (1)				
B Reports				
Residente				
Projects	_			
Projects	-			

Чтобы открыть объект в соответствующем редакторе достаточно двойного щелчка

мыши на нем в проводнике баз данных.

С помощью операции drag-and-drop Вы можете добавить объекты в <u>Редактор запросов</u> [334], <u>Дизайнер запросов</u>[347] или в <u>Редактор SQL скриптов</u>[542].

B SELECT Alias 2 emp_no, 3 first_name, 4 last_name, 5 phone_ext, 6 hire_date, 7 dept_no, 8 job_code, 9 job_grade, 10 job_country, 11 salary, 12 full_name 13 FROM 14 public.employee ;		Insert to Editor:			_		\times
11 salary, 12 full_name 13 FROM 14 public.employee ; Alias	2 3 4 5 6 7 8 9 10	Insert to Editor: = SELECT emp_no, first_name, last_name, phone_ext, hire_date, dept_no, job_code, job_grade, job_grade, job_country, salary	^		Statement Name SELECT INSERT UPDATE DELETE CREATE DROP Columns list Name and Type		×
V OK Cancel	11 12 13 14	<pre>salary, full_name FROM public.employee ;</pre>	~	>	Alias Prefix for variable	8	

Смотрите также:

Управление объектами базы данных 148 <u>Редактор запросов</u> 1334 <u>Выбор нескольких объектов</u> 1801

3.4 Выбор нескольких объектов

80

Иногда необходимо удалить, копировать или перенести большое количество объектов. Для каждого применять соответствующую операцию неудобно. Для таких случаев предусмотрена возможность выделения нескольких объектов одновременно. Для того, чтобы выделить несколько объектов одновременно, надо выделять их левой кнопкой мыши, при этом удерживая клавишу **Ctrl** или **Shift**.

Databases			
🖻 🖽 public		*	
🕀 🔠 Tables (15)			
🖃 🚹 Views (7)			
🌆 actor_info			
	st		
min_list	<u>.</u>	New View Ctrl+N	
📩 nicer_but_			
ales_by_	<u>.</u>	Edit 3 Selected Objects Ctri+O	
sales_by_		Rename View 'film_list' Ctrl+R	
dig staff_list	-	Drop 3 Selected Objects Shift+Del	
E Functions (.	Duplicate View 'film list'	
ter transtation (1) terminal (
👘 📖 🗕 .		Tasks	•
Triggers (15		Data Manipulation	•
	99	Grants for View 'film list'	
	-0-		
		Script to New SQL Editor	•
Bange Types		Script to Clipboard	•
Base Types	ല	Refresh Views F5	
🗄 互 Aggregates	<u>_</u>	Detekses Desistantias lafe	
Operators	3	Database Registration Info	
Collations		Tabs	۲
Event Triggers	\odot	Find Object Ctrl+F	
Tablespaces			
E Languages (1)	14	Find Next Object F3	
Reports			
Favorite Queries			
Projects			
Local Scripts		T	
6	G	🝸 🛅 📑 🎽	

Выделенные таким образом объекты можно:

- Edit <n> Selected Objects редактировать (n количество выделенных объектов)
- Drop Database Objects удалять
- помещать в Projects. Для этого действия пункта меню нет, поэтому объекты в проект перетаскиваются мышью

Важно: Если в Projects нет вложенных папок, то поместить туда объекты невозможно.

Смотрите также:

Основные операции над объектами 78 Управление объектами базы данных (148) Работа с проектами

3.5 Использование вкладок

82

Чтобы сделать Вашу работу как можно более удобной, в SQL Manager for PostgreSQL существует специальный сервис вкладок (**Tab**). Используйте вкладки, если хотите обеспечить быстрый доступ к определенной группе объектов проводника. Это может быть определенный сервер или база данных или группа объектов базы данных. Например, Вы можете вынести папку с представлениями на отдельную вкладку, или создать несколько вкладок на каждой из которых будет только одна база данных. Поместить объект на отдельную вкладку можно с помощью пункта контекстного меню **New Tab from Here**, который присутствует в контекстном меню каждого объекта.



Важно: Если отключить опцию отображения подобъектов таблицы на <u>панели</u> <u>инструментов проводника</u> (39), то **New Tab from Here** будет неактивен, так как таблица не является узлом дерева.

Если же эта опция включена, (кнопка <u>View Mode</u> 8) | **Show Table Subobjects**), то пункт меню **New Tab from Here** становится активным.

В окне <u>проводника баз данных</u> [73] можно отображать вкладки в двух видах:

• в виде иконок на нижней панели проводника



• в виде закладок

📴 Databases	
🚰 Windows List	
Projects [TestDB on ayz2:54383]	
Tables of public [TestDB on ayz2:54383]	
Account table [TestDB on ayz2:54383]	
28	•

Для перехода от одного вида к другому достаточно потянуть разделитель вверх или вниз.



Для этой же цели используются пункты Show more Buttons и Show Fewer Buttons всплывающего меню, открывающегося при нажатии на стрелку Configure buttons.



Для переключения между вкладками достаточно щелкнуть мышью или на иконке или на закладке.

Для этой же цели используются сочетания клавиш.

- Ctrl+Shift+N переход на следующую вкладку
- Ctrl+Shift+P переход на предыдущую вкладку

Переименование вкладок

Если хотите переименовать вкладку, то нужно перейти на нее и из контекстного меню баз данных выбрать пункт **Rename Current Tab**.

Удаление вкладок

Для удаления вкладки необходимо перейти на нее и из контекстного меню баз данных выбрать пункт **Delete Current Tab**.

Смотрите также:

Работа с проектами <u>Работа с окнами</u> Управление объектами базы данных 1481

3.6 Недавно использовавшиеся объекты

84

Простой доступ к недавно использовавшимся объектам обеспечивает кнопка **Recent Objects** 2 на <u>панели инструментов проводника</u> 2 нажатие на неё открывает список последних, открывавшихся в пределах одной сессии, объектов. То есть, при закрытии SQL Manager for PostgreSQL этот список очищается.

🗄 📑 Create 🔹 😥 🔪 🍡 🦓 🖓 🖓	⊗•	🖶 🔹 💂
Search:	I	public.Inventory [TestDB on ayz2:54383]
1	I	public.Product [TestDB on ayz2:54383]
4		Employees_rl_ondelete on public.Employees [TestDB on ayz2:54383]
	6	report1 [TestDB on ayz2:54383]
1		public.products_prod_id_seq [TestDB on ayz2:54383]
1	Σ	public.my_avg(integer) [TestDB on ayz2:54383]
1	8	tbsp_temp [TestDB on ayz2:54383]
	6	public.Employees [TestDB on ayz2:54383]
	I	Production.Orders [TestDB on ayz2:54383]
		Production [TestDB on ayz2:54383]

Количество элементов в этом списке можно менять с помощью **Options** | Environment Options [707] | <u>Tools</u> 712] | <u>DB Explorer</u> [714] | Recent objects count.

Смотрите также: <u>Управление объектами базы данных</u> Настройки окружения 707

3.7 Поиск объектов

85

SQL Manager for PostgreSQL позволяет найти в проводнике баз данных 73 объект по его названию. Эта опция используется, если в проводнике отображено большое количество объектов, и найти определенный объект достаточно сложно. Пунктом **Find Item** контекстного меню (60) или сочетанием клавиш **Ctrl + F** вызывается стандартное окно поиска, в котором указывается искомое слово.

Find Object	X
Text to find	•
Options <u>C</u> ase sensitive <u>W</u> hole words only <u>R</u> egular expressions	Direction <u>F</u>orward <u>B</u>ackward
Scope <u>G</u> lobal <u>S</u> elected text	Origin <u>F</u>rom cursor <u>E</u>ntire scope
OK Show <u>A</u> ll	Cancel <u>H</u> elp

Использование панели поиска

Первые символы искомого слова введите в поле **Search**. Все объекты, содержащие искомые символы, будут выделены цветом в проводнике баз данных.

Найденных объектов может быть несколько. С помощью кнопок 🗹 陷 Вы сможете перемещаться между найденными объектами.



По умолчанию, **Search Panel** находится в верхней части проводника баз данных. Чтобы отобразить панель, выберите в контекстном меню <u>панели проводника баз</u> <u>данных</u> [89] пункт Search Panel.

Search:	🔁 🖸			Ţ
		~	SQL Assistant	
		~	Search Panel	
			<u>C</u> ustomize	

С помощью кнопки Þ Вы можете переключать режимы поиска - Искать внутри одной категории/Искать везде.

Важно: Search Panel можно перетаскивать в любую часть окна программы.

Смотрите также: Окно поиска

3.8 SQL accuctent

87

В нижней части проводника баз данных по умолчанию располагается вспомогательное окно, которое называется SQL Assistant. В этом окне отображена более подробная информация о выделенном в <u>проводнике баз данных</u> [73] объекте.

ayz2:54383\DemoDB on ayz2:54383\Schemas\HR\Tables\EMPLOYEE						
Field	Туре	*				
EMP_ID	integer	=				
DOSITION	varchar(40)					
FIRST_NAME	varchar(30)					
LAST_NAME	varchar(30)					
GENDER	char(1)					
MARITAL_STATUS	char(1)	-				

Из **SQL ассистента** можно открывать для редактирования объекты, так же как и из проводника - двойным щелчком мыши на нужном объекте.

Для таблиц и представлений **SQL ассистент** можно настроить. Вы можете выбрать, что будет отображаться в **SQL ассистенте**, когда в проводнике будет выбрана таблица.

Show Columns - поля таблицы Show foreign Keys - внешние ключи Checks - Ограничения Show Indices - индексы Show Triggers - триггеры Show Table Status - информация о таблице Show DDL - DDL Show Description - описание 578

Для остальных объектов можно указать Show DDL - DDL Show Description - описание

Вид настраивается с помощью кнопки <u>View Mode</u> [89] на <u>панели инструментов</u> проводника [89].

Выберите пункт **Tables' Details** и в открывшемся меню укажите, что именно будет отображаться в **SQL ассистенте.**

88 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

tester1:54111\DemoDB	on tester1:541	11\Sche	m		
Column	Туре				
CUST_NO	integer			~	Show Columns
CUSTOMER	varchar(35)			_	Show Foreign Keys
CONTACT_FIRST	varchar(25)		Edit Objects		Show Checks
CONTACT_LAST	varchar(25)	I	Drop Objects		Show Indices
	varchar(30)	-	Tables' Details		
STATE_PROVINCE	varchar(10)				Show Triggers
COUNTRY	varchar(15)		Other Objects' Details	•	Show Rules
POSTAL_CODE	integer				Show Table Info
ON_HOLD	varchar(10)				Show DDL
					Show Description

Или в контекстном меню SQL ассистента выберите пункт Tables' Details.

Смотрите также: Управление объектами базы данных

3.9 Настройка проводника баз данных

89

Панель инструментов проводника баз данных

Панель инструментов - это набор инструментов над окном проводника баз данных [73]. На эту панель вынесены кнопки управления базами данных и настройки проводника.

Create 🛛 🎜 🕅	🍡 [🔂 • 🕙 • 🧏 • 📮					
	<u>A</u> dd or	Add or Remove Buttons 🔻					
	 Image: Image: Ima	Create					
	 C 	Refresh Database	F5				
	 X 	Connect to Database	Shift+Ctrl+C				
	 N 	Disconnect from Database	Shift+Ctrl+D				
	 Image: Construction 	Object Properties					
	 Sp 	View Mode					
	 ✓ 	Recent					
	- 4	Quick Jump to Database					
		<u>R</u> eset Toolbar					
		<u>C</u> ustomize					

Панель инструментов можно <u>настраивать</u> 779, используя функцию Add or Remove

Buttons, открывающуюся при нажатии на кнопку **More Buttons •** в правом углу панели.

По умолчанию на панели инструментов располагаются такие кнопки:

- Create создать объект
- Refresh Database обновить базу данных
- Connect to Database подключиться к базе данных 76
- Disconnect from Database отсоединить базу данных
- Properties открыть свойства выделенного объекта
- <u>View Mode</u>^[89] настройка проводника
- Recent список недавно использовавшихся объектов
- Quick Jump To Database быстрый переход к базе данных

Все команды, кроме View Mode, предназначены для работы с базами данных. View Mode отвечает за настройку самого проводника и SQL ассистента.

View Mode

- Show Table Subobjects показать подобъекты таблиц в проводнике баз данных
- Show Hosts показать хосты
- Sort by Aliases сортировать базы данных по именам (по умолчанию базы отсортированы внутри сервера по времени регистрации)

• Hide Disconnected Databases - скрывать неподключенные базы данных

настраивать Tables' Details в <u>SQL ассистенте</u>



Используйте **Options | <u>Environment Options</u> 707) | <u>DB Explorer</u> 714) для доступа к дополнительным настройкам проводника баз данных.**

Панель поиска

Кроме панели инструментов имеется <u>панель поиска</u> [85] - Search Panel.



Важно: Search Panel можно перетаскивать в любую часть окна программы.

Смотрите также: <u>Настройка панелей инструментов</u> 779 <u>Настройки окружения</u> 707

3.10 Избранные запросы

91

SQL Manager for PostgreSQL позволяет обеспечить быстрый доступ к запросам или некоторым частям запросов с помощью инструмента **Favorite Queries**

🗄 🧾 Reports	=	
🖻 法 Favorite Queri	es (1)	
Employee re	view	
🍸 Projects 🄹	New Favorite Query	
🔤 Local Script 🛃	Edit Favorite Query	
👘 new_db on ayz2 💑	Remove 'Employee_review' from Favorite Queries	Shift+Ctrl+Del
Demo_DB on ay	Oran in COL Editor	
🔚 🗒 Test_DB on ayz		
🖳 😓 AYZ2:54390	New Sub Folder	Shift+Ctrl+F
🔁 Databases	Rename Folder	
🛗 Windows List 🥑	Database Registration Info	
2	Refresh Favorite Queries	F5
	Tabs	•
\mathcal{P}	Find Object	Ctrl+F
1	Find Next Object	F3

Создать избранный запрос

Чтобы создать избранный запрос необходимо:

- в <u>проводнике баз данных</u> [73] из контекстного меню группы объектов **Favorite Query** выбрать пункт **New Favorite Query**,
- перетащить выделенный текст запроса в папку 🐱 Favorite Query, при этом откроется редактор избранных запросов.

Редактор избранных запросов

Этот редактор открывается только в том случае, если в контекстном меню избранного запроса Вы выбираете пункт **Edit Favorite Query**. Если откроете запрос двойным щелчком мыши, то он будет открыт в <u>редакторе выполнения запросов [334]</u>.



С помощью редактора Вы можете создавать и редактировать избранные запросы.

В поле Name укажите имя запроса.

Из раскрывающегося списка **Storage** выберите место хранения.

В SQL редакторе Вы можете работать с текстом запроса так же как в <u>редакторе</u> запросов 334.

Смотрите также: Использование вкладок 82 Редактор избранных запросов 345



4 Управление базами данных

94

SQL Manager for PostgreSQL предоставляет пользователю все необходимые инструменты для создания и управления базами данных. Вы не сможете работать с базой данных в SQL Manager for PostgreSQL, если не зарегистрируете^[103] её.

Удаление регистрации сервера

Если Вы не используете сервер, то Вы можете его удалить, воспользовавшись функцией **Unregister Host**. Незарегистрированный сервер не отображается в проводнике баз данных [73].

Для удаления регистрации вам необходимо проделать следующие операции:

- в проводнике баз данных [73] выбрать сервер, регистрацию которого хотите удалить,
- выбрать пункт **Database | Unregister Host** в главного меню программы или в контекстном меню сервера [60⁻],
- подтвердить удаление регистрации в появившемся окне.

Создание базы данных

Для упрощения процедуры создания базы данных в SQL Manager for PostgreSQL существует специальный инструмент - <u>Мастер создания баз данных</u> [96] **Create Database Wizard**. С его помощью пользователь пошагово создает базу данных Для создания базы данных необходимо выполнить следующие операции:

- выбрать пункт Database | Create Database главного меню программы,
- задать имя базы (97), имя сервера, тип авторизации (97),
- включить опцию "регистрация после создания" Register After Creating,
- просмотреть и исправить полученный в результате SQL скрипт 102.

Регистрация базы данных

Для начала работы в SQL Manager for PostgreSQL с уже существующей базой данных Вам необходимо её зарегистрировать. Для этого существует специальный инструмент <u>Register Database Wizard</u> 103. Для запуска мастера выберите пункт **Database | Register Database** главного меню программы.

С помощью этого инструмента Вы можете выбрать сервер, выбрать базу на этом сервере и для неё задать параметры подключения, параметры авторизации и другие опции регистрации.

Для регистрации нескольких баз, находящихся на одном сервере, нужно на шаге задания параметров сервера отключить функцию **Register a single database**, тогда на следующем шаге сможете выбрать несколько баз для регистрации и зарегистрировать их все одновременно.

Удаление регистрации базы данных

Если Вы не используете базу данных, то Вы можете воспользоваться функцией Unregister Database - Удалить регистрацию базы данных. Незарегистрированная база не отображается в SQL Manager for PostgreSQL.

Для удаления регистрации вам необходимо проделать следующие операции:

- выбрать базу, регистрацию которой хотите удалить, (щелкнуть на ней мышкой в проводнике баз данных [73]),
- выбрать пункт Database | Unregister Database главного меню программы,
- подтвердить удаление регистрации в появившемся окне.

Удаление базы данных

При удалении базы данных она удаляется с сервера полностью.

Для удаления базы данных нужно:

- выбрать базу, которую хотите удалить, (щелкнуть на ней мышкой в <u>проводнике баз</u> <u>данных</u> [73]),
- выбрать пункт Database | Drop Database главного меню программы (в контекстном меню базы данных этого пункта нет),
- подтвердить удаление базы данных в появившемся окне.

Удалять можно как подключенные, так и неподключенные базы данных. Если соединение с сервером отсутствует, то удалить базу не удастся.

Подключение к базе данных

Команду Connect to Database можно найти в:

- <u>главном меню программы</u>773 Database | Connect to Database,
- контекстном меню базы данных [61].

Для подключения базы данных также можно использовать сочетание клавиш **Ctrl+Shift+C** или двойной щелчок мыши на имени нужной базы в проводнике.

Отключение от базы данных

Если сеанс работы с базой данных завершен, то Вы можете отключиться от неё. Команда **Disconnect from Database** присутствует везде, где есть **Connect to Database**. Отключиться от базы данных можно также с помощью сочетания клавиш **Ctrl+Shift+D**.

Смотрите также:

 Начало работы
 [47]

 Проводник баз данных
 [73]

 Управление объектами базы данных
 [48]

 Управление изменениями
 [274]

 Запросы
 [332]

 Управление данными
 [868]

 Средства импорта и экспорта данных
 [433]

 Инструменты
 [519]

 Службы
 [14]

 Настройки
 [705]

 Дополнительно
 [772]

 Как....
 [812]

4.1 Мастер создания баз данных

Mactep создания баз данных **Create Database Wizard** автоматически генерирует SQL-скрипт для создания новой базы данных и выполняет его на PostgreSQL.



Вызывается мастер командой Create Database, которая присутствует в:

- <u>главном меню программы</u>773 Database | Create Database
- на панели инструментов SQL Manager for PostgreSQL
- на <u>панели инструментов проводника [89]</u>
- на <u>панели рабочего стола</u> 53

Если же Вы не хотите использовать мастер, или у Вас есть готовый SQL-скрипт, то можете воспользоваться редактором выполнения скриптов 542.

Мастер состоит из следующих шагов.

Setting database name - <u>Присвоение имени новой базе данных</u> जिने Setting connection properties - <u>Установка параметров подключения к новой базе</u> данных जिने

Tunneling options - Параметры туннелирования [98]

Setting advanced database properties - <u>Задание основных свойств базы данных</u> под Result SQL statement - <u>Просмотр получившегося в результате SQL-скрипта</u> под

Смотрите также:

<u>Мастер регистрации баз данных</u>103 <u>Регистрационная информация баз данных</u>112 Параметры базы данных140

96

4.1.1 Присвоение имени

97

В поле **Database name** укажите имя базы данных. Если на сервере уже существует база с таким же именем, программа Вас об этом предупредит. Если хотите автоматически зарегистрировать базу сразу после создания, то установите флажок **Register after creating**. В этом случае после завершения создания базы откроется окно <u>Database Registration Info</u> [112].

Create Dat	tabase Wizard			×
Create	Database			
Spe	ecify the name for a ne	ew database		
	-	Welcome to the Create Data This wizard allows you to Explorer.	abase Wizard! create a new database and register it in the Database	
		This wizard will generate to it on PostgreSQL server.	he SQL statement for creating the database and execu	te
	SQL Manager ^{for}			
	PostgreSQL	<u>D</u> atabase name	DellStore	
		Register after creating		
<u>H</u> elp			< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	

Следующий шаг 97

4.1.2 Установка параметров соединения

На втором шаге необходимо задать параметры соединения с сервером.

Create Database Wizard		×
Create Database		
Set connection properties	for a new databas	e
	<u>H</u> ost name	ayz v Port 54160
	<u>U</u> ser name	ayz
	Pa <u>s</u> sword	•••••
SQL Manager for PostgreSQL	Use tunneling Tunneling OSH tunneling	g <u>H</u> TTP tunneling
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Из раскрывающегося списка **Host name** выбираете сервер (хост), к которому хотите подключиться. В этот список попадают имена или IP адреса уже зарегистрированных серверов.

В поле **Port** задайте порт для подключения. Укажите имя пользователя и пароль в полях **User name** и **Password**.

Ecли установлен флажок **Use tunneling**, то можно использовать один из предложенных видов туннелирования:

SSH tunneling - <u>SSH туннелирование</u> 787

ITTP tunneling - <u>НТТР туннелирование</u>

Смотрите дополнительно в разделе <u>Часто задаваемые вопросы</u>[26]. <u>Я не могу установить соединение с сервером PostgreSQL через SSH. Какие значения</u> <u>необходимо ввести в поля закладки SSH диалога "Database Registration".</u>[29]

Следующий шаг 98

4.1.3 Параметры туннелирования

Если на втором шаге Вы указали, что будете использовать туннелирование, то на третьем шаге необходимо задать параметры туннелирования.

Используйте <u>SSH туннелирование (187</u>) для осуществления обмена данными с сервером по шифрованному каналу.

Если Вы выбрали SSH tunneling, то необходимо будет указать следующие

параметры:

Create	Create Database Wizard X				
Cre	Create Database				
	Set tunneling properties f	or a new database			
		SSH <u>h</u> ost name	vadsrv ~		
		SSH <u>p</u> ort	22 -		
		SSH <u>u</u> ser name	tester		
		SSH pa <u>s</u> sword	• • • • • • •		
	SQL	Use Private Key for authentication			
	Manager	SSH key file	C:\SSHKeys\dsa_key.ppk		
	for PostareSOI				
	rootgreede				
Ŀ	<u>1</u> elp		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel		

- SSH host name имя сервера SSH. В случае задания параметров SSH, имя или ip адрес на предыдущем шаге [97] должно указываться относительно машины, на которой установлен SSH сервер. Использование localhost подразумевает что SSH сервер и PostgreSQL сервер запущены на одной машине. Имя SSH сервера задается относительно клиентской машины, на которой запущен SQL Manager for PostgreSQL.
- **SSH port** порт.
- SSH user name имя пользователя.
- SSH password пароль.

В случае использования SSH туннелирования, имя хоста PostgreSQL должно быть задано относительно сервера SSH. Например, если PostgreSQL и SSH сервер установлены на одном компьютере, следует указать 'localhost' в качестве имени хоста вместо имени внешнего хоста или IP адреса.

Use private Key for authentication

Если установлен флажок **Use private Key for authentication**, то дополнительно будет использоваться ключевой файл, который можно будет указать в поле **SSH key file**. Если для использования этого файла нужно ввести пароль, то это можно сделать в появившемся поле.

Если выбрали <u>HTTP туннелирование</u> तिओ, то задать надо будет адрес сервера и путь до скрипта в поле **URL**.

Create Database Wizard	×
Create Database	
Set tunneling properties for a r	ew database
UR	L http://webserver_name/emsproxy.php ~
Manager for PostgreSQL	
<u>H</u> elp	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

<u>Следующий шаг</u>100

4.1.4 Задание основных свойств базы данных

На этой вкладке необходимо задать основные параметры базы данных.

Create Database Wizard		×
Create Database		
Advanced database pro	operties	
	Template	DemoDB ~
-	Encoding	UTF8 (Unicode, 8-bit) ~
	Owner	postgres 🗸
SOL	Default tablespace	pg_default v
Manager	Connection limit	25
for PostgreSQL		
<u>H</u> elp		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Location - расположение создаваемой базы данных указывается в виде текстовой строки, в формате путей для OC, на которой запущен PostgreSQL сервер. (Для PostgreSQL вер. 7.4 или ниже).

Template - выберите один из существующих шаблонов баз данных, (шаблон - это база с которой будет копироваться новая база данных, если не задано, то в качестве шаблона будет использована системная база данных template1).

Encoding - из этого раскрывающегося списка выберите кодировку, которая будет использоваться в новой базе данных.

Owner (для версий сервера 7.3 и выше) - в этом поле нужно указать пользователя, который обладает правами владельца базы данных.

Default Tablespace (для версий сервера 8.0 и выше) - из этого списка выберите табличное пространство, используемое по умолчанию.

Connection Limit (для версий сервера 8.1 и выше) - в этом поле задайте максимальное число одновременных подключений к базе данных. (-1 - неограниченное число подключений).

<u>Следующий шаг 102</u>

4.1.5 Просмотр скрипта

102

На последнем шаге мастер предоставляет возможность просмотреть автоматически сгенерированный SQL скрипт. При необходимости, Вы можете его отредактировать.

Create Database Wizard		×
Create Database		
Result SQL statement. Cli	ck the Run button to create a new database.	
	Result SQL statement:	
SQL Manager for PostgreSQL	CREATE DATABASE "DellStore" WITH OWNER = postgres ENCODING = "UTF8" TABLESPACE = pg_default TEMPLATE = "DemoDB" CONNECTION LIMIT = 25;	
	<	>
	Click "Run" to create the database.	
Help	< <u>B</u> ack <u>R</u> un	Cancel

При нажатии кнопки **Run** будет создана база данных со всеми заданными параметрами.

Если Вы на <u>первом шаге [97</u>] установили флажок **Register after creating**, то, после того как Вы нажмете **Run**, откроется окно <u>Database Registration Info</u>[112], в котором можно будет указать регистрационную информацию базы данных.

4.2 Мастер регистрации баз данных

103

Mactep регистрации баз данных позволяет Вам зарегистрировать уже существующую базу данных в SQL Manager for PostgreSQL.

Вызывается мастер командой 🔩 Register Database..., которая присутствует в:

- главном меню программы 773 Database | Register Database...
- на панели инструментов SQL Manager for PostgreSQL
- в контекстном меню баз данных 61
- вызывается сочетанием клавиш Shift+Alt+R

<u>D</u> ata	abase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	<u>S</u> ervices	<u>O</u> ptions	Windows	<u>H</u> elp
egister Database		Shift	+Alt+R				
8	Database Registration Info						

Мастер состоит из следующих шагов:

<u>Установка параметров соединения</u> 103 <u>Параметры туннелирования</u> 105 <u>Выбор базы данных</u> 106 <u>Установка параметров регистрации</u> 108

Смотрите также:

<u>Мастер создания баз данных विते</u> <u>Регистрационная информация баз данных गिथे</u> <u>Параметры базы данных गि</u>की

4.2.1 Установка параметров соединения

На этом шаге необходимо задать параметры соединения с сервером.

Register Database Wizard			—		
Register Database					
Specify the connection p	arameters				
	Welcome to the Re This wizard allows only once, giving y This wizard will gui selecting database	egister Database Wizard! you to set the connection parameters for the select ou the possibility to connect them quickly afterward ide you through the process of setting the connectives, and customizing their specific options.	ted databases ls. on parameters,		
SQL	<u>H</u> ost name	ayz2 💌 Po	ort 54383 🚔		
Manager	<u>U</u> ser name	ayz			
PostgreSQL	Pa <u>s</u> sword	*****			
	 Register a sing Use tunneling Tunneling SSH tunneling 	g 〇 <u>H</u> TTP tunneling			
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel		

Из раскрывающегося списка **Host name** выбираете сервер (хост), к которому хотите подключиться. В этот список попадают имена уже зарегистрированных серверов. В поле **Port** задайте порт для подключения. Укажите имя пользователя и пароль в полях **User name** и **Password**.

Register a single database

Если убрать флажок **Register a single database**, то система позволит выбрать и зарегистрировать сразу несколько баз данных, имеющихся на сервере.

🗹 Use tunneling

Если установлен флажок **Use tunneling**, то можно использовать один из предложенных видов туннелирования:

SSH tunneling - <u>SSH туннелирование</u> 787

ITTP tunneling - <u>НТТР туннелирование</u>

Используйте SSH туннелирование для осуществления обмена данными с сервером по шифрованному каналу.

Для доступа к PostgreSQL серверу через HTTP протокол выберите HTTP туннелирование.

<u>Параметры туннелирования</u>105

Следующий шаг 105

4.2.2 Параметры туннелирования

105

Если на первом шаге Вы указали, что будете использовать туннелирование, то на этом шаге необходимо задать параметры туннелирования.

Используйте <u>SSH туннелирование 787</u> для осуществления обмена данными с сервером по шифрованному каналу.

Если Вы выбрали **SSH tunneling**, то необходимо будет указать следующие параметры:

Register Database Wizard				
Register Database				
Specify the Secure Shell	(SSH) tunnel parameters	:		
SQL Manager for PostgreSQL	SSH <u>h</u> ost name SSH <u>p</u> ort SSH <u>u</u> ser name SSH pa <u>s</u> sword I Use Private Key fo SSH <u>k</u> ey file	vadsrv 22 v tester authentication C:\SSHKeys\dsa_key.ppk		
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Ca	incel	

Используйте SSH туннелирование для осуществления обмена данными с сервером по шифрованному каналу.

SSH host name - имя машины (IP-адрес), на которой установлен сервер SSH. **SSH port** - порт SSH сервера на удаленном хосте (по умолчанию равен 22). **SSH user name** - имя пользователя на сервере (пользователь SSH сервера, а не сервера PostgreSQL).

SSH password - пароль пользователя SSH сервера.

Имейте в виду, что в случае использования SSH туннелирования имя хоста PostgreSQL должно быть задано относительно сервера SSH. Например, если PostgreSQL и SSH сервер установлены на одном компьютере, следует указать 'localhost' в качестве имени хоста вместо имени внешнего хоста или IP адреса.

Use Private Key for authentication

Если установлен флажок Use Private Key for authentication, то в поле SSH key file можно указать ключевой файл для аутентификации.

Если выбрали <u>HTTP туннелирование (189</u>), то задать надо будет адрес сервера в поле **URL**.

Register Database Wizard	
Register Database	
Specify the HTTP tunnel paramete	สร
URL	http://webserver_name/emsproxy.php ▼
Help	< Back Next > Cancel

<u>Следующий шаг 106</u>

4.2.3 Выбор базы данных

Если на <u>первом шаге 103</u> убрать флажок **Register a single database**, то система позволит выбрать и зарегистрировать сразу несколько баз данных, имеющихся на сервере.

Register Database Wizard			—
Register Database			
Select databases to registe	er		
EEEE SQL Manager for PostgreSQL	Available databases 1 89 AutoGis3 DellStore DemoDB Demo_DB alex antonio asasasa ayz ayz2_comp3201 ayz_moved Sum ayz_moved	Selected databases □ □ □ □ □	
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

Если база данных была создана путем выполнения скрипта в <u>редакторе SQL скриптов</u> [542], то после создания появится диалоговое окно **Register Database**. Необходимо переместить созданную базу данных из списка доступных баз - **Available databases** в список регистрируемых - **Selected databases**.

Register Database	X
Databases	
Select databases to register	
Available databases	Selected databases test1 on doom_server
	 <u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp

Важно: Это диалоговое окно появляется только в том случае, если установлен флажок 📝 Register newly created databases на вкладке <u>SQL Script</u> 723 в <u>Environment</u> Options गिर्गे.

В Lite версии нельзя зарегистрировать больше пяти баз.

Следующий шаг 108

4.2.4 Установка параметров регистрации

На этой вкладке задайте общие параметры базы данных.
Register Database Wizard		—
Register Database		
Set some specific options	s for registered database(s) and	click the Run button
	Database	Alias
	🔒 TestDB	TestDB on ayz2:54383(1)
Pin I	😑 Test_DB	Test_DB on ayz2:54383(1)
SQL Manager for PostgreSQL	Database SSL Logs Database alias Client encoding Font charset Login prompt before cor Refresh objects on const	TestDB on ayz2:54383(1) Not Set > DEFAULT_CHARSET Innection Show system objects anection
	Ping server every	<u> </u>
	600 💼 seconds	
Help		< <u>B</u> ack <u>F</u> inish Cancel

Из раскрывающегося списка **Database name** выберите нужную базу данных. Псевдоним, под которым база данных будет отображаться в <u>проводнике</u> (73[°]), можно указать в поле **Database alias**.

Database

Client encoding - кодировка, которая будет использоваться SQL Manager for PostgreSQL для работы с данными.

Auth. method - выбор метода аутентификации при подключении к базе данных.

Login prompt before connection

Если Вы не хотите хранить пароль, то устанавливайте этот флажок, и каждый раз при подключении SQL Manager будет предлагать ввести имя пользователя и пароль заново.

Refresh objects on connection

Обновлять объекты при подключении к базе данных. Рекомендуется отключать эту функцию для баз данных, которые содержат большое количество пользовательских объектов, и для баз, соединение с которыми производится по slow lines.

Ping server every N seconds

Опрашивать сервер через каждые N секунд. С помощью счетчика, задайте через сколько секунд следует опрашивать сервер.

Show system objects

Отображать системные объекты.

Autoconnect on startup

При запуске программы SQL Manager for PostgreSQL связь с этой базой данных будет устанавливаться автоматически.

SSL

Database SSL	Logs
SSL mode	Prefer V
Root certificate	C:\SSL\root.crt
Client certificate	C:\SSL\postgresql.crt
Client key	C:\SSL\postgresql.key
Revocation list	<u>e</u>

SSL mode

Выберите режим работы протокола SSL из списка: Disabled, Allow, Prefer, Require, Verify CA, Verify Full.

Root certificate

Укажите полный путь к корневому сертификату.

Client certificate

Укажите полный путь к клиентскому сертификату.

Client key

Укажите полный путь к файлу приватного ключа клиента.

Revocation list

Укажите файл со списком аннулированных сертификатов (Certificate Revocation List).

Logs

На данной вкладке задайте настройки файлов журналов. Также эти опции можно найти на вкладке Logs [119] в Регистрационной информации баз данных [112].

Database	SSL	Logs		
V Enable	e log of <u>n</u>	netadata (hanges	Is Unicode
Log <u>f</u>	le	C:\EM	S\SQL Manager for Pos	tgreSQL\Logs\MetadataCha듽
V Enable	e log of S	QL Edito	gueries	V Is Unicode
Log f	le	C:\EM	S\SQL Manager for Pos	tgreSQL\Logs\SQLEditorLo <u>c</u>

Enable log of metadata changes

Если Вы хотите вести журнал изменений, происходивших с метаданными, то

установите флажок **Enable log of metadata changes**, и укажите, в какой файл следует записывать изменения в поле **Log file**.

Enable log of Query data queries

Если же Вы хотите вести статистику по исполнению SQL скриптов, то активируйте функцию **Enable log of Query data queries**.

В поле Log file укажите, в какой файл сохранять эту статистику.

🗹 Is Unicode

Если этот флажок установлен, то журналы будут сохраняться в кодировке Unicode. Если не установлен, то будет использоваться кодировка ANSI.

Нажмите кнопку **Finish** для завершения выполнения операции.

4.3 Регистрационная информация баз данных

Если при <u>создании जि</u> и <u>регистрировании</u> गि базы данных Вы допустили ошибку, или указали неполную информацию, то Вы можете это исправить при помощи команды **Database Registration Info**.

<u>Проводник баз данных</u> [73] позволяет редактировать регистрационную информацию баз данных в процессе работы.

Для этого используется пункт контекстного меню **Database Registration Info** (для подключенных баз данных).

<u>D</u> ata	abase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	<u>S</u> ervices	<u>O</u> ptions	<u>W</u> indows	<u>H</u> elp
Register Database			Shift	t+Alt+R			
8	Database Registration Info						

Вкладки

112

Настройки подключения [113] Опции общего назначения [114] Настройки отображения [116] Используемые директории [118] Журналы регистрации [118] Настройка SSL подключения ^[120] Параметры SSH туннелирования ^[121] Параметры HTTP туннелирования ^[121] Параметры отображения данных ^[123] Параметры контроля внесения изменений ^[124]

С помощью кнопки **Test Connect** Вы можете проверить, возможно ли установить подключение к базе данных с заданными настройками. Кнопка **Copy Alias From** позволяет скопировать все настройки из другой регистрации базы данных, которую можно выбрать из раскрывающегося списка,

открывающегося по нажатию на кнопку 🖻.

Смотрите также:

<u>Мастер создания баз данных</u> (96) <u>Мастер регистрации баз данных</u> 103 <u>Параметры базы данных</u> 140 Администратор регистрации баз данных 145)

4.3.1 Настройки подключения

На этой вкладке можно изменить настройки базы данных для подключения к серверу.

Database Registration Info X			
Connection	Connection		
···· ☑ Options ···· 涎 Session Settings	Host name	testing-pg ~ Port 54160	
Display Options	<u>U</u> ser name	postgres	
	Pa <u>s</u> sword	•••••	
SSL SSL	Database name	AdventureWorks ~	
SSH Tunneling	Database <u>a</u> lias	AdventureWorks on TEST	
Data Options	<u>H</u> ost alias	TEST	
Change Management	Client encoding	UTF8 (Unicode, 8-bit) ~	
	<u>R</u> equire auth	md5 \checkmark	
Test Connection Lo	ad Connection Info 🗸	OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	

Host name

Из раскрывающегося списка выберите сервер (хост). В этот список попадают имена уже зарегистрированных серверов. Имя сервера или его IP адрес можно ввести вручную.

Port

Укажите порт для подключения.

User name

Укажите имя пользователя.

Password

Введите пароль для подключения к БД.

Database name

Выберите нужную базу данных.

Database alias

Укажите псевдоним, под которым база данных будет отображаться в проводнике 73.

Client encoding

Из списка выберите кодировку, которая будет использоваться SQL Manager for PostgreSQL для работы с данными.

Host alias

Укажите псевдоним для хоста, который будет отображаться в проводнике.

Auth. method

Выбор метода аутентификации при подключении к базе данных.

4.3.2 Опции общего назначения

На этой вкладке настраиваются общие опции.

Database Registration Info	
Connection Options Session Settings Display Options Connectories Logs SSL SSL SSL SSH Tunneling HTTP Tunneling Data Options Change Management Find Option	Options Login grompt before connection Show system objects Autoconnect on gtartup Refresh objects on connection Schema-organized database tree Ping server every Image: Seconds
Test Connection	Copy From V OK Cancel Help

I Login prompt before connection

Если Вы не хотите хранить пароль, то устанавливайте этот флажок и каждый раз при подключении SQL Manager будет предлагать ввести имя пользователя и пароль заново.

Show system objects

Отображать системные объекты.

Autoconnect on startup

При запуске программы SQL Manager for PostgreSQL связь с этой базой данных будет устанавливаться автоматически.

Refresh objects on connection

обновлять объекты при подключении к базе данных.

Ping server every N seconds

Опрашивать сервер через каждые N секунд. С помощью счетчика, задайте через сколько секунд следует опрашивать сервер.

Из списка **SSL mode** - выберите каким образом будет использоваться шифрованный канал для обмена данными:

Disabled - запрещен Allow - разрешен Prefer - предпочтителен Require - требуется использовать шифрованный канал

4.3.3 Параметры сессии

На этой вкладке Вы можете задать необходимые параметры конфигурации сервера PostgreSQL, которые будут инициализированы при подключении к базе данных.

Database Registration Info		—	
Connection	Session Settings		
Session Settings	Specify PostgreSQL configuration parameters that will be initialized on connection to the database.		
Display Options	Parameter Name	Parameter Value	
Logs	application_name	'EMS SQL Manager for PostgreSQL'	
SSL SSL	debug_assertions	off	
SSH Tunneling			
M HTTP Tunneling		Add Parameter Ctrl+Ins	
		Edit Parameter Ctrl+Enter	
Find Option		Dalata Dacamatan Chir Dal	
And option			
		Export Data	
	Notel The parameters of	atamant timeout DataStyle client encoding are used	
	within the program and th	eir values cannot be set.	
Test Connection	Copy From	OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	

Для параметров указаны следующие характеристики:

- Parameter Name имя параметра,
- Parameter Value значение параметра.

Для работы с параметрами предназначается контекстное меню, которое открывается при нажатии правой кнопкой мыши на рабочей области.

С помощью контекстного меню Вы можете:

- Add Parameter добавить параметр,
- Edit Parameter редактировать параметр,
- Delete Parameter удалить параметр,
- Export Data экспортировать значения параметров в файл с помощью <u>Мастер</u> экспорта данных [434].

При добавлении/редактировании параметров появляется диалог Add/Edit Parameter.

Add Parameter	x
Parameter name	application_name
Value	EMS SQL Manager for PostgreSQL
Parameter Info	
Туре	string
Context	user
Source	session
Minimum value	
Maximum value	
Description	
Sets the appl in statistics	ication name to be reported A and logs.
	•
	OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp

Из раскрывающегося списка **Parameter name** выберите один из параметров. В поле **Value** задайте значение параметра. В разделе **Parameter Info** отображается информация о выбранном параметре.

В поле Description можно отредактировать описание параметра, если требуется.

Чтобы получить подробную информацию о параметрах сервера, обратитесь к документации PostgreSQL.

4.3.4 Настройки отображения

Настройки отображения объектов базы данных.

Use custom color for DB editors

Включите опцию и выберите цвет шрифта, которым будут отображаться вкладки объектов и редакторов выбранной БД.

Database Registration Info		×	
Connection	Display Options		
Options	Use custom color for DB editors #000000		
Display Options	Objects to display in DB Explorer		
📔 Directories	Tables	✓ Operators	
Logs	Views	Collations	
SSL SSL	Procedures	Event Triggers	
SSH Tunneling	Functions	✓ Tablespaces	
HTTP Tunneling	✓ Domains	Foreign Servers	
Data Options	Rules	Foreign Data Wrappers	
🗌 🔤 Change Management	Triggers Languages		
Find Option	Indices Statistics		
	Sequences	Reports	
	Composite Types	Favorite Queries	
	Enum Types	Local Scripts	
	Range Types	Shared Scripts	
	Base Types Favorite Objects		
	Aggregates		
Test Connection Load Connection Info			

Если установить флажок, то объекты выбранного типа будут отображаться в проводнике баз данных.

По умолчанию, отображаются все объекты.

Tables - <u>таблицы</u>782 Views - <u>представления</u> 205 V Functions - функции 214 **Domains** - домены 226 **Rules** - правила 229 **Triggers** - триггеры Indices - <u>индексы</u>197 Sequences - <u>последовательности</u>2351 **Composite Types** - <u>составные типы данных</u>[241] ☑ Enum Types - перечислимые типы 243 **Range Types** - <u>диапазонные типы</u>246 Base Types - <u>базовые типы данных</u>238 **Aggregates** - <u>агрегатные функции</u>248 Operators - операторы 250 **Таblespaces** - <u>табличные пространства</u>261 Languages - языки описания процедур 263 **Reports** - <u>отчеты</u>568 **Favorite queries** - <u>избранные запросы</u>345

- **Local Scripts** <u>локальные скрипты</u>271
- Shared Scripts <u>общие скрипты</u>272
- **Favorite objects** избранные объекты

С помощью контекстного меню формы, открывающегося при нажатии на форме правой кнопкой мыши, Вы можете: Select All - установить все флажки. Deselect All - убрать все флажки.

Смотрите также:

Управление объектами базы данных 148 Проводник баз данных 73

4.3.5 Используемые директории

На этой вкладке указываются директории для хранения внешних данных.

Database Registration Info	
Connection Options Session Settings Display Options Connectories Directories SSL SSL SSL SSH Tunneling TTP Tunneling Data Options Change Management Find Option	Directories Default directory for Extract Metadata C:\EMS\SQL Manager for PostgreSQL\Metadata\ayz on ayz2 54392\ Default directory for Export Data C:\EMS\Documents\SQL Manager for PostgreSQL\Exports\ayz on ayz2 5 Default directory for Import Data C:\EMS\Documents\SQL Manager for PostgreSQL\Imports\ayz on ayz2 5 Default directory for Import Data C:\EMS\Documents\SQL Manager for PostgreSQL\Imports\ayz on ayz2 5 Default directory for HTML Report C:\EMS\Documents\SQL Manager for PostgreSQL\HTMLReports\ayz on ayz2 5 Default directory for Reports C:\EMS\Documents\SQL Manager for PostgreSQL\Reports\ayz on ayz2 5 Default directory for Reports C:\EMS\Documents\SQL Manager for PostgreSQL\Reports\ayz on ayz2 5 Default directory for Local Scripts C:\EMS\Documents\SQL Manager for PostgreSQL\Reports\ayz on ayz2 5
Test Connection	Copy From V OK Cancel Help

Default directory for Extract Metadata в эту папку, по умолчанию, будут сохраняться выгруженные с помощью Extract Database Wizard 49 файлы.

Default directory for Export Data - папка, в которую будет производить экспорт данных с помощью Export Data Wizard [434]

Default directory for Import Data - из этой директории будет импортировать данные с помощью Import Data Wizard 47 ሰ

Default directory for HTML Report - директория, которая будет подставляться в **Data Export (Import\HTML Report) Wizard** по умолчанию.

Default directory for Reports в эту папку сохраняются файлы отчетов, созданные пользователем. При условии, что при создании отчета пользователь указывает в <u>мастере создания отчетов</u> (**Create Report Wizard**), что этот отчет необходимо сохранить в файл базы данных. По умолчанию SQL Manager for PostgreSQL автоматически создает эту папку в "Мои документы" текущей учетной записи Windows, при первом сохранении отчета.

Default directory for Local Scripts - в эту папку, по умолчанию, будут сохраняться локальные скрипты [27].

4.3.6 Журналы регистрации

На этой вкладке задайте параметры журналов регистрации.

Database Registration Info		×
Connection Options Session Settings Display Options Directories Cogs SSL SSL SSH Tunneling HTTP Tunneling Data Options Change Management Find Option	Logs Metadata changes	
Test Connection Load Connection Info ▼ OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp		

Enable log of metadata changes

Если Вы хотите вести журнал изменений, происходивших с метаданными, то установите флажок **Enable log of metadata changes**, и укажите, в какой файл следует записывать изменения в поле **Metadata log file**.

Enable log of Query data queries

Если же Вы хотите вести статистику по исполнению SQL скриптов, то активируйте функцию **Enable log of Query data queries**.

В поле **Query data log file** укажите, в какой файл сохранять эту статистику. О каждом выполненном запросе в этот файл попадает следующая информация:

- дата и время выполнения запроса;
- текст запроса;
- результат или ошибки (если таковые возникли при выполнении).

In Unicode

Установите этот флажок, если хотите сохранять журналы в кодировке Unicode. Если флажок не установлен, то будет использоваться ANSI.

4.3.7 Настройка SSL

На данной вкладке вы можете задать параметры SSL для безопасного подключения к базе данных.

SSL mode

Выберите режим работы протокола SSL из списка: Disabled, Allow, Prefer, Require, Verify CA, Verify Full.

Database Registration Info		
Connection	SSL	
Options	SSL mode	Prefer V
Display Options	Root certificate	C:\SSL\root.crt
Logs	Client certificate	C:\SSL\postgresql.crt
SSL SSL	Client key	C:\SSL\postgresql.key
SSH Tunneling HTTP Tunneling Data Options Change Management	Revocation list	
Test Connection	Copy From	▼ OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp

Root certificate

Укажите полный путь к корневому сертификату.

Client certificate

Укажите полный путь к клиентскому сертификату.

Client key

Укажите полный путь к файлу приватного ключа клиента.

Revocation list

Укажите файл со списком аннулированных сертификатов (Certificate Revocation List).

4.3.8 Параметры SSH туннелирования

На этой вкладке задайте параметры <u>SSH туннелирования</u> 787).

Важно: Невозможно одновременно использовать SSH и HTTP туннелирование. Если Вы выберете SSH, то HTTP туннелирование будет отключено.

Database Registration Info		×	
Connection	SSH Tunneling		
Options			
No. Session Settings	Connect through th	e Secure SHell (SSH) tunnel	
Display Options	SSH <u>h</u> ost name	vadsrv 💌	
Directories	SSH port	22	
Logs	SSH user name	tester	
SSL SSL	- SSH password	*****	
HTTP Tunneling	Use Private Kev for	authentication	
Data Options	SSH key file		
Change Management	SSH Key life		
Find Option			
	Note: You cannot connect through the SSH tunnel and the HTTP tunnel simultaneously. The HTTP tunnel will be disabled when you select the SSH tunnel. SSL connections are not available when SSH tunnel is enabled.		
Test Connection	Copy From	OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	

Connecting through the security Shell (SSH) tunnel

Если установлен флажок **Connecting through the security Shell (SSH) tunnel**, то соединение с сервером будет осуществляться через шифрованный канал.

SSH host name - имя сервера SSH. В случае задания параметров SSH, имя или ip адрес на предыдущем шаге должно указываться относительно машины, на которой установлен SSH сервер. Использование localhost подразумевает что SSH сервер и PostgreSQL сервер запущены на одной машине. Имя SSH сервера задается относительно клиентской машины, на которой запущен SQL Manager for PostgreSQL.

```
SSH port - порт.
SSH user name - имя пользователя.
SSH password - пароль.
```

В случае использования SSH туннелирования имя хоста PostgreSQL должно быть задано относительно сервера SSH. Например, если PostgreSQL и SSH сервер установлены на одном компьютере, следует указать 'localhost' в качестве имени хоста вместо имени внешнего хоста или IP адреса.

Use Private Key for authentication

Если установлен флажок Use Private Key for authentication, то в поле SSH key file можно указать ключевой файл для аутентификации.

Смотрите также:

Настройка SSH туннелирования 787

4.3.9 Параметры НТТР туннелирования

На этой вкладке задайте параметры <u>HTTP туннелирования</u> Важно: Невозможно одновременно использовать SSH и HTTP туннелирование. Если Вы выберите HTTP, то SSH туннелирование будет отключено.

Database Registration Info	
Database Registration Info Connection Options Session Settings Display Options Directories Logs SSL SSL SSH Tunneling MTTP Tunneling Data Options Change Management Sig Find Option	► ► ► ► ► ► ► ► ► ►
Test Connection	Copy From

Connecting through the HTTP tunnel

Если установлен флажок **Connecting through the HTTP tunnel**, то соединение с сервером будет осуществляться через промежуточный HTTP сервер.

Для того, чтобы можно было установить такое соединение, на HTTP сервер должен быть загружен скрипт EMSProxy.php, который входит в дистрибутив программы.

Адрес сервера задайте в поле URL.

Смотрите также:

Настройка HTTP туннелирования 789

4.3.10 Параметры отображения данных

Параметры отображения данных просмотрщика данных задайте на вкладке **Data** options.

Эти параметры Вы можете задать на вкладке <u>Data options</u> (738) инструмента <u>Environment</u> <u>Options</u> 707).

Database Registration Info		×
Connection	Data Options	
 Options Session Settings Display Options Directories 	Default limit options in table and view editors Select all records from a table Select only 1000 records	
	Advanced Use transactions in object editors, Query Data and Design Query Asynchronous query execution * Use separate connections for each data view within a database *	
Change Management	OID columns as BLOB	
Find Option	TIMESTAMP columns as string	
	Default grid mode	
	currently opened windows.	·
Test Connection Los	ad Connection Info	

Select all records from a table - загрузить все записи в инструмент просмотра. В этом случае в таблицу загружаются все данные из возвращаемого сервером набора данных.

Select only N rows - загрузить только указанное число записей в таблицу из возвращаемого сервером набора данных. В разделе Advanced - задайте расширенные свойства таблицы.

Use transactions in Data tab of object editors, Query data and Design Query использовать транзакции на вкладке данных редактора объектов, в этом случае при открытии SQL Manager будет запущена транзакция, которую можно зафиксировать или откатить вручную, либо автоматически при закрытии SQL Manager. Если этот флажок установлен, то транзакция активна до тех пор, пока не закрыта вкладка Data или пока не нажата кнопка Commit. Все редактируемые записи заблокированы до фиксации транзакции. Если флажок не установлен, то транзакция автоматически фиксируется (autocommit) при сохранении каждой записи, которая блокируется только на короткий период времени.

Asynchronous query execution - асинхронное выполнение запроса. Запрос будет выполнен в отдельном потоке, все элементы управления останутся активными при выполнении и его можно прервать.

✓ Use separate connection for each data view within a database - использовать общее подключение для каждого просмотра данных внутри базы данных. Если флажок не установлен, то при открытии просмотрщика данных создастся новое подключение к БД. Не рекомендуется использовать, если установлено ограничение на число подключений к серверу. Эта опция зависит от опции Asynchronous query execution.

OID columns as BLOB - данные типа OID представлены в виде BLOB с возможностью изменения в <u>редакторе BLOB</u> [412].

Default Grid Mode

 Load all rows - загрузить все записи в инструмент просмотра. В этом случае в таблицу загружаются все данные из возвращаемого сервером набора данных.
 Load visible rows - загрузить видимые записи. в таблицу из возвращаемого сервером набора данных загружается только строго определенное количество записей.

Смотрите также:

<u>Просмотрщик данных 369</u>

4.3.11 Управление изменениями

На вкладке **Change Management** задаются настройки, необходимые для работы с системами контроля внесения изменений. См. также <u>Управление изменениями</u>^[274]. Система управления изменениями (Система контроля версий) позволяет организовать совместную работу группы людей (часто — программистов) над одним проектом.

Эта система может быть полезна для одиночных разработчиков, в базах которых сложная бизнес-логика (в процедурах, триггерах и т.п.), и им нужен контроль изменений этих объектов, подобный тому, который используется при разработке программ.

В системе контроля версий хранится служебная информация о самой базе, добавленной в систему, о базах, привязанных к конкретной ветке и т.п. Если резервная копия создается на клиентском компьютере, резервная копия для метки хранится в системе контроля версий, если же резервная копия создается на сервере – в системе контроля версий хранится только информация о том, где расположена эта копия на сервере.

Для разработчиков баз данных:

- Систематизация процесса выпуска новых версий базы данных.
- Хранение версий базы данных.
- Учет изменений.
- Получение (хранение, тестирование) скриптов переходов от версии к версии и т. п.
- Возможность откатить БД к заданному состоянию (версии)
- Контроль изменений
- Для администраторов БД:
 - Контроль изменений

🗹 Enabled

Чтобы включить возможность задавать настройки системы управления изменениями для базы данных необходимо установить флажок **Enabled**.

Важно: База данных, подключенная к системе контроля версий, в <u>проводнике баз</u> <u>данных</u> отображается с другой иконкой.

При нажатии на кнопку **Repository Management Wizard** открывается <u>Мастер</u> управления репозиторием [127].

Connection	Change Management	
Options	_	
🛛 🏹 Session Settings	Enabled	Repository Management Wizard
Display Options	Version control provider	
🖳 Directories	Source provider	Team Foundation Server 🗸 🗸
[] Logs SSL SSL	User name	TFSSETUP
🕀 SSH Tunneling	Password	•••••
🔌 HTTP Tunneling		Properties
Data Options		Properties
V Change Management	Location	
💥 Find Option	Version control project	\$/TestTeamProject/SSN/avz
	version control project	arrestream roject/351way2
	Working folder	E:\Repository\SSN\ayz
	Branch name	
		Copy From

Source provider

Из этого раскрывающегося списка выберите систему управления версиями. В настоящее время поддерживаются следующие системы:

- CVS (вер. 1.9 и выше)
- **Subversion** (вер. 1.5 и выше)
- Microsoft Visual SourceSafe (Bep. 8.0)
- Team Foundation Server (2005, 2008, 2010)

Для каждой системы контроля версий необходимо установить программу-клиент.

Важно: Для работы с Team Foundation Server 2005/2008 должен быть установлен . NET Framework.

При необходимости укажите имя пользователя и пароль в поле **User Name** и **Password** соответственно. Эти имя и пароль нужны для идентификации пользователя в одной из систем контроля версий.

При нажатии на кнопку **Properties** открывается окно **Provider Settings**, в котором можно задать настройки подключения к репозиторию выбранной системы управления версиями:

<u>CVS</u>135 <u>SVN</u>136 <u>VSS</u>137 <u>TFS</u>137

Version control project

В этом поле укажите расположение проекта системы контроля версий. Формат задания пути на сервере зависит от используемой системы контроля версий и принятых в ней соглашений.

Working folder

В этом поле укажите директорию локального репозитория.

Branch name

Информационное поле, в котором отображается имя сопоставленной базе данных ветви. Ветвь, содержащая информацию, о текущей базе данных выбирается автоматически. Если же в системе контроля версий нет ветви, содержащей информацию о текущей базе данных, то при нажатии ОК, выводится <u>диалоговое окно,</u> в котором можно выбрать ветвь 137.

Из раскрывающегося списка, находящегося рядом с кнопкой **Copy From**, можно выбрать базу данных из тех, которые уже подключены к системе контроля версий.

Смотрите также:

Включить управление изменениями (в26) Создание ветви/метки/тега [276) Извлечение данных из репозитория [282] Получение скрипта изменений [291] Релиз новой версии базы данных [298] История изменений [326]

127 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

4.3.11.1 Мастер управления репозиторием

С помощью этого мастера можно задать или создать репозиторий в выбранной системе контроля версий для конкретной базы данных.

📆 Version Control Repository Management Wizard				
Version Control Repository Management				
Select the operation				
	Welcome to the Repository Management Wizard! This wizard allows you to create new change management repository or checkout an existing one.			
SQL Manager	The wizard will guide you through the following steps: 1. Choosing version control system and configuring it. 2. Selecting repository location. 3. Performing the operation.			
PostgreSQL	Please select operation you would like to perform.			
	Create new database repository in existing version control project			
	Checkout an existing database repository from version control project			
Help Copy Fro	m▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close			

Мастер состоит из следующих шагов:

Выбор операции Выбор провайдера (128) Задание настроек провайдера (129) <u>CVS</u> (129) <u>SVN/VSS</u> (130) <u>TFS</u> (131) Задание настроек репозитория (132) <u>Создание метки</u> (133) Выполнение операции (134)

4.3.11.1.1 Выбор операции

На этом шаге нужно выбрать одно из действий которое должно быть произведено с репозиторием.

🚻 Version Control Repository Management Wizard				
Version Control Repository Management				
Select the operation				
	Welcome to the Repository Management Wizard! This wizard allows you to create new change management repository or checkout an existing one.			
SQL Manager	The wizard will guide you through the following steps: 1. Choosing version control system and configuring it. 2. Selecting repository location. 3. Performing the operation.			
for PostgreSQL	Please select operation you would like to perform. Oreate new database repository in existing version control project			
	Checkout an existing database repository from version control project			
Help Copy Fr	om ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close			

Create new repository - создать новый репозиторий. Если для текущей базы данных репозиторий еще не создавался, то его необходимо создать.

Checkout an existing one - извлечение из созданного для БД репозитория и создание локальной копии.

Следующий шаг 128

4.3.11.1.2 Выбор провайдера

На этом шаге необходимо выбрать одну из систем контроля версий.

- Concurrent Version System
- Subversion
- Visual SourceSafe
- Team Foundation System

Wersion Control Repository 1	Management Wizard	—X			
Version Control Repositor	Version Control Repository Management				
Select version control provi	der				
SQL Manager for PostgreSQL	Version Control provider Concurrent Versions System (CVS) Subversion (SVN) Visual SourceSafe (VSS) Team Foundation System (TFS)				
Help Copy From.	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Clo	se			

Следующий шаг 129

4.3.11.1.3 Задание настроек провайдера

На этом шаге необходимо задать параметры подключения к системе контроля версий, выбранной на <u>предыдущем шаге [128]</u>.

Для каждой системы контроля версий необходимо задать собственные настройки: <u>CVS</u>129 <u>SVN/VSS</u>130 <u>TFS</u>131

4.3.11.1.3.1 CVS

На этом шаге необходимо задать параметры подключения к системе контроля версий, выбранной на <u>предыдущем шаге [128]</u>.

📆 Version Control Repository Management Wizard					
Version Control Reposito	Version Control Repository Management				
Configure provider settings	3				
SQL Manager for PostgreSQL	Provider settings User name Password CVS executable C:\CVS\cvs.exe CVSROOT	e :local:C:\cvs_rep			
		Te	st		
Help Copy From	n	< Back Next > Clo	se		

Имя и пароль для доступа к репозиторию укажите в полях **Username** и **Password** соответственно.

CVS executable

CVSROOT

В этом разделе задайте корневую директорию хранилища CVS. • Use environment variable - использовать значение из переменной окружения (рекомендуется).

• Use custom value - задать произвольное значение корневой директории CVS.

Для проверки настроек используется кнопка **Test**.

Следующий шаг 132

4.3.11.1.3.2 SVN/VSS

На этом шаге необходимо задать параметры подключения к системе контроля версий, выбранной на <u>предыдущем шаге [128]</u>.

🚟 Version Control Repository Management Wizard					
Version Control Reposito	Version Control Repository Management				
Configure provider setting:	8				
SQL Manager for PostgreSQL	Provider settings User name Password Subversion client libraries pa C:\Repository\Source Safe\s	th srcsafe.ini	Test		
Help Copy From	n	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Close		

Имя и пароль для доступа к репозиторию укажите в полях **Username** и **Password** соответственно.

Путь к файлу конфигурации базы данных SourceSafe укажите в поле **SourceSafe** database file для VSS / **Subversion client libraries path** - путь до клиентских библиотек для SVN. Путь можно указать вручную, или выбрать в стандартном диалоговом окне, открывающемся при нажатии на кнопку .

Для проверки настроек используется кнопка **Test**.

Следующий шаг 132

4.3.11.1.3.3 TFS

На этом шаге необходимо задать параметры подключения к системе контроля версий, выбранной на <u>предыдущем шаге [128]</u>.

🚻 Version Control Repository Management Wizard				
Version Control Repository Management				
Configure provider setting	8			
SQL Manager for PostgreSQL	Provider settings User name Password Server http://server:8080 Workspace AYZ2	tfssetup ***** Test Client Test Connection		
Help Copy From	n 🔽	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close		

Имя и пароль для доступа к репозиторию укажите в полях **Username** и **Password** соответственно.

Server - НТТР-путь к TFS-серверу с заданием порта подключения, например 'http:// server:8080' или 'http://localhost:8080'

Workspace - Имя рабочего пространства на TFS-сервере

Для проверки настроек используются кнопки **Test Client** и **Test Connection**. **Test Client** - проверяет наличие и работоспособность TFS-клиента. **Test Connection** - проверяет возможность установления подключения с заданными параметрами.

Следующий шаг 132

4.3.11.1.4 Задание настроек репозитория

На этом шаге задаются настройки расположения репозитория.

📆 Version Control Repository Management Wizard					
Version Control Reposit	Version Control Repository Management				
Specify repository setting:	8				
Image: A constraint of the second s	Repository location Server path Local path Repository name The wizard will create a paths. For example, to create ('C:\CVS\DB\my_db' loca 'server/db/' as Server 'C:\CVS\DB\' as Local 'my_db' as Repository	subrep1/subrep1/ C:\wc\subrep1\subrep1\ demodb_pg new folder with the repository name in the server and local CVS repository folder '/server/db/my_db' and place it to al working folder, please specify path, path (it is checked out from '/server/db/'), rame.			
Help Copy From ▼ Close					

Server path - путь к репозиторию на сервере, включая имя самого репозитория. Формат задания зависит от используемой системы контроля изменений и принятых для нее соглашений. В этом поле имя репозитория указывается только при извлечении информации из хранилища и создании локальной копии (операции check_out).

Local path - путь к локальному репозиторию, без указания директории самого репозитория. Директория с именем репозитория по заданному пути не должна существовать или должна быть пустой.

Repository name - имя создаваемого репозитория. При создании репозитория это поле доступно для редактирования.

Следующий шаг 133

4.3.11.1.5 Создание метки

Этот шаг доступен только если создается новый репозиторий. Use this step to define database label options.

👸 Version Control Repository	Management Wizard	X		
Version Control Repository Management				
Specify options to create	label			
	Specify options to create label			
SQL Manager for Postare SOI	Backup storage location Version Control Repository Separately Backup ontions			
Postgreset	Backup metadata only			
Help Copy From	n 🔻 < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Clo	se		

В разделе **Backup storage location** задайте параметры сохранения резервной копии базы данных.

Version Control Repository - резервная копия будет сохранена в репозитории системы управления изменениями.

Separately - резервная копия будет сохранена в отдельную директорию, заданную в поле ниже.

Для создаваемой метки можно задать дополнительный параметр.

Backup metadata only - если установлен этот флажок, то резервная копия будет создана только для метаданных базы.

Следующий шаг 134

4.3.11.1.6 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Finish**, для начала выполнения операции. В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

🚟 Version Control Repository Management Wizard		
Version Control Reposite	bry Management	
Click the Run button to st	art the operation	
	Process completed successfully!	
200	100 %	
SQL Manager for PostgreSQL	U C: wc subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Tables/000000 HD:Am U C: wc subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Tables/0000004C.xml U C: wc subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Tables/0000004E.xml U C: wc (subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Tables/BridgeTable.xml U C: wc (subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Tables/BridgeTable.xml U C: wc (subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Tablespaces/00000001.xml U C: wc (subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Tablespaces/BridgeTable.xml U C: wc (subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Tablespaces/BridgeTable.xml U C: wc (subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Triggers/BridgeTable.xml U C: wc (subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Types/BridgeTable.xml U C: wc (subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Views/00000001.xml U C: wc (subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Views/00000002.xml U C: wc (subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Views/00000003.xml U C: wc (subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Views/BridgeTable.xml U C: wc (subrep 1 subrep 1 Jdemodb _pg/Trunk/Views/BridgeTable.xml	*
	Close the Wizard after successful completion	
Help Copy Fro	m v Clo	se

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

4.3.11.2 Задание настроек провайдера

4.3.11.2.1 CVS

CVS executable

В этом поле задайте расположение файла "cvs.exe". Путь можно указать вручную, или выбрать в стандартном диалоговом окне, открывающемся при нажатии на кнопку .

Provider Settings	—
CVS executable	
C:\CVS\cvs.exe	2
CVSROOT	
Ouse environment variable :local:C:\cvs_rep	
O Use custom value	
	Test
OK <u>C</u> ancel	<u>H</u> elp

CVSROOT

В этом разделе задайте корневую директорию CVS.

• Use environment variable - использовать значение из переменной окружения (рекомендуется).

Ise custom value - задать произвольное значение корневой директории CVS.

Для проверки настроек используется кнопка **Test**.

4.3.11.2.2 SVN

Путь к файлу конфигурации базы данных укажите в поле **Subversion client libraries path**. Путь можно указать вручную, или выбрать в стандартном диалоговом окне, открывающемся при нажатии на кнопку ¹⁰.

Обратите внимание, что SQL Manager for PostgreSQL поддерживает только 32разрядные клиенты SVN.

Provider Settings	×
Subversion client libraries path	
C:\Program Files\CollabNet Subversion Client\	2
	Test
<u>O</u> K <u>C</u> ancel	<u>H</u> elp

Для проверки настроек используется кнопка **Test**.

4.3.11.2.3 VSS

Путь к файлу конфигурации базы данных SourceSafe укажите в поле **SourceSafe database file**. Путь можно указать вручную, или выбрать в стандартном диалоговом окне, открывающемся при нажатии на кнопку 🚵.

Provider Settings	—	
SourceSafe database file		
C:\Repository\Source Safe\srcsafe.ini		
Tes	t	
<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> el	p	

Для проверки настроек используется кнопка **Test**.

4.3.11.2.4 TFS

Server - HTTP-путь к TFS-серверу с заданием порта подключения, например 'http:// server:8080' или 'http://localhost:8080'

Workspace - Имя рабочего пространства на TFS-сервере

Provider Settings	
Server	
http://server:80	30
Workspace	
test	
	Test Client Test Connection
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp

Для проверки настроек используются кнопки **Test Client** и **Test Connection**. **Test Client** - проверяет наличие и работоспособность TFS-клиента. **Test Connection** - проверяет возможность установления подключения с заданными параметрами.

4.3.11.3 Ветви репозитория

Использование функционала управления изменениями в SQL Manager предусматривает, что базе данных строго ставится в соответствие ветвь репозитория

системы контроля версий. Таким образом, создание ветви в репозитории средствами SQL Manager сопровождается созданием копии базы данных.

При создании нового репозитория для базы данных, имя этой базы сохраняется в головной ветви репозитория **(Trunk)**. При последующем использовании существующего репозитория рабочая ветвь определяется автоматически по имени базы данных. Если же информация об имени текущей базы данных не найдена ни в одной из ветвей заданного репозитория, то при первом подключении к базе данных будет выведено информационное сообщение о задании соответствия вручную



После нажатия **Yes** будет выведено диалоговое окно выбора ветви.

Version Control Bra	nches				X
Select branch					
Branch Name	Database Name	Database ID	Creation Date	User	
🖁 Trunk	ddb	157285	27.09.2012 13:48:36	postgres	
branch1	ddb_branch1	449878	28.09.2012 13:40:50	postgres	
branch2	ddb_branch2	473313	28.09.2012 13:42:10	postgres	
P branch3	ddb_branch3	496760	28.09.2012 13:43:02	postgres	
			<u>o</u> k <u>c</u>	ancel	<u>H</u> elp

При выборе ветви необходимо подтвердить это в появившемся окне. Имя базы данных заменятся в выбранной ветви на имя текущей базы данных.



4.4 Свойства базы данных

140

Используйте этот инструмент для просмотра и редактирования информации об активной базе данных и её объектах. Чтобы открыть окно свойств базы данных выберите в контекстном меню базы данных लिी пункт **Database Properties** или нажмите кнопку **Object properties** на панели инструментов проводника баз данных 73.



<u>Основные свойства</u>[14)) <u>Описание</u>[14]] <u>Права</u>[142] <u>Поиск опций</u>[785]

Смотрите также:

<u>Мастер создания баз данных</u> (96) <u>Мастер регистрации баз данных</u> 103) <u>Регистрационная информация баз данных</u> 112) Администратор регистрации баз данных 145)

4.4.1 Основные свойства

На этой вкладке отображается следующая информация по базе данных:

141 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Database Properties - Tes	tDB		×
General	General		
 Description Permissions Find Option 	Database name	TestDB	
	Database owner	postgres	\sim
	OID	65827	
	Encoding	UTF8	
	Default tablespace	pg_default	
	Database size (MB)	7,38	
	Connection limit	1000 💌 🔽 No limit	
		<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	

Database name - в этом поле указано имя базы данных.

Database owner (для версий сервера 7.3 и выше) - в этом поле нужно указать пользователя, который обладает правами владельца базы данных.

OID - количество идентификаторов объектов (недоступно для редактирования). **Encoding** - из этого раскрывающегося списка выберите кодировку, которая будет использоваться в базе данных (недоступно для редактирования).

Default Tablespace (для версий сервера 8.0 и выше) - из этого списка выберите табличное пространство, используемое по умолчанию (недоступно для редактирования).

Database size (MB) - размер файлов базы данных (недоступно для редактирования). **Connection Limit** (для версий сервера 8.1 и выше) - в этом поле задайте максимальное число одновременных подключений к базе данных. (-1 неограниченное число подключений).

4.4.2 Описание

На этой вкладке Вы можете задать текстовое описание выбранной базы данных.

142 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Database Properties - TestD	В	\times
General	Description	
Description	Optional text to describe a database	~
Permissions		
Find Option		
	< 2	>
	OK Capacity Hole	

4.4.3 Права

На этой вкладке Вы можете задать некоторые права на использование выбранной базы данных.

Вкладка доступна для версий сервера 8.1 и выше.



В главном окне расположена таблица, в которой строки - это группы и пользователи базы данных, а столбцы - действия, выполняемые над объектами.

OWN (OWNER)

Позволяет устанавливать нового владельца базы данных (чтобы изменять владельцев, Вы должны обладать соответствующими правами.)

CONN (CONNECT)

Позволить пользователю подключаться к текущей базе данных. (Этот столбец доступен, только если Вы работаете с сервером версии 8.2 или выше.)

CRT (CREATE)

Разрешить создание новых схем в базе данных.

TMP (TEMPORARY)

Позволить создание временных таблиц.

Права на выполнение того или иного действия можно менять тремя способами:

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Grant->Revoke).
- с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.

- Grant Предоставить права на выполнение данного действия,
- **Revoke** Аннулировать права,
- 悬 Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT' .

Контекстное меню

Контекстное меню открывается при нажатии на ячейку области таблицы и позволяет присваивать права на объект.

Grant - предоставить права

🛢 Grant with GRANT OPTION - предоставить с правами 'GRANT'

• **Revoke** - запретить

• Grant All - предоставить права на все действия для выделенного объекта

S Grant with GRANT OPTION All - предоставить с правами 'GRANT' на все действия для выделенного объекта

• Revoke All - запретить все действия для выделенного объекта

Grant on All - предоставить права на это действие для всех объектов

Grant with GRANT OPTION on All - предоставить с правами 'GRANT' на это действие для всех объектов

В Revoke on All - запретить это действие для всех объектов
4.5 Администратор регистрации баз данных

145

Позволяет быстро зарегистрировать новые базы данных и удалить регистрации несуществующих.

Чтобы открыть Администратор регистрации баз данных, выберите в контекстном меню базы данных [61] пункт Database Registration Manager.

异 Database Registration Manager - [testing-pg:54160]											
testing-pg:54160	- IC										
Host	*	Da	tabase	Registered with alias	Register						
testing-pg:54160	~	8	AdventureWorks	AdventureWorks on testing-pg:5	54160 🗹						
General	*	8	DemoDB	DemoDB on testing-pg:54160							
General	~	8	pg16_comparer_test								
😅 Refresh		8	pg16_Copy								
Selection	•	8	pg16_restore								
3616011011	^	8	pg16_testdb								
Ev Select all		3	рд16сору								
R Uncheck all	4	13	postgres								
Luncheck deleted DB		8	qqqqqweqwe								
	L	8	t2								
Legend	*	3	template1								
Exist on host		3	test_db								
Removed from host		3	TestDB	TestDB on testing-pg:54160	\checkmark						

В списке отображаются все базы данных, находящиеся на выбранном сервере. Сервер можно выбрать из раскрывающегося списка **Host** на <u>панели инструментов</u> [145]. Необходимо отметить флажками базы данных, которые нужно зарегистрировать.

Они будут зарегистрированы автоматически при нажатии 🌱 **Apply changes** на одной из <u>панелей инструментов</u>14히.

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>^{[21}].

Смотрите также:

Регистрационная информация баз данных 112

4.5.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации

© 1999-2024 ЕМС Софтваре Девелопмент



Host

툏 Выбрать сервер

General

🗟 Refresh - обновить список баз данных

Apply changes - применить изменения

Check new DB - выбрать базу данных, существующую на сервере, но не зарегистрированную в программе 103

😼 Uncheck deleted DB - удалить регистрацию удаленной с сервера базы данных

Legend

号 Exist on host - база данных существующая на сервере

Removed from Host - база данных, удаленная с сервера

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71[†]].



5 Управление объектами базы данных

SQL Manager for PostgreSQL предоставляет пользователю набор всех необходимых инструментов для работы с объектами базы данных.

Важно: Чтобы начать работать с объектами, необходимо <u>подключиться к базе данных</u> 76. Созданный объект автоматически открывается в соответствующем редакторе.

Создание нового объекта

Для создания любого объекта используйте:

- пункт Database | <u>New Object</u> [150] главного меню программы,
- или контекстное меню объекта базы данных [65] **«Тип объекта»** | пункт New **«Тип объекта»**. Этот пункт присутствует и в контекстном меню группы объектов и в контекстном меню объекта. Например: в контекстном меню группы объектов **Tables** выберите пункт New Table.
- сочетание клавиш **<Ctrl + N>**.

Копирование объекта

Для копирования объектов существует специальный мастер, потому что объект можно копировать в другую базу данных, а так же с данными или без них. Для копирования объекта необходимо выбрать пункт **Duplicate<тип объекта><имя объекта>** в контекстном меню объекта. Если Вы копируете объект таким образом, то <u>Мастер копирования объектов</u> [152] открывается сразу на третьем шаге, так как на первых двух шагах выбирается база данных и объект, а в данном случае это не нужно.

Редактирование объекта

Для открытия объекта базы данных в соответствующем редакторе достаточно двойного щелчка мыши по нему в <u>проводнике баз данных</u> [73]. Или выбора пункт **Edit<тип объекта><имя объекта>** в <u>контекстном меню объекта</u>[65]. Ещё можно использовать сочетание клавиш **<Ctrl + O**>.

Переименование объекта

Если хотите сменить имя объекта, то Вам нужно:

- выбрать пункт контекстного меню объекта [65] Rename<тип объекта><имя объекта>,
- или использовать сочетание клавиш **<Ctrl + R>**.

Важно: невозможно переименовать следующие объекты: <u>схемы</u>तित्री, <u>домены</u>228, <u>правила</u>229, <u>базовые типы данных</u>238, <u>составные типы данных</u>241, <u>перечислимые типы</u> 243, <u>операторы</u>250, <u>табличные пространства</u>261.

Удаление объекта

Чтобы удалить объект необходимо для выбранного объекта выбрать пункт контекстного меню объекта **Drop<тип объекта><имя объекта>** или использовать сочетание клавиш **<Shift + Del>.**

Смотрите также:

<u>Начало работы</u> 47 Проводник баз данных 73 Управление базами данных 94 Управление изменениями 274 Запросы 332 Управление данными Вб Средства импорта и экспорта данных 433 Инструменты для работы с базой данных вт вт Службы вт Цастройки Го Дополнительно Г72 Как... вт 2

5.1 Новый объект

150

С помощью этого инструмента Вы можете выбрать тип создаваемого объекта и запустить соответствующий инструмент для создания объекта.

Create New O	bject					×						
Database evidential on vadsrv:54930 [dvdrental]												
Select the type of object to create												
	40	*	6			^						
Table	View	Function	Domain	Rule	Trigger							
Index	Sequence	Composite	Enum Type	Range Type	Base Type	=						
		Schema	Collation	Event Trigger	Tablesnace							
	oporator	Conoma	Condition	2. one miggor		-						
			<u>о</u> к	Cancel	Hel	p						

Для создания нового объекта выберите **Database | New Object...** в <u>главном меню</u> программы 773.

<u>D</u> ata	abase	View	<u>T</u> ools	<u>S</u> ervices	<u>O</u> ptions	Windows	<u>H</u> elp
	Regis	ter Data					
8	Datab	ase Reg	gistration	Info			
	Unreg	gister Da	tabase	Shif	t+Alt+U		
Ģ	Unreg	gister Ho	st				
	Datab	ase Reg	gistration	Manager			
X	Conn	ect to Da	atabase	Shift-	-Ctrl+C		
•	Disco	nnect fro	om Datat	ase Shift+	-Ctrl+D		
	Disco	nnect fro	om All Da	itabases			
6	Cr <u>e</u> at	e Databa	ase				
•	Drop	Databas					
	New	Object					

В появившемся окне выберите базу данных, в которой будет создан объект, из раскрывающегося списка **Database** (в списке отображаются только <u>подключенные</u>

151 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

базы данных [76]), и тип создаваемого объекта из списка Select the type of object to create.

Выбрав тип объекта, щелкните на нем два раза мышкой или нажмите кнопку **ОК**. После этого открывается редактор для выбранного типа объекта.

Смотрите также: Основные операции над объектами [78] Мастер копирования объекта [152] Схемы[157] Объекты схем Прочие объекты[258]

5.2 Мастер копирования объекта

152

Для копирования объекта надо выбрать пункт **Duplicate<тип объекта><имя** объекта> в контекстном меню объекта (65) или **Database | Duplicate Object...** в <u>главном меню программы</u> (73).

Одним из этих действий Вы запускаете **Мастер копирования объектов**. Этот мастер используется для создания нового объекта базы данных с такими же свойствами, как у копируемого объекта.

Необходимо помнить, что объекты копируются вместе с подобъектами. Например, если Вы копируете таблицу, то вместе с ней скопируются все её столбцы, внешние ключи, индексы, триггеры и т.д.



Мастер состоит из следующих шагов: <u>Выбор исходной базы данных</u> <u>Выбор объекта</u> <u>Выбор базы данных</u> <u>Изменение описания</u> 1551

Смотрите также:

<u>Основные операции над объектами</u> [78] <u>Новый объект</u> [150] <u>Схемы</u>[157] <u>Объекты схем</u>[160] Прочие объекты[258]

5.2.1 Выбор исходной базы данных

153

Из раскрывающегося списка **Source database** выберите базу данных, в которой содержится исходный объект.



Следующий шаг 153

5.2.2 Выбор объекта

Выберите объект, который хотите скопировать

Из раскрывающегося списка **Object** выберите тип объекта, из списка объектов, расположенного ниже, выберите объект.

👸 Duplicate Object Wizard			-X
Duplicate Object			
Select the object to duplic	cate		
SQL Manager for PostgreSQL	Objects Tables Tables Image: Content of the second of the se	public.Prod_desc public.Product public.Products public.Products public.TypeList public.dummy1 public.dummy1_new public.pgmfavorites public.pgmfavorites public.table10 public.table11 public.table12	public. public. public. public. public. public. public. public. public. tests./ tests./ tests./
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

Следующий шаг 154

5.2.3 Выбор базы данных

На этом шаге необходимо выбрать базу данных, в которую Вы хотите поместить новый объект и задать имя этого объекта.

👸 Duplicate Object Wizard			-X
Duplicate Object			
Select the target databa:	se and the new object name		
EFFECTION OF CONTRACT OF CONTRACT.	<u>T</u> arget database New object name <u>s</u> pace <u>N</u> ew object name Table options ☐ Copy <u>d</u> ata	TestDB on ayz2:54383 [TestDB] Production Orders_new	•
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Ca	ncel

Из раскрывающегося списка **Target database** выбираете базу данных Из раскрывающегося списка **New object namespace** можно выбрать пространство имен для создаваемого объекта.

В поле New object name указываете имя создаваемого объекта.

Table options

Задайте параметры копирования таблиц.

Copy data

Если флажок **Copy data** установлен, то в новый объект будут скопированы все данные, содержащиеся в копируемом. Если не установлен, то будет скопирована только структура таблицы.

Следующий шаг 155

5.2.4 Изменение описания

Измените, если нужно, скрипт создания нового объекта в окне New object definition.



Close the wizard after duplicating

Закрыть мастер после завершения операции

Open object when finished

Открыть объект после копирования.

Для создания объекта нажмите **Run**.

5.3 Схемы

157

Схема является коллекцией объектов базы данных, принадлежащих одному пользователю и образующих одно пространство имен.

База данных содержит одну или более именованных схем, которые содержат объекты базы данных. То же самое имя объекта может без какого-либо конфликта использоваться в других схемах. В отличие от баз данных, схемы жестко не разделяются: пользователь может получить доступ к объектам в любой схеме в пределах базы данных, к которой он подключу, если у него есть соответствующие привилегии.

Схемы являются аналогами каталогов в операционной системе, за исключением того, что схемы не могут быть вложенными.

В редакторе Вы можете создавать 148 и редактировать 148 схемы.

В этом редакторе Вы можете изменять свойства схемы.

Открыть схему в редакторе можно:

- двойным щелчком мыши по нужной схеме в окне проводника баз данных 73,
- выбрав пункт Edit Schema <имя объекта> в контекстном меню схемы.

Вкладки редактора:

Редактирование свойств схемы Просмотр зависимостей объекта Редактирование описания схемы Просмотр DDL Г77 Назначение прав Посмотр

Смотрите также:

<u>Основные операции над объектами</u> [78] <u>Новый объект</u>[150] <u>Мастер копирования объекта</u>[152] <u>Объекты схем</u>[160] <u>Прочие объекты</u>[258]

5.3.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Навигационная панель

Object	*
B DemoDB on ayz2:54383	[•
HR HR	•
General	*
Gompile	
Refresh	
📚 Print	
Restore default size	

Object

号 выбрать базу данных,

💷 выбрать <u>схему</u> 🖙 для редактирования,

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании,
- Refresh обновить содержимое активной вкладки,
- 🛸 Print <u>печатать метаданные</u>557 объекта,
- Restore default size восстановить исходный размер окна.

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- Save Description to file сохранить описание в файл
- 🗓 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

Save DDL to file - сохранить DDL описание в файл

M Open DDL in Execute Script - открыть DDL в редакторе выполнения скриптов 542

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71[†]].

5.3.2 Редактирование описания схемы

Основные параметры схемы располагаются на вкладке Schema

159 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

🔃 Schema - [HR] - [DemoDB o	📳 Schema - [HR] - [DemoDB on ayz2:54383]													
🗄 🖯 Databases 🕶 😼 💼 🛛														
Object	*		Schema	Depende	n <u>c</u> ies	Description	DDL	Permissions						
BemoDB on ayz2:54383 [•		<u>N</u> ame <u>O</u> wner		HR ayz			•						
General	*	ł.												
 ✓ Compile ☑ Refresh ➢ Print ☑ Restore default size 														

Name

Укажите название схемы.

Owner

Выберите имя владельца этого объекта из раскрывающегося списка. Подробнее смотрите в <u>User Editor</u>598.

5.4 Объекты схем

160

Схема - это совокупность объектов базы данных. Схема принадлежит пользователю базы данных. Каждому пользователю может принадлежать единственная схема.

Объекты схемы

Таблицы (160) Представления (205) Функции (214) Домены (226) Правила (228) Триггеры Последовательности (236) Базовые типы данных (238) Составные типы данных (241) Перечислимые типы (243) Диапазонные типы (244) Агрегатные функции (248) Операторы (250) Сортировки (255)

Все объекты отображаются в проводнике баз данных 73 л.

Смотрите также: Основные операции над объектами [78] <u>Новый объект[150]</u> <u>Мастер копирования объекта[152]</u> <u>Схемы[157]</u> <u>Прочие объекты</u>[258]

5.4.1 Таблицы

Таблицы являются объектами, которые содержат все данные в реляционных базах данных. Таблица - это коллекция столбцов. В таблицах данные организованы в виде строк и столбцов, аналогичном электронной таблице. Каждая строка представляет уникальную запись, а каждый столбец представляет поле записи. Например, таблица, содержащая данные о сотрудниках компании, может иметь строку для каждого сотрудника и столбцы, представляющие сведения о сотрудниках (например, его идентификационный номер, имя, адрес, должность и номер домашнего телефона). Имена таблиц и столбцов должны соответствовать правилам для идентификаторов; они должны быть уникальными в пределах таблицы, другими словами, можно использовать одинаковые имена столбцов в разных таблицах одной базы данных.

Таблицы имеют следующие основные составляющие:

• Столбцы

Каждый столбец представляет какой-либо атрибут объекта, моделируемого таблицей, к примеру, таблица сведений о деталях содержит столбцы для их идентификатора, цвета и веса.

• Строки

Каждая строка представляет отдельное вхождение объекта, моделируемого таблицей. Например, в таблице сведений о деталях обязательно имеется одна строка для каждой детали, продаваемой компанией.

Создание таблицы

Для создания таблицы используйте:

- пункт **Database | <u>New Object</u>** [150] главного меню программы в окне выбора типа объекта надо выбрать таблицу,
- контекстное меню объекта базы данных [65] **Tables**,
- пункт Create | Table панели инструментов проводника баз данных [89],
- сочетание клавиш **<Ctrl + N>**.

Переименование таблицы

Если хотите сменить имя таблицы то Вам нужно:

• выбрать пункт контекстного меню таблицы [65] Rename Table<имя объекта>,

• или использовать сочетание клавиш **<Ctrl + R>**.

Редактирование таблицы

Чтобы открыть таблицу в редакторе таблиц¹⁶⁷ достаточно двойного щелчка мыши на таблице в проводнике баз данных [73³]. Также можно это сделать, выбрав пункт контекстного меню таблицы **Edit Table <имя объекта>**.

Удаление таблицы

Для того чтобы удалить таблицу, необходимо для нужной таблицы выбрать пункт контекстного меню **Drop Table<имя объекта>** или использовать сочетание клавиш <**Ctrl + Del>**

Копирование таблицы

Для копирования объектов существует специальный мастер, потому что объект можно копировать в другую базу данных, а так же с данными или без них. Для копирования таблицы необходимо выбрать пункт **Duplicate Table<имя объекта>** в контекстном меню таблицы. Если Вы копируете таблицу таким образом, то <u>Мастер копирования объектов</u>^[152] открывается сразу на третьем шаге, так как на первых двух шагах выбирается база данных и объект, а в данном случае это не нужно.

5.4.1.1 Новая таблица

Инструмент **New Table** позволяет Вам создавать новую таблицу, задавать для неё столбцы и редактировать её описание.

Это окно открывается автоматически при создании таблицы 148.

<u>Панели инструментов</u> 162 Свойства таблицы 162 Задание столбцов таблицы 1663

Смотрите также:

 Редактор таблиц
 Год

 Свойства таблицы
 181

 Редактор столбцов
 191

5.4.1.1.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации

Database	*
BemoDB on ayz2:54	4383 💌
General	*
Gompile	

Object

📒 выбрать базу данных, в которой надо создавать таблицу

General

- ⁴ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

При переходе на другие вкладки появляются панели, со специальными функциями для каждой вкладки.

Columns (для вкладки Columns)

- 🛂 Add column добавить столбец
- 🐱 Edit column редактировать столбец
- 👪 Drop column удалить столбец

Description (для <u>вкладки Description</u> [778])

- Save description to file сохранить описание в файл
- 🗓 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

Save DDL to file - сохранить DDL описание в файл

M Open DDL in Execute Script - открыть DDL в редакторе выполнения скриптов 542

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71[†]].

5.4.1.1.2 Свойства таблицы

На вкладке Table задаются основные свойства создаваемой таблицы:

Table name - из раскрывающегося списка выберите название схемы, а в столбец укажите имя таблицы.

Table type

Ordinary table
 Выберите эту опцию, чтобы создать обычную таблицу PostgreSQL.

Foreign table

Выберите эту опцию, чтобы создать внешнюю таблицу. Такие таблицы позволяют использовать данные, хранящиеся вне базы, как нативные данные PostgreSQL. Из выпадающего списка выберите внешний сервер для внешней таблицы. Если у выбранного внешнего сервера обработчиком внешних данных служит 'postgres_fdw', то будет доступна кнопка **Select Table**.

Temporary table

Выберите эту опцию, чтобы создать временную таблицу. Временная таблица будет автоматически удалена при завершении подключения. Имя таблицы сохраняется только в рамках одного подключения.

В разделе **Behavior on end of transaction** выберите тип поведения временной таблицы после завершения транзакции:

Preserve rows - хранить строки,

Delete rows - удалить строки,

Drop table - удалить таблицу.

	New Table - [EMS on ayz	
ł	🛢 Databases 🕶 🖊 📄	
	Table Columns Foreign	Table Options Description DDL
	Table Properties	
	Table name	public v table
	Table type	
	Ordinary table	
	Foreign table	
	Foreign server	foreign_server
	O Temporary table	
	Behavior on end of tr	ansaction
n	Preserve rows	O Delete rows O Drop table
	Table owne <u>r</u>	postgres 🗸
	Tablespace	< Default >
	Options	
>	With OIDs	Unlogged
	Fillfactor	
	✓ Use default fillfactor	Fillfactor
	Partition	
U	Partition by	
	For values	
	Inherits From	
	Available Tables	▲ Selected Tables
	public.customer	
	public.department	
	public.details	
	public.job	
	public.payment	¥

Table owner - в этом поле нужно указать пользователя, который обладает правами владельца таблицы.

Tablespace (для версий сервера 8.0 и выше) - из этого списка выберите табличное пространство - физический файл в котором хранится таблица.

I Если установлен флажок With OIDs - то для новой таблицы будут созданы

идентификаторы.

✓ Unlogged Для сервера версии 9.1 и выше. Если таблица создается как незарегистрированная, то данные, хранящиеся в ней, не заносятся в журнал транзакций.

Note: Такие таблицы автоматически очищаются в случае неполадок.

🗹 Установите флажок **Temporary**, если хотите создать временную таблицу.

В разделе **Temporary tables behavior on end of transaction** выберите тип поведения временной таблицы после завершения транзакции:

Preserve rows - хранить строки,

Delete rows - удалить строки,

Drop table - удалить таблицу.

Fillfactor

В этом разделе можно указать коэффициент заполнения таблиц. При малых значениях FILLFACTOR, при выполнении оператора INSERT страница таблицы заполняется только на указанный процент. Оставшееся свободное место резервируется для обновления строк на странице. Для таблицы, элементы которых никогда не обновляются, допустимым является значение 100. Для часто обновляемых таблиц более приемлемым является меньшее значение.

Use default fillfactor - использовать значение параметра Fillfactor = 100 (complete packing), используемое по умолчанию.

В поле **Fillfactor** можно указать значение коэффициента заполнения отличное от значения по умолчанию. Значение может быть от 10 до 100.

Partition

Выберите столбец в поле **Partition by**, чтобы использовать его в качестве ключа раздела.

Если вы создаёте секцию секционированной таблицы, укажите в поле **For values** диапазон значений, которые будут в ней содержаться.

Для новой таблицы можно указать ту таблицу, от которой она будет унаследована в разделе **Inherits From**.

Из списка **Available Tables** выберите нужную таблицу и перетащите её, или с помощью кнопок переместите в список **Selected Tables**.

5.4.1.1.3 Задание столбцов

Вкладка **Columns** предназначена для задания столбцов создаваемой таблицы.

166 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

T <u>a</u> ble	<u>C</u> olur	mns	Foreig	gn Tal	ble Optio	ns C	escript	tion E	DL								
Table (Colum	nns															
Primary	Key	Colur	mn Na	me (A	Alt+N)	Data	Туре		Size		Precisio	n	Array Dims	Not Null	Unique	Default Value	Comment
1	1	ID				INTEG	ER					()	\checkmark	\checkmark		
		Prod	Name			VAR	HAR		32			()			Unknown product	
		Prod	Descri	iption		VAR	HAR					()			No description	
			Г					\sim	0	* *	0	÷) 🛓				
				4	Add Co	olumn.	. C	trl+Ins									
					Insert (Columr	I										
					Edit Co	lumn	Ctrl	+Enter									
				R	Delete	Colum	n C	trl+Del									
				0	Move U	Jp	C	Ctrl+Up									
				C	Move D)own	Ctrl+	Down									
				_													

Primary Key - является ли оно ключевым.
Column Name - имя столбца.
Data Type - тип данных.
Not Null - допускается нулевое значение или нет.
Unique - должно ли значение в этом столбце быть уникальным или допускаются повторения.
Comment - комментарий.

Двойной щелчок откроет выбранный столбец в соответствующем редакторе - <u>Column</u> Editor

5.4.1.1.4 Опции внешней таблицы

На вкладке Foreign Table Options задайте опции для создаваемой внешней таблицы или ее столбцов.



Чтобы добавить или удалить опцию, используйте пункты контекстного меню **New Option** и **Delete Option(s)** соответственно.

Допустимые имена опций и значения зависят от обработчика внешних данных 269.

5.4.1.2 Редактор таблиц

Редактор таблиц - основной инструмент SQL Manager for PostgreSQL для работы с таблицами баз данных. Он позволяет выполнять все операции с таблицей, а также с ее подобъектами.

Чтобы открыть таблицу в редакторе таблиц достаточно двойного щелчка мыши на таблице в проводнике баз данных [73].

Инструменты редактора таблиц

Панели инструментов 169 Перестановка колонок 173

Вкладки редактора таблиц

Для удобства Редактор таблиц разделен на несколько вкладок, каждая из которых позволяет выполнять некоторое количество операций, и отвечает за определенный набор свойств таблицы и элементов таблицы.

Вкладки

Columns - <u>Работа со столбцами</u> [171] Foreign Keys - <u>Управление внешними ключами</u> [174] Checks - <u>Установка ограничений CHECK</u> [175] Indices - <u>Работа с индексами таблиц</u> [176] Triggers - <u>Управление триггерами</u> [176] Rules - <u>Задание правил</u> [179] Policies - <u>Работа с политиками</u> [180] Properties - <u>Свойства таблицы</u> [181] Dependencies - <u>Зависимости объектов</u> [782] Data - <u>Работа с данными</u> [182] Description - <u>Описание таблицы</u> [778] DDL - <u>Просмотр DDL описания</u> [777] Permissions - <u>Назначение прав</u> [803]



Смотрите также: <u>Новая таблица</u> <u>Редактор колонок</u> <u>Редактор индексов</u> <u>Редактор внешних ключей</u> <u>Редактор внешних ключей</u> <u>Редактор внешних ключей</u> <u>Редактор внешних ключей</u>

5.4.1.2.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации

Object	*
BemoDB on ayz2:54383 [DemoDB]	•
EMPLOYEE	•
General	*
Refresh	
े Print	
Restore default size	
b Table Editor options	
Tools	*
Analyze & vacuum	
📜 Cluster table	
Fruncate table	
Reindex table	
Create view on table	
Dependency tree	
Fields	*
New field	
Edit field 'EMP_ID'	
Drop field 'EMP_ID'	
Explorer	*
Fields (13)	
EMP_ID [integer]	Ξ
POSITION [varchar(40)]	
FIRST_NAME [varchar(30)]	
CENDED [abar(4)]	
BIRTH_DATE [date]	-



🍱 Выбрать таблицу для редактирования

General

B Save Description - сохранить описание таблицы (появляется при изменении описания таблицы)

- Refresh обновить содержимое редактируемой таблицы
- که Print <u>печатать метаданные</u> المجامعة Print <u>печатать метаданные</u> المجامعة المجامعة المجامعة المجامعة المحافظة م محافظة المحافظة المحاف
- 🧶 Table Editor Option настроить редактор таблиц

Tools

- **¾ Analyze & vacuum** проанализировать и очистить таблицу
- Cluster table кластеризовать таблицу
- 😻 Truncate Table удалить данные из таблицы
- Reindex table переиндексировать таблицу
- 4 Create view on table создать представление для таблицы
- 🧮 Dependency tree просматривать Дерево зависимостей 🖾 ने таблицы

Columns

- 🐺 New Column создать в таблице новыый столбец
- 🐱 Edit Column<имя столбца> редактировать выделенный столбец
- 🙀 Drop Column<имя столбца> удалить выделенный столбец

Explorer

Отображаются все подобъекты открытой в редакторе таблицы. Как и в <u>проводнике баз данных 73</u>1, правой кнопкой мыши Вы можете вызвать контекстное меню объекта [65].

При переходе на другие вкладки редактора, появляются панели, со специальными функциями для каждой вкладки.

Foreign Keys (для <u>вкладки Foreign Keys</u> [174])

- **肇 New Foreign Key** создать новый ключ
- 🖥 Edit Foreign Key <имя объекта> редактировать существующий ключ
- Drop Foreign Key <имя объекта> удалить существующий ключ

Checks (для <u>вкладки Checks</u> 175))

- Vew check constraint создать новое ограничение
- 🏙 Edit check <имя объекта> редактировать существующее ограничение
- 🌃 Drop check <имя объекта> удалить существующее ограничение

Indices (для <u>вкладки Indices</u> 176)

- 🍕 New index создать новый индекс
- 🔀 Edit index <имя объекта> редактировать существующий индекс
- 🍇 Drop index <имя объекта> удалить существующий индекс

Triggers (для <u>вкладки Triggers</u> 178)

- 💐 New trigger создать новый триггер
- 🐱 Edit trigger <имя объекта> редактировать существующий триггер
- 😼 Drop trigger <имя объекта> удалить существующий триггер

```
Rules (для вкладки Rules 179)
🚳 New rule - создать новое правило
🚰 Edit rule <имя объекта> - редактировать существующее правило
🍇 Drop rule <имя объекта> - удалить существующее правило
Policies (для вкладки Policies 180)
🏘 New policy - создать новую политику
🏟 Edit policy - редактировать выбранную политику
🏟 Drop policy - удалить существующую политику
Data management (для вкладки Data) 182
Commit Transaction - применить транзакцию для данных (активна, если
включены транзакции для данных Options | Environment Options 707 | Tools 712 | Use
transactions in Data tab of object editors, Query data and Design Query)
X Rollback Transaction - откатить транзакцию для данных таблицы (активна, если
включены транзакции для данных)
📲 Export Data - <u>экспортировать данные</u> 🕬
🕆 Export as SQL Script - экспортировать данные в виде SQL скрипта 495
🕆 Import Data - импортировать данные 476
🕆 Save data - <u>сохранить данные</u> जिनी (только в редакторе таблиц)
🕆 Load data - загрузить данные 504 (только в редакторе таблиц)
Description (для вкладки Description [778])
Save Description to file - сохранить описание в файл
临 Сору description to clipboard - копировать описание в буфер обмена
DDL (для вкладки DDL 777))
🚽 Save DDL to file - сохранить DDL описание в файл
Solution 2012 In Execute Script - открыть DDL в редакторе выполнения скриптов 542
ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в Настройках окружения
711.
```

5.4.1.2.2 Работа со столбцами

Вкладка **Columns** предназначена для работы со столбцами таблицы. Двойной щелчок открывает столбец в редакторе столбцов. Правой кнопкой вызывается контекстное меню столбца [172].

	Table - [public.em	nployee] - [EMS on ayz]	1.5			
	Columns Properties	s Foreign	Keys <u>C</u> hecks	Indices	Triggers	R <u>u</u> le	es Pol < >
	Column Name	Column Typ	be Key	Not I	Null De	efault	Description
	emp_no	integer	Primary Key		4	E	Employee ID, p
	first_name	varchar(40)		\triangleleft	F	First name
	last_name	varchar(40					Last name
	phone_ext	varc 📭	New Column			ins	number
	hire_date	times 🕞	Edit Column 'las	st_name'		Enter	when the
Π	dept_no	integ	Rename Colum	n 'last_na	ime'		tment ID
	job_code	varc	Drop Column 'la	ist_name		Del	bde
	job_grade	integ	Duelle de Celui				rade
>		varc	Duplicate Colur	nn			puntry
	salary	Integ	Reorder Colum	ns			/ per 1 y
		varc	E <u>x</u> port List	ame			
U			Copy List of Co	olumn Nar	nes to Clip	board	
			Fit Column Widt	ths			
	<		~				
	Column Descriptio	on [last_na	me]				
	Last name						^
							v
	12: 1		Modified	Incort			*
	12. 1		modified	Insert			

Для каждого столбца на этой вкладке можно указывать следующие свойства. **Column Name** - имя

Column Type - тип значения

Кеу - является ли столбец ключевым

Not Null - допускается нулевое значение или нет

Default - значение по умолчанию

Description - краткое текстовое описание столбца. Изменения вступят в силу при переходе на другую вкладку, или при нажатии кнопки **Save Description** на любой из панелей инструментов [169].

Подробнее про работу со столбцами 191.

Контекстное меню столбца New Column - Создать новый столбец Edit Column <имя объекта> - Редактировать выделенный столбец Rename Column <имя объекта> - Переименовать столбец Drop Column <имя объекта> - Удалить столбец Duplicate Column - Копировать столбец Reorder Columns - Изменить порядок столбцов 173 Copy list of column Names to clipboard - Скопировать список имен столбцов в буфер обмена

Export List - <u>Экспортировать список объектов</u>434

5.4.1.2.3 Перестановка столбцов

Вы можете изменить порядок столбцов при помощи специального инструмента диалогового окна **Reorder Columns**. Открыть этот инструмент можно с помощью пункта контекстного меню столбца [172] **Reorder Columns**.

Важно: PostgreSQL Server не имеет оператора для изменения порядка столбцов, следовательно, SQL Manager for PostgreSQL генерирует сложный скрипт, который пересоздает таблицу, учитывая новый порядок столбцов. Поэтому, если таблица имеет зависимости (например: существует представление, ссылающееся на эту таблицу, или таблица имеет внешний ключ^[194]) скрипт может не работать. В этом случае автоматически изменить порядок столбцов не удастся.

Прежде чем откроется основное окно, появится дополнительное предупреждающее сообщение.

Warning		
Â	Reordering fields will be performed by that it cannot cause errors in your da	y recreating the table. Please be sure atabase. Continue?
	Operations by recreating	Enabled, show warning
	Yes	No

Из раскрывающегося списка **Operations by recreating**. выберите доступна ли будет операция пересоздания таблицы.

Enabled - доступна.

Enabled, show warning - доступна, но будет появляться предупреждение. **Disabled** - недоступна.

Если Вы отключили функцию пересоздания, то включить ей можно будет только на вкладке Environment Options (707) | Confirmations (709), установив флажок **Table altering operations performed via recreation**.

Reorder Columns									
Column Name	Data Type								
emp_no	integer								
first_name	varchar(40)								
III last_name	varchar(40)								
phone_ext	varchar(4)								
hire_date	timestamp								
dept_no	integer								
job_code	varchar(5)								
job_grade	integer								
job_country	varchar(40)								
salary	integer								
full_name	varchar(40)								
<u>о</u> к	Cancel <u>H</u> elp								

В списке **Column name** представлен список столбцов таблицы в том порядке, в котором они находятся в таблице.

Изменить этот порядок можно двумя способами:

- С помощью кнопок 🙆 🥺. Они перемещают вверх или вниз выбранное столбец.
- С помощью операции **Drag And Drop** перетаскивания столбцы на нужное место.

5.4.1.2.4 Управление внешними ключами

На этой вкладке Вы можете создавать и редактировать внешние ключи таблицы. Двойной щелчок мыши открывает ключ в <u>редакторе внешних ключей [194]</u>.

	Table - [public.department] - [EMS on ayz]												
	😑 Databases 🔹 🌾 🕞 🖶 🔂 🖶 💽 🔱												
	Columns Properties	Foreig	n <u>K</u> eys	Checks	Indices	T <u>rigg</u> ers	R <u>u</u> les	Policies	Dep	endencies	D <u>a</u> ta <	>	
	Foreign Key Name		On Col	umn	FK Ta	ble	FK C	olumn		On Update		0	
	department_fk		mngr_n	0	public	.employee	emp	no		No Action		No	
		N	lew For	eign Key			Ins						
In		E E	dit Fore	ign Key 'de	epartment	t_fk' Er							
		F	Rename	ename Foreign Key 'department_fk'									
>		🖏 C	Drop Foreign Key 'department_fk' Del										
U	<	E	E <u>x</u> port Li	st								>	
	Foreign Key Descrip	F	it Colum	n Widths									
	Modified		Modif	fied	Insert								

На вкладке Foreign Keys содержится следующая информация о внешних ключах:

Foreign Key Name - Имя внешнего ключа On Column - Столбец FK Table - Внешняя таблица FK Column - Внешний столбец On Update - действия, выполняемые при обновлении On Delete - действия, выполняемые при удалении Deferrable - допускается ли задержка Check Time - время допускаемой задержки Description - текстовое описание объекта

В нижнюю часть окна - Foreign Key Description - вынесено текстовое описание выделенного внешнего ключа. Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

Контекстное меню внешнего ключа Правой кнопкой вызывается контекстное меню для выделенного ключа. New Foreign Key - Создать новый внешний ключ Edit Foreign Key<имя объекта> - Редактировать существующий Drop Foreign Key<имя объекта> - Удалить ключ Export List [434] - экспортировать список объектов

5.4.1.2.5 Установка ограничений

На вкладке **Checks** Вы можете создавать, просматривать и редактировать <u>ограничения (196</u>), то есть устанавливать ограничения на значения в столбце. Двойной щелчок мыши открывает Ограничение в <u>редакторе ограничений CHECK</u> (196).

Ограничение имеет:

- Имя Name,
- Тело Ограничения Definition,
- Описание **Description**. Текстовый комментарий к объекту. Это описание вынесено ещё и в нижнюю часть окна, которая называется **Check Description**.

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

	Table - [public.country] - [EMS on ayz]												
	😑 Databases 🔻 🌾 🖷 🔁 🤹												
	Colu <u>m</u> ns	Proper	ties Foreign <u>K</u> ey	/s Checks	Indices	T <u>r</u> iggers	Rules	Policies	Dependencies	D <u>a</u> ta	D <u>e</u> scri < →		
	Check Na	me	Not Validated	Non-inherita	ble Defi	nition					Description		
	💷 😳 🕬	ountry_c	hk 🗌		((co	ntinent)::te:	kt = 'Asia	a'::text) OF	R ((continent)::tex	t = 'Afric	it in the second se		
		¥.	New Check		Ins								
		ť.	Edit Check 'co	untry_chk'	Enter								
Π			Rename Chec	k 'country_ch	k'								
		Ľ6	Drop Check 'c	ountry_chk'	Del								
			E <u>x</u> port List										
			Fit Column Wi	iths									
	×					~							
	Check De	escripti	on [country_ch	k]									
		Modifie	ed M	dified	Insert								
		Janoanie	jiii		Incont)							

Контекстное меню ограничений

По нажатию правой кнопкой на ограничении открывается контекстное меню ограничения

 New Check... - создать новое ограничение

 Edit Check <имя ограничения> - редактировать выделенное ограничение

 Rename Check <имя ограничения> - переименовать ограничение

 Drop Check <имя ограничения> - удалить ограничение

 Export List [434] - экспортировать список объектов

5.4.1.2.6 Работа с индексами

На вкладке **Indices** Вы можете создавать, просматривать и редактировать индексы [197] таблицы.

Двойной щелчок мыши открывает индекс в <u>редакторе индексов [197]</u>.

Table - [public.employee] - [EMS on ayz]													
😑 Databases 🔻 🌾	🔋 🗏 Databases 🔹 🌾 👘 🖓 🖶 🔄 🚸												
Columns Properties	Foreign <u>K</u> eys <u>C</u> h	ecks Indices	Triggers	s R <u>u</u> les	Policies	Dependenc	ies D <u>a</u> ta	Description < >					
Index Name	Function On Colu	mn(s) Type	Unique P	rimary Key	Where	Description	Deferrable	Check Time					
employee_pkey	emp no	btree											
	New Inc	ex		ins									
	Edit Inde	x 'employee_	pkey'	Enter									
	Rename	Index 'employ	/ee_pkey'.										
	Drop Inc	ex 'employee	_pkey'	Del									
	E <u>x</u> port I	ist											
>	😫 Reindex	'employee_pl	(ey'										
	🔣 Reindex	All Indices											
	Fit Colu	nn Widths				_	_						
U Index Description [e	mpl oyee_prey												
Modified	Modified	Insert											

На этой вкладке содержится информация об индексах таблицы. Name - Имя индекса Function - функция On Column(s) - Столбцы для которых создан индекс Type - тип индекса Unique - Является ли ключ уникальным Primary Key - Первичный ключ Where - Место Description - текстовое описание объекта

Описание индекса вынесено в отдельное окно **Index Description**, находящееся под основным.

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

Контекстное меню индекса

Правой кнопкой вызывается контекстное меню индекса. New Index - Создать новый индекс Edit Index<имя индекса> - Редактировать существующий индекс Drop Index<имя индекса> - Удалить индекс Reindex table - переиндексировать таблицу Reindex All Indicies - перестроить все индексы Export List [434] - экспортировать список объектов

178 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

5.4.1.2.7 Управление триггерами

На вкладке **Triggers** Вы можете создавать, просматривать и редактировать триггеры таблицы.

	Table - [public.country] - [EMS on ayz]													
	🗄 🧧 Databases 🔻 🌾 🚝 💭 🖶 🔄 🔱													
	Colu <u>m</u> ns Properties Foreign Keys Checks Indices Triggers Rules Policies Dependencies Data Descr < >											>		
Trigger Name Moment Event Function Er									Enabled	Argument	s Desc	ription		
	🛃 co	ountry_tr	befo	re	insert		public.coun	try triga	er	\checkmark				
				24	New Trig	ger	h	ns						
				2	Edit Trigg	er 'count	ry_tr' Ent	er						
Π					Rename T	rigger 'c	ountry_tr'							
				2	Drop Trig	ger 'cour	ntry_tr' C)el						
>	Trigger D	escription	[country		E <u>x</u> port List									
					Enable Tr	igger 'co	untry_tr'							
					Disable Tr	rigger 'co	ountry_tr'							
	Enable All Triggers													
	Disable All Triggers													
	Fit Column Widths													
		Modified		Modi	fied	Insert								

Двойной щелчок мыши открывает триггер в редакторе триггеров.

Информация об объектах, содержащаяся на этой вкладке. Trigger Name - имя триггера Moment - момент выполнения Event - событие при котором триггер срабатывает Function - функция Disabled - Включен или выключен триггер (если флажок установлен, то триггер выключен) Arguments - аргументы Description - текстовое описание

Описание триггера вынесено в отдельное окно **Trigger Description**, располагающееся под главным.

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

Контекстное меню триггера

По нажатию правой кнопкой на триггер открывается контекстное меню. New Trigger... - создать новый триггер Edit Trigger <имя объекта> - редактировать выделенный триггер Drop Trigger <имя объекта> - удалить триггер Enable Trigger <имя объекта> - включить триггер Disable Trigger <имя объекта> - Выключить триггер Enable All - Включить все триггеры

Disable All - Выключить все триггеры <u>Export List</u> 434 - экспортировать список объектов

5.4.1.2.8 Задание правил

На вкладке **Rules** Вы можете создавать, просматривать и редактировать правила таблицы.

	Table - [public.emp	oloyee] - [EMS o	on ayz]							- • ×
	🧧 Databases 👻 👘	- R S 🖶	🖻 🔆							5
	Columns Properties	Foreign <u>K</u> eys	Checks	Indices	T <u>r</u> iggers	Rules	Policies	Dependencie	s D <u>a</u> ta	D <u>e</u> scriptioi < >
	Rule Name	Event	Ins	stead	Where C	Condition				Description
	employee_rl_c	ondelete update								
			2	A New	Rule			Ins		
			2	👌 Edit R	lule 'employ	vee_rl_or	ndelete'	Enter		
				Rena	me Rule 'er	mployee_	rl_ondelet	e'		
n			2	Drop	Rule 'emplo	Del				
				E <u>x</u> po	rt List					
,				Fit Co	olumn Width					
U	<		(~	_				
	Rule Description [er	mployee_rl_on	delete]							
	Modified	Modif	hed	Insert						

Двойной щелчок мыши открывает правило в редакторе правил 229.

Информация об объектах, содержащаяся на этой вкладке. **Rule Name** - Имя правила **Event** - Событие **Instead** - если установлен этот флажок, то правило будет срабатывать вместо указанного события **Where Condition** - условие **Description** - текстовое описание объекта

Описание правила вынесено в отдельное окно **Rule Description**, располагающееся под главным.

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

Контекстное меню правила

По нажатию правой кнопкой на правило открывается контекстное меню.

 New Rule... - создать новое правило

 Edit Rule <имя объекта> - редактировать выделенное правило

 Drop Rule <имя объекта> - удалить правило

 Export List

 434
 - экспортировать список объектов

5.4.1.2.9 Управление политиками

На вкладке **Policies** вы можете управлять политиками выбранной таблицы.

Опция **Enable row level security** позволяет включить политику защиты строк таблицы.

Опцией **Force row level security** активируется политика защиты строк для владельца таблицы.

С помощью контекстного меню вы можете: create - создать новую политику edit - редактировать выбранную политику rename - переименовать выбранную политику drop - удалить выбранную политику. Export List 434 - экспортировать список объектов

Используйте двойное нажатие кнопкой мыши для открытия <u>Редактора политики 203</u>1.

	Table -	- [public.co	untry] - [EMS or	n ayz]							
	🧧 Data	bases 🔹 🚽	F R 2 8	🖻 🔆							=
	Colu <u>m</u> ns	s Propertie	s Foreign <u>K</u> eys	Checks	Indices	T <u>r</u> iggers	Rules	Policies	Dependencies	D <u>a</u> ta	D <u>e</u> scri < >
	Ena	ble row leve	el security								
	For	ce row level	security								
	Policy N	ame 🛆	Command	Roles	Using	1	With Che	ck			Descript
		country_pol	UPDATE	role1		New Poli	(contine	nt)…hncha	r = 'Asia'::bpchar)	test polic
In					A	Edit Polic	/ Ente	r			
						Rename	Policy				
,					æ	Drop Poli	cy De	el 🛛			
						Export Lie	at				
	<					Fit Colum	n Widths				>
	Policy (escription)	[country_pol]								
	test poli	су									^
											×
		12: 1	Mod	fied	Insert	J					

В окне **Policy Description** вы можете задать описание для политики.
5.4.1.2.10 Свойства таблицы

Окно свойств таблицы открывается при выборе пункта **Table Properties** в контекстном меню таблицы [65].

Table - [public.Employees] - [TestDB on ayz2:54383]					
🗄 📴 Databases 🔻 🐬 🖳 🔕 😓 🖃 🦺					
Foreign Keys Checks Inc	tices Triggers Rules Policies Properties				
Table <u>n</u> ame	public . Employees				
Table owne <u>r</u>	ayz 🔻				
Tablespace	< Default >				
Options					
With OIDs	Temporary				
	e E C				

Table name

Из раскрывающегося списка выберите название схемы, а в поле укажите имя таблицы.

Table owner

В этом поле нужно указать пользователя, который обладает правами владельца таблицы.

Tablespace

Выберите табличное пространство - физический файл в котором хранится таблица (для версий сервера 8.0 и выше).

Move indices

При включенной опции при смене табличного пространства индексы будут

перемещены вместе с таблицей.

Options

Элементы управления в этом разделе доступны для редактирования только при создании новой таблицы.

🗹 With OIDs - то для новой таблицы будут созданы идентификаторы.

Unlogged Для сервера версии 9.1 и выше. Если таблица создается как незарегистрированная, то данные, хранящиеся в ней, не заносятся в журнал транзакций.

Note: Такие таблицы автоматически очищаются в случае неполадок.

Fillfactor

В этом разделе можно указать коэффициент заполнения таблиц. При малых значениях FILLFACTOR, при выполнении оператора INSERT страница таблицы заполняется только на указанный процент. Оставшееся свободное место резервируется для обновления строк на странице. Для таблицы, элементы которых никогда не обновляются, допустимым является значение 100. Для часто обновляемых таблиц более приемлемым является меньшее значение.

Use default fillfactor - использовать значение параметра Fillfactor = 100 (complete packing), используемое по умолчанию.

В поле **Fillfactor** можно указать значение коэффициента заполнения отличное от значения по умолчанию. Значение может быть от 10 до 100.

Inherits From

Для новой таблицы можно указать ту таблицу или таблицы, от которых она будет унаследована. Из списка **Available Tables** выберите нужную таблицу и с помощью кнопок переместите ее в список **Selected Tables**.

5.4.1.2.11 Работа с данными

На этой вкладке Вы можете внести данные в таблицу. Также можете <u>просматривать</u> <u>данные зая</u> и менять их.

Управление данными осуществляется с помощью <u>панели инструментов</u> 36³ и раскрывающегося меню 37³.

	Ta	ble	-	[public.fil	m] - [testo	dve	d on tio:54	394]			- 0	×
🕴 🖯 Databases 🕶 🐬 📭 🗌	<u>ə</u> 😓		đ	👂 🖬 film			× 30	4	× ×		; 🏹 🕅 🖬	i
Object *	^	For	eig	n <u>K</u> eys <u>C</u> he	ecks Indice	s	Triggers Ru	ules Polic	ies Pr	roperties Dependenci	es D <u>a</u> ta	j 4 ►
testitud on FayE4204 au		i H		4 4 F H	· # + -		• ✓ × №	* 🗏 🕁	B	100 🖸 🔛 🔤	0 🗘 🖸	
testava on tio:54394 V				i a column ha	adar hara to i		up by that colu					^
tim ∨			ay			JIO	up by that coit					
General *		i≣ fi	ilm_ Fi	_id v 1	t itle Alley Evolutio	n		¥	descri A Fast	Paced Drama of a	release_ v	lar
0			+	10	Alone Trip				A Fast	-Paced Character	2 000	
Refresh		G	+	18	Alter Victory				A Thou	ughtful Drama of a	2 006	
Print		G	+	19	Amadeus Hol	У			A Emo	tional Display of a	2 006	
Table Editor ontions	3	e	÷	20	Amelie Hellfig	hte	rs		A Borir	ng Drama of a Woman	2 006	
		E		21	American Cire	cus	;		A Insig	htful Drama of a Girl	2 006	
Tools *				public.film_a	actor public	c.fili	m_category	public.inv	entory			
Analyze & vacuum				actor_i	film_id	-	last_update		~		1	~
Cluster table		►		2	5 2	21 1	15.02.2006 10	:05:03				
Truncate table			$\left \right $	2	6 2 5 5	21 1	15.02.2006 10	:05:03				
Reindex table			ł	10	5 2 0 2	21	15.02.2006 10	:05:03				
Create view on table	2		ł	12	6 2	21	15.02.2006 10	:05:03				
Dependency tree		e	ŧ	22	Amistad Mids	umr	mer		AEmo	tional Character Study	2 006	<u> </u>
		G	+	23	Anaconda Co	onfe	essions		A Lack	dusture Display of a	2 006	
Data Management ×		G	+	24	Analyze Hoos	sier	rs		A Thou	ughtful Display of a	2 006	
Commit transaction		e	+	25	Angels Life				A Thou	ughtful Display of a	2 006	
X Rollback transaction		G	÷	26	Annie Identity	<u>,</u>			A Ama	zing Panorama of a	2 006	_ •
Export data		<									0.000	>
Export as SQL script		Gr	id	View Form	n View Pr	i <u>n</u> t	Data <u>B</u> lob	View				
Import data	~	Fet	ch	ed: 100/1000				exec: 141	l ms; to	tal: 157 ms LIMIT 1	000 OFFSET	0

Смотрите также:

Просмотрщик данных 369

5.4.1.3 Службы таблиц

SQL Manager for PostgreSQL располагает набором инструментов, которые позволяют работать с таблицами.

<u>Анализ таблиц</u>िछि Собирает информацию о содержимом таблиц базы данных.

<u>Кластеризация таблиц</u> 186

Позводяет кластеризовать таблицу, используя средства PostgreSQL сервера, и просмотреть текущий статус таблицы.

<u>Удаление данных из таблицы 1881</u>

Позволяет очистить таблицу, т.е. удалить из нее все данные.

Переиндексация таблиц 189

Позволяет восстанавливать поврежденные индексы таблицы.

5.4.1.3.1 Проанализировать и очистить таблицу

С помощью мастера анализа и очистки таблиц можно проанализировать столбцы таблицы, используя возможности PostgreSQL.

Запустить операцию анализа и очистки можно, нажав на кнопку **Analyze & vacuum** на любой из <u>панелей инструментов</u> 169 таблицы.

🔚 Analyze & Vacuum Table	Wizard 🗖 🗖 💌
Analyze and Vacuum Ta	ble
Specify analyze paramete	สร
SQL Manager for PostgreSQL	Welcome to the Analyze and Vacuum Table Wizard! This wizard allows you to analyze columns in the specified table. The wizard will analyze columns using PostgreSQL routines and show the current status of the columns. Analyze Parameters Reclaim storage occupied by deleted tuples (VACUUM) Compact unused space (EULL) - exclusively locks the table!
Help Templates	► Preeze tuples (FREEZE) - recommended only for read-only databases Show detailed operation report (VERBOSE) ► < Back Next > Cancel

На первом шаге необходимо задать параметры анализа таблицы: **Reclaim storage occupied by deleted tuples (VACUUM)** - удалить устаревшие строки из файла. Также Вы можете произвести очистку таблиц, используя <u>Мастер</u> <u>очистки таблиц</u> [642].

Compact unused space (FULL) - exclusively locks the table - этот флажок предназначен для того, чтобы сжимать не используемое на диске место.

Freeze tuples (FREEZE) - recommended only for read-only databases - если установлен этот флажок, то записи будут заморожены во время выполнения операции. Рекомендовано использовать для баз данных, доступных только для чтения.

Show detailed operation report (VERBOSE) - о произведенной операции будет выведен детальный отчет.

На следующем шаге выберите столбцы таблицы для проведения операции. С помощью кнопок перенесите столбцы из списка доступных - **Available** - в список выбранных - **Selected**.

뒑 Analyze & Vacuum Table \	Nizard		- • •
Analyze and Vacuum Ta	ble		
Select columns to analyze	•		
EFFECTIVE SOL	Available GENDER MARITAL_STATUS BIRTH_DATE HIRE_DATE IS_ACTIVE SALARY DETAILS DEPT_ID MANAGER_ID	Selected EMP_ID POSITION FIRST_NAM LAST_NAM C C	ME IE
Help <u>T</u> emplates		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext	t> Cancel

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

🙀 Analyze & Vacuum Table Wizard 📃 💷 💌					
Analyze and Vacuum Table					
Click the Run button to sta	rt service				
	Click "Run" to analyze table.				
नात	0 %				
SQL Manager for PostgreSQL	Close the Wizard after successful completion				
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>R</u> un Cancel					

В текстовом поле отображается информация о проведении и результатах выполняемой операции.

Если установлен флажок **Close the Wizard after successful completion**, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да **Lite** version (for Windows) Нет

Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u> [21].

5.4.1.3.2 Кластеризовать таблицу

С помощью этого мастера Вы можете кластеризовать таблицу, используя средства PostgreSQL сервера, и просмотреть текущий статус таблицы. Запустить операцию кластеризации можно, нажав на кнопку **Clustering Table** на любой из <u>панелей инструментов</u> 169 таблицы.

187 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Из списка выберите ключевое столбец для кластеризации, выделив его нажатием мыши.

🔚 Cluster Table Wizard - [D	atabase: EMS on ay	z]		_		×
Cluster Table						
Select index for clusterin	Ig					
	Select an index to operation is by de	cluster table on. / fault selected in th	An index used on the he list.	last table cli	ustering	
	Index Name	Function	Columns		Кеу	
	employee_pkey		emp_no		Primary	
SQL Manager for PostgreSQL	Analyze Table					
Help Templates	•	[< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Canc	el

В списке отображается следующая информация о каждом ключе.

Index Name - имя индекса.

Function - функция.

Columns - столбцы, входящие в состав индекса.

Кеу - если среди столбцов индекса есть ключевой столбец, то это отображается в этой колонке.

I Если установлен флажок **Analyze Table**, то дополнительно будет выполнен <u>анализ</u> таблицыଙ୍ଗିଆ.

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

1 Cluster Table Wizard - [Database: TestDB on ayz2:54383]				
Cluster Table				
Click the Run button to sta	rt service.			
	Process completed successfully!			
	100 %			
SQL Manager for PostgreSQL	======================================			
Close the Wizard after successful completion				
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates				

В текстовом поле отображается информация о проведении и результатах выполняемой операции.

Если установлен флажок **Close the Wizard after successful completion**, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

5.4.1.3.3 Удалить данные из таблицы

Если на одной из <u>панелей инструментов ति</u> нажать кнопку **Truncate Table**, то из таблицы будут удалены все данные.

Перед удалением данных появится окно, в котором надо будет подтвердить действие, нажав на кнопку **Yes**.



<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u> [21].

5.4.1.3.4 Переиндексировать таблицу

Нажатие на кнопку **Reindex table** на любой из панелей инструментов запускает механизм <u>переиндексации таблицы</u> [647].

🚮 Chan	ging Metadata							×
Compile	SQL							
1 RE	INDEX TABL	E public. <mark>"</mark>	Employe	es";				*
								ш
4							•	•
								5
	Copy information	to clipboard		<u> </u>	ommit	<u>R</u> o	lback	
Don't	t show this windo	w on success			Rollback and	d Reco <u>m</u> pil	e	

Commit - применить транзакцию можно, нажав на кнопку (активна, если включены транзакции для данных **Options | <u>Environment Options</u> 1** <u>Tools</u> 712 | Use transactions in Data tab of object editors, Query data and Design Query).

Rollback - откатить транзакцию (активна, если включены транзакции для данных).

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[21].

5.4.1.4 Управление подобъектами таблиц

К подобъектам таблицы относятся: <u>Поля</u> <u>Внешние ключи</u> <u>Ограничения</u> <u>Ограничения</u> <u>Индексы</u> <u>Правила</u> <u>Григгеры</u> <u>Р</u> Правила <u>Грания</u> <u>Правила</u> <u>Подвила</u> <u>Подвила <u>Подвила</u> <u>Подвила</u> <u>Подвила <u>Подвила</u> <u>Подвила</u> <u>Подвила <u>Подвила</u> <u>Подвила <u>Подвила</u> <u>Подвила</u> <u>Подвила</u> <u>Подвила</u> <u>Подвила</u> <u>Подвила</u> <u>Подвила <u>Подви</u>
<u>Подвила <u>Подви</u>
<u>Подвила</u></u></u></u></u></u></u>

Создать подобъект

Чтобы добавить подобъект в таблицу необходимо выполнить следующие действия:

- открыть таблицу в <u>редакторе таблиц</u> (167). Для этого достаточно двойного щелчка мышью по нужной таблице в <u>проводнике баз данных</u> (73),
- открыть соответствующую вкладку,
- в контекстном меню подобъекта выбрать пункт New <тип подобъекта>,
- в появившемся редакторе укажите требуемые свойства подобъекта.

Копировать подобъект

Для копирования подобъекта необходимо выбрать пункт **Duplicate <тип** подобъекта><имя подобъекта> в контекстном меню подобъекта. В первом появившемся окне введите имя нового объекта, а во втором укажите копировать ли объект с данными или без них.

Редактировать подобъект

Для того чтобы изменить подобъект необходимо:

- открыть таблицу в <u>редакторе таблиц</u> (67) для этого достаточно двойного щелчка мышью по нужной таблице в <u>проводнике баз данных</u> (73),
- открыть соответствующую вкладку,
- в контекстном меню подобъекта выбрать пункт Edit <тип подобъекта ><имя объекта >,
- в появившемся редакторе подобъектов укажите требуемые свойства. Не все подобъекты можно редактировать.

Если в Environment Options ^[77] на вкладке <u>DB Explorer</u> ^[714] установлен флажок **Show table subobjects**, то подобъекты таблицы будут отображаться в <u>проводнике баз</u> <u>данных</u> ^[73]. В этом случае для того, чтобы изменить подобъект нужно щелкнуть на нем два раза мышкой в <u>проводнике баз данных</u> ^[73]. Он автоматически откроется в соответствующем редакторе.

Удалить подобъект

для того чтобы удалить подобъект необходимо:

• открыть таблицу в <u>редакторе таблиц [167]</u> для этого достаточно двойного щелчка

191 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

мышью по нужной таблице в проводнике баз данных [73],

- открыть нужную вкладку,
- в контекстном меню подобъекта выбрать пункт **Drop <тип подобъекта ><имя** объекта >,
- в появившемся окне подтвердить удаление.

5.4.1.4.1 Столбцы

В <u>редакторе таблиц</u> на вкладке **Columns** Вы можете создавать редактировать и удалять столбцы таблицы.

Открыть столбец в редакторе можно следующим образом:

- через редактор <u>таблиц</u> [167];
- в <u>SOL ассистенте</u> [87].

Edit column "		×
Column <u>n</u> ame Data type	QW	
<u>Т</u> уре	CHAR (3)	
<u>S</u> ize	3 ➡ □ Unlimited	
Precision		
Number of <u>a</u> rray dimensions	0	
Collation		
Generated	ALWAYS ~	
Storage	EXTENDED ~	
Compression	DEFAULT ~	
Column flags Not Nu <u>l</u> l <u>P</u> rimary Key <u>U</u> nique	Statistics Number of statistic <u>d</u> etails (0 - no statistics) 100 V Default	
Default <u>V</u> alue Desc <u>r</u> i	iption	
		^ ~
<	>	
<u>0</u> K	<u>C</u> ancel <u>H</u> elp	

Column name

Задайте имя столбца, оно должно соответствовать правилам именования столбцов PGSQL.

Data type

Туре

Выберите тип данных, которые будут храниться в этом поле.

Change by expression

Введите выражение для рассчета значения вычислимого столбца.

Size

Задайте размер столбца. Если установлен флажок **I Unlimited**, то размер столбца не будет ограничен.

Precision

Для чисел с плавающей точкой в столбце укажите отображаемое количество знаков после запятой.

Number of array dimensions

Для массивов укажите размерность массива.

Collation

Выберите кодировку символов.

Generated

Выберите свойства генерации для столбцов типа Identity: ALWAYS — пользовательское значение используется, только если в операторе INSERT указано OVERRIDING SYSTEM VALUE; BY DEFAULT — пользовательскому значению отдаётся предпочтение.

Storage

Выберите тип хранения данных: PLAIN, EXTENDED, EXTERNAL или MAIN.

Column flags

🗹 Not null

При включенной опции столбец не может иметь значение NULL.

Primary key

Столбец будет являться первичным ключом.

🗹 Unique

Поле является частью уникального ключа.

Statistics

Number of statistic details

Укажите число детальности <u>статистики 665</u>.

Statistics
Number of statistic <u>d</u> etails (0 - no statistics)
0 📄 🕅 Default

В текстовом поле, расположенном на вкладке **Default Value**, задайте значение по умолчанию - значение, которое будет автоматически записываться в это поле, если пользователь, при занесении данных, оставит его пустым.

В нижней части формы редактора столбцов, на вкладке **Default** можно задать значение по умолчанию для столбца.

Def	ault <u>V</u> alue	Description		
1	null			*
				Ŧ
•			۱.	

На вкладке **Description** можно добавить текстовый комментарий для столбца.

Default Value	Desc <u>r</u> iption	

5.4.1.4.2 Внешние ключи

Внешний ключ - **Foreign Key** - столбец или сочетание столбцов, значения которого соответствуют первичному или уникальному ключу из той же или другой таблицы. Внешний ключ также называют ссылочным ключом.

Создание и редактирование внешних ключей осуществляется с помощью специального инструмента - <u>Foreign Key Editor</u> [194].

Внешний ключ применяется для принудительного установления связи между данными в двух таблицах.

Этот редактор используется для изменения свойств внешнего ключа. Редактор открывается при <u>создании (190)</u> или <u>редактировании (190)</u> внешнего ключа.



Имя ключа задается в поле **Foreign Key Name**. Автоматически система создает имя, которое состоит из имени выбранной таблицы и суффикса _fk. Из раскрывающегося списка **Table** Вы выбираете таблицу, в которой будет создан внешний ключ. Важно: Это поле доступно для редактирования только при создании ключа.

Not validated

Если выбрана эта опция, то внешний ключ будет создан, но существующие данные таблицы не будут проверяться на соответствие этому внешнему ключу.

Чтобы добавить столбцы таблицы в ключ переместите их из списка доступных столбцов - **Available Columns** в список выбранных столбцов - **Included Columns**.

Далее из раскрывающегося списка **Foreign table** выберите внешнюю таблицу. Переместите столбцы из списка доступных столбцов - **Available Columns** в список выбранных столбцов - **Included Columns**.

Из раскрывающегося списка **On delete action** Вы выбираете действие, которое будет выполняться при удалении данных.

Из раскрывающегося списка **On update action** Вы выбираете действие, которое

будет выполняться при обновлении данных в таблице. No Action - нет действия Restrict - ограничивать действия обновления и удаления Cascade - каскадное обновление или удаление Set Null - обнулить значения Set Default - установить значения, принятые по умолчанию

В разделе Match type укажите тип соответствия:

Simple - некоторые столбцы внешнего ключа могут иметь значение NULL, если остальные части этого ключа не NULL. (MATCH SIMPLE).

Full - полный. Не допускаются нулевые значения ни в одном из столбцов внешнего ключа, если только все столбцы не имеют значение NULL. (MATCH FULL)

В разделе **Deferrable** задайте параметры задержки Задержка допустима, если установлен флажок **Deferrable**. Из раскрывающегося списка **Check Time** выберите время проверки.

На вкладке <u>Description</u> Bы можете ввести текстовое описание редактируемого объекта.

5.4.1.4.3 Ограничения

Ограничения устанавливают, какие значения данных допустимы в столбце. Одно ограничение СНЕСК может затрагивать несколько столбцов, а к отдельному столбцу может применяться несколько проверочных ограничений. При удалении таблицы также удаляются проверочные ограничения. Проверочные ограничения обеспечивают доменную целостность, ограничивая значения, которые может принимать столбец. Ограничения СНЕСК можно создавать как часть определения таблицы при ее создании. Если таблица уже существует, можно добавить ограничение СНЕСК. Таблицы и столбцы могут содержать несколько ограничений СНЕСК. Ограничение СНЕСК перед выполнением команды INSERT проверяет выполнение списка условий.

Редактор ограничений позволяет Вам задавать условия для ограничения. Редактор открывается при <u>создании по редактировании</u> ограничения.

🜃 Edit Check Constraint 'Foo_Details_chk'							
Check name Foo_Details_chk							
	Not validated	Non-inheritable					
Condition							
1 (amount IS NU	LL) OR (amount >=	= (0):: <u>numeric</u>) 🔺					
		-					
<		•					
Description							
not negative		×					
		E					
		*					
< III		P.					
	<u>о</u> к	Cancel Help					

В поле **Check name** укажите название ограничения.

Not validated

Если выбрана эта опция, то ограничение на таблицу будет создано, но не будет применено к данным, которые уже содержатся в таблице. Новые записи будут проверяться на соответсвие этому ограничению.

Если установлен флажок **Non-inheritable**, то ограничение не будет распространяться на дочерние таблицы.

В редакторе **Condition** задайте текст условия проверки. В поле **Description** можно добавить комментарий.

Ограничение целостности check является наиболее часто используемым видом ограничения. Оно позволяет задать для определённой столбца, выражение, которое будет осуществлять проверку, помещаемого в этот столбец значения. Если значение удовлетворяет, заданному ограничению, то выражение должно возвращать Логическое значение (истина).

5.4.1.4.4 Индексы

Индекс - это объект реляционной базы данных, обеспечивающий быстрый доступ к данным в строках таблицы на основе значений ключа. Индексы также обеспечивают уникальность строк таблицы. PostgreSQL Server поддерживает кластеризованные и некластеризованные индексы. Первичный ключ таблицы автоматически индексируется.

С помощью редактора индексов Вы можете создавать и редактировать индексы. Этот редактор автоматически открывается при <u>создании (190)</u> или <u>редактирования (190)</u> индекса.

Панели инструментов 198
<u>Редактирование индексов 199</u>
Просмотр зависимостей объектов 782
Текстовое описание объекта 778
<u>Просмотр DDL</u> 777

🔝 New Index - [server 14 test_db]			
🗄 🧧 Databases 🕶 🖊 🖷 🖓 🖷 🖓			▼ □ 00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 00 - 0
Index Description DDL			
Name	define_partition_table_info_idx	Use default fastupdate	
For table or materialized view	dba.define_partition_table_info	✓ fastupdate	
Index type	EXCLUSION	✓ Use default gin_pending_list_limit	
Mark for table cluster		gin_pending_list_limit	4096
Deferrable			
Check time	Immediate	\sim	
Don't lock table on creation			
Tablespace	< Default >	~	
Index method	gin	~	
Condition for partial index			
、			
Index keys			
Available Fields	Index Keys	Operator Cl Order Nulls Exclusion .	Included
U id			
	<u>(</u>		
1			
Selected index key (an			
expression is allowed)			

5.4.1.4.4.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации

Object	*
BemoDB on ayz2:54383 [DemoDB] 🔻
Employees_pkey on EMPLOYEE	•
General	*
Gompile	
Refresh	
凝 Print	
Dependency tree	
🚰 Reindex	
Restore default size	

Object

- 📙 Выбрать базу данных
- 🌌 Выбрать индекс для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🗟 Refresh обновить
- 👺 Print <u>печатать метаданные</u> 🖅 индекса
- ³ Dependency tree просматривать <u>дерево зависимостей</u> 526 индекса
- 🚨 Reindex реиндексироваты
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- 🖬 Save Description to file сохранить описание в файл
- 🗓 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

- Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- M Open DDL in Execute Script открыть DDL в редакторе выполнения скриптов 542

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71].

5.4.1.4.4.2 Редактирование индексов

На вкладке **Index** <u>редактора индексов (197</u>) Вы можете задать основные свойства редактируемого объекта.

В поле **Name** указываете имя индекса.

Из раскрывающегося списка **For table or materialized view** выберите таблицу или материализованное представление, в котором необходимо создать индекс (это поле доступно для изменений только при создании индекса).

Mark for table cluster

Включите флажок, если создается индекс для операций кластеризации.

	New Index - [server 14 test_db]									
	🛢 Databases 🕶 🖊 🌾 🔚 💭 🖶 🌘			- 19						
	Index Description DDL									
	Name	define_partition_table_info_idx	Use default fastupdate							
	For table or materialized view	dba.define_partition_table_info	✓ fastupdate							
	Index type	EXCLUSION	✓ Use default gin_pending_list_limit							
	Mark for table cluster		gin_pending_list_limit	4096						
	Deferrable									
	Check time	Immediate	\sim							
	Don't lock table on creation									
	Tablespace	< Default >	~							
	Index method	gin	\sim							
	Condition for partial index									
>										
	Index keys	Index Marca	Constantin Contract Multiple	hali da d						
	id	index Keys	Operator Cl Order Nulls Exclusion .	Included						
		••								
	Selected index key (an									
	expression is allowed)									

Index type

Укажите тип создаваемого индекса.

 Primary Key - установите этот переключатель, если создаете первичный ключ.
 Unique key - если существует уникальный индекс, каждый раз при добавлении данных операциями вставки производится проверка на наличие повторяющихся значений.

- Unique index уникальный индекс.
- Index индекс.
- Exclusion исключение.

Deferrable

Задайте параметры задержки.

Deferrable

Включите флажок для установки задержки. Из раскрывающегося списка **Check Time** выберите время проверки.

201 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Immediate - проверяется после каждого оператора. Deferred - проверяется только в конце транзакции.

Use default fillfactor.

Установите флажок, чтобы использовать фактор заполнения таблицы по умолчанию - 100 (плотное заполнение).

Fillfactor

Задайте значение фактора заполнения (при отключенном флажке 🗹 Use default fillfactor).

B-tree index method

Use default deduplicate items

Применима только к методу *B-tree*. Этот параметр использует значение по умолчанию для управения механизмом исключения дубликатов.

Deduplicate_items

Этот параметр управляет механизмом исключения дубликатов.

GIN index method

W Use default fast update

Применима только к методу *Gin*. Установите флажок, чтобы использовать значение опции fast_update по умолчанию.

Fastupdate

Этот параметр управляет механизмом быстрого обновления: ОN включает быстрое обновление, OFF отключает его.

Use default gin_pending_list_limit

Применима только к методу *Gin* method. Установите флажок, чтобы использовать значение опции gin_pending_list_limit по умолчанию (4MB).

Gin_pending_list_limit

Укажите размер gin_pending_list_limit в килобайтах. Задаёт максимальный размер очереди записей GIN, которая используется, когда включён режим fastupdate. Если размер очереди превышает заданный предел, записи из неё массово переносятся в основную структуру данных индекса GIN, и очередь очищается.

GIST index method

Use default buffering

Применима только к методу *Gist*. Использует значение по умолчанию для управлением буферизацей (AUTO).

Buffering

Контролирует использование буферизации: OFF она отключена, с ON — включена, а с AUTO — отключена вначале, но может затем включиться на ходу, как только размер индекса достигнет значения effective_cache_size.

BRIN index method

Use default pages_per_range

Применима только к методу Brin. Использует значение по умолчанию для определения количества блоков таблицы, которые образуют зону блоков для каждой записи в индексе BRIN (128).

Pages_per_range

Укажите размер зоны блоков. Число записей в индексе будет равняться размеру отношения в страницах, делённому на установленное значение. Чем меньше это число, тем больше становится индекс, но в то же время сводные данные могут быть более точными и большее число блоков данных может быть пропущено при сканировании индекса.

Vse default autosummarize

Применима только к методу *Brin*. Использует значение по умолчанию для управлением сводным значением.

Autosummarize

Определяет, будет ли поставлен в очередь расчёт сводного значения для предыдущей зоны страниц, когда происходит добавление в следующую.

Don't lock table on creation

Данная опция позволяет построит индекс, не устанавливая никаких блокировок, которые бы предотвращали добавление, изменение или удаление записей в таблице; тогда как по умолчанию операция построения индекса блокирует запись (но не чтение) в таблице до своего завершения.

Из раскрывающегося списка **Tablespace** выберите <u>табличное пространство</u>26 индекса.

Из раскрывающегося списка **Index method** выберите метод индексирования:

- b-tree
- r-tree
- hash
- gist (Generalized Index Search Trees)
- sp-gist (Space-Partitioned GiST для Postgres 9.2 и выше)
- brin (Block Range INdex для версии Postgres 9.5 и выше).

В поле Condition for partial index задайте условие для разделения индекса.

В нижней части формы Вы можете выбрать столбец из списка имеющихся столбцов (Available Columns) и поместить его в список выбранных столбцов-индексов (Index Keys). Делается это с помощью кнопок или с помощью двойного щелчка мыши.

Operator Class

В этом поле для каждого столбца индекса укажите класс оператора. Выберите нужное значение из раскрывающегося списка.

Selected index key

в этом поле задайте имя ключа индекса, или выражение, основывающееся на одном или нескольких столбцах индекса. С помощью этого выражения Вы сможете получить быстрый доступ к таблицам, основывающимся на результатах вычислений.

5.4.1.4.5 Политики

Политика - это объект для обеспечения безопасного доступа к данным за счёт безопасности на уровне строк (Row Level Security), фильтрующий доступ для определенных пользователей к определённым строкам — как на обновление, так и на

чтение.

<u>Редактирование политики</u> 203 <u>Управление политиками</u>180

5.4.1.4.5.1 Редактирование политики

Редактор политик используется для создания и редактирования политик.

Policy name

Данное поле используется для задания или редактирования имени политики. Одинаковое имя может использоваться для разных таблиц, т.к. объект идентифицируется в паре с таблицей.

For table

Из списка выберите таблицу или представление, для которой будет применятся политика.

Command

Выберите команду (ALL, SELECT, INSERT, UPDATE или DELETE), к которой будет применятся данная политика.

Restrictive

Создаваемая политика будет ограничительной. это политика, которая указывает, что создаваемая политика должна быть ограничительной.

Таким образом можно сократить множество записей, к которым можно обращаться.

Roles

Из списка Available Roles выберите роли, для которых будет применятся данная политика.

New Policy				×
Delieu eene		Contable.		
Policy name	employee_policy	For table	public.table	~
Command	< All > ~	Restrictive		
Roles				
Available Roles	^ [>	Selected Roles		
pg_database_owner		tester		
pg_read_all_data				
pg_write_all_data				
pg_monitor				
pg_read_all_settings	ູ 🗹	3		
na road all atata	· ·			
Using expression				
<				>
Check expression				
1 "Job" is 'HR'				^
				~
<				>
Description				
test policy				^
4				>
				-
		<u>0</u> k	Cancel	<u>H</u> elp

Using expression

Введите SQL условие, в соответствии с которым определяется список столбцов доступных пользователю.

Check expression

Данное поле используется для задания SQL условия для команд INSERT и UPDATE.

Используйте поле **Description** для описания объекта.

После того как политики настроены, вы можете активировать их на вкладке Policies:

Enable row level security

Данная опция включает защиту строк.

Force row level security

Опция управляет применением относящихся к таблице политик защиты строк, когда пользователь является её владельцем. Если это поведение включается, политики

защиты на уровне строк будут действовать и на владельца таблицы. Если оно отключено, защита на уровне строк не будет действовать на пользователя, являющегося владельцем таблицы.

Fields Foreign Ke	ys <u>C</u> hecks Indic	es T <u>r</u> iggers R <u>u</u> les	Policies Properties	Dependencies Dat	a D <u>e</u> scription					
Enable row leve	Enable row level security									
Force row level security										
Policy Name	Command	Roles	Using		With Check					
TEST_pol		postgres								
<					>					

5.4.2 Представления

Представление - это виртуальная таблица, представляющая данные одной или более таблиц альтернативным образом. Представление может быть создано только в текущей базе данных. Представление может включать не более 1024 столбцов.

Для работы с представлениями в SQL Manager for PostgreSQL существует специальный инструмент - View Editor (Редактор представлений)

В редакторе Вы можете <u>создавать वि</u>षेध и <u>редактировать वि</u>षध представления, в том числе материализованные.

При создании нового представления редактор открывается автоматически.

Панели инструментов 205

Редактирование SQL описания 207 Просмотр столбцов 208 Правила 210 Индексы 209 Триггеры 211 Просмотр зависимостей 782 Просмотр данных 213 Текстовое описание представлений 778 Просмотр DDL 777 Назначение прав 803

5.4.2.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации

Object	*								
😑 postgres on nb2 [postgres	😑 postgres on nb2 [postgres 💌								
EMP_VIEW	•								
General	*								
🞸 Compile									
🔛 Edit query with Query Builde	r								
2 Refresh									
📚 Print									
B Dependency tree									
Data Management	*								
📑 Export data									
📑 Export as SQL script									
📑 Import data									
📲 Save Data									
Materialized View	*								
Materialized View	*								

Object

- 🔒 Выбрать базу данных
- 🎍 Выбрать представление для редактирования

General

🛿 Compile - компилировать объект при создании или редактировании

Edit query with Design Query - редактировать представление в визуальном конструкторе запросов

- Refresh обновить содержимое редактируемого представления
- 📚 Print <u>печатать метаданные</u> 5 ל объекта
- 💐 Dependency tree просматривать дерево зависимостей 521 представления
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

При переходе на другие вкладки редактора, на панели инструментов появляются дополнительные панели с инструментами для работы на этих вкладках.

Rules (для <u>вкладки Rules</u> 179)

- 4 New rule создать новое правило
- 🚰 Edit rule <имя объекта> редактировать существующее правило
- 🙀 Drop rule <имя объекта> удалить существующее правило

207 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Triggers (для <u>вкладки Triggers</u> [178])

- 😼 New trigger создать новый триггер
- 🚟 Edit trigger <имя объекта> редактировать существующий триггер
- 😼 Drop trigger <имя объекта> удалить существующий триггер

Data management (для <u>вкладки Data</u> 213)

* Commit Transaction - применить транзакцию для данных (активна, если включены транзакции для данных Options | <u>Environment Options</u> 707) | <u>Tools</u> 712) | Use transactions in Data tab of object editors, Query data and Design Query)

X Rollback Transaction - откатить транзакцию для данных таблицы (активна, если включены транзакции для данных)

- 🕆 Export Data <u>экспортировать данные</u>434
- 🕆 Export as SQL Script экспортировать данные в виде SQL скрипта49히
- 📅 Import Data <u>импортировать данные</u>476ी

Materialized View

- 👿 обновить данные материализованного представления
- 🔢 очистить данные материализованного представления

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- 🚽 Save description to file сохранить описание в файл
- 🗓 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

- Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- M Open DDL in Execute Script открыть DDL в редакторе выполнения скриптов 542

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

5.4.2.2 SQL описание

На вкладке **View** Вы можете создать просмотреть и отредактировать SQL скрипт создания представления.

Представление может быть создано визуально с помощью <u>визуального конструктора</u> запросов 347.



Если Вы создали или изменили текст, то для того, чтобы изменения вступили в силу, необходимо нажать **Compile** на <u>панели навигации</u>^[205].

5.4.2.3 Столбцы

На вкладке **Columns** Вы можете просмотреть все столбцы, отображаемые в представлении.

Vjew	<u>C</u> olumns	T <u>r</u> iggers	R <u>u</u> les	Dependen <u>c</u> ies	D <u>a</u> ta	Description	DD <u>L</u>	Permissions
Column Name		Colum	п Туре	Descrip	Description			
	dept_no		char(3)				
	department	t	varcha	ar(25)				
	head_dept		char(3)				
	mngr_no		smallin	t				
	budget		numeri	ic(12,2)				
	location		varcha	ar(15)				
	phone_no			ar(20)				
		R	ename C	name Column 'phone_no'				
		E	<u>k</u> port List	port List				
		С	opy List (by List of Column Names to Clipboa				
		F	t Column	Widths				
Colum	n Descript	tion [pho	ne_no]					
	Modifie	d	Modi	ified Inse	rt			

В основной таблице отображается информация о столбцах, содержащихся в представлении.

Column Name - имя столбца. Column Type - тип столбца. Description - текстовое описание столбца.

По нажатию правой кнопки мыши на столбец появляется контекстное меню.

Rename Field 'name'
Copy List of Field Names to Clipboard
Export List

Rename Column - переименовать столбец.

Copy list of Columns to clipboard - копировать список столбцов в буфер обмена. **Export metadata** - экспортировать метаданные.

В нижнюю часть формы вынесено окно **Column Description <имя объекта>**, в котором содержится описание выделенного столбца. Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

5.4.2.4 Индексы

На вкладке **Indices** вы можете управлять индексами материализованных представлений. Для открытия <u>редактора индексов</u> (176) используйте контекстное меню или элементы управления на <u>Навигационной панели</u> 205) или Панели управления.

Используете правую кнопку мыши чтобы:

Create new - создать новый индекс Edit - редактировать существующий индекс, Rename - переименовать существующий индекс Drop - удалить существующий индекс Reindex - выполнить переиндексацию выделенного индекса Reindex all - переиндексировать все индексы Export list - экспортировать 434 список индексов

Описание индекса вынесено в отдельное окно **Index Description**, располагающееся под главным окном.



ВАЖНО: Данная вкладка доступна только для материализованных представлений.

5.4.2.5 Правила

<u>Правила[229]</u> — это особая разновидность хранимой процедуры, выполняемая автоматически при возникновении события на сервере базы данных, которая позволяет определять действия для PostgreSQL.

Для каждого представления можно задавать некоторое количество правил, корректирующих его работу.

На вкладке **Rules** отображается информация о правилах, присутствующих в представлении.

Rule Name - имя правила.

Event - выполняемое событие.

Instead - выполняется ли действие, указанное в правиле вместо события, заданного в поле Event.

Where Condition - условие WHERE.

Description - текстовое описание правила.

View	<u>F</u> ields	<u>R</u> ules	Dependencies	D <u>a</u> ta	Description	DDL	Permissions		
Rule Name			Event	Instea	d Where	e Conditi	ndition Description		
	products	s_view_rl	update						
			New Rule		Ins				
			Edit Rule 'proc	lucts_vie	ew_rl" Enter				
			Drop Rule 'pro	oducts_v	riew_rl' Del				
			Export List						
Rule I	Descrip	tion (pro	oducts_view_r]					
<								•	
	1:	1							

Контекстное меню

- 4 New rule создать новое правило
- 🔀 Edit rule <имя объекта> редактировать существующее правило
- **¾ Drop rule <имя объекта>** удалить существующее правило
- Export List экспортировать список правил в файл

Смотрите также: Редактор правил 229

5.4.2.6 Триггеры

На вкладке **Triggers** Вы можете создавать, просматривать и редактировать триггеры представления.

212 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя



Двойной щелчок мыши открывает триггер в редакторе триггеров.

Информация об объектах, содержащаяся на этой вкладке.

 Trigger Name - имя триггера

 Moment - момент выполнения

 Event - событие при котором триггер срабатывает

 Function - функция

 Disabled - Включен или выключен триггер (если флажок установлен, то триггер выключен)

 Arguments - аргументы

 Description - текстовое описание

Описание триггера вынесено в отдельное окно **Trigger Description**, располагающееся под главным. Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку или при выборе другого объекта.

Контекстное меню триггера

По нажатию правой кнопкой на триггер открывается контекстное меню. New Trigger... - создать новый триггер Edit Trigger <имя объекта> - редактировать выделенный триггер Drop Trigger <имя объекта> - удалить триггер Enable Trigger <имя объекта> - включить триггер Disable Trigger <имя объекта> - Выключить триггер Enable All - Включить все триггеры Disable All - Выключить все триггеры Export List

Смотрите также:

Редактор триггеров

5.4.2.7 Просмотр данных

На этой вкладке можно просматривать данные [369].

Данные представления доступны только для чтения. Вы не можете их изменить или удалить.

Vie	ew <u>F</u> ields	Rules Depende	ncies	D <u>a</u> ta	De	escription	DDL	Permiss	ions			
:[H		• + + •		× [~]*	;) Þ.	* 🔽	** ₹		1000	2	>	Ŧ
D	Drag a column header here to group by that column									ŕ		
≣	DEPT_I 👻	DEPARTMENT_NA	W 🖵 I	MANAGE	T	GROUP_	NAME				•	
	1	Administration			4	Executive	Genera	l and Adn	ninistration			
	2	Marketing			7	Sales and	Marketi	ng				
	3	Purchasing			12	Sales and	Marketi	ng			=	1
	4	Human Resources		4 Human Resources 35 Executive General and Administration								
	5	Shipping		24 Inventory Management								
	6	IT			2	2 Research and Development						
₽	7	Public Relations			25	Research	and De	velopmen	t			
	8	Sales			9	Sales and	Marketi	ng				
	9	9 Executive			19	Executive	Genera	l and Adn	ninistration		_	
	10	Finance		3		Executive General and Administration			_			
	11	Accounting		8 Executive Gene		Genera	eneral and Administration		_			
	12	2 Treasury		31 Executive General and Administration								
	13	Corporate Tax			26	Executive	Genera	l and Adn	ninistration		-	-
G	rid View	Form View Print	Data									
Re	cords fetche	ed: 21/21			exe	ec: 125 ms;	total: 2	19 ms	LIMIT 10	00 OFFSE	ΤO	

На вкладке **Data** отображаются данные. По умолчанию отображаются в виде сетки (см. <u>Data View</u>^[369]). С помощью контекстного меню этой вкладки можно <u>Экспортировать данные</u>^[434], <u>Импортировать данные</u>^[476], <u>Извлечь данные в виде SQL</u> <u>скрипта</u>^[495].

Для удобства просмотра данных можно использовать <u>фильтрование</u> अत्रि и <u>группировку</u> अत्रि данных.

Инструменты <u>управления данными</u>368, также доступны на <u>Навигационной панели</u>20회 и <u>Панели инструментов</u>20회 редактора представлений.

Смотрите также: Просмотрщик данных 369

5.4.3 Функции

214

Функции представляют собой набор команд. В PostgreSQL функции хранятся непосредственно в базе данных. Каждой функции присваивается идентификатор объекта.

В PostgreSQL существует четыре типа функций:

- функции, написанные на SQL,
- функции на языке описания процедур (PL/Tcl or PL/pgSQL),
- внутренние функции,
- функции на языке С.

Редактор функций позволяет Вам <u>создавать 148</u>, <u>редактировать 148</u> и <u>выполнять 214</u> функции. Он запускается, когда Вы создаете новую функцию или открываете для редактирования уже существующую.

Чтобы открыть функцию в редакторе достаточно щелкнуть по ней два раза мышкой в <u>проводнике баз данных</u> [73].

Инструменты редактора располагаются на вкладках и <u>панелях инструментов 215</u>.

Вкладки редактора:

Определение функции 218 Выполнение функции 218 Параметры функции 368 Просмотр зависимостей 782 Текстовое описание 778 Просмотр DDL 777 Назначение прав 803

Выполнение функции

Чтобы выполнить функцию нужно:

- Открыть объект в <u>редакторе 214</u> двойным щелчком мыши на нужной функции в <u>проводнике баз данных</u> [73] в группе объектов **Functions**.
- Нажать **Execute function** на одной из <u>панелей инструментов</u>^[215] или нажать клавишу **F9**.

🕝 Отладка

Чтобы отладить функцию на языке plpgsql необходимо:

- Открыть объект в <u>редакторе 214</u> двойным щелчком мыши на нужной функции в <u>проводнике баз данных</u> [73] в группе объектов **Functions**.
- Нажать кнопку **Debug** на одной из панелей инструментов или воспользоваться сочетанием клавиш **Shift+Ctrl+D**.
- Отладить функцию в открывшемся отладчике функций [219].

5.4.3.1 Панели инструментов

215

Панель навигации



Object

- 📒 Выбрать базу данных
- 🏥 Выбрать функцию для редактирования

General

- Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 💣 Debug отладить функцию с помощью <u>отладчика 💵 </u>
- 🎾 Debug with extension отладить функцию с помощью расщирения <u>pldbgapi</u> [यर्ग]
- **Check syntax** проверить SQL синтаксис тела функции
- **Ехесите** <u>выполнить функцию</u>[218]
- Refresh обновить содержимое активной вкладки
- 👺 Print <u>печатать метаданные</u> ه المجامع المح المجامع المحامع المجامع المجامع المجامع المح
- ³ Dependency tree просмотреть <u>дерево зависимостей</u> 521 функции
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Если функция была выполнена и вернула результат, то появляется панель **Data** Management.

* Commit Transaction - применить транзакцию для данных (активна, если включены транзакции для данных Options | <u>Environment Options</u> 7077 | <u>Tools</u> 7127 | Use transactions in Data tab of object editors, Query data and Design Query)

Rollback Transaction - откатить транзакцию для данных таблицы (активна, если включены транзакции для данных)

При переходе на другие вкладки появляются панели, со специальными функциями для каждой вкладки.

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

🚽 Save description to file - сохранить описание в файл

Copy description to clipboard - копировать описание в буфер обмена

DDL (для вкладки DDL 777))

🖬 Save DDL to file - сохранить DDL описание в файл

M Open DDL in Execute Script - открыть DDL в редакторе выполнения скриптов 542

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

5.4.3.2 Определение функции

Основные параметры функции задайте на вкладке **Function** <u>редактора функций [214]</u>.

Name

Укажите название функции. Из раскрывающегося списка выберите название схемы, которой эта функция будет принадлежать.

🖷 Function - [public.inventory_held_by_cu	istomer(p_inventory	_id integer)] - [D\	DRENT on localhost	::54396]						
🕴 🖯 Databases 🔹 🐓 🐂 💱 🔹 🎓 🎉 🕨 🔳 🔕 😓 🖃 🙀 inventory_held_by_custor 🤜 🖧 🗸 🗶 📑										
Object *	Eunction Config	uration Parameters	Dependen <u>c</u> ies De	scription DDL	Permis	sions				
BVDRENT on localhost:54396 [DV ~	Name public inventory_held_by_customer Returns same result on same arguments Returns Single value Set of values Table Execute with definer's privileges Nothing Trigger Is window function Is window function									
General \$	Return type	rn type INTEGER ~				Is leakproof function				
G Compile	Return table	Return table Column Name Column Type				Optimization	Never (VOLA	(TILE)	\sim	
Soly Check syntax						Parallel	UNSAFE		\sim	
C Debug						Planner options (C) - default)			
bebug with extension						Estimated executi	on cost	100		
Execute	Language	plpgsql			\sim	Estimated number	ofrows	0	× ·	
Refresh	Arguments	Arguments								
み Print	Name	Тур	e	Mode	Default V	/alue				
Dependency tree	1 p_inventory_	id INT	EGER	Input						
🛃 Restore default size										
	Definition Definition 1 DECLARE 2 v_customer_id INTEGER;								~	
									^	
	3 BEGIN 4	3 BEGIN								
	5 SELE	5 SELECT customer_id INTO v_customer_id								
	6 FROM rental									
	8 AND	AND inventory id = n inventory id:								
	9 10 RETURN v_customer_id;									
	11 END									
									~	
	<								>	
		Insert	Highlighting	Unicode (UCS 2)						
		lisen	mynnynnig	onicode (0CS-2)					.::	

Тип возвращаемого значения выберите в разделе **Returns**.

Single value - функция возвращает одно значение.

Set of values - функция возвращает набор значений.

Table - таблицу. Столбцы возвращаемой таблицы необходимо указать в поле Return table.

- Nothing функция возвращает void.
- Trigger триггер.

Из раскрывающегося списка **Return Type** необходимо выбрать тип возвращаемого значения.

В списке **Arguments** указываются аргументы функции.

Работать с ними позволяет контекстное меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на список аргументов.
- **+ Add Argument** добавить аргумент в список.
- Delete Argument удалить аргумент.
- *** Моve Up** переместить на одну позицию вверх.
- Move Down переместить вниз на одну позицию.

Для аргумента в списке можно задать:

Name - имя.

Туре - тип данных, выбрать из списка.

Mode - тип параметра (in - входной, out - выходной, in/out - входной и выходной).

Language

Выберите язык программирования, применяемый для выполнения функции.

Returns null on null input

Функция будет возвращать значение NULL, если хотя бы один входной параметр будет иметь значение NULL.

Execute with definer's privileges

Функция при выполнении будет обладать правами того пользователя, который ее создал. Если флаг не установлен — то правами пользователя, который ее вызывает.

✓ Is window function

При включенной опции создается оконная функция. Она выполняет вычисления над списком строк в таблице, которые как-то относятся к текущей строке. В отличие от обычных агрегатных функций, использование оконной функции не заставляет строки группироваться в одну; строки сохраняют свои отдельные значения.

Is leakproof function

Установите флаг для создания "герметичной" функции.

Optimization

Выберите поведение функции:

IMMUTABLE (постоянная) показывает, что функция если заданы одни и те же аргументы, то функция будет возвращать одни и те же результаты.

STABLE (стабильная) показывает, что внутри транзакции функция будет возвращать одни и те же результаты при одних

VOLATILE (изменчивая) показывает, что значение функции может меняться при задании одних и тех же аргументов.

Parallel

Укажите, может ли функция выполнятся в параллельном режиме.

UNSAFE — функцию нельзя выполнять параллельном режиме.

RESTRICTED — функцию можно выполнять в параллельном режиме, но только в ведущем процессе группы.

SAFE — функция безопасна для выполнения в параллельном режиме без ограничений.

Planner options

Эти опции доступны только на сервере 8.3 и выше. Укажите необходимые числовые значения стоимости выполнения функции **Estimated execution cost** и примерное количество строк **Estimated number of rows**.

В редакторе **Definition** задается тело функции.

Все <u>инструменты для работы с текстом [336]</u>, доступные в <u>редакторе запросов [334]</u>, доступны и в редакторе функции.

Для удобства работы с текстом функции осуществляется **syntax highlight** подсветка синтаксиса и **code folding -** возможность задать иерархическую структуру текста с возможностью скрывать подобъекты. С помощью <u>макросов зал</u> можно записать и воспроизвести некоторые действия.

Для выполнения функции необходимо нажать кнопку **▶ Execute** на одной из <u>панелей</u> инструментов 215.

5.4.3.3 Параметры конфигурации

На вкладке **Configuration Parameters** задайте параметры конфигурации функции.

Eunction Configuration Parameters De	oenden <u>c</u> ies	Description	DD <u>L</u>	Permissions	
Parameter Name	Paramete	er Value			Take Current Value
application_name	EMS SQI	L Manager for F	Postgre	SQL	
check_function_bodies	•				
block_size	•				
bonjour	=1				
bonjour_name	-1				
bytea_output					
check_function_bodies					
checkpoint_completion_target					
checkpoint_segments					
checkpoint_timeout	·				

Параметру конфигурации присваивается указанное значение в начале выполнения функции; после завершения выполнения восстанавливается исходное значение параметра.

В полях столбца **Parameter Name** выберите необходимые параметры конфигурации из выпадающего списка.

В полях столбца **Parameter Value** задайте значение для соответствующего параметра. Значения могут быть определены как строковые константы, идентификаторы или числа. Также можно задать разделенный запятыми список значений этих типов, при необходимости для конкретных параметров.

Если для конкретного параметра выбрана опция **Take Current Value**, то в функцию передается текущее значение параметра.

5.4.3.4 Выполнение функции

Редактор функций позволяет выполнять созданные функции. Чтобы выполнить функцию нажмите кнопку **В Execute function**, которая располагается на одной из <u>панелей инструментов</u> 215.

Если в функции есть параметры, то при выполнении, для задания значений, откроется окно для ввода параметров 365°в.

Результаты успешно выполненных функций и ошибки, возникшие при выполнении, отображаются на вкладке **Function** <u>редактора функций 214</u>, в окне, которое появляется в нижней части формы.

5.4.3.5 Ввод параметров функции

Если в функции есть параметры, то перед ее выполнением [218] открывается окно Enter parameters values. В этом окне Вы можете задать значения всех параметров исполняемой процедуры. После ввода параметров нажмите кнопку Ok, для того чтобы продолжить выполнение процедуры, или Cancel для отмены выполнения.

Enter paramet	er values		—
param1 bigint	V Null	•	
param2 varchar	✓ Null		
	(<u>O</u> K <u>C</u> ancel	

5.4.3.6 Отладчик

Для исправления ошибок и оптимизации функции в SQL Manager for PostgreSQL существует специальный инструмент - отладчик. Чтобы открыть функцию или процедуру в отладчике откройте ее и нажмите кнопку **Debug** на любой из <u>панелей инструментов</u> 219.

<u>Панели инструментов</u>वि1ेषु <u>Отладка</u>वि2ेषु Просмотр информации वि2ेषी

NB Вы можете отлаживать процедуры и функции с помощью кнопки **Debug with extension**, если у вас установлено расширение pldbgapi. В этом случае вы сможете использовать возможность вызова вложенных объектов. <u>Установить 702</u> расширение можно в Services --> Database extensions.

Смотрите также: <u>Редактор функций</u> 214 <u>Редактор процедур</u> 223

5.4.3.6.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



General

🛃 Restore default size - восстановить исходный размер окна

Debug

Commit retaining - фиксировать сохраненное

step over - перейти к следующему оператору

Step into — выполнить вложенный оператор. Доступно только в режиме <u>Debug with</u> <u>extension</u> [219].

- 🕨 Run <u>выполнить функцию</u>218
- 🖾 Run to cursor выполнять до позиции курсора
- Toggle breakpoint переключить точку остановки
- 🖲 Reset c6poc

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71].

5.4.3.6.2 Отладка

В отладчике вы можете отлаживать функцию или процедуру, редактирование самого текста запрещено.

Голубым цветом выделен текущий оператор.

Красным выделена строка, на которой стоит **Breakpoint** - контрольная точка.

Сочетания клавиш, используемые при отладке:

- F8 начать пошаговое выполнение.
- Ctrl+F2 прервать выполнение.
- Ctrl+F8 добавить контрольную точку к текущему оператору.
- **F9** выполнить функцию или процедуру (до конца или до следующей контрольной точки).

🀞 Function Debug - [publ	ic.TestF] -	[Testl	DB on ayz2:54383]				E	- • •
🕻 🖌 Commit Retaining	3 🕨		🤹 🛞 🛃 👘					
General	*	\$	DECLARE					-
Restore default size		0	3 BEGIN					_
Debug	*	•	delete where	from rec	rder			
 Step over Step Into 			7 8	prod_id and	= param1			
Run		*	9 return	prod_des 2;	cription =	param2;		
Toggle breakpoint								-
() Reset				···				
		Pa	rameters and Variable	es <u>R</u> esults	Last Statement	<u>B</u> reakpoints	Messages	
		Na	me	Value		Kind		*
			🍄 \$1 [param1]	< NULL >		Variable		=
			🔹 \$2 [param2]	< NULL >		Variable		
			Found	< NULL >		Variable		
			Uar p1	1		Variable		
			Result Oid	< NULL >		Variable		-
4:5				Insert	Highlig	ghting Uni	code (UCS-2)	.:i

5.4.3.6.3 Просмотр информации

На вкладках, расположенных в нижней части окна отладчика, отображается разнообразная информация о текущем объекте и процессе отладки.

На вкладке **Parameters and Variables** отображаются все переменные и параметры, а также их типы (поле **Kind**) и значения (поле **Value**).

Parame	eters and Variables	Results	Last Statement	Breakpoints	Messages	
Name		Value	ŀ	Gind		*
Var	Found	< NULL >	N	/ariable		
Var	p1	1	٧	/ariable		
Var	Result Oid	< NULL >	٧	/ariable		=
Var	Return Value	< NULL >	٧	/ariable		
Var	Row Count	1	V	/ariable		-

Значение функции в столбце **Value** можно менять с помощью двойного щелчка мыши. В этом случае появляется диалоговое окно в котором необходимо указать новое значение.

🚟 Modify variable	
Return value	
Variable Type	
Numeric	Date and Time
String	Array
Boolean	
Vull	
	Modify Cancel

Для каждого типа данных предусмотрено соответствующее поле ввода.

На вкладке **Results** отображаются результаты выполнения функции.

Parameters and Va	ariables	<u>R</u> esults	Last Statement	<u>B</u> reakpoints	Messages	
#	# Return	n value				
1	2					

На этой вкладке отображаются номер функции (поле **#**) и значение, которое она вернула (поле **Return value**).

Последний выполненный оператор, а также время и план его выполнения, отображается на вкладке Last Statement.

Parameters and Variables	<u>R</u> esults	Last Statement	<u>B</u> reakpoints	Messages		
1 return 2;						*
						=
						-
•					•	•

Полный список точек останова показан на вкладке **Breakpoints**.



О точке останова отображается следующая информация:

- Line номер строки на которой стоит контрольная точка
- Statement возвращаемое значение
- **Passes** число проходов точки через которое произойдет ее срабатывание.

Сообщения отладчика функций можно посмотреть на вкладке **Messages**.

Para	meters and Variables	Results Last Statement Breakpoints Messages							
	Туре	Text							
1	Error	ERROR: operator does not exist: integer == integerLINE 1: delete from reorder							
ERROR: operator does not exist: integer == integer									
LINE	LINE 1: delete from reorder where prod_id == 1::int								

Туре - тип сообщения.

Text - текст сообщения.

5.4.4 Процедуры

Процедура — это объект базы данных, представляющий собой набор инструкций SQL, который компилируется один раз и хранится на сервере. Важной характеристикой продедур является поддержка транзакций.

Процедуры поддерживаются на серверах PostgreSQL с версии 11.0.

Вкладки редактора

 Панели инструментов
 224

 Редактор процедур
 228

 Параметры конфигурации
 218

 Просмотр зависимостей
 782

 Текстовое описание
 778

 Просмотр DDL
 777

 Назначение прав
 803

224 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

5.4.4.1 Панели инструментов

Все основные действия с процедурами можно выполнять с панели инструментов (вверху) или панели навигации (слева).

Панель навигации



Object

📙 Выбрать базу данных

🏥 Выбрать процедуру для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🧳 **Debug** отладить процедуру с помощью <u>отладчика</u>219।
- 🎾 Debug with extension отладить процедуру с помощью расщирения <u>pldbqapi</u>[21९)
- 💜 Check syntax проверить SQL-синтаксис тела процедуры на наличие ошибок
- **Execute** выполнить процедуру
- Refresh обновить содержимое активной вкладки
- 💝 Print <u>печатать метаданные</u> 🖅 процедуры
- 📴 Dependency tree просмотреть <u>дерево зависимостей 521</u> процедуры
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна.

При переходе на другие вкладки появляются панели, со специальными функциями для каждой вкладки.

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

Save description to file - сохранить описание в файл

🗓 Copy description to clipboard - копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777)

- 🚽 Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- M Open DDL in Execute Script открыть DDL в редакторе выполнения скриптов [542]

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

5.4.4.2 Редактор процедур

На вкладке Procedure необходимо задать основные параметры процедуры.

Name

Укажите название процедуры. Из раскрывающегося списка выберите название схемы, в которой она будет создана.

Database	*	Procedure Configuration Parameters Dependencies Description DDL	
e db_one on tester1:5411	11 ~	Name public , procedure	
General	\$	Language plpgsql ~	
 ✓ Compile ∞↓ Check syntax ✓ Debug ★ Debug with extension ✓ Restore default size 		Name Type Mode Default Value a BKGINT V 1	
		C Definition 1 INSERT INTO thi VALUES (a); 2 INSERT INTO thi VALUES (b);	>
		<	>

Language

Выберите язык программирования, применяемый для выполнения процедуры.

Arguments

В списке укажите аргументы функции. Работать с ними позволяет контекстное меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на список аргументов.

- **+ Add Argument** добавить аргумент в список.
- Delete Argument удалить аргумент.
- *** Моve Up** переместить на одну позицию вверх.
- Move Down переместить вниз на одну позицию.

Для аргумента в списке можно задать:

Name — имя.

Туре — тип данных, выбрать из списка.

Mode — тип параметра (**in** - входной, **out** - выходной, **in/out** - входной и выходной). **Default value** — значение по умолчанию.

Definition

В редакторе **Definition** задается тело процедуры.

Все инструменты для работы с текстом विउली, доступные в редакторе запросов विउमी, доступны и в редакторе процедуры. Для удобства работы с текстом функции осуществляется **syntax highlight** - подсветка синтаксиса и **code folding -** возможность задать иерархическую структуру текста с возможностью скрывать подобъекты. С помощью <u>макросов (337)</u> можно записать и воспроизвести некоторые действия.

Для выполнения процедуры необходимо нажать кнопку **Ехесиte** на одной из панелей инструментов 216.

5.4.5 Домены

Домен - пользовательский тип данных, который сформирован на основании стандартного типа. Домен основывается на отдельном базовом типе и для многих целей является с этим базовым типом взаимозаменяемым. Однако, домен может иметь ограничения, которые ограничивают его допустимые значения неким списком, выходящие за рамки которого значения разрешены в базовом типе.

В редакторе Вы можете <u>создавать 148</u> и <u>редактировать 148</u> домены.

Наиболее используемые операции вынесены на панели инструментов 226.

Вкладки

Свойства домена 227 Ограничения домена 228 Просмотр зависимостей объектов 782 Текстовое описание объекта 778 Просмотр DDL 777

5.4.5.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 📙 Выбрать базу данных
- 🖄 Выбрать домен для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🔊 **Refresh** обновить редактируемый объект
- 📚 Print <u>печатать метаданные </u>557 объекта
- 📲 **Dependency tree** просматривать <u>дерево зависимостей</u> 521 доменов
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- Save description to file сохранить описание в файл
- 🗓 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для вкладки DDL 777))

- 🚽 Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- M Open DDL in Execute Script открыть DDL в редакторе выполнения скриптов 542

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71¹].

5.4.5.2 Определение домена

Управлять свойствами домена можно с помощью инструментов, расположенных на вкладке **Domain**, редактора доменов.

💁 New Domain - [TestD	B on ayz2:5	4383]	
🕴 🖯 Databases 🔹 😽 🛛	7 🛛 🕹		- 12
Database	*	Domain Checks Depe	ndencies Description DDL
E TestDB on ayz2:54	383 💌	<u>N</u> ame Data type	public positive-number
General	*	<u>T</u> ype	NUMERIC
Gompile		Size Precision Number of array dimensions Advanced Not Null Default value	

Имя объекта задайте в поле **Name**. Из раскрывающегося списка выберите имя схемы. Тип данных выберите из раскрывающегося списка **Туре**.

Размер задаете в поле **Size**.

I Если установлен флажок **Unlimited**, то размер неограничен.

Точность представления данных укажите в поле **Precision**. В поле **Number of array dimensions** задайте размерность массива.

Ecли значения этого домена не должны принимать значение NULL, то установите флажок **Not Null**.

Значение по умолчанию для домена задайте в поле **Default Value**.

5.4.5.3 Управление ограничениями домена

Ограничения CHECK устанавливают, какие значения данных допустимы в столбце. Одно ограничение CHECK может затрагивать несколько столбцов, а к отдельному столбцу может применяться несколько проверочных ограничений. При удалении таблицы также удаляются проверочные ограничения. Проверочные ограничения обеспечивают доменную целостность, ограничивая значения, которые может принимать столбец.

Ограничения СНЕСК можно создавать как часть определения таблицы при ее создании. Если таблица уже существует, можно добавить ограничение СНЕСК. Таблицы и столбцы могут содержать несколько ограничений СНЕСК. Ограничение СНЕСК перед выполнением команды INSERT проверяет выполнение списка условий.

Domain Ch	iecks	Dependencies	Description	DD <u>L</u>				
Check Name Definition								
📶 posit	tive-nur	nber_chk VALUE	E >= (1)::num	eric				
	1	New Check			Ins			
	1	Edit Check 'p	ositive-numb	er_chk'	Enter			
		Rename Che	ck 'positive-n	umber_ch	k'			
	1	Drop Check	positive-num	ber_chk'	Del			
		Export List						
•						۱.		

Для каждого домена можно задать некоторое количество ограничений, корректирующих его работу.

Управление ограничениями осуществляется с помощью контекстного меню, открывающегося при нажатии правой кнопкой мыши на общем списке, и <u>редактора</u> <u>ограничений (196</u>).

SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

5.4.6 Правила

229

Правила — это особая разновидность хранимой процедуры, выполняемая автоматически при возникновении события на сервере баз данных, которая позволяет определять поведение PostgreSQL сервера.

Этот редактор предназначен для <u>создании (190)</u> или <u>редактирования (190)</u> правил.

Наиболее используемые операции вынесены на панели инструментов [229].

Вкладки

 Свойства правила
 230

 Просмотр зависимостей объектов
 782

 Текстовое описание объекта
 778

 Просмотр DDL
 777

Смотрите также: Редактор таблиц

5.4.6.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 📙 Выбрать базу данных
- 🏙 Выбрать правило для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🗟 **Refresh** обновить редактируемый объект
- 📚 Print <u>печатать метаданные</u>557 правила
- 💐 **Dependency tree** просматривать <u>дерево зависимостей</u> 521 правил

🛃 Restore default size - восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- 🚽 Save description to file сохранить описание в файл
- Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

Save DDL to file - сохранить DDL описание в файл

M Open DDL in Execute Script - открыть DDL в редакторе выполнения скриптов [542]

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

5.4.6.2 Свойства правила

На вкладке **Rule** задайте основные свойства правила.

🕼 Rule - [Employees_rl_ondelete on public.Employees] - [TestDB on ayz2:54383]							
🕴 😑 Databases 🔻 😼 🔚 📓 😓 🛃 🎇 Employees_rl_ondelete on Employees 🔹 🕄							
Object [*]	Rule Dependencies Description DDL						
TestDB on ayz2:54383	Name Employees_rl_ondelete For table or view public.Employees Event UPDATE	Instead					
General *	<u>C</u> ondition						
 ✓ Compile ✓ Refresh ✓ Print ✓ Dependency tree ✓ Restore default size 	Action SELECT "Employees". "EMP_ID", "Employees". "POSITION", "Employees". "FIRST_NAME", "Employees". "LAST_NAME", "Employees". "GENDER", "Employees". "GENDER", "Employees". "BIRTH_DATE", "Employees". "BIRTH_DATE", "Employees". "IS_ACTIVE", "Employees". "SALARY", "Employees". "DETAILS", "Employees". "DETAILS", "Employees". "MANAGER_ID" #						
• • 1 : 1	Modified Insert Highlighting Unicode (UCS-2)	.::					

Название правила укажите в поле **Name**. Если оно должно выполняться вместо определенного события, то установите флажок **Instead**.

Таблицу или представление, для которой создаете правило, выберите из раскрывающегося списка For table or view. Условия задайте в поле Condition.

Действия, которые должны выполняться задайте в поле Action.

Все <u>инструменты для работы с текстом</u> विउले, доступные в <u>редакторе запросов</u> विउमे, доступны и в редакторе правил.

Для удобства работы с текстом правила осуществляется **syntax highlight** - подсветка синтаксиса и **code folding -** возможность задать иерархическую структуру текста с возможностью скрывать подобъекты. С помощью <u>макросов</u> 337 можно записать и воспроизвести некоторые действия.

Существует возможность записи и использования макросов.

Кнопки для работы с макросами доступны на панели состояния в левой нижней части окна редактирования.

Чтобы начать запись макроса, нажмите кнопку • **Record**, или используйте сочетание клавиш Shift + Ctrl + R.

Чтобы остановить запись, нажмите кнопку **Stop**, или используйте сочетание клавиш Shift + Ctrl + R.

Для вызова записанный макрос, используйте кнопку воспроизведения **Play**, или используйте сочетание клавиш Shift + Ctrl + P.

5.4.7 Триггеры

Триггер — это особая разновидность хранимой процедуры, выполняемая автоматически при возникновении события на сервере базы данных.

Этот редактор предназначен для создании [190] или редактирования [190] триггеров.

Наиболее используемые операции вынесены на панели инструментов.

Все свойства триггера, размещаются в редакторе на нескольких вкладках. <u>Свойства триггера</u>[232] <u>Просмотр зависимостей объектов</u>[782], <u>Текстовое описание объекта</u>[778] <u>Просмотр DDL</u>[777]

5.4.7.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

🧧 Выбрать базу данных

矧 Выбрать триггер для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🗟 Refresh обновить

👺 Print - <u>печатать метаданные</u> 5 7 триггера

³ Dependency tree - просматривать <u>дерево зависимостей</u> 521 триггера

7

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

Save description to file - сохранить описание в файл

🔟 Copy description to clipboard - копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

🚽 Save DDL to file - сохранить DDL описание в файл

M Open DDL in Execute Script - открыть DDL в редакторе выполнения скриптов [542]

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71].

5.4.7.2 Свойства триггера

Главные параметры триггера задаются на вкладке **Trigger** редактора триггеров.

8 N	lew Trigger - [withbigdata on localhost]	
🚦 🔒 Databases 🔹 😼 🙈 📓 🚴		
Database	Irigger Dependencies Description DDL	
🔒 withbigdata on localhost [v 🗸	Name trigger1	Enabled
General *	Constraint	1
 Compile Restore default size 	□ Referenced table □ Deferrable Check Time Immediate ♥	
	Type For each On event • Before Bew Insert △ After Instead of □ Update □ Instead of □ Statement Update Condition □ □	Delete Truncate All columns>
	Function Arguments	
	Use existing function Function name © Create new function Language	
	<pre>1 DECLARE 2 variable_name datatype; 3 BEGIN 4 statements; 5 EXCEPTION 6 WHEN exception_name THEN 7/</pre>	~
5: 8	Insert Highlighting Unicode ((UCS-2) .::

В поле **Name** указываете имя триггера.

🗷 Enabled - установите этот флажок, если хотите, чтобы триггер был включен.

Из раскрывающегося списка **For table or view** выбираете таблицу или представление, для которого создаете триггер. Поле доступно для редактирования только при создании триггера.

Constraint

При указании данной опции создается триггер ограничения с настраиваемым временем срабатывания.

Referenced table

Укажите таблицу для создания триггера.

Deferrable

Данная опция создает отложенный триггер, который срабатывает в конце содержащей его транзакции, а не в конце оператора, вызвавшего целевое событие.

Check time

Выберите режим срабатывания ожидающего отложенного триггера: Immediate - немедленно, или Deferred - отложить.

Далее, с помощью переключателя **Туре**, указываете тип поведения триггера. Если выбран тип **Before**, то триггер срабатывает до указанного события.
Если указан тип **After**, то триггер срабатывает только после успешного выполнения всех операций в инструкции SQL, запускаемой триггером. Все каскадные действия и проверки ограничений, на которые имеется ссылка, должны быть успешно завершены, прежде чем триггер сработает.

В разделе For each укажите для каких объектов выполняется триггер.

Row - для каждой строки,

Statement - для каждого оператора.

On Event

В этом разделе выбирается событие, которое после выполнения вызывает срабатывание триггера.

Можете выбрать одно или несколько событий из предложенных: **Insert**, **Update**, **Delete** или **Truncate**.

Из раскрывающегося списка **Updated columns** можно выбрать столбцы, которые будут обновляться.

Condition

В этом поле можно задать условие оператора WHEN для триггера. Важно: Это поле доступно для сервера PostgreSQL версии 9.0 и выше.

На вкладке **Function** задайте основные свойства триггера.

Для создания триггера Вы можете использовать имеющуюся на сервере функцию. Для этого необходимо установить Use existing function и выбрать одну из уже созданных функций из раскрывающегося списка Function name.

Укажите Create new function, если хотите создать новую функцию. Язык создаваемой функции выберите из раскрывающегося списка Language.

Существует возможность записи и использования макросов.

Кнопки для работы с макросами доступны на панели состояния в левой нижней части окна редактирования.

Чтобы начать запись макроса, нажмите кнопку • **Record**, или используйте сочетание клавиш Shift + Ctrl + R.

Чтобы остановить запись, нажмите кнопку **Бор**, или используйте сочетание клавиш Shift + Ctrl + R.

Для вызова записанный макрос, используйте кнопку воспроизведения **Play**, или используйте сочетание клавиш Shift + Ctrl + P.

На вкладке **Arguments** задайте аргументы функции.



Создать аргумент можно с помощью кнопки 🖶 или пункта контекстного меню Add Argument.

Чтобы удалить аргумент нужно нажать на кнопку — или выбрать пункт **Delete Argument** в контекстном меню, которое открывается при нажатии правой кнопкой мыши на нужном аргументе.

Порядок аргументов в списке можно изменить с помощью кнопок 🖆 🛃 или пунктов **Move Up** и **Move Down** в контекстном меню.

5.4.8 Последовательности

Последовательности - метод построения последовательности пронумерованных списков. Последовательности может использоваться во всей базе данных, (если пользователи имеют доступ к последовательности). Каждый раз, когда пользователь обращаться к последовательности, значение ее порядкового номера увеличивается. Это обеспечивает одноразовое использование определенного номера. Таким образом, последовательности могут использоваться для создания уникальных номеров. При работе с последовательностями пользователю не нужно беспокоиться о транзакциях, поскольку база данных обеспечивает, чтобы внутри нее каждый номер использовался только один раз.

В редакторе Вы можете <u>создавать 148</u> и <u>редактировать 148</u> последовательности.

Наиболее используемые операции вынесены на <u>панели инструментов [235]</u>.

Вкладки <u>Свойства последовательности</u> <u>Просмотр зависимостей объектов</u> <u>Текстовое описание объекта</u> <u>Просмотр DDL</u> <u>Просмотр DDL</u> <u>Назначение прав</u> <u>В03</u>

5.4.8.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 号 Выбрать базу данных
- 趟 Выбрать последовательность для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🗟 **Refresh** обновить редактируемый объект
- 👺 Print <u>печатать метаданные</u> المجامعة و المجامعة Print <u>печатать метаданные</u> المجامعة المجامعة المحافظة المحافظة
- 🧮 Dependency tree просматривать дерево зависимостей 🖅 । последовательностей
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- Save description to file сохранить описание в файл
- 🗓 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

- Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- M Open DDL in Execute Script открыть DDL в редакторе выполнения скриптов [542]

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

5.4.8.2 Определение последовательностей

Основные свойства последовательности задайте на вкладке **Sequence**.

Sequence - [public.products_prod_id_seq] - [TestDB on ayz2:54383]									
🗄 🕒 Databases 🔹 🖸 🐘 🔊 😓 🔝 🐘 products_prod_id_seq 🔹 🕞									
Object	*	Sequence Dep	endencies Description I	DDL Permissions					
FestDB on ayz2:5	4383 💌	<u>N</u> ame	public	products_prod_id_seq					
products_prod_id_	seq 💌	Ne <u>x</u> t value		1 Temporary					
General	*	Increment		1 Cycle					
		<u>M</u> in value		1					
Refresh		M <u>a</u> x value	92233720368	54775807					
le Print		<u>C</u> ache		1					
Dependency tree									
Restore default size	•								

Имя последовательности указывается в поле **Name**. Из раскрывающегося списка выбирается имя схемы, которой будет принадлежать этот объект.

Следующее или начальное значение последовательно укажите в поле **Next/Start value**. **Start value** появляется при создании новой последовательности.

Значение шага последовательности можно задать в поле **Increment**. В полях **Min value** и **Max value** укажите минимальное и максимальное значения последовательности.

В поле **Cache** задайте количество номеров последовательностей хранимых в памяти для быстрого доступа.

Ecли установлен флажок **Temporary**, то последовательность будет являться временной. Флажок активен только при создании объекта.

🗹 Чтобы последовательность была цикличной, установите флажок **Сусіе**.

5.4.9 Типы данных

Пользователь может создавать тип данных, который сформирован на основании стандартного типа.

Базовые типы — это такие типы как int4, которые реализуются на более низком уровне, чем язык SQL (обычно на языке низкого уровня, таком как C). Составные типы данных строятся на основании других типов, поэтому необходимы дополнительные функции 214, указывающие как должен использоваться конкретный тип.

Создание типа

Для создания типа данных используйте:

- пункт **Database | <u>New Object</u>** 150 главного меню программы в окне выбора типа объекта надо выбрать **Туре**,
- или выбрать контекстное меню объекта базы данных 65 **Туреs** | пункт New Type,
- если нужно создать составной тип данных, то в контекстном меню выберите пункт

New Composite Type,

• или сочетание клавиш **<Ctrl + N>**.

Изменение типа

Изменять свойства типа данных в <u>редакторе типов [238]</u> можно для <u>составных [241]</u> и <u>перечислимых [243]</u> типов.

Чтобы открыть тип данных в <u>редакторе типов 238</u> достаточно двойного щелчка мыши на объекте в <u>проводнике баз данных 73</u>. Также можно это сделать, выбрав пункт контекстного меню типа **Edit type <имя объекта>**.

Копирование типа

Для копирования объектов существует специальный мастер, потому что объект можно копировать в другую базу данных, а так же с данными или без них. Для копирования типа необходимо выбрать пункт **Duplicate Type<имя объекта>** в контекстном меню типа. Если Вы копируете объект таким образом, то <u>Mactep</u> копирования объектов^[152] открывается сразу на третьем шаге, так как на первых двух шагах выбирается база данных и объект, а в данном случае это не нужно.

Удаление типа

Для того чтобы удалить последовательность, необходимо в <u>проводнике баз данных</u> [73] выбрать для нужного пункт контекстного меню **Drop Type<имя объекта>** или использовать сочетание клавиш **<Ctrl + Del>**

5.4.9.1 Базовые типы данных

Пользователь может создавать тип данных, который сформирован на основании стандартного типа.

Базовые типы — это такие типы как int4, которые реализуются на более низком уровне, чем язык SQL (обычно на языке низкого уровня, таком как C).

Этот редактор предназначен для <u>создания [148]</u> базовых типов данных.

Наиболее используемые операции вынесены на панели инструментов [238].

 Вкладки

 Редактирование описания базовых типов
 239

 Просмотр зависимостей объектов
 782

 Текстовое описание объекта
 778

 Просмотр DDL
 777

 Назначение прав
 803

5.4.9.1.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

📒 Выбрать базу данных

📑 Выбрать тип для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🗟 **Refresh** обновить редактируемый объект
- کې Print <u>печатать метаданные</u> المجامع کې الم
- 📴 Dependency tree просматривать <u>дерево зависимостей [521]</u> типов
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- Save description to file сохранить описание в файл
- 🔟 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

- 🚽 Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- M Open DDL in Execute Script открыть DDL в редакторе выполнения скриптов [542]

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

5.4.9.1.2 Редактирование описания базовых типов

На вкладке Туре указываете параметры определенного пользователем типа данных.

240 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

🔄 New Base Type - [ayz on ayz2:	54383]					
🗄 🖯 Databases 🕶 😽 📠 📄	۵.	2	-	ł		.
Database *		Base Type Depende	ncies Description DDL			
😑 ayz on ayz2:54383 [ayz] 💌		<u>N</u> ame	public 💌 box		Synonym	
General *		Input function	pg_catalog.box_in	•	Output function	pg_catalog.box_out
Gompile		Internal length	0 👻 Variable			
Restore default size		Analyze function	public.difference	•		
	3	Send function	pg_catalog.box_send	•	Receive function	pg_catalog.box_recv
		Element		•	Default	default_box_value
		Alignment	int4	•	Delimiter	
		Storage	PLAIN	•	Passed by value	

В поле **Name** задайте имя создаваемого типа. Из раскрывающегося списка выберите имя схемы, которой будет принадлежать этот тип данных. Синоним типа укажите в поле **Synonym**.

При редактировании базового типа данных Вы сможете изменить только схему данных, которой принадлежит редактируемый объект.

Input function

Из этого раскрывающегося списка выберите <u>функцию</u> [214], конвертирующую данные из внешней текстовой формы во внутреннюю.

Output function

Из этого раскрывающегося списка выберите <u>функцию</u> [214], конвертирующую данные из внутренней текстовой формы во внешнюю.

Internal length

С помощью этого счетчика укажите длину (в байтах) внутреннего представления создаваемого типа данных.

🗹 Variable

Если установлен флажок **Variable**, то длина внутреннего представления будет переменной.

Analyze function

Из этого раскрывающегося списка выберите <u>функцию</u> [214], которая будет выполнять статистический анализ типа данных.

Receive function

Из этого раскрывающегося списка выберите <u>функцию</u>214, которая будет конвертировать данные из внешней бинарной формы типа во внутреннюю.

Send function

Из этого раскрывающегося списка выберите <u>функцию</u> [214], которая будет конвертировать данные из внутренней бинарной формы типа во внешнюю.

Element

Если тип был создан как массив, выберите из этого раскрывающегося списка тип

элементов массива.

Default

Если необходимо, укажите значение по умолчанию для этого типа данных. По умолчанию таким значением является NULL.

Alignment

Из этого раскрывающегося списка выберите вид упорядочивания данных в памяти типа: char, int2, int4, или double.

Delimiter

При необходимости укажите разделительный символ, который будет использоваться для разделения значений в массиве.

Storage

Из этого раскрывающегося списка выберите метод хранения для типа данных: PLAIN, MAIN, EXTERNAL, EXTENDED.

Passed by value

Если флажок установлен, то в этом типе данных передача параметров по значению осуществляется скорее, чем по ссылке.

5.4.9.2 Составные типы данных

Пользователь может создавать тип данных, который сформирован на основе стандартного типа.

Составные типы данных строятся на основании других типов, поэтому необходимы дополнительные функции [214], указывающие как должен использоваться конкретный тип.

Этот редактор предназначен для <u>создания [148]</u> и <u>редактирования [242]</u> типов данных.

Наиболее используемые операции вынесены на <u>панели инструментов</u> [238].

Вкладки <u>Редактирование описания составных типов</u>^[242] <u>Просмотр зависимостей объектов</u>^[782] <u>Текстовое описание объекта</u>^[778] <u>Просмотр DDL</u>^[777] <u>Назначение прав</u>^[803]

5.4.9.2.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 号 Выбрать базу данных
- 📑 Выбрать тип для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🗟 **Refresh** обновить редактируемый объект
- کې Print <u>печатать метаданные</u> المجامع کې الم
- 📴 Dependency tree просматривать <u>дерево зависимостей</u> 印 типов
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- 🖬 Save description to file сохранить описание в файл
- 临 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

- 🚽 Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- M Open DDL in Execute Script открыть DDL в редакторе выполнения скриптов [542]

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

5.4.9.2.2 Редактирование описания составных типов

Если при создании типа Вы выбрали составной тип данных, то вкладка Туре редактора типов विश्व будет иметь такой вид.

🖞 Composite Type - [public.breakpoint_new] - [ayz on ayz2:54383]								- • •	
🔒 Databases 🗸 🐬 🖳 😥 😓 🛃 🖶 breakpoint_new 🗣 🔡									
Object	*	Compo	site <u>T</u>	ype Depe	nden <u>c</u> ies D <u>e</u> scri	ption	DDL		
ightarrow ightarrow ightarrow ightarrow									
0		Name	•		Туре		Size	Precision	Number of array dims
General	*	linenu	mber		INTEGER				0
🦸 Compile	1	char			CHAR		2		0
Refresh	- 3	vcxb			VARCHAR	-	3425 🚔	×	0 🚔
😓 Print	- 3		₽	Add Colur	mn Ctrl+Ins				
E Dependency tree			- Delete Column Ctri+Del						
Restore default size		Move Up			Ctrl+Up				
			O	Move Dov	wn Ctrl+Down				

Имя и схему создаваемого типа задайте в поле Name.

В таблице **Column** содержатся простые типы данных, содержащихся в этом составном.

Управление типами в таблице **Column** осуществляется с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши в любой части таблицы.

С помощью этого меню можно:

- добавить тип Add Column,
- удалить тип Delete Column,
- переместить вверх Move Up,
- Переместить вниз **Move Down**.

Для типа данных можно указать следующие параметры:

- имя Attribute Name,
- тип данных Attribute Data Type,
- размер Size,
- точность представления данных Precision,
- размерность массива Number of array dims.

5.4.9.3 Перечислимые типы

Тип данных, заданный исчерпывающим списком всех возможных значений для переменных этого типа.

В редакторе Вы можете <u>создавать 148</u> и <u>редактировать 24</u>5 перечислимые типы данных.

Наиболее часто используемые операции вынесены на <u>панели инструментов</u> [238].

Вкладки

 Панели инструментов
 Радактирование описания перечислимых типов
 Радак

<u>Текстовое описание объекта</u> (778) <u>Просмотр DDL</u> (777) <u>Назначение прав</u> (803)

5.4.9.3.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 📙 Выбрать базу данных
- 🏥 Выбрать тип для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🔊 **Refresh** обновить редактируемый объект
- که Print <u>печатать метаданные</u> المجامع المحافظة محاف
- ³ Dependency tree просматривать <u>дерево зависимостей</u> 521 типов
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- Save description to file сохранить описание в файл
- 🗓 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

245 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777)

🚽 Save DDL to file - сохранить DDL описание в файл

M Open DDL in Execute Script - открыть DDL в редакторе выполнения скриптов [542]

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

5.4.9.3.2 Редактирование описания перечислимых типов

В Редакторе перечислимых типов, на вкладке ENUM Туре Вы можете задать основные настройки редактируемого или создаваемого объекта.

📩 Enum Type - [public.msn_status] - [ayz on ayz2:54383]									
🗄 🖯 Databases 🔻 🐬 💼 🗟 😓 🖃 📑 msn_status 🔹 🔹									
Object	\$		Enum <u>Type</u> Dependencies Description DDL						
eyz on ayz2:54383 [ayz]	-		<u>N</u> ame		public		▼. msn_s	atus	
msn_status Values									
General	\$	2	#	Name					
		- 2		1 Online					
😽 Compile		- 8		2 Busy					
2 Refresh		- 8		3 Be right ba	ack	÷	Add Value	Ctrl+Ins	
A Print		- 8		4 Away			Insert Value	Shift+Ins	
				5 In a call		-	Delete Value	Ctrl+Del	
				6 Out to lund	ch				
Restore default size				7 Offline			Move Up	Ctrl+Up	
						0	Move Down	Ctrl+Down	
		L							

Name

Из раскрывающегося списка выберите <u>Схему</u> [157], а в поле введите имя объекта.

Values

В этой таблице содержится список значений перечислимого типа.

Управлять списком значений Вы можете с помощью контекстного меню, открывающегося при нажатии на таблицу правой кнопкой мыши.

- С помощью этого меню Вы можете:
- Добавить значение в список Add Value,
- Удалить значение из списка Delete Value,
- Переместить значение выше Move Up,
- Переместить значение ниже Move Down.

Name

В этом столбце укажите значение перечислимого типа.

246 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

5.4.9.4 Диапазонные типы

Диапазонный тип - это тип данных, представляющий собой диапазон значений встроенного типа данных (называемого подтипом диапазона). У подтипа должно быть задано отношение полного порядка, так, чтобы можно было определить, входит ли заданное значение в диапазон или нет.

В редакторе Вы можете создавать 148 и редактировать 247 перечислимые типы данных.

Наиболее часто используемые операции вынесены на панели инструментов 246.

Вкладки <u>Панели инструментов</u> 248 <u>Редактирование описания диапазонных типов</u> 247 <u>Просмотр зависимостей объектов</u> 782 <u>Текстовое описание объекта</u> 778 <u>Просмотр DDL</u> 777 <u>Назначение прав</u> 803

5.4.9.4.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

📙 Выбрать базу данных

📑 Выбрать тип для редактирования

General

- 🐓 Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🗟 Refresh обновить редактируемый объект
- 📚 Print <u>печатать метаданные</u> 🖅 объекта
- 📴 Dependency tree просматривать <u>дерево зависимостей</u> [521] типов
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- 📕 Save description to file сохранить описание в файл
- Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена
- **DDL** (для <u>вкладки DDL</u>777))
- 🚽 Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- M Open DDL in Execute Script открыть DDL в редакторе выполнения скриптов 542

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

5.4.9.4.2 Редактирование описания диапазонных типов

В Редакторе диапазонных типов, на вкладке Range Туре Вы можете задать основные настройки редактируемого или создаваемого объекта.

🖶 Range Type - [ayz.range_type1] - [ayz on ayz2:54392]									
🗄 📴 Databases 🔻 🖸 📭 📄 🚔 range_type1 🔹 🗸 📑									
Object	*		<u>R</u> ange Type	Dependencies	Description D	DL Permissions			
🔒 ayz on ayz2:54392 [ay	z] 🔻		<u>N</u> ame		ayz	▼. range_ty	pe1		
range_type1	•		Subtype		INTEGER				
General	*	Collation	Collation						
 ✓ Compile ➢ Refresh ➢ Print ❑ Dependency tree ☑ Restore default size 			Subtype ope Canonical fur Subtype diffe	rator class nction erence function	pg_catalog.int4	_ops range_subdiff			

Name

Из раскрывающегося списка выберите <u>Схему</u> [157], а в поле введите имя объекта.

Subtype

Из раскрывающегося списка выберите подтип диапазонного типа. Подтип может быть любого типа со связанным классом оператора B-tree (чтобы значения диапазонного типа были упорядочены).

248 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Если значения выбранного типа могут быть отсортированы, но Вы не хотите использовать сортировку по умолчанию, выберете желаемый тип сортировки в поле **Collaition**.

Subtype operator class

Введите класс оператора для подтипа. Если оставить поле пустым, то будет использован класс оператора, заданный по умолчанию для данного подтипа.

Canonical function

В этом поле введите имя канонической функции. Входным параметром функции является значение диапазона; возвращаемое значение - равнозначный диапазон, у которого могут быть другие границы и форматирование.

Subtype difference function

Из раскрывающегося списка выберите разностную функцию. Входные параметры функции - два значения заданного подтипа; возвращаемое значение - их разность. Чтобы создать новую функцию, нажмите на кнопку 🛃. Чтобы открыть выбранную функцию в редакторе функций [214], нажмите на кнопку 🗵.

5.4.10 Агрегатные функции

Агрегатные функции используются для выполнения таких вычислений с данными как определение максимального, минимального или среднего значения

В редакторе Вы можете создавать 148 и редактировать 148 агрегатные функции.

Наиболее используемые операции вынесены на <u>панели инструментов</u> 248.

Вкладки <u>Свойства агрегатной функции</u>[249] <u>Просмотр зависимостей объектов</u>[782] <u>Текстовое описание объекта</u>[778] <u>Просмотр DDL</u>[777]

5.4.10.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 📙 Выбрать базу данных
- 🛂 Выбрать функцию для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🗟 **Refresh** обновить редактируемый объект
- کې Print <u>печатать метаданные</u> المجامع کې الم
- 🧮 **Dependency tree** просматривать <u>дерево зависимостей [521]</u> функций
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- Save description to file сохранить описание в файл
- 临 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

- 🚽 Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- **Open DDL in Execute Script** открыть DDL в <u>редакторе выполнения скриптов</u> 542

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71].

5.4.10.2 Определение агрегатных функций

На вкладке Aggregate задайте основные параметры агрегатной функции.

Aggregate - [public.my_avg(integer)] - [ayz on ayz2:54383] Read Only									
🗄 🖯 Databases 🕶 😽	🔒 🙆 🗸	🛃 🛛 🛂 my_avg(integer)	▼ D00						
Object	*	Aggregate Dependencies	Description DDL						
eyz on ayz2:54383	[ayz] 🔻	<u>N</u> ame	public my_avg						
General	*		1 INTEGER						
Compile									
Refresh		State type	BIGINT []						
Rrint		State function	pg_catalog.int4_avg_accum						
Restore default size		Final type	NUMERIC						
		Final function	pg_catalog.int8_avg						
		Initial state	{0,0}						
		Sort operator							

В поле **Name** задайте название агрегатной функции.

Тип данных, для которых применяется агрегатная функция, выберите из раскрывающегося списка **Input data type**.

State Type - тип данных для состояния агрегатной функции.

Из списка State Function выберите функцию изменения состояния.

Final Type - тип данных для результата функции,

Final Function - итоговая функция, которая вызывается для подведения итогов выполнения агрегатной функции.

В поле **Initial State** укажите начальное состояние.

Из раскрывающегося списка **Sort operator** выберите оператор сортировки для MINor MAX-like aggregates.

5.4.11 Операторы

Объект, который определяет правила использования наборов символов в качестве операций над данными определенных типов.

Этот редактор предназначен для <u>создания [148]</u> операторов.

Наиболее используемые операции вынесены на <u>панели инструментов</u> [251].

Вкладки <u>Свойства оператора</u>[252] <u>Просмотр зависимостей объектов</u>[782] <u>Текстовое описание объекта</u>[778] <u>Просмотр DDL</u>[777]

5.4.11.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 📙 Выбрать базу данных
- 🖄 Выбрать оператор для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🔊 **Refresh** обновить редактируемый объект
- کې Print <u>печатать метаданные</u>
- ³ Dependency tree просматривать <u>дерево зависимостей 521</u> операторов
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- 🚽 Save description to file сохранить описание в файл
- 🗓 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

- Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- M Open DDL in Execute Script открыть DDL в редакторе выполнения скриптов 542

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71].

5.4.11.2 Определение операторов

252

На вкладке **Operator** задайте основные свойства оператора.

💁 New Operator - [ayz on ayz2:54383]									
🗄 Databases 🕶 😼 📾 📄 👘 👘									
Database \$	Operator Dependencies De	scription DDL							
🧧 ayz on ayz2:54383 [ayz] 💌	<u>N</u> ame	public 💌 . =							
General \$	Function	pg_catalog.timestamp_eq_date	•						
Gompile	Left operand type	TIMESTAMPTZ	 Support hash joins 						
Restore default size	Right operand type	DATE	 Support merge joins 						
	Commutator	pg_catalog.=	•						
	Negator	pg_catalog.⇔	•						
	Restrict function	pg_catalog.eqsel	•						
	Join function	pg_catalog.eqjoinsel	•						

В поле Name задайте имя оператора. Из раскрывающегося списка выберите имя схемы, которой будет принадлежать этот объект.

Функцию для определения оператора выбираете из **Function**.

Left operand type - тип левого операнда, если установлен флажок 🗷 Support hash **joins**, то будет поддерживаться соединение hash. Right Operand Type - тип правого операнда, если установлен флажок 🗹 Support merge join, то будет поддерживаться соединение merge. **Commutator** - коммутатор. **Negator** - элемент отрицания. **Restrict Function** - ограничивающая функция. Join Function - соединяющая функция. Left Sort Operator - оператор левой сортировки. Right Sort Operator - оператор правой сортировки. Less Than Operator - оператор "меньше". Greater Than Operator - оператор "больше".

5.4.12 Сортировки

В объекте "сортировка" задается функция сравнения, которая определяет порядок сортировки и способ классификации символов данных. Благодаря этому можно изменить значения параметров LC COLLATE и LC CTYPE, заданных при создании базы данных.

Этот редактор предназначен для создания 148 сортировок.

Наиболее используемые операции вынесены на <u>панели инструментов</u> [253].

Вкладки Свойства сортировки 254 Просмотр зависимостей объектов 782
Текстовое описание объекта 778 Просмотр DDL 777

5.4.12.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 📙 Выбрать базу данных
- 🏙 Выбрать сравнение для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🗟 Refresh обновить редактируемый объект
- े Print <u>печатать метаданные</u>557 объекта
- 💐 **Dependency tree** просматривать <u>дерево зависимостей [521</u>] сравнений
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- 🖬 Save description to file сохранить описание в файл
- Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

🚽 Save DDL to file - сохранить DDL описание в файл

M Open DDL in Execute Script - открыть DDL в редакторе выполнения скриптов [542]

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71].

5.4.12.2 Свойства сортировки

На вкладке **Collation** можно задать все необходимые параметры объекта.

🔄 Collation - [public.collation1] - [pegas on userver:54391]								
🔒 Databases 🔹 🖸 д 🌦 🖃 🙀 collation1 🔹 🕞								
Object [*]	Collation Dependencies Description	DDL						
😑 pegas on userver:54391 💌	Name	public						
a collation1	Locale							
General *	Collation order (LC_COLLATE)	ru_UAutf8						
Gompile	Character classification (LC_CTYPE)	ru_UAutf8						
R Save description	Existing collation to copy from	< Not Set >						
Refresh								
😓 Print								
B Dependency tree								
Restore default size								

Name

В этом поле необходимо указать имя объекта. Из раскрывающегося списка можно выбрать схему, которой данный объект будет принадлежать.

Locale

Это синоним для параметров LC_COLLATE и LC_CTYPE сразу. Если задано значение в этом поле, то поля **Collation order** и **Character classification** становятся неактивными.

Collation order (lc_collate)

В этом поле необходимо указать текущую локализацию операционной системы. Настройки должны быть применимы к текущей кодировке базы данных.

Character classification (lc_ctype)

В этом поле необходимо указать текущую локализацию операционной системы. Настройки должны быть применимы к текущей кодировке базы данных.

Existing collation to copy from (existing_collation)

В это поле можно ввести название существующей сортировки, из которой будут скопированы настройки. Новая сортировка будет иметь те же параметры, что и указанная, но это будет независимый объект.

255 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

5.4.13 Статистики

В объекте "статистика" собирается расширенная статистика по выбранной таблице.

Этот редактор предназначен для создания новой или изменений параметров уже существующей статистики..

Наиболее используемые операции вынесены на <u>панели инструментов</u> [253].

Вкладки <u>Редактор статистик</u> <u>Просмотр зависимостей объектов</u> <u>Текстовое описание объекта</u> <u>Просмотр DDL</u> <u>Просмотр DDL</u> <u>Просмотр DDL</u> <u>Просмотр DDL</u> <u>Просмотр DDL</u>

5.4.13.1 Статистики

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 📙 Выбрать базу данных
- 🏙 Выбрать статистику для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🗟 **Refresh** обновить редактируемый объект
- 📚 Print <u>печатать метаданные</u>557 объекта
- 📴 Dependency tree просматривать <u>дерево зависимостей Ба</u>п сравнений
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- Save description to file сохранить описание в файл
- Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

🖬 Save DDL to file - сохранить DDL описание в файл

M Open DDL in Execute Script - открыть DDL в редакторе выполнения скриптов 542

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

5.4.13.2 Редактор статистик

На этой вкладке вы можете задать свойства новой или редактировать уже существующую статистику.



Name

Укажите имя статистики.

Table

Выберите таблицу, для которой необходимо собирать статистические данные.

Owner

Укажите владельца текущего объекта.

Columns

Выберите колонки (минимум две), для которых необходимо вести расчет статистики.

Kind

Выберите тип статистики. Если ни одна из опций не будет выбрана, то будет производиться расчет по всем типам статистики.

N-distinct

- Functional dependency
- Most-common values

Expression

Укажите выражение для вычисления статистических данных.

5.5 Прочие объекты

258

В этом разделе представлены типы объекты, которые можно создавать и редактировать с помощью SQL, но которые не принадлежат схеме.

Табличные пространства 261 Языки описания процедур 263

Используйте <u>проводник баз данных</u> [73], чтобы управлять этими объектами.

Смотрите также: Основные операции над объектами Га Новый объект Мастер копирования объекта Схемы 1157 Объекты схем 160

5.5.1 Триггеры на события

Триггер на событие срабатывает, когда наступает связанное с ним событие в базе данных. В отличие от триггеров, которые связаны с отдельной таблицей и захватывают только DML события, триггеры на события являются глобальными в рамках одной базы данных и обработывают DDL события.

В редакторе Вы можете <u>создавать [148]</u> и <u>редактировать [148]</u> триггеры на события.

Наиболее используемые операции вынесены на <u>панели инструментов [258]</u>.

Вкладки <u>Свойства триггера на событие</u> <u>Просмотр зависимостей объектов</u> <u>Текстовое описание объекта</u> <u>Просмотр DDL</u> <u>Просмотр DDL</u> <u>Просмотр DDL</u>

5.5.1.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 📙 Выбрать базу данных
- 猶 Выбрать триггер на событие

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🕫 Save description сохранить описание текущего объекта
- 🗟 **Refresh** обновить редактируемый объект
- 📚 **Print** <u>печатать метаданные</u> ألقة объекта
- ³ Dependency tree просматривать <u>дерево зависимостей</u> 521 объекта
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- 🚽 Save description to file сохранить описание в файл
- 🗴 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

- 🚽 Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- M Open DDL in Execute Script открыть DDL в редакторе выполнения скриптов [542]

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71].

5.5.1.2 Определение триггеров на события

На вкладке **Trigger** укажите основные параметры триггера на событие.

😢 Event Trigger - [abort_ddl] - [datarental on ayz:54393]							
Object	Irigger Dependencies Descrip	otion DDL					
Image: Completed and and any and a state of the stat	Name abo Event Before DDL command After SQL drop After DDL command After DDL command Atter NDL command Command filter Atter NDL commands ALTER USER MAPPING ALTER VIEW CREATE AGGREGATE CREATE CAST	Fire on all commands Selected Commands ALTER TRIGGER	Enabled				
	Ose existing function	Function name	ayz.abort_any_command				
	Create new function	Language	pipgsql 👻				
	1 BEGIN 2 RAISE EXCEPTION 3 END;	N 'The command % is	disabled', tg_tag;				
	<						
5: 3	In:	sert Highlighting	Unicode (UCS-2)				

В поле **Name** укажите имя триггера.

I Enabled - установите этот флажок, если хотите, чтобы триггер был включен.

Event

Выберите тип события, при котором триггер должен срабатывать.

Before DDL command

Эта опция соответствует событию *ddl_command_start* сервера PosgreSQL. Это событие происходит непосредственно перед выполнением команд CREATE, ALTER, DROP. Перед запуском триггера не производится проверка на существование модифицируемого объекта.

After SQL drop

Эта опция соответствует событию *sql_drop* сервера PosgreSQL. Это событие происходит непосредственно перед триггером на событие *ddl_command_end* любой операции по удалению объектов базы данных.

After DDL command

Эта опция соответствует событию *ddl_command_end* сервера PosgreSQL. Это событие происходит непосредственно после выполнения команд CREATE, ALTER, DROP.

Command filter

Вы можете выбрать команды, при выполнении которых должен срабатывать

261 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

редактируемый триггер на событие. Из списка **Available Commands** выберите доступные команды и с помощью кнопок ыбранных команд - **Selected Commands**, или перетащите мышкой из одного списка в другой.

Если Вы хотите, чтобы триггер срабатывал при выполнении всех команд выбранного события, установите флажок **Fire on all commands**.

В нижней области редактора задайте свойства триггера на событие. Для создания триггера на событие Вы можете использовать имеющуюся на сервере функцию. Для этого необходимо установить Use existing function и выбрать одну из уже созданных функций из раскрывающегося списка Function name.
Укажите Create new function, если хотите создать новую функцию. Язык создаваемой функции выберите из раскрывающегося списка Language.

5.5.2 Табличные пространства

Табличные пространства позволяют привилегированному пользователю определять альтернативное место расположения файлов в которых хранятся данные базы данных.

В редакторе Вы можете <u>создавать 148</u> и <u>редактировать 148</u> табличные пространства.

Наиболее используемые операции вынесены на панели инструментов 261.

Вкладки Свойства табличного пространства Просмотр зависимостей объектов Просмотр DDL 777

5.5.2.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 📙 Выбрать базу данных
- 🖶 Выбрать оператор для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🕫 Save description сохранить описание текущего объекта
- 🗟 Refresh обновить редактируемый объект
- که Print <u>печатать метаданные</u> المجامع Print <u>печатать метаданные</u> المجامع المجامع المجامع المجامع المجامع المجامع المحافظ المحاف

Dependency tree - просматривать <u>дерево зависимостей</u> िव्यो табличных пространств

Move all objects to - перенести все объекты редактируемого табличного пространства в другое табличное пространство

🛃 Restore default size - восстановить исходный размер окна

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

🖬 Save DDL to file - сохранить DDL описание в файл 📝 Open DDL in Execute Script - открыть DDL в редакторе выполнения скриптов 54ये

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71].

5.5.2.2 Определение табличных пространств

На вкладке **Tablespace** укажите основные параметры табличного пространства.

👵 🛛 Tablespace - [tt	p_temp] - [dvdrental on tio:54394]	×
📔 Databases 🕶 😼 🗟 😓 🖥	tbsp_temp 🗾 🗄	Ŧ
Object *	Tablespace Dependencies DDL Permissions	
education education education <th>Name tbsp_temp Owner postgres</th> <th></th>	Name tbsp_temp Owner postgres	
General [*]	Location C:\temp	
 Compile Refresh Print Dependency tree Move all objects to Restore default size 		

В поле **Name** укажите имя объекта, из раскрывающегося списка **Owner** выберите владельца. Владельцем может быть группа или отдельный пользователь.

В поле **Location** укажите расположение редактируемого табличного пространства.

В нижней части формы, в разделе **Size** отображается текущий размер редактируемого табличного пространства.

5.5.3 Языки описания процедур

PostgreSQL позволяет создавать функции на различных языках программирования, базирующихся на таких языках как SQL и C. такие языки программирования называются процедурными (PLs). В PostgreSQL используются следующие языки описания процедур: PL/pgSQL, PL/Tcl, PL/Perl, PL/Python.

В редакторе Вы можете <u>создавать 148</u> и <u>редактировать 148</u> языки описания процедур.

Наиболее используемые операции вынесены на панели инструментов 264.

Все свойства объекта, размещаются в редакторе на нескольких вкладках. Это: <u>Свойства языка</u>^[265] <u>Просмотр зависимостей объектов</u>^[782] <u>Текстовое описание объекта</u>^[778] <u>Просмотр DDL</u>^[777] Назначение прав^[803]

5.5.3.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 🔒 Выбрать базу данных
- 🖄 Выбрать язык для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🗟 Refresh обновить редактируемый объект
- 📚 Print <u>печатать метаданные</u> 🔤 объекта
- ³ Dependency tree просматривать <u>дерево зависимостей</u> 521 объектов
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- Save description to file сохранить описание в файл
- 🔟 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

- 🚽 Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- State of the secule script открыть DDL в редакторе выполнения скриптов 542

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

5.5.3.2 Редактирование языка описания процедур

265

На вкладке **Language** редактора процедурных языков задайте основные свойства процедурного языка.

💁 Language - [plpgsql] - [TestDB on ayz2:54383] Read Only								
🗄 🖯 Databases 🕶 🐬 д	S	e) 🛃 💁	plpgsql			-	
Object	*		Language	Dependen <u>c</u> ies	Description	DD <u>L</u>	Permissions	
FestDB on avz2:54383	•		<u>N</u> ame		olpgsql			
	-			[Trusted			
		÷	Handler fu	nction	pg_catalog.plpg	gsql_cal	_handler	
General	*		Validator fu	unction			•	
Rave description								
Refresh		3						
le Print								
Dependency tree								
🛃 Restore default size								

В поле **Name** укажите имя создаваемого языка.

Установленный флажок **Trusted** указывает на то, что язык является доверенным языком сервера. Это означает что пользователи, не обладающие дополнительными правами, могут использовать этот язык для создания функций и процедур.

Функцию обработки выберите из раскрывающегося списка **Handler function**. Из списка **Validator function** выберите функцию проверки.

5.5.4 Внешние сервера

Для доступа к внешним данным необходимо создать объект внешний сервер, который определяет как подключаться к конкретному источнику данных, в соответствии со списком опций, используемых конкретным обработчиком внешних данных 269.

В редакторе **Foreign Server Editor** Вы можете <u>создавать (148)</u> и <u>редактировать (148)</u> внешние сервера.

- <u>Панели инструментов</u>266
- Редактирование внешнего сервера 267
- Настройка опций подключения для пользователей 267
- <u>Просмотр зависимостей объектов</u> 782
- Текстовое описание объекта 778
- <u>Просмотр DDL</u>777
- <u>Назначение прав</u>803

5.5.4.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

- 号 выбрать базу данных
- выбрать внешний сервер для редактирования

General

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- 🕫 Save description сохранить описание текущего объекта
- 🗟 **Refresh** обновить редактируемый объект
- 📚 Print <u>печатать метаданные</u> 571 объекта

Dependency tree - просматривать <u>дерево зависимостей</u> 521 табличных пространств

🛃 Restore default size - восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> [778])

- Save description to file сохранить описание в файл
- 🗓 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

- 🚽 Save DDL to file сохранить DDL описание в файл
- M Open DDL in Execute Script открыть DDL в редакторе выполнения скриптов [542]

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71].

5.5.4.2 Редактирование внешнего сервера

Name

Введите имя нового или отредактируйте имя существующего внешнего сервера.

Foreign Server - [foreign_server4] - [testdvd on tio:54394]									
📴 Databases 🔻 🐬 🖳 🛛 🎃 🛃 👔 foreign_server4 🗸 🗸 层									
Object *	Eoreign Server User Mag	pping Dependencies Description DDL Permission	s						
estdvd on tio:54394 [te: V	<u>N</u> ame	foreign_server4							
<pre> foreign_server4 ✓ </pre>	Foreign data wrapper	postgres_fdw	~						
Coursel A	Server type								
General ×	Version	9.4							
Gompile	Options								
2 Refresh	Name	Value							
😓 Print	port	5432							
B Dependency tree	host	test							
Restore default size	dbname	testdb							

Foreign data wrapper

Из выпадающего списка выберите обработчик внешних данных для внешнего сервера.

Server type

Введите тип внешнего сервера.

Version

Введите версию внешнего сервера.

Options

В таблице с полями **Name** и **Value** задайте опции сервера. Данные опции используются для задания настроек подключения к серверу, но конкретные имена и значения опций зависят от выбранного обработчика внешних данных.

5.5.4.3 Настройка опций подключения для пользователей

На вкладке **User Mapping** задайте дополнительные настройки подключения для пользователей.

🕼 Foreign Server - [foreign_server4] - [testdvd on tio:54394]									
🗄 🖯 Databases 🕶 😽 📠	ଷ 😓	🛃 📋 foreign	_server4		×			=	
Object	*	Foreign Server	User Mapping	Dependen <u>c</u> ies	Description	DD <u>L</u>	Permissions		
testdvd on tio:54394 [tes	~	Role Name appserver		Options dbname=	dvd				
foreign_server4	~								
General	*								
Refresh									
Print	100								
Restore default size									

Чтобы добавить настройки для роли, используйте пункт контекстного меню **New User Mapping**.

Чтобы отредактировать настройки для роли, используйте пункт контекстного меню **Edit User Mapping**.

User Mapping		
Role	appserver	•
Options		
Name		Value
user		test
password		******
		 New Option Ins Delete Option(s) Del
		OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp

В диалоге **User Mapping** задайте имя пользователя и пароль для выбранной в поле **Role** роли. Чтобы добавлять / удалять опции используйте пункты контекстного меню **New Option** и **Delete Option(s)**.

5.5.5 Обработчики внешних данных

269

Доступ к внешним данным осуществляется при помощи обработчика внешних данных (**Foreign Data Wrapper**). Обработчик внешних данных — это некая библиотека, которая может устанавливать соединение с внешними источниками данных, скрывая подробности подключения к источнику данных и извлечения данных из него.

В редакторе **Foreign Data Wrapper Editor** Вы можете <u>создавать</u> विश्व и <u>редактировать</u> विश्व обработчики внешних данных.

- <u>Панели инструментов</u>269
- Редактирование обработчиков внешних данных 270
- <u>Просмотр зависимостей объектов</u>782
- <u>Текстовое описание объекта</u>778
- <u>Просмотр DDL</u>777
- Назначение прав 803

5.5.5.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Object

号 выбрать базу данных

👒 выбрать обработчик внешних данных для редактирования

General

270 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

- ダ Compile компилировать объект при создании или редактировании
- Save description сохранить описание текущего объекта
- 🗟 **Refresh** обновить редактируемый объект
- 📚 Print <u>печатать метаданные</u> 557 объекта

Dependency tree - просматривать <u>дерево зависимостей</u> 521 табличных пространств

🛃 Restore default size - восстановить исходный размер окна

Description (для <u>вкладки Description</u> 778)

- Save description to file сохранить описание в файл
- 🗓 Copy description to clipboard копировать описание в буфер обмена

DDL (для <u>вкладки DDL</u>777))

🚽 Save DDL to file - сохранить DDL описание в файл

Open DDL in Execute Script - открыть DDL в <u>редакторе выполнения скриптов</u> [542]
ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

5.5.5.2 Редактирование обработчиков внешних данных

Name

Введите имя нового или отредактируйте имя существующего обработчика внешних данных.

🗞 Foreig	gn Data W	/rapper - [postgres	_fdw] - [testo	lvd on tio:	54394]	- • ×
🗄 🖯 Databases 🕶 😼 📮	3 🗟 😓	🛃 🏟 postgres_fdw				✓	-
Object	*	<u>F</u> oreign Data Wrapper	Dependen <u>c</u> ies	Description	DD <u>L</u>	Permissions	
estdvd on tio:54394	[testc ∨	Name	postgres_f	dw			
ostgres_fdw	~	Handler function	public.post	gres_fdw_han	dler	~	No handler
		Validator function	public.post	gres_fdw_valio	dator	~	No validator
General	*	Options					
🞸 Compile		Name		Value			
R Save description							
Refresh							
😓 Print	-						
Dependency tree							
Restore default size							

Handler function

Из выпадающего списка выберите ранее созданную функцию, которая будет вызываться для получения функций, исполняемых для внешних таблиц. У функцииобработчика не должно быть аргументов, а тип возвращаемого значения fdw_handler. Чтобы создать обработчик внешних данных без функции-обработчика, отметьте опцию **No handler**.

Validator function

Из выпадающего списка выберите ранее созданную функцию, которая будет использоваться для проверки настраиваемых опций, передаваемых обработчику внешних данных, а также опций внешних серверов, пользователей и внешних таблиц.

Если отмечена опция **No validator**, то опции не проверяются во время создания.

Options

В таблице с полями **Name** и **Value** задайте опции обработчика внешних данных. Допустимые имена опций и значения настраиваются отдельно для каждого обработчика внешних данных и проверяются заданной функцией Validator function.

5.5.6 Локальные скрипты

Раздел Local Scripts в проводнике базы данных, позволяет получить доступ к сохраненным скриптам из <u>проводника баз данных</u> [73] и работать со <u>скриптами</u> [542], как с <u>объектами базы данных</u> [148].

Для создания нового локального скрипта выберите пункт **A New Script** в контекстном меню соответствующей ветви в дереве проводника баз данных. Имя скрипта необходимо задать в появившемся диалоговом окне **New Script**.

New Script	×
Enter the script's new name	
new_script	
OK Cancel	

В разделе Local Scripts можно создавать дополнительные подразделы. Для этого необходимо в контекстном меню скрипта или группы скриптов выбрать пункт **A New** Script Folder. Такие директории могут быть директориями, используемыми по умолчанию для скриптов, которые задаются в <u>DB Registration info</u> [112] | <u>Directories</u> [118]. Если на момент задания директории, в ней уже присутствовали скрипты, то они будут добавлены в дерево автоматически.

Для изменения скрипт открывается в <u>SQL Script</u> [542]. В этом же редакторе можно создать скрипт и сохранить его как локальный.

Локальный скрипт можно сохранить как <u>общий 272</u>.

Смотрите также: <u>Редактор SQL скриптов</u> [42] <u>Проводник баз данных</u> [73] <u>Общие скрипты</u> [272]

272 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Регистрационная информация баз данных 112

5.5.7 Общие скрипты

При подключении базы данных к системе контроля версий (124) в дереве базы данных в проводнике баз данных появляется дополнительный раздел **Shared scripts**. Общие скрипты - это скрипты, хранящиеся в директории репозитория. Это позволяет сделать скрипты доступными для всех пользователей, работающих с этой базой данных и подключенных к системе контроля версий.

Любой скрипт, открытый в <u>Редакторе SQL скриптов</u> 542 может быть сохранен как общий.

Скрипт, сохраненный не в директорию, указанную в поле **Working folder** на вкладке <u>Database registration info</u>[112] | <u>Change management</u>[124], не будет доступен как общий скрипт.

Скрипты, создающиеся при выполнении <u>Публикации базы данных [298</u>] добавляются в директорию **Shared scripts**.

В разделе Shared Scripts можно создавать дополнительные подразделы. Для этого необходимо в контекстном меню скрипта или группы скриптов выбрать пункт **A New** Script Folder. Созданные директории автоматически появляются в рабочей директории Системы контроля версий.

Для изменения и редактирования общие скрипты открываются в <u>Редакторе SQL</u> <u>скриптов [542]</u>.

Смотрите также:

 Редактор SQL скриптов
 542

 Проводник баз данных
 73

 Локальные скрипты
 271

 Регистрационная информация баз данных
 112



6 Управление изменениями

Набор инструментов **Change Management** позволяет управлять инструментами, необходимыми для работы с системами контроля внесения изменений. Чтобы иметь возможность использовать эти инструменты необходимо <u>подключиться к системе</u> контроля версий [124].

Система контроля версий может быть полезна для одиночных разработчиков, в базах которых сложная бизнес-логика (в процедурах, триггерах и т.п.), и им нужен контроль изменений этих объектов, подобный тому, который используется разработке программ.

В системе контроля версий хранится служебная информация о самой базе, добавленной в систему, о базах, привязанных к конкретной ветке и т.п. Если резервная копия создается на клиентском компьютере, резервная копия для метки хранится в системе контроля версий, если же резервная копия создается на сервере – в системе контроля версий хранится только информация о том, где расположена эта копия на сервере.

Инструменты контроля изменений:

Создание ветви/метки/тега 278 Извлечение данных из репозитория 282 Получение скрипта изменений 291 Публикация новой версии базы данных 2981 История изменений 323

Доступ к этим инструментам можно получить следующим образом: Выбрать в <u>главном меню программы</u>773 пункт **Tools | Change Management**. В <u>контекстном меню сервера</u>60 и <u>контекстном меню базы данных</u>61 выбрать пункт **Change Management**.

Для конкретного <u>объекта базы данных 148</u> можно посмотреть только <u>историю</u> изменений [325].

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[21].

Смотрите также:

Начало работы 47 Проводник баз данных 73 Управление базами данных 94 Управление объектами базы данных 148 Запросы 332 Управление данными 868 Средства импорта и экспорта данных 433 Инструменты для работы с базой данных 519 <u>Службы</u>ढामे <u>Настройки</u>ग्रिज्जै <u>Дополнительно</u>7721 <u>Как...</u>ढा2

6.1 Создание ветви/метки/тега

276

Тег, метку и ветвь можно создать с помощью одного мастера - Create Tag wizard.

Тег (Tag) - специальная метка, обозначающая определенное состояние базы данных. (Это тег для всех файлов репозитория БД указанной ветки в системе контроля версий.)

Ветвь (Branch) - направление разработки, независимое от других. Ветвь представляет собой копию БД, в которую можно вносить свои изменения, не влияющие на оригинальную БД (БД главной ветки). Объекты в разных ветвях имеют одинаковую историю до точки ветвления и разные - после неё. При создании ветки всегда создается и метка. (Это ветка для всех файлов репозитория БД в системе контроля версий плюс копия оригинальной БД.)

Метка (Label) - специальная метка, обозначающая определённое состояние базы данных. Содержит резервную копию БД. При наличии метки можно в любой момент создать новую ветку на состояние, которое было в момент создания метки, либо получить копию БД на тот момент. (Это тег плюс резервная копия БД)

Для запуска этого мастера необходимо в контекстном меню сервера (60) или контекстном меню базы данных [61] выбрать пункт Change Management | Create Branch/Label/Tag.

Также можно выбрать в <u>главном меню программы</u> तिर्गे пункт **Tools | Change Management | Create Branch/Label/Tag**.

X	Connect to Database	Shift+Ctrl+C			
2	Disconnect from Database	Shift+Ctrl+D			
	Tasks		•		
	Change Management		•	2	Create Branch/Label/Tag
~ 1	Database Properties		6	ø	Get Change Script
	Server Configuration				Release New Version of Database
8	Create Database				Check Repository
С.	Drop Database		۲	9	About Change Management
e .	Register Database	Shift+Alt+R		3	History
8	Database Registration Info		6	8	Repository Options
₽.	Unregister Database	Shift+Alt+U			
Ģ	Unregister Host				
	Database Registration Mana	ager			

Мастер состоит из следующих шагов: Выбор исходной базы данных 277 Выбор действия 278 Задание параметров создаваемого объекта 279

277 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

<u>Задание настроек подключения</u>27७ <u>Выполнение операции</u>280

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да **Lite** version (for Windows) Нет

Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также: Извлечение данных из репозитория 282 Получение скрипта изменений 291 Релиз новой версии базы данных 298 История изменений 323

6.1.1 Выбор исходной базы данных

На этом шаге необходимо выбрать базу данных. Если база данных не подключена к системе контроля изменений, то перейти на следующий шаг будет невозможно.

🙀 Create Tag Wizard		×
Create Branch/Label/Tag	g	
Select source database		
20	Welcome to the Create Tag Wizard! This wizard allows you to create branch, label, tag or create database from existi label.	ing
	The wizard will guide you through the process of selecting desired operation and options required for its successful completion.	
SQL Manager for PostgreSQL	Source database	
<u>H</u> elp	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cance	4

В поле **Source database** выберите базу данных.

<u>Следующий шаг</u>278

6.1.2 Выбор действия

На этом шаге необходимо выбрать тип операции, которая должна быть выполнена.

🙀 Create Tag Wizard				×
Create Branch/Label/Tag	9			
Select operation				
SQL Manager for PostgreSQL	What kind of operation we Create branch From existing Create label Create tag Create database	ould you like to perform? label e from label		•
	Branch name	NewBranch		
	Move tag/label if it alre	eady exists		
Help		< <u>B</u> ack	Next > Ca	ncel

Oreate branch - создать ветвь базы данных.

From existing label - создать ветвь из существующей метки. Из раскрывающегося списка необходимо выбрать одну из существующих меток.

- Oreate label создать метку.
- Oreate tag создать тег.

© Create database from label - создать базу данных из существующей метки. Метка выбирается из соответствующего раскрывающегося списка.

В поле **Tag name** указывается название создаваемого объекта.

Move tag/label if it already exists

При установке этого флажка одноименный существующий тег или метка будут заменены создаваемым.

Следующий шаг 279

При создании тега переход осуществляется сразу на последний шаг 2801.

6.1.3 Задание параметров создаваемого объекта

Этот шаг доступен, только если создается метка. На этом шаге необходимо задать параметры создаваемой метки.

保 Create Tag Wizard	
Create Branch/Label/Tag	
Set creating label options	
Final Solution of the second s	Specify created label options. Backup storage location Oversion Control Repository Separately Backup options Backup metadata only
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

В разделе **Backup storage location** задайте параметры сохранения резервной копии базы данных.

Version Control Repository - резервная копия будет сохранена в репозитории системы управления изменениями.

Separately - резервная копия будет сохранена в отдельную директорию, заданную в поле ниже.

Для создаваемой метки можно задать дополнительный параметр.

Backup metadata only - если установлен этот флажок, то резервная копия будет создана только для метаданных базы.

Следующий шаг²⁷⁹

6.1.4 Задание настроек подключения

Этот шаг доступен, только когда выбран Create database from label или Create branch на втором шаге 278.

🙀 Create Tag Wizard		
Create Branch/Label/Tag	9	
Specify destination datab	ase location	
	Specify database of	destination.
	<u>H</u> ost name	ayz2 Port 54383
	<u>U</u> ser name	ayz
SQL	Password	******
Manager	Database name	DemoDB_NewBranch
PostgreSQL		
Help		< Back Next > Cancel

На этом шаге задайте параметры новой базы данных.

Из раскрывающегося списка **Host name** выбрать сервер (хост), к которому надо подключиться. В этот список попадают имена уже зарегистрированных серверов. В поле **Port** задайте порт для подключения.

Укажите имя пользователя и пароль в полях User name и Password.

В поле Database name отображается имя базы данных.

Следующий шаг 280

6.1.5 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.



В текстовом поле показаны все производимые действия и результат их выполнения.

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

282

6.2 Мастер проверки состояния репозитория СКВ

Мастер **Check version control Repository** позволяет выявить несоответствия текущего состояния базы данных и его описания в репозитории, а также внести соответствующие исправления в репозиторий. Использование этого мастера необходимо, если хотя бы один пользователь базы данных производил изменения структуры этой базы без их синхронизации с репозиторием, сопоставленным этой базе данных.

Для запуска этого мастера необходимо в <u>контекстном меню сервера</u> (60) или <u>контекстном меню базы данных</u> (61) выбрать пункт **Change Management** | **Check Repository**.

Также можно выбрать в <u>главном меню программы</u> лункт **Tools** | **Change Management** | **Check Repository**.

X	Connect to Database Shift	+Ctrl+C		
•	Disconnect from Database Shift	+Ctrl+D		
	Tasks	+		
۵	Change Management	۲.	R	Create Branch/Label/Tag
e 1	Database Properties		ø	Get Change Script
	Server Configuration			Release New Version of Database
в.	Create Database			Check Repository
•	Drop Database		0	About Change Management
е,	Register Database Shit	ft+Alt+R	Ø	History
8	Database Registration Info		8	Repository Options
₽.	Unregister Database Shir	ft+Alt+U		
Ģ	Unregister Host			
	Database Registration Manager			

Мастер состоит из следующих шагов: <u>Выбор базы данных</u>[283] <u>Выбор типов объектов</u>[283] <u>Проверка состояния репозитория</u>[284] <u>Задание действий для каждого изменения</u>[285] <u>Выбор и удаление из репозитория пропушенных объектов</u>[286] <u>Проверка и корректировка скрипта изменений</u>[287] <u>Добавление комментариев</u>[288] <u>Выполнение операции</u>[284]

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[21].

Смотрите также:

Создание ветви/метки/тега Получение скрипта изменений Релиз новой версии базы данных История изменений Ізаба

6.2.1 Выбор базы данных

На этом шаге необходимо выбрать базу данных. Если база данных не подключена к системе контроля изменений, то перейти на следующий шаг будет невозможно.

👸 Check Version Control Rep	pository Wizard	x
Check Version Control F	Repository	
Select database to check	< version control repository	
SQL Manager	Welcome to the Check Version Control Repository Wizard! This wizard allows you to inspect version control repository for mismatches and other problems. The wizard will guide you through the process of comparing database and version control objects, searching for problems and resolving them. Database to check	n
Help	Section Section (Section 2) Cancel	

В поле Database to check выберите базу данных для проверки репозитория.

Следующий шаг²⁸³

6.2.2 Выбор типов объектов

На этом шаге выберите тип объектов, описание которых нужно проверить на соответствие с текущим состоянием в базе данных.

The Check Version Control Repository Wizard		
Check Version Control Repository		
Select object types to ch	eck	
	 Check the whole database Check selected object types only Objects 	
SQL Manager for PostgreSQL	Tables Tables Functions Base Types Languages Aggregates Schemas Operators Sequences Views	
	Enum Types	
Help	< <u>B</u> ack	Next > Cancel

Check the whole database - выбрать все объекты базы данных.

• Check selected object types only - выбрать объекты определенных типов. Проверка только некоторых типов объектов выполняется быстрее. При этом необходимо знать, с какими типами объектов производились изменения.

Флажками необходимо отметить типы объектов, информация по которым будет обновлена.

Следующий шаг 284

6.2.3 Проверка состояния репозитория

После того, как на предыдущих шагах Вы задали необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для проверки состояния репозитория. В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

📆 Check Version Control Rep	ository Wizard	×
Check Version Control R	epository	
Check the repository		
	Check of version control repository is complete	
20	100 %	
SQL Manager for PostgreSQL	Updating file(s): C:\wc\subrep1\subrep1\demodb_pg\Trunk\Version.xml U Version.xml	
	Refreshing database Updating branch folder Updating file(s): C:\wc\subrep1\subrep1\demodb_pg\Trunk	
	2 Scripts/Script=older/Script=older Checking database objects Checking version control objects Operation completed 19 error(s) found	4 III
	Check Again	
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Ca	ncel

В текстовом поле показаны все производимые действия и результат их выполнения. Ошибками считаются различия описаний объектов в репозитории и текущего их состояния в базе данных.

Если они найдены, то необходимо внести изменения только в репозиторий так, чтобы он соответствовал текущему состоянию базы данных. В случае обнаружения ошибок будет доступна кнопка **Next** для перехода на шаги исправления репозитория.

Выполнить проверку репозитория ещё раз можно с помощью кнопки Check Again.

Следующий шаг 285

6.2.4 Задание действий для каждого изменения

На этом шаге отображаются в виде дерева все объекты и подобъекты, которые были изменены и чьи изменения не попали в репозиторий.

📆 Check Version Control Rep	ository Wizard
Check Version Control F	epository
Specify appropriate action	for each problem to resolve
	Specify action for each found problem to resolve it.
	Object in Database Error Action Replaced Obj
SQL Manager for PostgreSQL	Image: Tables Image: Tables Image: Production.Addres Object is modified Image: Production.Order No object in version (Create ne v Image: Production.view1 No object in version (Create new Image: Productions Image: Production (Create new Image: Production.view1 No object in version (Create new Image: Production (Production (Create new Replace existing Image: Production (Production (Production (Create new) Production (Create new) Image: Production (Production (Production (Create new) Production (Create new) Image: Production (Production (Production (Create new) Production (Create new) Image: Production (Production (Production (Production (Create new) Production (Create new) Image: Production (Product
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Для каждого найденного несоответствия необходимо выбрать в столбце **Action** действие, а в столбце **Replacement** - необходимое изменение. Список **Replacement** заполняется теми объектами, которые есть в репозитории системы контроля версий, но которых нет в базе данных. database.

Create New - добавить описание объекта в репозиторий.

Replace Existing - заменить описание в репозитории существующего объекта (существующий объект при этом выбирается в выпадающем списке справа) описанием нового объекта. Можно использовать **Replace existing**, если объект в базы данных был переименован.

Следующий шаг 286

6.2.5 Выбор и удаление из репозитория пропущенных объектов

На этом шаге отображаются объекты, которые есть в репозитории, но нет в базе данных. Удалить объект из репозитория можно установив флажок напротив его названия.

👸 Check Version Control Rep	ository Wizard	—	
Check Version Control R	epository		
Select missing database o	bjects to remove from the repository		
	Specify objects that will be removed from the version control repository as they do not exist in the database.		
	Object in Version Control	Remove Object	
SQL Manager for PostgreSQL	HR.DEPT_VIEW		
Help	< <u>B</u>	ack Next > Cancel	

Следующий шаг 287

6.2.6 Проверка и корректировка скрипта изменений

На этом шаге отображается скрипт изменений, соответствующих действиям, выбранным на предыдущих шагах. Этот скрипт не является выполняемым. Он будет сохранен в репозитории.

👸 Check Version Control Rep	oository Wizard
Check Version Control F	Repository
Check and correct script	that will be added to the change log
	If necessary, edit the following script that will be added to the change log in the version control repository.
SQL Manager for PostgreSQL	ALTER TABLE "Production"."Address" ADD COLUMN "Address_type" INTEGER; B CREATE TABLE "Production"."Order" (order_id INTEGER NOT NULL, order_date DATE, product_id INTEGER, CONSTRAINT "Order_pkey" PRIMARY KEY(order_i) WITHOUT OIDS; CREATE OR REPLACE VIEW "Production".view1 (id,
	28 name,
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Следующий шаг 288

6.2.7 Добавление комментариев

На этом шаге можно задать комментарии, описывающие изменения, которые будут записаны в репозиторий.
📆 Check Version Control Repository Wizard					
Check Version Control Repository					
Specify comment for cha	nges that will be performed in the repository				
	Please type comment describing changes that will be written to the version control repository.				
	Create table "Order"				
	Alter table "Address"				
SQL					
Manager					
for PostgreSQL					
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel				

Следующий шаг 289

6.2.8 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

\overline Check Version Control Rep	pository Wizard	×			
Check Version Control F	Repository				
Click the Run button to a	pply changes				
	Process completed successfully!				
	100 %				
	initial revision: 1.1 done	-			
SQL Manager for	Updating file(s): C:\wc\subrep1\subrep1\demodb_pg\Trunk\ChangeTable\00000000.xml U 00000000.xml Committing file(s):				
for PostgreSQL Committing file(s): C:\wc\subrep1\subrep1\demodb_pg\Trunk\ChangeTable\00000000.xml C:\wc\subrep1\subrep1\demodb_pg\Trunk\ChangeTable\00000000.xml; C:\cvs_rep/subrep1/subrep1/demodb_pg/Trunk/ChangeTable/00000000.xml,v					
	new revision: 1.8; previous revision: 1.7 done Operation completed	 			
Close the Wizard after successful completion					
Help	< <u>B</u> ack Run Clos	se			

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

6.3 Получение скрипта изменений

291

Мастер получения скрипта изменений - Get Change Script Wizard - используется для генерации скриптов, позволяющих изменить состояние базы данных. В качестве исходного и целевого состояния может быть выбрано любое состояние базы данных в истории системы контроля версий.

Для запуска этого мастера необходимо в контекстном меню сервера 60 или контекстном меню базы данных ि выбрать пункт Change Management | Get change script.

Также можно выбрать в главном меню программы 773 пункт Tools | Change Management | Get change script.

X	Connect to Database	Shift+Ctrl+C			
•	Disconnect from Database	Shift+Ctrl+D			
	Tasks		F		
Ø	Change Management		۲	R	Create Branch/Label/Tag
e	Database Properties			P	Get Change Script
	Server Configuration				Release New Version of Database
	Create Database				Check Repository
В.	Drop Database			0	About Change Management
е.	Register Database	Shift+Alt+R		Ø	History
8	Database Registration Info			8	Repository Options
₽.	Unregister Database	Shift+Alt+U			
Ģ	Unregister Host				
	Database Registration Mana	ager			

Мастер состоит из следующих шагов: Выбор исходной базы данных 292 Выбор метода генерации 292 Задание начальных и конечных точек 293 Задание комментариев 295 Задание параметров сохранения 295 Выполнение операции 296

Доступность: **Full** version (for Windows) Дa **Lite** version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также: Создание ветви/метки/тега 276

Извлечение данных из репозитория 282

<u>Релиз новой версии базы данных</u>298 История изменений

6.3.1 Выбор исходной базы данных

На этом шаге необходимо выбрать базу данных. Если база данных не подключена к системе контроля изменений, то перейти на следующий шаг будет невозможно.

👴 Get Change Script Wizard		×			
Get Change Script					
Select source database					
Welcome to the Get Change Script Wizard! This wizard allows you to collect the script representing changes in the databat the period you specify.					
	The wizard will guide you through the process of selecting the period when the changes were made and output script options.				
SQL Manager for PostgreSQL	Source database [] [DemoDB on ayz2:54383 [DemoDB]	•			
Help	< <u>Back</u> <u>Next</u> > Cancel				

В поле **Source Database** выберите базу данных для которой нужно получить скрипт изменений.

Следующий шаг 292

6.3.2 Выбор метода генерации

На этом шаге выберите способ генерации скрипта.

👴 Get Change Script Wizard		×
Get Change Script		
Select script generation m	nethod	
SQL Manager for PostgreSQL	 Step-by-step script better takes account of dependencies between objects. Step-by-step script can contain DML statements. Differential script does not contain intermediate object changes, for example, alteration of some procedure several times. Generate step-by-step script (all changes from the change history) Generate differential script (by comparing database states) 	
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Car	ncel

Generate step-by-step script (all changes from the change history) - создать скрипт, в котором изменения будут отображены пошагово в порядке их применения. Скрипт будет содержать все операторы из истории изменений [325] системы контроля версий в промежутке между исходным и целевым состояниями базы данных.

Такой тип генерации скрипта не может быть использован для получения скрипта "отката", т.е. в случае, когда исходное состояние базы данных является более поздним (в истории СКВ) по отношению к целевому состоянию.

Generate differential script (by comparing states) - получить скрипт, в котором отражены изменения, полученные с помощью сравнения состояний баз данных. Скрипт не будет содержать промежуточных изменений, например, нескольких изменений одной процедуры и т.п.

Следующий шаг 293

6.3.3 Задание начальных и конечных точек

На этом шаге укажите границы временного периода, за который будет сгенерирован скрипт изменений.

👴 Get Change Script Wizard		— X—
Get Change Script		
Specify start and end poin	ts for the generating script	
Image: Constraint of the second se	Script start point Tag Date Script end point Last revision of branch Tag Date Date Tag Date 26.09.2012	
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Can	cel

Script start point

В этом разделе задайте начало периода, за который будет сформирован скрипт изменений.

• Tag - из этого раскрывающегося списка выберите тег, с которого надо начать формирование скрипта изменений.

Если тип генерации скрипта 'Step-by-Step', то список заполняется по следующему принципу. В список попадают все теги/метки текущей ветви, а также теги/метки родительских ветвей, но только такие, которые находятся "раньше" начала текущей ветви в истории СКВ, т.е. такие до которых можно построить путь в древовидной структуре СКВ по направлению от тегов текущей ветви к корню.

Date - в этом поле выберите дату, с которой надо начать формирование скрипта изменений.

Script end point

В этом разделе указывается конец периода, за который будет сформирован скрипт изменений.

Last revision of branch - последняя версия базы.

• Тад - один из существующих тегов.

Date - дата, которой надо закончить формирование скрипта изменений.

Важно: при создании пошагового скрипта дата/тег целевого состояния должны быть более поздними по отношению к дате/тегу исходного состояния базы данных, в противном случае скрипт сгенерирован не будет.

Следующий шаг 295

6.3.4 Задание комментариев

На этом шаге выберите, какая дополнительная информация должна присутствовать в создаваемом скрипте в виде комментариев.

👴 Get Change Script Wizard		×
Get Change Script Specify comments		
Contraction of the second seco	You can include additional information for each change in the result script Add description Script identification number Date and time User who had made a change Comment that user had provided	
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > C	ancel

Add description - добавить комментарии.

- Script identification number идентификационный номер скрипта.
- **Date and time** дата и время генерации.
- **User who had made a change** пользователь, внесший изменения.
- **Comment that user had provided** комментарий, оставленный пользователем.

Следующий шаг 295

6.3.5 Задание параметров сохранения

На этом шаге задайте, куда будет сохранен скрипт.

🥵 Get Change Script Wizard	
Get Change Script	
Specify script destination	
Example of the second s	Script destination Automatically load to Script Editor Save to file File name C:\EMS\SQL Manager for PostgreSQL\changescript.sc File charset Database default
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

• Automatically load to Script Editor - автоматически загрузить в редактор скриптов.

Save to file - сохранить в файл.

File name - в этом поле укажите файл, в который будет сохранен создаваемый скрипт.

File charset - из этого раскрывающегося списка выберите кодировку создаваемого файла.

Следующий шаг 296

6.3.6 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции. В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

© 1999-2024 ЕМС Софтваре Девелопмент



В текстовом поле показаны все производимые действия и результат их выполнения.

Load script to Script Editor - если установлен этот флажок, то сгенерированный скрипт будет автоматически загружен в <u>редактор скриптов</u> 542.

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

6.4 Публикация новой версии базы данных

298

Мастер публикации новой версии базы данных автоматизирует процессы, которые выполняются при выпуске новой версии БД. Позволяет получить скрипт изменений от предыдущей версии БД до текущей версии и протестировать его на предыдущей версии БД. Состоит из таких операций:

- 1. Выполняется проверка репозитория в СКВ на точное соответствие состоянию БД (аналогично мастеру проверки состояния репозитория СКВ).
- 2. Тегом или меткой помечается текущее место в репозитории БД в СКВ. Это нужно для того, чтобы в случае возникновения новых изменений была возможность получить скрипт дополнительных изменений с этой точки.
- 3. Генерируется скрипт изменений от предыдущей версии до текущего состояния БД.
- Создается тестовая БД, например, из метки предыдущей версии, и скрипт проверяется на этой тестовой БД. После выполнения скрипта производится сравнение тестовой БД и текущей версии БД на наличие между ними различий.

Для запуска этого мастера необходимо в контекстном меню сервера бо или контекстном меню базы данных бо выбрать пункт Change Management | Release New Version of Database.

Также можно выбрать в <u>главном меню программы</u> त्रि пункт **Tools | Change Management | Release New Version of Database**.

				_	
X	Connect to Database	Shift+Ctrl+C			
2	Disconnect from Database	Shift+Ctrl+D			
	Tasks		►		
۵	Change Management		×	R	Create Branch/Label/Tag
~	Database Properties			ø	Get Change Script
	Server Configuration				Release New Version of Database
6	Create Database				Check Repository
В.	Drop Database			0	About Change Management
e .	Register Database	Shift+Alt+R		0	History
8	Database Registration Info			8	Repository Options
₿.	Unregister Database	Shift+Alt+U			
Ģ	Unregister Host				
	Database Registration Mana	ager			

<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows)ДаLite version (for Windows)НетВажно:Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в
сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также: Создание ветви/метки/тега 276 <u>Извлечение данных из репозитория</u>282 Получение скрипта изменений История изменений^{[325}]

6.4.1 Выбор баз данных

На первом шаге необходимо выбрать новую версию базы данных и предыдущую версию этой базы.

🚺 Release New Version of Da	atabase Wizard		- • •
Releasing New Version	of Database		
Select new and previous	versions source		
SQL Manager for PostgreSQL	Welcome to the Release New V This wizard allows you to make new version. The wizard will guide you throug 1. Checking version control rep problems. 2. Creating label for the new ver 3. Getting a script that transfers 4. Test the script on a test data New version <u>d</u> atabase Previous version In label In database Only test existing script	ersion of Database Wizard! a script that transfers a database that transfers a database ository of the database for mismat sion of the database. the database from the previous to base. DemoDB on localhost:5439	r from previous to thes and other to the new version.
Help		< Back Next >	Close

Из раскрывающегося списка **New version database** необходимо выбрать новую версию базы данных.

В разделе **Previous version** укажите параметры предыдущей версии базы данных **In label** взять предыдущую версию из одной из существующих меток.

In database взять в качестве предыдущей версии одну из существующих баз данных. Выбрать ее нужно из раскрывающегося списка.

Only test existing script

Если установлен этот флажок, то новый скрипт сравнения не будет генерироваться. Мастер сразу перейдет на шаг, где можно выбрать готовый файл скрипта сравнения и проверить его.

Следующий шаг 300

Если был установлен флажок Solar So

6.4.2 Выполнение проверки состояния репозитория

300

После выбора базы, нажмите кнопку **Run**, для проверки состояния репозитория. В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

🕼 Release New Version of Da	tabase Wizard	- • •					
Checking Version Control Repository							
Check the repository to fi	Check the repository to find mismatches that may affect script generation						
	Check of version control repository is comple	te					
	100 %						
	C:\wc\subrep1\subrep1\testdb_pg\Trunk\Version.xml U Version.xml	•					
SQL Manager	Refreshing database Updating branch folder Updating file(s):						
for PostgreSQL	C:\wc\subrep1\subrep1\testdb_pg\Trunk ? Scripts/ScriptFolder/ScriptFolder Checking database objects						
	Checking version control objects Operation completed	=					
	/ error(s) tound	-					
	Skip error correction (not recommended)						
		Check Again					
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Close					

В текстовом поле показаны все производимые действия и результат их выполнения. Ошибками считаются различия описаний объектов в репозитории и текущего их состояния в базе данных.

Если они найдены, то необходимо внести изменения только в репозиторий так, чтобы он соответствовал текущему состоянию базы данных.

В случае обнаружения ошибок будет доступна кнопка **Next** для перехода на <u>шаги</u> исправления репозитория छिगी.

Выполнить проверку репозитория ещё раз можно с помощью кнопки Check Again.

Skip error correction

Можно пропустить процедуру исправления репозитория, установив флажок **Skip** error correction, но это не рекомендуется делать.

Если не было найдено ошибок, то будет совершен переход на шаг <u>Создание метки или</u> ветви зоб.

6.4.3 Задание действий для каждого изменения

301

На этом шаге отображаются в виде дерева все объекты и подобъекты, которые были изменены и чьи изменения не попали в репозиторий.

🚺 Release New Version of Data	base Wizard			- • •
Checking Version Control	Repository			
Specify appropriate action f	or each problem to resolve			
	Specify action for each found pro	blem to resolve it.		
	Object in Database	Error	Action	Replaced Obj
	Production.City	Object is modified	Save	
SQL Manager for PostgreSQL	Functions	No object in version	Create new Create new Replace exis	ting
Help		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Close

Для каждого найденного несоответствия необходимо выбрать в столбце **Action** действие, а в столбце **Replacement** - необходимое изменение. Список **Replacement** заполняется теми объектами, которые есть в репозитории системы контроля версий, но которых нет в базе данных.

Create New - добавить описание объекта в репозиторий. **Replace Existing** - заменить описание в репозитории существующего объекта (существующий объект при этом выбирается в выпадающем списке справа) описанием нового объекта.

Следующий шаг³⁰

6.4.4 Выбор и удаление из репозитория пропущенных объектов

На этом шаге отображаются объекты, которые есть в репозитории, но нет в базе данных.

🕼 Release New Version of Database Wizard			
Checking Version Contro	Checking Version Control Repository		
Select missed in database	objects to remove from the repository		
	Specify objects that will be removed from the version con not exist in the database.	trol repository as they do	
	Object in Version Control	Remove Object	
	Production.City		
SQL	Fields		
Manager for PostgreSQL	City_nead		
Help	< <u>B</u> ack	Next > Close	

Удалить объект из репозитория можно установив флажок напротив его названия.

Следующий шаг 302

6.4.5 Проверка и корректировка скрипта изменений

На этом шаге отображается скрипт изменений, соответствующих действиям, выбранным на предыдущих шагах. Этот скрипт не является выполняемым. Он будет сохранен в репозитории.

🕼 Release New Version of Database Wizard		
Checking Version Contr	ol Repository	
Check and correct script	that will be added to the change log	
	If necessary, edit the following script that will be added to the change log in the version control repository.	
	CREATE TABLE "Production"."Order" (
	16 order_date DATE, 17 order_name_VARCHAR(20)	
SQL	18) WITHOUT OIDS;	
for PostgreSQL		
	-	
	4 III >	
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close	

Следующий шаг 303

6.4.6 Добавление комментариев

На этом шаге можно задать комментарии, описывающие изменения, которые будут записаны в репозиторий.

🚺 Release New Version of Database Wizard			
Checking Version Contr	Checking Version Control Repository		
Specify comment for cha	inges that will be performed in the repository		
	Please type comment describing changes that will be written to the version control repository.		
	Create table "Order"		
SQL Manager for PostgreSQL	Create function		
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close		

<u>Следующий шаг</u>зо4

6.4.7 Выполнение корректировки репозитория

На этом шаге производится приведение репозитория в соответствие с базой данных. После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

🕼 Release New Version of Database Wizard			
Checking Version Control Repository			
Perform correction of the r	epository		
	Process completed successfully!		
	100 %		
SQL Manager for PostgreSQL	<pre>\cvs_rep/subrep1/subrep1/demodb_pg/Trunk/ChangeTable/00000000/0000000 D.sql,v < 000000D.sql initial revision: 1.1 done Updating file(s): C:\wc\subrep1\subrep1\testdb_pg\Trunk\ChangeTable\00000000.xml U 0000000.xml Committing file(s): C:\wc\subrep1\subrep1\testdb_pg\Trunk\ChangeTable\00000000.xml Checking in 0000000.xml; C:\cvs_rep/subrep1/subrep1/demodb_pg/Trunk/ChangeTable\00000000.xml,v < 00000000.xml new revision: 1.13; previous revision: 1.12 done</pre>		
Help			
	< <u>D</u> ack <u>Next</u> Close		

При нажатии кнопки **Next** мастер возвращается на <u>шаг проверки репозитория</u> (300). Её необходимо провести заново, чтобы исключить возможность появления ошибок.

6.4.8 Создание метки или тега

Создать метку или тег необходимо, чтобы отметить текущее состояние базы данных.

Создайте метку, если не планируете вносить изменения в публикуемую версию базы данных.

Создайте тег, если ещё не все изменения внесены и позже предполагается получить скрипт дополнительных изменений.

🕼 Release New Version of Database Wizard				
Creating Label or Tag	Creating Label or Tag			
Create a label or a tag to	mark database state			
	You should create a label Create a label if you don't any more. Create a tag if no all chan additional changes.	or a tag to mark the current point of the plan to do changes in the releasing ver ges have been made and later you plar	e database. rsion of the database n to get a script of	
SQL Manager for PostgreSQL	 Create label Create tag Don't create 			
	Label name	demo_26/09/12 ady exists		
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Close	

- Oreate label создать метку.
- Oreate tag создать тег.
- Don't create не создавать ничего.

В поле Label/Tag name указывается название создаваемого объекта.

Move label/tag if it already exists

При установке этого флажка одноименный существующий тег или метка будут заменены создаваемым.

Если создается **метка**, то следующий шаг это <u>Задание параметров создаваемой</u> метки зов

Если создается тег, то следующий шаг это Выполнение создания метки или тега [307]

Если ничего не создается, то следующий шаг это Генерация скрипта изменений [308]

6.4.9 Задание параметров создаваемой метки

Этот шагдоступен, только если создается метка. На этом шаге необходимо задать параметры создаваемой метки.

🕼 Release New Version of Database Wizard			
Creating Label or Tag			
Set creating label options			
Final Solution of the second s	Specify created label options. Backup storage location Oversion Control Repository Separately Backup options Backup metadata only		
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext	> Close

В разделе **Backup storage location** задайте параметры сохранения резервной копии базы данных.

Version Control Repository - резервная копия будет сохранена в репозитории системы управления изменениями.

Separately - резервная копия будет сохранена в отдельную директорию, заданную в поле ниже.

Backup metadata only - если установлен этот флажок, то резервная копия будет создана только для метаданных базы.

Следующий шаг 307

6.4.10 Выполнение создания метки или тега

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции. В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

🚺 Release New Version of Database Wizard		
Creating Label or Tag		
Perform label creation		
	Process completed successfully!	
	100 %	
	Updating branch folder Updating file(s):	*
SQL	C:\wc\subrep1\subrep1\testdb_pg\Trunk ? Scripts/ScriptFolder/ScriptFolder	
Manager	Updating file(s): C:\wc\subrep1\subrep1\testdb_pg\Tags.xml	
PostgreSQL	U Tags.xml Saving information	
	Committing file(s): C:\wc\subrep1\subrep1\testdb_pg\Tags.xml	
	Checking in Tags.xml; C:\cvs_rep/subrep1/subrep1/demodb_pg/Tags.xml,v < Tags.xr	nl
	new revision: 1.6; previous revision: 1.5 done	
	Operation completed	-
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Close

<u>Следующий шаг</u>зов

6.4.11 Генерация скрипта изменений

На этом шаге необходимо задать параметры создания скрипта изменений.

🔋 Release New Version of Database Wizard		
Generating and Testing	Script	
Generate change script		
EFFECTION OF CONTROL O	 Generate new script file Script file name File charset Add script to the Trunk Append latest changes to Script file name Get latest changes from 	C:\wc\subrep1\subrep1\testdb_pg\Trunk\Scripts\k
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close

Generate new script file - создать новый файл скрипта

Script file name - в этом поле, с помощью кнопки 🗎 в стандартном диалоговом окне задайте имя файла скрипта и путь к нему.

File charset - из этого раскрывающегося списка выбирается кодировка создаваемого скрипта.

Add script to version control repository - если установлен этот флажок, то создаваемый скрипт будет добавлен в существующий репозиторий базы данных в системе контроля версий. Этот пункт доступен для изменения только если заданный путь совпадает с директорией хранения <u>общих скриптов</u> 272 в локальной копии репозитория БД.

• Append latest changes to existing script file - данный пункт используется в случае, если скрипт изменений был уже получен при использовании мастера публикации баз данных, но позже потребовалось внести дополнительные изменения в разрабатываемую и опубликованную уже базу данных. Предполагается, что после предыдущей генерации была создана метка/тег.

Script file name - в этом поле, с помощью кнопки 🗎 в стандартном диалоговом окне выберите существующий файл скрипта.

Get latest changes from - Выбрав в этом поле эту метку/тег и в поле Script file **name** предыдущий сгенерированный скрипт можно добавить в этот скрипт только последние внесенные изменения. При этом предыдущая версия базы данных, выбранная на <u>первом шаге 299</u>, не используется для генерации скрипта, а используется лишь для получения информации о тестовой базе данных.

Only test existing script - проверить уже существующий скрипт.

Script file name - в этом поле, с помощью кнопки 🗎 в стандартном диалоговом окне выберите существующий файл скрипта.

Если генерируем новый скрипт или добавляем изменения в текущий, то следующий шаг это Выбор метода генерации скрипта विगी.

Если проверяем существующий скрипт, то следующий шаг это <u>Задание тестовой</u> базы данных (उ1वे).

6.4.12 Выбор метода генерации скрипта

🕼 Release New Version of Database Wizard		
Generating and Testing	Script	
Set script generation met	nod	
Contraction of the second seco	 Step-by-step script better takes account of dependencies betwee Step-by-step script can contain DML statements. Differential script does not contain intermediate object changes, alteration of some procedure several times. © Generate differential script (by comparing database states) @ Generate step-by-step script (all changes from the change here) 	een objects. for example, iistory)
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Close

На этом шаге выберите вид генерируемого скрипта.

Generate differential script (by comparing states) - получить скрипт, в котором отражены изменения, полученные с помощью сравнения состояний баз данных. Скрипт не будет содержать промежуточных изменений, например, нескольких изменений одной процедуры и т.п.

Generate step-by-step script (all changes from the change history) - создать скрипт, в котором изменения будут отображены пошагово в порядке их применения. Скрипт будет содержать все операторы из истории изменений [325] системы контроля версий в промежутке между исходным и целевым состояниями базы данных.

Если выбрано создание скрипта изменения, то следующий шаг - это Выполнение <u>генерации скрипта изменений</u> विगी.

Если выбрано создание пошагового скрипта, то следующий шаг - это <u>Задание</u> комментариев अ .

6.4.13 Задание комментариев

На этом шаге выберите, какая дополнительная информация должна присутствовать в создаваемом скрипте в виде комментариев.

🕼 Release New Version of Database Wizard		
Generating and Testing	Script	
Additional information for e	each change in the script	
SQL Manager for Postgre SQL	You can include additional information for each change in the result script Add description Script identification number Date and time User who had made a change Comment that user had provided	
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close	

Add description - добавить комментарии.

- Script identification number идентификационный номер скрипта.
- **Date and time** дата и время генерации.
- **User who had made a change** пользователь, внесший изменения.
- 🗹 Comment that user had provided комментарий, оставленный пользователем.

Следующий шаг 311

6.4.14 Выполнение генерации скрипта изменений

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход

выполнения операции.

🕼 Release New Version of Database Wizard			
Generating and Testing Script			
Perform script generation			
	Process completed successfully!		
	100 %		
SQL	Collecting change script Collecting complete Adding file(s): C:\wc\subrep1\subrep1\testdb_pg\Trunk\Scripts\demo_script.sql	^	
for PostgreSQL	Committing file(s): C:\wc\subrep1\subrep1\testdb_pg\Trunk\Scripts\demo_script.sql RCS file: C: \cvs_rep/subrep1/subrep1/demodb_pg/Trunk/Scripts/demo_script.sql,v done Checking in demo_script.sql; C:\cvs_rep/subrep1/subrep1/demodb_pg/Trunk/Scripts/demo_script.sql,v < demo_script.sql initial revision: 1.1 done Operation completed	4 111	
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close		

В текстовом поле показаны все производимые действия и результат их выполнения.

Следующий шаг 314

6.4.15 Выбор файла скрипта для тестирования

Если на <u>первом шаге</u> [299] был установлен флажок **I** Only test existing script, то будет отображен этот шаг.

На этом шаге необходимо указать имя файла скрипта, который нужно проверить.

🕼 Release New Version of Database Wizard			
Generating and Testing	Generating and Testing Script		
Specify script file to test			
SQL Manager for PostgreSQL	Script file name	C:\wc\subrep1\subrep1\testdb_pg\Trunk\Scripts\v	
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close	

В поле Script file name задайте имя файла скрипта и путь к нему.

Если программа не может определить кодировку файла, то при нажатии кнопки **Next** появляется диалоговое окно **Script Conversion** в котором ее можно задать.



Следующий шаг ³¹⁴

6.4.16 Задание тестовой базы данных

На этом шаге необходимо указать способ получения тестовой базы данных

🕼 Release New Version of Database Wizard		
Generating and Testing Script		
Select the way of getting	test database	
	Specify way how to get a data	abase to test the generated script.
	Restore from the previous	version label
	Restore an existing backup	ир сору
SQL Manager	Backup copy location	C:\EMS\SQL Manager for PostgreSQL\Back
for PostgreSQL	Use existing database	
Help		< Back Next > Close

Restore from the previous version label - восстановить из метки предьдущей версии.

Этот пункт меняется в зависимости от того, что выбрано на <u>первом шаге 299</u> в качестве **Previous version database**, если выбрана существующая БД, то этот пункт изменится на **Backup/restore the previous version database** - сохранить/ восстановить из резервной копии предыдущую версию базы данных.

Restore an existing backup copy - восстановить существующую копию базы данных из резервной копии.

Backup copy location - в этом поле необходимо указать расположение файла резервной копии базы данных.

• Use existing database - использовать существующую базу данных.

Следующий шаг 315

6.4.17 Параметры подключения/создания тестовой базы данных

На этом шаге задайте параметры подключения новой базы данных.

🕼 Release New Version of Database Wizard			
Generating and Testing Script			
Specify test data	abase location		
	Specify test databas	e location	
	<u>H</u> ost	localhost:54391	
	<u>U</u> ser name	postgres	
SQL	Password	******	
Manag	Database name	DemoDB	
PostgreS	QL Register databas	e if not registered	
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close	

Из раскрывающегося списка **Host** выбрать сервер (хост), к которому надо подключиться. В этот список попадают имена уже зарегистрированных серверов.

Укажите имя пользователя и пароль в полях User name и Password.

В поле **Database name** отображается имя базы данных.

Ecли установлен флажок **Register database if not registered**, то база будет зарегистрирована, если у неё пока нет регистрации.

Если на предыдущем шаге अभी были выбраны параметры **अ Restore from the previous** version label или **अ Restore an existing backup copy**, то следующий шаг будет Выполнение проверки существования тестовой базы данных अक्ति.

Если на <u>предыдущем шаге</u> вта был выбран параметр **Use existing database**, то следующий шаг будет <u>Подтверждение сравнения баз данных</u> вта.

6.4.18 Выполнение создания тестовой базы данных

На этом шаге появляется уведомление, что все параметры создания базы данных были указаны верно и тестовая база данных может быть создана.

Нажмите кнопку **Run** для начала выполнения операции. Когда операция выполнена кнопка **Run** изменяется на кнопку **Next >**.

В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход

выполнения операции.



После создания автоматически открывается окно Database Registration Info 112.

Следующий шаг 317

6.4.19 Подтверждение сравнения баз данных

На этом шаге необходимо указать следует ли сравнивать созданную тестовую базу данных и базу данных предыдущей версии. Рекомендуется сравнить эти базы. Сравниваться будут все метаданные БД.

🕼 Release New Version of Database Wizard		
Generating and Testing Script		
Specify either you need t	o check the created test database or not	
Ea	To ensure that the created test database is identical to the original previous version database it is recommended to compare them.	
	Compare the test database with the original previous version database	
SQL Manager		
PostgreSQL		
Help	< Back Next > Close	

Eсли установлен флажок Compare the test database with the original previous version database, то базы данных будут сравниваться.

Если установлен флажок, то следующий шаг будет Выполнение сравнения баз данных зав

Если флажок не установлен, то следующий шаг будет Выполнение скрипта изменений в базе данных अध्यो

6.4.20 Выполнение сравнения баз данных

На этом шаге производится сравнение тестовой базы данных и предыдущей версии базы данных.

🕼 Release New Version of Database Wizard			
Generating and Testing Script			
Perform comparison the te	Perform comparison the test database with the previous version of database		
	Process completed successfully!		
	100 %		
SQL Manager for PostgreSQL	U C: \wc\subrep1\subrep1\demolocal_TempPath/Triggers/BridgeTab U C: \wc\subrep1\subrep1\demolocal_TempPath/Triggers/BridgeTab U C: \wc\subrep1\subrep1\demolocal_TempPath/Views/00000001. U C: \wc\subrep1\subrep1\demolocal_TempPath/Views/00000002. U C: \wc\subrep1\subrep1\demolocal_TempPath/Views/00000003. U C: \wc\subrep1\subrep1\demolocal_TempPath/Views/00000004. U C: \wc\subrep1\subrep1\demolocal_TempPath/Views/00000004. U C: \wc\subrep1\subrep1\demolocal_TempPath/Views/BridgeTabl Deserializing database Comparing database states Refreshing database Compare complete Differential script generated Operation completed	able.xml le.xml .xml .xml .xml .xml e.xml	
	The test database is different than the previous version of the dat	tabase!	
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Close	

Чтобы запустить процесс сравнения, нажмите кнопку **Run**.

В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

Следующий шаг В21

6.4.21 Приведение тестовой базы данных к состоянию предыдущей версии

Этот шаг отображается, если в процессе сравнения тестовой базы данных и предыдущей версии базы данных были найдены различия.

🚺 Release New Version of Database Wizard		
Generating and Testing Script		
Bring the test database to) state as in the previous version of the database	
SQL Manager for PostgreSQL	The test database is different from the original previous version database. A script is generated to bring the test database to the state as the previous version has. Execute the script on the test database. Image: Ignore the difference Click the Open Script button to open the generated script in SQL Script tool. Open Script	
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close	

Ignore the difference - игнорировать различия (не рекомендуется).

При нажатии **Open Script** откроется <u>SQL Script</u> 542 с загруженным скриптом изменений, которые можно выполнить на тестовой БД для приведения ее к состоянию предыдущей версии базы данных.

В редакторе скриптов скрипт надо выполнить на тестовой базе данных, внеся изменения, если это необходимо, и вернуться обратно в мастер, нажав кнопку **Save&Return to Wizard**.

Save & Return to the Wizard			
Scri	pt		
	Ę	ALTER TABLE "Employee". "ContactType"	
323		OWNER TO postgres;	
324			
	Ę	CREATE UNIQUE INDEX "AK_ContactType_Name" ON "Employee".	
326	L	USING btree ("Name" COLLATE pg_catalog."default");	

Если установлен флажок **Ignore the difference** то перейдем на <u>Следующий шаг</u> अथी, а если не выбрано то вернемся к <u>шагу сравнения</u> आधे.

6.4.22 Выполнение скрипта изменений на тестовой базе данных

На этом шаге можно внести изменения в сгенерированный скрипт и выполнить его на тестовой базе данных.

🕼 Release New Version of Database Wizard			
Generating and Testing	Generating and Testing Script		
Execute the change scrip	ot on the test database		
Contraction of the second seco	Do any changes in the generated script and execute it on the test database. If any error occurs, correct the script and continue the execution from the corrected statement. Click the Open Script button to open the generated script in SQL Script tool. Open Script		
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close		

Open Script

321

При нажатии на эту кнопку открывается <u>редактор скриптов</u> 542, в котором уже загружен сгенерированный скрипт.

В редакторе скриптов его надо выполнить на тестовой базе данных, внеся изменения, если это необходимо, и вернуться обратно в мастер, нажав кнопку **Save&Return to Wizard**.

Save & Return to the Wizard			
Scri	Script		
	Ę	ALTER TABLE "Employee". "ContactType"	
323		OWNER TO postgres;	
324			
326	Ē	CREATE UNIQUE INDEX "AK_ContactType_Name" ON "Employee". USING btree ("Name" COLLATE pg_catalog."default");	

Если скрипт не будет выполнен, то мастер вернется на шаг Выполнение сравнения баз данных [318].

Следующий шаг 322

6.4.23 Сравнение тестовой базы данных и новой версии базы данных

На этом шаге производится сравнение тестовой базы данных и новой версии базы данных.

🕼 Release New Version of Database Wizard			
Generating and Testing Script			
Perform comparison the te	st database with the new version of the database		
	Process completed successfully!		
i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	100 %		
SQL Manager for PostgreSQL	Comparing database states Refreshing database Refreshing database Compare complete Differential script generated Operation completed The test database is different than the new version of the database	se!	
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Close	

Чтобы запустить процесс сравнения, нажмите кнопку **Run**. В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

Если при выполнении возникли ошибки, то мастер перейдет на шаг <u>Выбор способа</u> <u>тестирования сгенерированного дополнительного скрипта изменений [322]</u>.

Следующий шаг 324

6.4.24 Выбор способа тестирования сгенерированного дополнительного скрипта изменений

Дополнительный скрипт был создан из-за наличия отличий между тестовой и целевой (новой версии) базами данных.

🕼 Release New Version of Database Wizard			
Generating and Testing Script			
Specify how to test the g	Specify how to test the generated additional change script		
	An additional script is generated because of differences between the test and the target databases.		
di r	Append the additional script to the original and test the entire script		
	A new test database will be created		
SOL	Drop the current test database		
Manager	Unregister the current test database		
for PostgreSQL	Test only the additional script on the current test database		
	Click the Open Script button to open the additional script in SQL Script tool. Do any changes and execute the script on the test database. If any error occurs, correct the script and continue the execution from the corrected statement.		
	The script will be appended to the original script.		
	Open Script		
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Close		

Append the additional script to the original and test the entire script

Добавление дополнительного скрипта к сгенерированному ранее и проверка всего полученного скрипта. В этом случае будет создана новая тестовая база данных. Additional script - скрипт, который после выполнения устраняет разницу между тестовой БД и новой версией базы данных.

Drop the current test database - удалить текущую тестовую базу данных.
 Unregister the current test database - удалить регистрацию текущей тестовой базы данных.

Test only the additional script on the current test database - тестирование только дополнительного скрипта на текущей тестовой базе данных.

Чтобы открыть дополнительный скрипт в редакторе скрипта, необходимо нажать кнопку **Open Script**.

Если было выбрано действие **Append the additional script to the original and test the entire script**, то мастер перейдет на шаг <u>Задание тестовой базы данных</u> [314].

В другом случае мастер перейдет на шаг <u>Сравнение тестовой базы данных и новой</u> версии базы данных зага.

6.4.25 Завершение операции

324

Это последний шаг мастера. Он появляется после того, как скрипт был создан и успешно протестирован.

Этот шаг доступен, когда тестовая база после выполнения сохраненного скрипта изменений полностью соответствует Новой версии базы данных.

🕼 Release New Version of Database Wizard		
Generating and Testing Script		
The tasks completed succ	cessfully!	
	The script is tested with success.	
SQL Manager for PostgreSQL	Drop the test database Unregister the test database	
Help	The tasks completed successfully! Click the Close button to close the wizard.	

Drop the test database - удалить тестовую базу данных.
 Unregister the test database - удалить регистрацию тестовой базы данных.

Нажатие на кнопку **Run** запускает выполнение выбранных действий. Нажмите кнопку **Close**, чтобы закрыть мастер.
6.5 История изменений

325

С помощью этого инструмента можно просматривать историю изменений объекта или базы данных.

История изменений базы данных

Для просмотра изменений, сделанных в базе данных 328 необходимо:

- Выбрать в <u>главном меню программы</u> (773) пункт **Tools** | **Change Management** | **6 History**.
- В <u>контекстном меню сервера</u> (60) и <u>контекстном меню базы данных</u> (61) выбрать пункт Change Management | ⁽⁶⁰⁾ History.

X	Connect to Database	Shift+Ctrl+C			
•	Disconnect from Database	Shift+Ctrl+D			
	Tasks		×		
١	Change Management		۲	P	Create Branch/Label/Tag
~ 1	Database Properties			P	Get Change Script
	Server Configuration				Release New Version of Database
6	Create Database				Check Repository
•	Drop Database			0	About Change Management
<mark>e</mark> .	Register Database	Shift+Alt+R		0	History
8	Database Registration Info			8	Repository Options
₽.	Unregister Database	Shift+Alt+U			
Ģ	Unregister Host				
	Database Registration Mana	ger			
				1	

История изменений объекта

Для просмотра <u>истории изменения объекта</u> [327] необходимо в <u>контекстном меню</u> <u>объекта</u> [65] выбрать пункт **Change Management** | **⁶⁶ History**.

Сравнение разных версий одного объекта

Для <u>сравнения разных версий объекта</u>[328] необходимо в <u>истории изменения объекта</u>[327] выбрать две сравниваемые версии и в <u>контекстном меню</u>[327] выбрать пункт **Compare properties** или **Compare DDL**.

<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows) Да

Lite version (for Windows) Her

Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также: Создание ветви/метки/тега 276 Извлечение данных из репозитория 282 Получение скрипта изменений 291 Релиз новой версии базы данных 298

6.5.1 История изменений базы данных

С помощью этого инструмента можно просмотреть историю изменений базы данных. Для просмотра <u>изменений, сделанных в базе данных заба</u> необходимо:

- Выбрать в <u>главном меню программы</u> (773) пункт **Tools** | **Change Management** | **6 History**.
- В <u>контекстном меню сервера</u> (60) и <u>контекстном меню базы данных</u> (61) выбрать пункт Change Management | ⁶⁰ History.

🔗 Database Histor	ry - [DemoDE	on	localhost:54	391]					×
🗧 🖯 Databases 👻	Period from	27.0	08.2012	• To	27.09.2012	2	- 2	2	
Database	*		Drag a colu	mn heade	er here to g	roup by	that colu		*
😑 DemoDB on I	ocalhost 💌	1	ID 💌	Date	[🚽 Use	er 🗖	Comment	•
General	*		8	26.09.20	12 10:55:4	3 ayz		Create table "Order" Alter table "Address"	
Refresh			9 10	26.09.20 26.09.20	12 11:29:40) ayz) ayz			
Period	*		11	26.09.20	12 11:33:0	2 ayz			
Show changes fro	om date		12	26.09.20	12 11:35:5	5 ayz	taree		= =
27.08.2012	•		13	26.09.20	12 15:33:3	1 pos	tgres	Create table "Order" Create function	
27 09 2012	-	1							-
21.00.2012			SQL						
ALTER TABLE "Production". "Address"						•			
ADD COLUMN "Address_type" INTEGER;									
			CREATE 1	EATE TABLE "Production". "Order" (
			∢ ∭	10 IN	TRUPPER N	ICT N	UT.I		•

На одной из панелей инструментов выберите базу данных из раскрывающегося списка **Database** и задайте период просмотра, указав начальную и конечную дату в разделе **Period**.

Изменения, совершенные в указанный период, отображаются в основном окне. Для каждого изменения отображается:

- идентификатор транзакции,
- дата совершения изменения,
- имя пользователя, который внес изменения,
- комментарий к операции.

В нижней части окна отображается SQL скрипт изменений, соответствующий

выбранной в верхней части строке изменений.

Смотрите также: История изменений объекта Сравнение версий объекта [328]

6.5.2 История изменений объекта

С помощью этого инструмента можно просмотреть историю изменений конкретного объекта.

Для этого нужно в <u>контекстном меню объекта</u> [65] выбрать пункт **Change Management** | ⁶⁶ **History**.

🛞 History - [Table Production.City] - [DemoDB on localhost:54391]								
🕴 😑 Databases 🔻 😒 📸 🛃								=
Database	*	Table - Production.City	1					
	_	Revision	Date	Autho	or L	abels.	Comment	
DemoDB on localhost:5439	-	Trunk						
		1.1	24.09.2012 13:	tio		_	*** empty log mess	age ***
General	*	DemoDB_26/09			đ	Con	npare Properties	
Defrech		demolabel			đ	Con	npare DDL	
Reiresn		1.2	26.09.2012 11:	tio				ige ***
Carlo		🖞 🛄 1.3	26.09.2012 14:	tio		Sho	w Properties	ige ***
					8	Sho	W DDL	
					Ę	Sav	e DDL As	
		Comment				1		
		*** empty log mag	22/20 ***			Ехр	ort Data	
		and employ rog mes	saye		1			-

Для объекта отображается следующая информация о проделанных изменениях: **Revision** - версия, в которой были внесены изменения. **Date** - дата внесения изменений. **Author** - пользователь, внесший изменения. **Labels** - отметки.

Панели инструментов

Database - выбрать базу данных Refresh - обновить историю Select object - выбрать другой объект

Контекстное меню

া Compare properties - сравнить <u>свойства двух выбранных версий объекта</u> ত্রিঞ্জী (пункт активен, если выбраны две версии для сравнения) আ Compare DDL - <u>сравнить DDL двух выбранных версий объекта</u> ত্রিয়্টী (пункт активен, если выбраны две версии для сравнения)

- **Show properties** показать свойства выбранной версии объекта
- 🞯 Show DDL показать DDL выбранной версии объекта
- 🚽 Save DDL As сохранить DDL выбранной версии объекта во внешний файл

Смотрите также: История изменений базы данных Сравнение версий объектав28

6.5.3 Сравнение версий объекта

В окне просмотра истории изменения объекта можно сравнивать две различные версии объекта.

🔗 History - [Table Production.Order] - [DemoDB on localhost:54391]									
🚦 🔒 Databases 🔻 😥 📥									-
Database	*	Table - P	roduction.Orde	r					
		Revision		Date		Author	Labels	Comn	nent
DemoDB on localhost	:54391 💌	Tru	nk						
Conoral	*		1.1 Truck Autol chol	26.09.2012 16:40:27		tio		*** em	npty log message ***
General	^		12	26 09 2012 16:42:17		tio		*** em	noty log message ***
Refresh		- 14	1.3	26.09.2012 16:43:29		tio		*** em	npty log message ***
A Select object		- 🖬	1.4	26.09.2012 16:44:55		tio		*** e	mpty log message ***
					đ	Compan	e Propertie	es	
					đ	Compan	e DDL		
					Den 1	Show Pr	roperties		
						Show D			
						Show D			
						Save DL	JL As		
		Comment				Export D	Data		
		*** emp	ty log mess	age ***	_				

Для сравнения необходимо выбрать две версии объекта. Чтобы выбрать две строки необходимо щелкнуть на них мышкой, удерживая при этом клавишу *Ctrl*. Для выбранных объектов нажатием правой кнопки мыши вызывается контекстное <u>меню [327]</u>.

Из контекстного меню необходимо выбрать один из видов сравнения - i <u>Compare</u> Properties विशेषग्र или Ф <u>Compare Scripts</u> विशेष.

🍈 Compare Properties позволяет сравнить свойства объекта в двух версиях.

Потрате Scripts позволяет сравнить DDL объекта в разных версиях.

После выбора одного из видов сравнения появляется диалоговое окно, в котором отображается процесс сравнения.

Version Control Operation	
Process completed successfully!	Close
100 %	<< Details
Close after finish	
Operations	
o othered reading reaction reading and the reading reading the set of the set	
U C:\wc\subrep1\subrep1\demolocal_TmpPath/0000004D.xml	^
U C:\wc\subrep1\subrep1\demolocal_TmpPath/0000004E.xml	
U C:\wc\subrep1\subrep1\demolocal_TmpPath/0000004F.xml	
U C:\wc\subrep1\subrep1\demolocal_TmpPath/00000050.xml	
U C:\wc\subrep1\subrep1\demolocal_TmpPath/00000051.xml	
U C:\wc\subrep1\subrep1\demolocal_TmpPath/BridgeTable.xml	
Checking out file(s):	
C:\wc\subrep1\subrep1\demolocal_TmpPath\	
U C:\wc\subrep1\subrep1\demolocal_TmpPath/BridgeTable.xml	
Operation completed	
	Ŧ

Можно установить флажок 🗹 Close after finish, чтобы это окно автоматически закрылось после выполнения операции.

6je	Просмотр	результатов	сравнения	свойств
_	in poenior p	pesymentice	cpublicing	CDONCID

operty Name	Revision ID: 1.1	Revision ID: 1.4	
Properties			
Description		List of orders	
Tablespace			
Owner	postgres	postgres	
Inherited From			
With OIDs	No	Yes	
Fill Factor	0	12	
Name	Order	Order	
Checks			
Fields			
Name	order_id	order_id	
Name	order_date	order_date	
Name	order_name	order_name	
• Name		order_type	
🧕 Foreign keys			

_

После проведения операции сравнения свойств появляется диалоговое окно, в котором отображены все свойства объекта и их значения для разных версий. Цветом выделены свойства, имеющие разные значения для разных версий.

🦚 Cor	npare States of 'Production.Order'		
i 🕜 🄇	D P R		
Revisio	on ID: 1.1	Revision ID: 1.5	
1 C 2 3 4 5 9 10 11 12	REATE TABLE "Production"."Order" (order_id <u>INTEGER</u> , order_name <u>VARCHAR</u> (20) WITHOUT OIDS;	<pre>C III CREATE TABLE "Production"."Order" (order_id INTEGER, order_name VARCHAR(20), order_type INTEGER WITH (fillfactor = 12, OIDS); COMMENT ON TABLE "Production"."Order" IS 'List of orders'; ICREATE INDEX "Order_idx" ON "Production" USING btree (order_id); VING btree (order_id);</pre>	."Order" E

🟟 Просмотр результата сравнения скриптов

В появившемся окне отображаются скрипты объекта для разных версий.

- отсутствующие в более поздней версии строки.
- строки, добавленные в более поздней версии.
 - отличающиеся строки, присутствующие в обеих версиях.
 - строки, отсутствующие в одной из версий, но присутствующие в другой.

С помощью кнопок, расположенных на панели инструментов, можно перемещаться по скрипту к ^(C) следующим и ^(C) предыдущим отличиям, а также ^(D) найти некоторое сочетание символов и ^(C) продолжить поиск.

Смотрите также:

История изменений базы данных 326 История изменений объекта 327



7 Запросы

SQL Manager for PostgreSQL предлагает два инструмента для работы с SQL запросами:

- Query data 334 для редактирования текста запросов,
- **Design Query** 347 для построения запросов визуально.

Создание запросов

в Редакторе запросов

Для создания этого объекта используйте:

- пункт Tools | Query data главного меню программы,
- или нажмите кнопку M Query data на стандартной панели инструментов программы,
- или используйте сочетание клавиш <Shift+F12>.

После выполнения одной из этих операций автоматически открывается <u>редактор</u> запросов [334].

в Визуальном конструкторе запросов

Для создания этого объекта используйте:

- пункт Tools | Design Query главного меню программы,
- или нажмите кнопку **Design Query** на стандартной панели инструментов программы,

После выполнения одной из этих операций автоматически открывается <u>Дизайнер</u> запросов [347].

Редактирование запросов

в Редакторе запросов

для того, чтобы открыть созданный запрос для редактирования Вам необходимо

- выбрать пункт Tools | Query data главного меню программы,
- или нажать кнопку 述 Query data на стандартной панели инструментов программы,
- или использовать сочетание клавиш **<F12>**.

После выполнения одной из этих операций запрос автоматически открывается в редакторе запросов [334].

в Дизайнере запросов

для того, чтобы открыть созданный запрос для редактирования Вам необходимо

- выбрать пункт Tools | Design Query главного меню программы,
- или нажать кнопку **Mesign Query** на стандартной панели инструментов программы.

После выполнения одной из этих операций запрос автоматически открывается в <u>Дизайнере запросов</u>[347].

Выполнение запроса

Чтобы выполнить запрос в любом из редакторов необходимо:

- Создать новый или отрыть уже существующий запрос.
- нажать кнопку > Execute query на навигационной панели или на панели инструментов редактора, или клавишу F9,
- просмотреть, редактировать полученные данные на вкладке **Results**.

Сохранение запроса

Чтобы сохранить запрос в файл необходимо:

333 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

- создать новый или отрыть уже существующий запрос,
- выбрать пункт Save to file на навигационной панели Редактора получения данных, или пункт Save diagram на навигационной панели Визуального конструктора запросов.
- в появившемся окне выберите куда сохранить файл и тип сохраняемого файла.

Если хотите сохранить несколько запросов в один файл, то нажмите **Save All** на навигационной панели Редактора получения данных. Для Визуального конструктора такой функции нет.

Смотрите также: <u>Начало работы</u>[47] <u>Проводник баз данных</u>[73] <u>Управление базами данных</u>[94] <u>Управление объектами базы данных</u>[148] <u>Управление изменениями</u>[274] <u>Управление данными</u>[368] <u>Средства импорта и экспорта данных</u>[433] <u>Инструменты для работы с базой данных</u> Б19] <u>Службы</u>[614] <u>Настройки</u>[705] <u>Дополнительно</u>[772] Как...[812]

7.1 Редактор запросов

334

Редактор получения данных - основной инструмент программы SQL Manager for PostgreSQL для работы с запросами. Он позволяет создавать, редактировать и выполнять запросы, а также просматривать результаты, полученные в ходе выполнения запроса.

Для создания запроса в редакторе запросов необходимо выполнить одну из следующих операций:

- выбрать пункт Tools | Query data главного меню программы,
- или нажать кнопку 🖆 Query data на стандартной панели инструментов программы,
- или использовать сочетание клавиш **<Shift+F12>**.

После выполнения одной из этих операций редактор запросов открывается автоматически.



Сохраненные в файл запросы открываются в редакторе с помощью команды **Load from file**, находящейся на навигационной панели редактора и на панели инструментов.

Панели инструментов 334 Работа с окном редактирования SQL 336 Контекстное меню 338 Создание запроса с помощью перетаскивания 341 Просмотр плана запроса 339 Выполнение запроса 342 Использование ссылок на объекты 342 Журнал 344 Редактор избранных запросов 345

Смотрите также:

Дизайнер запросов Параметры запросов Редактор выполнения скриптов Настройки редакторов 746

7.1.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации позволяет:



Database

📙 выбрать базу данных, для которой будет создаваться запрос

General

- **Execute** выполнить текущий запрос
- ¹ Explain query открыть запрос в виде <u>плана</u> छ । на специальной вкладке
- 🐱 Run Design Query открыть запрос в <u>дизайнере запросов</u> 🕬

E Results on Edit tab/Results on separate tabпоказывать результаты запроса на той же/отдельной вкладке -

🧶 изменить настройки редактора - **Query data Options**. При нажатии на этот пункт откроется страница <u>Query data त्रि</u>शे в <u>Environment Options</u> तिर्णे

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size

Queries

- 🖆 Add new query добавить новый запрос
- 🖶 Rename current query переименовать текущий запрос
- 😼 Remove current query удалить текущий запрос
- 😼 Remove all queries удалить все запросы

🛿 Add to Favorite Queries - добавить запрос в Избранные запросы 🕅

Save changes to Favorite Queries - сохранить изменения в избранном запросе (активно только тогда, когда открыт один из избранных запросов)

Edit

- 🄑 Find text найти текст
- 🖻 Load from file загрузить запрос из файла
- 🚽 Save to file сохранить текущий запрос в файл
- Խ Save to file as сохранить в файл как
- Save all сохранить все открытые запросы одновременно

При переходе на другие вкладки редактора, появляются панели, со специальными функциями для каждой вкладки.

Data management (для <u>вкладки Results</u>342))

* Commit Transaction - применить транзакцию для данных (активна, если включены транзакции для данных Options | <u>Environment Options</u> 7077 | <u>Tools</u> 7127 | Use transactions in Data tab of object editors, Query data and Design Query),

Rollback Transaction - откатить транзакцию для данных таблицы (активна, если включены транзакции для данных),

- 🕆 Export Data <u>экспортировать данные</u> 🕬
- T Export as SQL Script <u>экспортировать данные в виде SQL-скрипта</u> 495
- 📑 Import Data <u>импортировать данные</u>476

Logs (для <u>вкладки Logs</u> 344)

- 🔑 Find text найти текст в журнале
- 🚽 Save logs to file сохранить журнал в файл
- 📝 Clear logs очистить журнал

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

Смотрите также:

Работа с окном редактирования SQL Просмотр плана запроса Выполнение запроса Я42 Журнал 944 Редактор избранных запросов 945

7.1.2 Работа с окном редактирования SQL

В главном окне Вы можете создавать и редактировать запросы.

📝 SQL Editor - [DemoDB or	n ayz2:54	4383]				
🗄 🔒 Databases 🔻 🤔 📙	- 🗊	🕨 🔹 📲 🧗	• • • × •) - 🔥 🔚 🤅	I 🖪 🧄 🛝 - 🔎 🔛	▝▋ ▝▌ ▝▋ ፼ - `
Database	*	<u>E</u> dit <u>L</u>	ogs			
DemoDB on ayz2:5438 General	•	2 SEI	.ECT 'Employee"." 'Employee"." 'Employee"."	'Employee". 'Employee".	"EmployeeID", "ManagerID", "Title".	
Execute Explain query Run Query Builder Results on Edit tab		5 6 7 8 9 10	'Employee" ." 'Employee" ." 'Employee" ." 'Employee" ." 'Employee" ."	Employee" Employee" Employee" Employee EmployeeAd	"BirthDate", "Gender", "VacationHours", "SickLeaveHours", <u>dress"</u> ."EmployeeID" <u>dress"</u> ."AddressID",	,
 SQL Editor options Restore default size Disable all code features 		11 12 13 14 15 FR	'Employee"." 'Employee"." 'Employee"." 'Employee".	EmployeePa EmployeePa EmployeePa EmployeePa	<u>yHistory"</u> ."Employee <u>yHistory"</u> ."RateChan <u>yHistory"</u> ."Rate", <u>yHistory"</u> ."PayFreque	ID", geDate", ency"
Queries Add new query Rename current query Remove current query Remove all queries	*	16 17 18	FREEZE FROM		EmployeeAddress" O EmployeePayHistory	N ("Employee"."] " ON ("Employee"
Add to Favorite Queries		<				
Edit	*	1				
3: 15	M	odified	Insert	Highlighting	Unicode (UCS-2)	

Основные особенности:

- отображение имен объектов в виде ссылок на эти объекты 746
- вызов и настройка списка автоматической подстановки [752]
- возможность <u>нумерации строк</u>749
- возможность сворачивать запросы и подзапросы 749
- возможность задавать свойства выделенных объектов 746
- настройка полей и номеров строк 749
- изменение параметров различных объектов текста запроса [751]
- настройка автоматического форматирования текста запроса 753
- задание сочетаний клавиш для быстрого ввода текста и выполнения команд [756]

Существует возможность записи и использования макросов.

Кнопки для работы с макросами доступны на панели состояния в левой нижней части окна редактирования.

Чтобы начать запись макроса, нажмите кнопку • **Record**, или используйте сочетание клавиш Shift + Ctrl + R.

Чтобы остановить запись, нажмите кнопку **Б Stop**, или используйте сочетание клавиш Shift + Ctrl + R.

Для вызова записанный макрос, используйте кнопку воспроизведения **Play**, или используйте сочетание клавиш Shift + Ctrl + P.

Смотрите также:

Панели инструментов 334

 Контекстное меню
 Зза

 Настройки редакторов
 Г46

 Шаблоны клавиатуры
 Г67

 Редактор избранных запросов
 З45

 Окно поиска
 Б01

7.1.3 Контекстное меню

Для редактора текста запроса существует специальное контекстное меню, которое отрывается по нажатию правой клавиши мыши в любой точке <u>области</u> <u>редактирования (336)</u>. Это меню позволяет быстро выполнять самые используемые команды.

	Add To Dictionary				
Ť	Correct With				
	Execute	F9			
	Breat Evention Drint	041.04.50	Ľ		
	Reset Execution Point	Ctn+Ait+F2			
	Markers		•		
	Toggle Bookmarks		•		
e	Go to Line Number	Alt+G			
ID.	Undo	Ctrl+Z			
a	Redo	Shift+Ctrl+Z			
Ж	Cu <u>t</u>	Ctrl+X			
Đ.	<u>C</u> opy	Ctrl+C			
6	Paste	Ctrl+V			
<u>a</u>	Select <u>A</u> ll	Ctrl+A			
Þ	<u>F</u> ind	Ctrl+F			
<u>р</u> Афе	Replace	Ctrl+R			
Я	Search Next	F3			
==	Incremental Search	Ctrl+I		\$ E	Format Shift+Ctrl+F
Ø	Preview			^A A	Select Character Ctrl+Alt+Space
۵	Print			(*	Toggle Comment Ctrl+/
	Quick Code		•	Bb	Selection Lower Case
	Properties			bB	Selection Upper Case
			_	вь	Selection Toggle Case Alt+Down
				<u> •</u> =	Indent Shift+Ctrl+I
				<u> •</u> =	Unindent Shift+Tab

Add to Dictionary - добавить в словарь **Correct With** - редактировать **Execute** - Выполнить запрос Execute Selected Only - Выполнить только выделенное Execute under Cursor - Выполнить под курсором Switch to Result Tab - Перейти после выполнения на вкладку результатов Explain Query on Execution - Отображать план запроса в редакторе запросов [334] Reset Execution Point - Убрать контрольные точки Markers - Открыть подменю, позволяющее работать с маркерами 783 Toggle Bookmarks - Установить закладку Goto Bookmarks - Перейти к закладке (этот пункт активен только тогда, когда установлены закладки) **Undo** - Отменить действие **Redo** - Вернуть отмененное действие Cut - Вырезать выделенное Сору - Копировать выделенное Paste - Вставить Select All - Выделить все Find - Найти **Replace** - Найти и заменить Search Next - Возобновить поиск Incremental Search - инкрементный поиск **Preview** - Предварительный просмотр **Print** - Печатать **Ouick Code** Properties - Просмотреть и изменить свойства в Editor Options 746

Подменю пункта Quick Code

Format SQL - Форматировать запрос SQL (при этом применяются изменения, внесенные в <u>Форматтер SQL</u> 753) Select Character - Выбрать символ Toggle Comment - Преобразовать выделенный текст в комментарии Selection Lower Case - Привести выделенный текст к нижнему регистру Selection Upper Case - Привести выделенный текст к верхнему регистру Selection Toggle Case - Изменить регистр выделенного текста Indent - Увеличить отступ текста Unindent - Уменьшить отступ текста

Смотрите также:

<u>Работа с окном редактирования SQL</u>338 <u>Выполнение запроса</u>842

7.1.4 Просмотр плана запроса

Чтобы просмотреть план запроса нажмите кнопку ا **Explain query** на одной из <u>панелей инструментов</u> अभे.

План запроса можно выводить в текстовом виде на вкладке **Edit** или в текстовом виде на текущей вкладке. Для этого нужно открыть раскрывающийся список кнопки **Explain query** и выбрать пункт **Verbose**. Если выберете пункт **Analyze**, а затем нажмете кнопку **Explain query** то план запроса будет показан на вкладке **Plan** более подробно, с указанием времени, потраченного на выполнение запроса.



На вкладке **Plan** отображается последовательность действий, которые происходят в системе при выполнении запроса.

Полезная информация о каждом этапе выполнения предоставлена в окнах свойств, расположенных справа и внизу от основного окна.

В правой и нижней частях окна располагается дерево плана запроса. В столбцах отображены следующие характеристики каждого элемента плана.

- Операции **Operation**
- Логические операции Logical operation
- Вес поддерева Subtree Cost
- Затраты ввода/вывода **IO Cost**
- Затраты CPU CPU Cost
- Выполнения Executions
- Строки **Rows**
- Размер строки Row Size
- Параллельно Parallel
- Оператор Statement
- Аргумент Argument
- Определенные значения Defined Values
- Вывод Output
- Предупреждения Warnings

Смотрите также:

Настройки редактора выполнения <u>скрипта</u>719 Выполнение запроса³⁴²1

7.1.5 Добавление объекта в запрос

Поместить объект в запрос можно прямо из <u>проводника баз данных</u> [73], перетащив его мышкой из окна проводника или <u>SQL ассистента</u> [87] в редактор. В этом случае появляется диалоговое окно, в котором нужно указать оператор для этого объекта. С помощью перетаскивания можно вставить SQL запрос не только в Редактор запросов, но и в <u>Дизайнер запросов</u> [347].



Из списка **Statement** выберите оператор, который нужно применить в запросе к выбранному объекту.

Name - в запрос будет помещено только имя объекта.

- **SELECT** оператор выбора.
- **INSERT** оператор вставки. Вместо значений используются <u>параметры</u>365].
- **UPDATE** оператор обновления.

DELETE - оператор удаления записи.

CREATE - оператор создания.
 DROP - оператор удаления таблицы.
 Columns list - список столбцов.
 Name and Type - список столбцов с указанием типов.

В поле Alias можно задать псевдоним для объекта.

Префикс для параметра укажите в поле **Prefix for variable**.

Смотрите также:

<u>Параметры запросов</u> Дизайнер запросов अभी

7.1.6 Использование ссылок на объекты

Если объект, упомянутый в запросе, присутствует в базе данных, то в тексте запроса его имя будет выделено другим цветом.

Чтобы открыть объект в соответствующем редакторе, нажмите на нем левой кнопкой мыши, удерживая при этом клавишу **Ctrl**.



Изменить цвет ссылок Вы можете на вкладке <u>Color</u> [751] диалогового окна <u>Editor Options</u> [746].

Смотрите также: Работа с окном редактирования SQL

7.1.7 Выполнение запроса

Чтобы выполнить запрос, необходимо нажать **Execute** на одной из <u>панелей</u> <u>инструментов</u> или в <u>контекстном меню</u> зав. Если текст запроса содержит ошибки, то программа укажет на это и результат не будет доступен до того, как все ошибки будут исправлены.

Если запрос должен возвращать данные (в тексте содержатся SELECT), то в редакторе появится новая вкладка **Results**, на которую и будут вынесены полученные результаты.

На этой вкладке возвращенные запросом данные отображаются в <u>Просмотрщике</u> данных збя. Просмотрщик позволяет экспортировать данные 434 и экспортировать данные как SQL скрипт 495.



Если при выполнении запроса возникли ошибки, то их описание будет вынесено в информационное окно, расположенное в нижней части редактора. Двойной щелчок на ошибке делает активной строку, в которой эта ошибка была найдена.

📝 SQL Editor - [ayz on ayz2	54383]					
🚦 📔 Databases 🔻 🤔 📙	• 🗊	• • • • • •	× 🛛 - 🛛	🔩 🐁 💷 🖪 🧄	🛝 - 🔎 🔛 📑	7 7 7 I 🖬 🚽
Database	*	Edit Results Lo	gs			
A 10 A 20			₩ +	✓ × ○ * * 5	7 Find:	
ayz on ayz2:54383 [ayz						
General	*	Drag a column heade	er here to grou	up by that column		
		E ContactID	Title 💌	FirstName 💌	MiddleName 💌	LastName 💌
Execute		2	Ms.	Catherine	R.	Abel
Explain query		4	Sr.	Humberto	Null	Acevedo
📈 Run Query Builder		5	Sra.	Pilar	Null	Ackerman
E Results on Edit tab		6	Ms.	Frances	В.	Adams
nterion SQL Editor options		7	Ms.	Margaret	J.	Smith
🛃 Restore default size		▶ 9	Mr.	Jay	Null	Adams
B Disable all code features		10	Mr.	Ronald	L.	Adina
	-	11	Mr.	Samuel	N.	Agcaoili
Queries	*	12	Mr.	James	Т.	Aguilar
Add new query		13	Mr.	Robert	Е.	Ahlering
		14	Mr.	François	Null	Ferrier
		15	Ms.	Kim	Null	Akers 👻
Remove current query		<				•
Remove all queries		Grid View Form V	iew Pri <u>n</u> t I	Data Blob View		
Add to Havonte Queries		Records fetched: 199	72/19972	exec: 2	81 ms; total: 296 ms	IMIT 1000 OFFSET 0
Data Management	×					
_		19972 rows ret	turned (e	execution time:	: 281 ms; total	time: 296 ms) 🔺
						Ŧ
3: 3	M	odified Insert	Highli	ghting Unicode (U	CS-2)	.:

Execute Selected Only - Выполнить только выделенное Execute under Cursor - Выполнить под курсором Switch to Result Tab - Перейти после выполнения на вкладку результатов Explain Query on Execution - Отображать план запроса в редакторе запросов

Сочетания клавиш 793

F9	Выполнить запрос/скрипт
Alt+F9	Выполнить только выделенную часть кода
Ctrl+Alt+F9	Выполнить ту часть кода, на которой стоит курсор
Ctrl+Alt+F2	Удалить контрольную точку (Только для Редактора получения

данных)

Смотрите также:

<u>Просмотрщик данных 369</u>

<u>Мастер экспорта данных 434</u>

<u>Мастер экспорта в виде SQL скрипта</u>[495]

7.1.8 Журнал

Все операции, производимые с запросом, программа заносит в специальные файлы журналов - **Logs**, которые отображаются на вкладке **Logs** <u>Редактора получения</u> <u>данных</u>[334].

В журнал заносится следующая информация:

- дата модификации запроса,
- сам текст запроса,
- ошибки, возникшие при исполнении (если они были),
- если ошибок не было, то информация о результате, полученном в ходе выполнения запроса.

Дополнительная информация о выполнении отображается в виде комментариев. Это позволяет копировать текст запроса и выполнять его. При этом все дополнительные сведения не будут вызывать ошибок.

Edit	t Res <u>u</u> lts	<u>L</u> ogs									
1											
2	/*	- 18.0	09.2012 15:38:17*/								
з							_				
9	SELECT			2	Clear Logs						-
5	"Cont	actID'	7		Markera						-
6	"Name	Style'	',		Markers		1				
7	"Titl	e",			Toggle Bookmarks		۲I				
8	"Firs	tName'	· ·		Go to Line Number	Alt+G					
9	"Midd	leName	è",				-				
10	"Last!	Name",	,		<u>U</u> ndo	Ctrl+Z					
11	"Suff	1X",		0	Redo Shif	t+Ctrl+Z					
12	"Email	LAddre	233", ation"				-				
13	"Emai.	LPromo	julon",		<u>C</u> opy	Ctrl+C					
15	"Dage	e", wordHe	ab"	[ā]	Select All	Ctrl+A					
16	"Pass	wordSa	alt".				-				
17	"Addi	tional	ContactInfo"	\mathcal{P}	<u>F</u> ind	Ctrl+F					
18	FROM			R	Search Next	F3					
19	"Empl	oyee".	"Contact" ;		Incremental Search	Ctrl+I					
20						Gann	_				
21	/* Resu	lt : '	'19972 rows returned (executio		Save	Ctrl+S	=	: 546	ms)"	*/	
22				*	Save as Favorite Q	uerv					Ŧ
							-			•	
100	70			1	Preview		Ē				_
199	72 rows	retur	nea (execution time: 281 ms; t	8	Print						^
				Sec.			_				
				2	Properties						-
				-							-

Смотрите также:

<u>Выполнение запроса</u>342 Контекстное меню^[338]

7.1.9 Редактор избранных запросов

Для быстрого доступа к часто используемым запросам, в <u>проводнике баз данных (의</u>) существует специальный раздел **Favorite Queries** 🐱.

Редактор избранных запросов

Этот редактор открывается только в том случае, если в контекстном меню 338 <u>Редактора получения данных</u> 334 Вы выбираете пункт **4 Add to Favorite Queries** или в контекстном меню избранного запроса пункт **Edit Favorite Query**.

Favo	orites Editor			—				
<u>N</u> ar	ne Employee	Storage	Registry	-				
[₽ SELECT							
2	"ContactID",							
з	"Title",							
4	"FirstName",							
5	"MiddleName",							
6	"LastName",			=				
7	"Suffix",							
8	"EmailAddress",							
9	"EmailPromotion",							
10	"Phone",							
11	"PasswordHash",							
12	"PasswordSalt",							
13	"AdditionalContactInfo"							
14	FROM							
15	"Employee"."Contact" ;							
				*				
•	III			E -				
		<u>o</u> k	Cancel	Help				

С помощью редактора Вы можете создавать и редактировать избранные запросы.

В поле **Name** укажите имя запроса.

Из раскрывающегося списка **Storage** выберите место хранения. Местом хранения может быть база данных (создается таблица **pgmfavorites** в схеме public) - пункт **Database** или в системном реестре - **Registry**.

В SQL редакторе Вы можете работать с текстом запроса так же как в <u>редакторе</u> запросов 334.

Важно: Если Вы храните избранные запросы в реестре, то после переустановки

операционной системы они могут быть потеряны. Чтобы этого избежать, сохраните соответствующую ветку реестра или используйте базу данных для хранения запросов.

Смотрите также: Избранные запросы Работа с окном редактирования SQL

7.2 Дизайнер запросов

347

Этот инструмент позволяет создавать и редактировать запросы графически без текстового их описания на языке SQL. Вы можете создавать, выполнять просматривать результаты, используя визуальные методы, предоставленные этим инструментом.

Также с помощью Дизайнера запросов Вы можете получать графическое представление запроса, написанного в текстовой форме. Для этого в окно редактирования забо необходимо поместить текст запроса.

Для создания запроса в конструкторе выполните одну из этих операций:

- выберите пункт Tools | Design Query главного меню программы,
- или нажмите кнопку Design Query на стандартной панели инструментов программы,

После выполнения одной из этих операций запрос автоматически открывается в визуальном конструкторе запросов.

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	Tools	s <u>S</u> ervices	<u>O</u> ptions	<u>W</u> indows	Н	elp
		2	Query Data		F12		
		\mathbf{M}	Design Query	/			

Основные инструменты конструктора: Панели инструментов Окно диаграммы Установка связей Задание критериев Выводимые столбцы Выводимые столбцы Условия сортировки Сритерии группировки Сритерии группировки Сритерии группировки Выполнение запроса За Выполнение запроса

Смотрите также:

Редактор запросов Параметры запросов Настройки конструктора запросов 724

7.2.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Панель навигации



Database

📙 выбрать базу данных для которой будет создаваться запрос

General

- **Execute query** выполнить текущий запрос
- ¹ Explain query открыть запрос в виде <u>плана</u>छ । на специальной вкладке
- 😼 Clear query удалить текущий запрос
- 4 Create View создать <u>представление</u>778
- 🧶 Design Query Options настроить Дизайнер запросов
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

Visual Builder

- 🖻 Load Diagram загрузить диаграмму
- 🚽 Save Diagram сохранить диаграмму

Data Management

* Commit Transaction - применить транзакцию для данных (активна, если включены транзакции для данных Options | <u>Environment Options</u> 707) | <u>Tools</u> 712) | Use transactions in Data tab of object editors, Query data and Design Query)

X Rollback Transaction - откатить транзакцию для данных таблицы (активна, если включены транзакции для данных)

- 🕆 Export Data <u>экспортировать данные</u> 434
- 🕆 Export as SQL Script экспортировать данные в виде SQL скрипта 🕬

На панели **Object** представлен список всех объектов, содержащихся в базе данных, которые можно использовать в диаграмме.

Поместить объекты из этого окна в окно диаграммы можно с помощью перетаскивания.

При переходе на другие вкладки редактора, появляются панели, со специальными функциями для каждой вкладки.

Edit (для вкладки Edit 360)

🄑 Find text - найти текст

🖻 Load from file - загрузить запрос из файла

- 📕 Save to file сохранить текущий запрос в файл
- 🐱 Save to file as сохранить в файл как
- Save all сохранить все открытые запросы одновременно

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71[†]].

Смотрите также:

<u>Работа с окном диаграммы</u>छ49 Выполнение запросаछ61

7.2.2 Работа с окном диаграммы

Основные действия выполняются на вкладке **Builder** <u>визуального конструктора</u> <u>запросов</u> 347.



Основным инструментов является Рабочая область.

Добавление объекта в рабочую область

Таблицы помещаются в рабочую область. Чтобы добавить таблицу в рабочую область достаточно перетащить её или из <u>проводника баз данных</u> [73] или из списка на <u>панели</u> <u>Object</u> [349], располагающейся на навигационной панели. Объект, отображаемый на <u>панели Object</u> [349], добавить в рабочую область можно ещё и двойным щелчком мыши.

Выбор столбцов

Чтобы добавить столбцы таблицы или представления в создаваемый запрос необходимо установить флажок около столбца или выделить столбец двойным щелчком мыши. Все столбцы, у которых установлены флажки, попадают в запрос. Чтобы добавить в запрос сразу все столбцы объекта необходимо установить флажок, находящийся перед названием объекта в строке заголовка.

Удаление объекта из рабочей области

Чтобы удалить объект из рабочей области необходимо выполнить одну из следующих операций:

- нажать на кнопку "закрыть" 🛛 в заголовке объекта,
- или выбрать пункт **Delete** контекстного меню, открывающегося при нажатии правой кнопкой мыши на заголовок объекта.

Объект удалится только из рабочей области. В базе данных он останется.

Создание псевдонима объекта

Изменить псевдоним объекта, под которым он отображается на диаграмме, можно с помощью пункта **Rename** контекстного меню, открывающегося при нажатии правой

кнопкой мыши на заголовок объекта. Также, Вы можете это сделать, нажав два раза мышью на названии объекта.

Установка связей 352

Под рабочей областью располагается окно работы с столбцами

- С его помощью можно:
- задавать критерии отбора данных в запросе 353,
- выбирать какие столбцы будут выводиться в результате запроса [356],
- устанавливать параметры группировки [358],
- задавать условия сортировки 360.

Слева от рабочей области находится дерево подзапросов.

E	Builder Edit		
	Select		-
	Query 1	Query 1 Query 2 [union all]	
	Query 2 [union all]		
	Add union		
	Delete union		
	Vnion All		-

В нем отображаются вложенные запросы и составные части запроса. UNION и UNION ALL.

Builder	Edit		
Select			•
Select			
Insert			
Update			
Delete			

В нижней части окна располагается панель информации. Если запрос был выполнен успешно, то туда выносится краткий отчет о результатах выполнения. Если же нет, то отчет об ошибках.

Из раскрывающегося списка, расположенного над деревом подзапросов, списка выберите тип запроса - Select, Insert, Update или Delete.

Builder	Edit
Select	•
Select	
Insert	
Update	
Delete	

Смотрите также:

<u>Установка связей</u>। <u>Работа с окном редактирования</u>। ³⁶⁰) Выполнение запроса ³⁶¹)

7.2.3 Установка связей

В реляционных базах данных требуется создание связей между таблицами. Визуальный конструктор позволяет быстро устанавливать связи между объектами, помещенными в рабочую область 349.

Чтобы установить связь между таблицами по двум столбцам необходимо столбец из одной таблицы перетащить в другую (поля представлены в виде списка, в котором каждая строчка - столбец).

После перетаскивания связь будет отображена в виде черной линии, соединяющей желаемые столбцы.

Builder Edit	Result		
Select	•	Query 1	
Query 1		Employee.Contact ContactID NameStyle Title FirstName MiddleName LastName Suffix Employee.ContactCredit Employee.ContactID ContactID ContactID ContactID ModifiedDate Criteria Selection Grouping criteria Sorting Image: Contact of the following are met	

Свойства связи

Свойства связи можно редактировать. Для этого необходимо открыть редактор связи, два раза щелкнув на ней мышкой или выбрать пункт контекстного меню связи **Properties**.



В появившемся окне указываете желаемые свойства редактируемой связи.

- условие связи выбирается из раскрывающегося списка, находящегося между именами столбцов. (=, >, <, >=, <=, <>).
- с помощью установки флажков Вы указываете тип связи. Если установлен один флажок, то связь "один ко многим".

- если опция выбрана для левой таблицы, для связи используется оператор LEFT JOIN

- если опция выбрана для правой таблицы, для связи используется оператор RIGHT JOIN

- если опция не выбрана ни для одной из таблиц, для связи используется оператор INNER JOIN

- если опция выбрана для обеих таблиц, для связи используется оператор FULL OUTER JOIN

Контекстное меню связи:



- **Insert point** создавать точку на линии связи, с помощью которой эту линию можно двигать, для удобства визуального представления,
- Delete link удалять связь,
- Property редактировать свойства связи.

Смотрите также:

<u>Работа с окном диаграммы</u>ष्ठिभे <u>Задание критериев</u> ब्रिडेजे

7.2.4 Задание критериев

На вкладке **Criteria** Вы можете установить критерии отбора данных в запросе.

Criteria	Sel	ection	Grouping criteria	Sorting				
	<u>All</u>	of the f	ollowing are met					
	1.	1. <u>"Employee"."Employee"."Gender"</u> = <u>M</u>						
	2. "Employee"."Employee"."BirthDate" >= <u>'1/1/1970'</u>							
			LoginID ManagerID Title BirthDate MaritalStatus Gender		•			

Чтобы добавить условие ограничения нужно нажать кнопку — на форме и из появившегося контекстного меню выбрать пункт **Add condition**. Добавится строчка, которой будет присвоен порядковый номер. В этой строчке Вам необходимо указать условие отбора.

Чтобы задать тип составного условия нажмите на надпись **All**, располагающуюся рядом с 🔲 и выберите один из предложенных типов.

По нажатию на раскрывающиеся списки —— открываются списки, состоящие из всех столбцов объектов, участвующих в запросе. В этих полях Вы можете задать операторы условия. Это могут быть как имена столбцов, так и константы или выражения. Также можно перетащить нужный столбец из рабочей области. Нажав на символ "=", Вы получаете возможность установить отношение между операторами.

=
<>
<
>
<=
>=
!<
!=
!>
LIKE
NOT LIKE
IN
NOT IN
BETWEEN
NOT BETWEEN
IS NULL
IS NOT NULL

Управлять условием можно с помощью контекстного меню, которое открывается при нажатии левой кнопкой мыши на порядковый номер.

Add condition
Make composite condition
Delete condition
Expand condition

- С помощью этого меню можно:
- добавить новое условие Add condition,
- добавить составное условие Make composite condition,
- удалить условие Delete condition,
- развернуть условие Expand condition. (этот пункт активен только тогда, когда в добавлены составные условия. Если условие развернуто, то этот пункт заменяется на "свернуть условие" - Collapse condition).

Если на номере условия нажать правой кнопкой мыши, то появится меню с одним пунктом - **Insert query**. Если нажмете на этот пункт, то будет создан вложенный запрос, с которым можно работать также как и с основным. Иерархия запросов отображается в **дереве подзапросов**, расположенном слева от **рабочей области**.

Если создан подзапрос то условие примет вид <u>1</u> — *е* — первый оператор условия после символа отношения задает квалификатор запроса, а во втором отображается начало вложенного запроса.

Квалификатор запроса можно выбрать из списка, открывающегося по нажатию на нем левой кнопкой мыши.



Удалить подзапрос можно с помощью пункта контекстного меню **Delete query**. Это контекстное меню открывается по нажатию на условии, содержащем подзапрос правой кнопкой мыши. С помощью этого меню можно:

• удалить подзапрос - Delete query,

• открыть подзапрос - **Show query**.

Смотрите также: Выводимые столбцы Критерии группировки Параметры сортировки Збол

7.2.5 Выводимые столбцы

На этой вкладке Вы формируете выходную форму запроса.

Вы указываете, какие столбцы будут отображаться в результате запроса и как они будут отсортированы и сгруппированы. Можно перетащить нужный столбец из рабочей области или выбрать его из раскрывающегося списка **Source column name**. Также, Вы можете создавать вычисляемые столбцы.

С помощью кнопок 🌇 🔄 Вы можете изменить порядок столбцов.

Criteria	Selection	Grouping crite	ria Sortir	ng			
Selec	t only uniq	ue records			-		
Ou	tput	Source field n	ame	Name of output field	Aggregate	Grouping	*
	En	Employee.Contact.Title T		Title		Yes	
	En	ployee.Contact.l	FirstName	FirstName			1
	En	ployee.Contact.I	MiddleNan	MiddleName			
	En	ployee.Contact.l	LastName	LastName			
	En	ployee.Contact.	Suffix	Suffix			Ξ
	En	ployee.Contact.l	EmailAddre	EmailAddress			
►	En	nployee.Employe	e.Employe	EmployeeID			
	En	ployee.Employee	e.Nationall	NationalIDNumber	AVG]
	En	ployee.Employee	e.LoginID	LoginID	MAX		
	En	ployee.Employee	e.Managei	ManagerID	MIN		
	En	ployee.Employee	e.Title	Title	SUM		Ŧ

- В столбце **Name of output** указан псевдоним столбца, под которым оно будет выведено в результате запроса.
- Столбец **Aggregate** содержит аггрегирующую функцию.

- Source column name содержит настоящие имена столбцов, выводимых в результат запроса.
- Grouping указывает сгруппирован столбец или нет.

Если флажок **Select only unique records** установлен, то в результате запроса отображаются только неповторяющиеся записи.

Основные действия с записями выполняются при помощи контекстного меню, которое открывается по нажатию на записи правой кнопкой мыши.

Delete selected rows
Insert query
Insert CASE

С помощью этого меню выполняются следующие операции:

- удаление выделенного столбца Delete current row,
- вставка вложенного запроса Insert Query,
- вставка вычисляемого столбца Insert CASE.

🛗 CASE END AS "1"		
Name	Employee.Contact.	▼ Alias 1
	When	Then
		OK Cancel

Также столбцы можно отсортировать, щелкнув левой кнопкой мышки на заголовок колонки в котором содержатся столбцы.

Порядок столбцов в результате запроса будет соответствовать их последовательности в этой таблице.

Встроенный запрос открывается на отдельной вкладке рабочей области для редактирования и отображается в дереве подзапросов в левой части Визуального конструктора.

Смотрите также:

Задание критериев Критерии группировки Параметры сортировки³⁶⁰

7.2.6 Критерии группировки

На этой вкладке задаются критерии, по которым будут сгруппированы данные, полученные в результате выполнения запроса.

Criteria Selection	Grouping criteria	Sorting				
All of the following are met						
1. MAX "Employee"."Employee"."HireDate" =						
			AVG			
			COUNT			
			MAX			
			MIN			
			SUM			

Чтобы добавить критерий группировки нужно нажать кнопку — на форме и из появившегося контекстного меню выбрать пункт **Add condition**. Добавится строчка, которой будет присвоен порядковый номер. В этой строчке Вам необходимо указать условие группировки.

Чтобы задать тип условия нажмите на надпись **All**, располагающуюся рядом с 🔤 и выберите один из предложенных типов.

По нажатию на раскрывающиеся списки — открываются списки, состоящие из всех столбцов объектов, участвующих в запросе. В этих полях Вы можете задать операторы условия. Это могут быть как имена столбцов, так и константы или выражения. Также можно перетащить нужное поле из рабочей области.

Аггрегирующую функцию Вы выбираете из списка — .

Нажав на знак "=", Вы получаете возможность установить отношение между операторами.

=
\diamond
<
>
<=
>=
!<
!=
!>
LIKE
NOT LIKE
IN
NOT IN
BETWEEN
NOT BETWEEN
IS NULL
IS NOT NULL

Управлять условием группировки можно с помощью контекстного меню, которое открывается при нажатии левой кнопкой мыши на порядковый номер.

Add condition		
Make composite condition		
Delete condition		
Expand condition		

- С помощью этого меню можно:
- добавить новое условие Add condition,
- добавить составное условие Make composite condition,
- удалить условие Delete condition,
- развернуть условие Expand condition. (этот пункт активен только тогда, когда в добавлены составные условия. Если условие развернуто, то этот пункт заменяется на "свернуть условие" - Collapse condition).

Смотрите также:

Задание критериев Базі Выводимые столбцы Бабі Параметры сортировки Бабі

7.2.7 Параметры сортировки

360

В окне работы со столбцами, которое располагается под рабочей областью, существует специальная вкладка, на которой можно указывать параметры сортировки столбцов в запросе.

В списке **Output columns** содержатся все столбцы объектов, участвующих в запросе. Чтобы указать, по какому столбцу будет отсортирована, полученная в результате выполнения запроса, таблица, необходимо переместить столбцы из списка **Output columns** в список **Sorted columns**. Делается это с помощью кнопок или перетаскивания выбранного элемента.

В списке **Sorted columns** для выбранных столбцов Вы указываете параметры сортировки:

- порядок сортировки "по возрастанию" или "по убыванию" указывается в столбце Sort order с помощью кнопки A...Z,
- очередность сортировки (по какому столбцу сортировать в первую очередь, а по какому во вторую) задается расположением столбцов в списке Sorted columns. По первому в списке столбцу сортировка проходит в первую очередь и.т.д. Перемещать столбцы в списке можно с помощью кнопок **Up** и **Down**.

Criteria	Selection	Grouping criteria	Sorting)			
					Up Down		A.Z
Output fi	elds				Sorted fields	Sort order	
Employee.Contact.rowguid					Employee.Contact.Conta	Ascending	
Employee.Contact.ModifiedDate					Employee.ContactCredit	C Ascending	
Employee.ContactCreditCard.ModifiedDate			ate		Employee.Emp	Ascending	
Employee.Employee.NationalIDNumber			Ξ				
Employe	Employee.Employee.ManagerID						
Employe	e.Employee.	BirthDate					
Employe	e.Employee.	MaritalStatus					
Employe	e.Employee	Gender	-				

Смотрите также: Задание критериев Выводимые столбцы Критерии группировки

7.2.8 Работа с окном редактирования

В окне редактирования автоматически генерируется текст запроса. В этом окне Вы можете просмотреть и исправить запрос. Все изменения будут отображены в <u>окне</u> <u>диаграммы</u>349.
:	e D	atabases • 民 📑 • 🚍 • 🕨 = 🖷 🗸 🗙 🗛 🏤 • 🕆 🕆 🗠	
	Builde	er Edit	
	Ę	SELECT	^
	2	<pre>public.film_actor.actor_id,</pre>	
	3	<pre>public.film_actor.film_id,</pre>	
	4	<pre>public.film_actor.last_update,</pre>	
	5	<pre>public.actor_actor_id,</pre>	
	6	<pre>public.actor.first_name,</pre>	
	7	public.actor.last_name,	
1	8	<pre>public.actor.last_update,</pre>	
	9	public.actor.boooean	
	10	FROM	
>	11	public.actor	
	12	INNER JOIN public.film_actor ON (public.actor.actor_id = public.film_actor.actor_id)	
Ш	13	INNER JOIN public.film ON (public.film_actor.film_id = public.film.film_id)	
	14	ORDER BY	
٢	15	public.actor_actor_id	

Все, что в тексте запроса выделено зеленым, является ссылками на объекты. Зеленым ссылки выделяются по умолчанию. Вы можете задать любой <u>цвет</u> कि настройках редактора (Options | <u>Editor Options</u> निक्षे | <u>Color</u> कि).

Открыть для просмотра объект, на который есть ссылка в тексте, Вы можете, нажав на нем левой кнопкой мыши, удерживая при этом клавишу Ctrl. Если в этом редакторе Вы создадите текст запроса, то в рабочей области этот запрос будет представлен в графическом виде.

Более подробно про окно редактирования текста SQL [336].

Смотрите также:

<u>Работа с окном диаграммы</u>84औ <u>Выполнение запроса</u>861 <u>Редактор запросов</u>1334

7.2.9 Выполнение запроса

Чтобы выполнить запрос необходимо нажать **Execute** на одной из <u>панелей</u> инструментов [347].

При выполнении запроса появится новая вкладка **Results**, на которую и будут вынесены полученные результаты.

На этой вкладке возвращенные запросом данные отображаются в <u>Просмотрщике</u> <u>данных зава</u>. Просмотрщик позволяет <u>Экспортировать данные 434</u> и <u>Экспортировать</u> <u>данные как SQL скрипт 495</u>.

D	rag a colum	n header hen	e to group by that o	olumn			
	Contact 👻	Title 💌	FirstName 💌	MiddleName 💌	LastName 💌	Suffix 👻	EmailAddress
Ļ	1	Mr.	Gustavo	Null	Achong	Null	gustavo0@adventure-works.com
	2	Ms.	Catherine	R.	Abel	Null	catherine0@adventure-works.com
L	4	Sr.	Humberto	Null	Acevedo	Null	humberto0@adventure-works.com
	5	Sra.	Pilar	Null	Ackerman	Null	pilar1@adventure-works.com
	6	Ms.	Frances	В.	Adams	Null	frances0@adventure-works.com
T	7	Ms.	Margaret	J.	Smith	Null	margaret0@adventure-works.com
9 1		Mr.	Jay	Null	Adams	Null	jay1@adventure-works.com
10 1		Mr.	Ronald	L.	Adina	Null	ronald0@adventure-works.com
Ī	11	Mr.	Samuel	N.	Agcaoili	Null	samuel0@adventure-works.com
t	12	Mr.	James	Т.	Aguilar	Jr.	james2@adventure-works.com
ľ	13	Mr.	Robert	E.	Ahlering	Null	robert1@adventure-works.com
t	14	Mr.	François	Null	Ferrier	Null	françois1@adventure-works.com
t	15	Ms.	Kim	Null	Akers	Null	kim3@adventure-works.com
t	16	Ms.	Liii	J.	Alameda	Null	iii0@adventure-works.com
ł					1		-
-	rid View	Form View	Print Data				

Смотрите также:

 Работа с окном диаграммы
 Вабота с окном редактирования
 Вабота

7.2.10 Просмотр плана запроса

Чтобы просмотреть план запроса нажмите кнопку 🔚 **Explain query** на одной из панелей инструментов 334.

План запроса можно выводить в текстовом виде на вкладке **Edit** или в текстовом виде на текущей вкладке. Для этого нужно открыть раскрывающийся список кнопки **Explain query** и выбрать пункт **Verbose**. Если выберете пункт **Analyze**, а затем нажмете кнопку **Explain query** то план запроса будет показан на вкладке **Plan** более подробно, с указанием времени, потраченного на выполнение запроса.

363 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя



На вкладке **Plan** отображается последовательность действий, которые происходят в системе при выполнении запроса.

Полезная информация о каждом этапе выполнения предоставлена в окнах свойств, расположенных справа и внизу от основного окна.

В правой и нижней частях окна располагается дерево плана запроса. В столбцах отображены следующие характеристики каждого элемента плана.

- Операции **Operation**
- Логические операции Logical operation
- Вес поддерева Subtree Cost
- Затраты ввода/вывода **IO Cost**
- Затраты CPU CPU Cost
- Выполнения **Executions**
- Строки **Rows**
- Размер строки Row Size
- Параллельно Parallel
- Оператор **Statement**
- Аргумент Argument
- Определенные значения Defined Values
- Вывод Output
- Предупреждения Warnings

Смотрите также:

Настройки редактора выполнения <u>скрипта</u>719 Выполнение запроса

7.3 Параметры запросов

365

Редактор запросов 334 и Визуальный конструктор 347 запросов позволяют использовать параметры в тексте запроса.

Параметр - это переменная, значение которой может быть определено непосредственно перед выполнением запроса. В тексте запроса параметры выделены символом ":", который ставится в начале параметра.

:param1

Важно: Чтобы можно было использовать параметры необходимо установить флажок Allow using of parameters in query text в Options | <u>Environment options</u> 707 | <u>Tools</u> 712.

Смотрите также: <u>Редактор запросов</u> Дизайнер запросов 334

7.3.1 Окно ввода параметров

Так как параметр - это переменная, значение которой может быть определено непосредственно перед выполнением запроса, в программе SQL Manager for PostgreSQL существует специальный инструмент, позволяющий вводить значения параметров при выполнении запроса.

Окно **Input Parameters** формируется на основании тех параметров, которые заданы в тексте запроса. Для каждого параметра создается поле ввода, которое называется так же как и параметр.

Для разных типов столбцов предусмотрены специальные поля ввода параметров. Например, для столбца типа datetime появляется календарь, позволяющий избежать ошибок при вводе даты.

🚻 Input	Parameters	
cont_id	Null	5
		OK Cancel Help

В поле Вы можете ввести значение параметра, а можете оставить его пустым. Нажав кнопку **Ok**, Вы продолжите выполнение запроса с учетом введенных параметров. Если нажмете **Cancel**, то остановите выполнение запроса.



8 Управление данными

Данные, хранящиеся в таблицах и результаты запросов, отображаются на специальных вкладках редакторов, предназначенных для просмотра данных. Так данные таблицы можно просматривать и редактировать на вкладке **Data**, результаты запроса - на вкладке **Results**. Везде, где есть возможность просмотра и редактирования данных, используется специальный инструмент - <u>просмотрщик</u> <u>данных</u> 369.

Используется в: <u>Редакторе таблиц</u> <u>Редакторе представлений</u> <u>Редакторе выполнения запросов</u> <u>Дизайнере запросов</u> <u>Ва</u>л и т.д.

Данные в просмотрщике могут отображаться несколькими способами:

- в виде таблицы на вкладке <u>Grid View</u> [372],
- в виде формы на вкладке <u>Form View</u> [392],
- в виде печатной формы на Print Data [394],
- в виде редактора данных типа BLOB на Blob View 412

Основные операции, которые Вы можете производить с данными, используя контекстное меню и панели инструментов просмотрщика данных:

- Экспорт данных 434),
- Экспорт данных в виде SQL-скрипта [495],
- Импорт данных 476
- Редактировать BLOB 412.

Смотрите также:

Начало работы Проводник баз данных Управление базами данных Управление объектами базы данных Управление изменениями 274 Запросы 32 Средства импорта и экспорта данных 433 Инструменты для работы с базой данных Б19 Службы Б14 Настройки Го5 Дополнительно Г72 Как., в12

8.1 Просмотрщик данных

369

B SQL Manager for PostgreSQL существует мощный инструмент для просмотра, редактирования и печати данных из таблиц, запросов и представлений.

Наиболее часто используемые инструменты просмотрщика данных вызываются из контекстного меню [379].

Вкладки просмотрщика данных располагаются в нижней его части.

- С их помощью можно просмотреть данные:
- на вкладке <u>Grid View</u> [372] в виде таблицы,
- на Form View [392] в виде форм, где каждая строка вынесена на отдельную форму,
- на вкладке <u>Print Data</u> (394) данные представлены в виде страницы предварительного просмотра.

Просмотрщик данных используется в таких инструментах: <u>Редактор таблиц</u> (167) - вкладка **Data**, <u>Редактор представлений</u> [205], - вкладка **Data**, <u>Редактор запросов</u> [334] - вкладка **Results**, <u>Дизайнер запросов</u> [347] - вкладка **Results**.

Настроить просмотрщик данных можно с помощью вкладки Grid िग्रिक्षे в Options | Environment Options निगी

```
Смотрите также:
Конструктор фильтров
Таблицы
Представления
2051
```

8.1.1 Панели инструментов

Панели редакторов

Навигационная панель

В редакторе, в котором используется просмотрщик данных, при переходе на вкладку **Data** или **Results** на навигационной панели, появляется панель **Data management**.

С помощью этой панели Вы можете:

Data Management	*
Export data	
Export as SQL script	
The second secon	
📑 Save data	
Ead data	

・ применить транзакцию для данных - Commit Transaction (активна, если включены транзакции для данных Options | Environment Options [707] | Tools [712] | Use

transactions in Data tab of object editors, Query data and Design Query),

× откатить транзакцию для данных таблицы - Rollback Transaction (активна, если включены транзакции для данных),

🕆 <u>экспортировать данные</u>434 - Export Data,

- 🕆 экспортировать данные в виде SQL скрипта 495 Export as SQL Script,
- 🕆 импортировать данные 476 Import Data,
- 🕆 <u>сохранить данные</u> 📶 **Save data** (только в редакторе таблиц),
- 🖹 <u>загрузить данные</u>504 **Load data** (только в редакторе таблиц).

Панели инструментов просмотрщика данных

Панель работы с записями



- First record перейти к первой записи
- Prior page перейти к предыдущей странице
- Prior record перейти к предыдущей записи
- Next record перейти к следующей записи
- Next page перейти к следующей странице
- Last record перейти к последней записи
- Insert record добавить запись
- Delete record удалить запись
- Edit record редактировать запись
- Post edit сохранить изменения
- Cancel edit отклонить изменения
- Refresh data обновить данные
- Set Bookmark создать закладку
- Go to Saved Bookmark перейти к закладке
- Filter data фильтровать данные (открывается конструктор фильтров [425])
- в поле **Find** Вы указываете набор символов, который хотите найти в выделенном столбце
- включить/выключить отображение данных дочерних таблиц (Include data of descendant tables)
- с помощью счетчика Record Limit Вы указываете максимальное число отображаемых записей

Панель инструментов вкладки Print Data:

: 👍 ㅜ 🤌 🖟 🗋 🎯 📓 ㅜ 🐴 🏹 📄 ㅜ 🖳 🗐 🔠 🖬 100% 🔹 🦇 🖕 🏚 🖚

- Design Report настроить вид отчета с помощью инструмента Format report [399]
- Load Report загрузить отчет из файла
- Save Report сохранить отчет в файл
- Print печатать
- **Print Dialog** открыть диалог печати (открывается стандартное диалоговое окно, в котором указываете параметры печати)
- Page Setup настроить <u>параметры страницы</u> [395]
- Show Thumbnails показать макеты страниц
- Title... настройка примечаний:

Date and Time... - вставка даты и времени

- Page Numbering... вставка номеров страниц
- Shrink To Page разместить все на одной странице
- Background задать цвета фона страницы
- Zoom задать масштаб
- Zoom Page масштаб по ширине страницы
- Whole Page целая страница
- Multiple Page несколько страниц
- Zoom произвольный масштаб выбирается с помощью раскрывающегося списка
- First Page перейти к первой странице
- Previous Page перейти к предыдущей странице
- счетчик **Active Page** указать номер страницы, к которой хотите перейти (кроме того, в нем отображается номер страницы, на которой Вы сейчас находитесь)
- Next Page перейти к следующей странице
- Last Page перейти к последней странице

Панель инструментов вкладки **Blob View** 412

ESCRIPTION 🔹 ANSI 🚽 🤌 🕞 💥 🖒 🖺 🥎 🦉 Arial Unicode M: 🔹 8 🔹 🖪 🕧 🖳 🚍 🚍 🚍

- из раскрывающегося списка выбрать поле типа BLOB
- кодировку выберите из раскрывающегося списка
- Load from File загрузить из файла (Вы можете выбрать любой тип файлов. Это может быть текст, рисунок и т.д.)
- Save to File сохранить в файл
- Cut To Clipboard вырезать (активна только на вкладках Text и Rich Text)
- Copy To Clipboard копировать (активна только на вкладках Text и Rich Text)
- Paste From Clipboard вставить (активна только на вкладках Text и Rich Text)
- Undo отменить действие
- Print печатать (активна только на вкладках Text, HTML и Rich Text)

(следующие кнопки активны только для вкладки <u>Rich text</u>[415])

- выбрать шрифт раскрывающийся список Font, (активна только на вкладке Rich Text)
- выбрать размер шрифта счетчик Font Size, (активна только на вкладке Rich Text)
- выбрать жирное начертание **Bold**, (активна только на вкладке Rich Text)
- выбрать начертание курсивом Italic, (активна только на вкладке Rich Text)
- выбрать начертание с подчеркиванием **Underline**, (активна только на вкладке Rich Text)
- выбрать выравнивание по левому краю **Align Left**, (активна только на вкладке Rich Text)
- выбрать выравнивание по центру Align Center, (активна только на вкладке Rich Text)
- выбрать выравнивание по правому краю **Align Right**, (активна только на вкладке Rich Text)
- создать маркированный список Bullets. (активна только на вкладке Rich Text)

Смотрите также:

Просмотр в виде таблицы[372] Просмотр в виде формы[392] Просмотр в виде печатной формы[394] Редактор данных типа BLOB[412] <u>Применение изменений</u> 424 Настройка панелей инструментов 779

8.1.2 Просмотр в виде таблицы

На основании столбцов таблицы или запроса создается форма табличного просмотра данных. Столбцы формируются из полей.

Если в просмотрщике открыты данные одной таблицы, то их можно добавлять, удалять, редактировать по усмотрению пользователя. Если в просмотрщик выведен результат запроса, то возможность редактирования данных зависит от запроса.

Все остальные операции с данными одинаковы для данных таблиц и для результатов запросов.

С помощью <u>панели инструментов</u> в можно выполнять переход по записям, добавление и удаление строк и т.д.

Контекстное меню अत्र позволяет копировать ячейки, создавать уровни, устанавливать сводку по столбцам и т.д.

	Т	able - [publi	c.Orders] - [EMS c	on ayz]					- • ×
1		Databases	- (f a 3 i	- ? -	🔱 🔚 Orders				- 128 🙄
Т	Co	lu <u>m</u> ns Prop	erties Foreign Key	ys <u>C</u> hecks	Indices Triggers	Rules Policies	Dependencies	Data Description	DDL <>
Î	:[жи+ – 4	- v x a	\star 🐄 🔽 Find			< 2000 📤 🔈	×
	-								
	I	Orag a columr							
	3	Order ID	Order Date	Order Quantity	Sales	Ship Mode	Profit	Unit Price	Customer N
	۶	3	13.10.2010	6	261,54	Regular Air	-213,25	38,94	Muhammed
		6	20.02.2012	2	6,93	Regular Air	-4,64	2,08	Ruben Dartt
n		32	15.07.2011	26	2 808,08	Regular Air	1 054,82	107,53	Liz Pelletier
Ш		32	15.07.2011	24	1 761,4	Delivery Truck	-1 748,56	70,89	Liz Pelletier
Ш		32	15.07.2011	23	160,2335	Regular Air	-85,129	7,99	Liz Pelletier
Ш		32	15.07.2011	15	140,56	Regular Air	-128,38	8,46	Liz Pelletier
>		35	22.10.2011	30	288,56	Regular Air	60,72	9,11	Julie Creight
Ш		35	22.10.2011	14	1 892,848	Regular Air	48,987	155,99	Julie Creight
Ш		36	02.11.2011	46	2 484,7455	Regular Air	657,477	65,99	Sample Corr
Ш		65	17.03.2011	32	3 812,73	Regular Air	1 470,3	115,79	Tamara Dah
U		32	15.07.2008	26	Null	Regular Air	Null	107,53	Liz Pelletier
		32	15.07.2008	24	Null	Delivery Truck	Null	70,89	Liz Pelletier
		32	15.07.2008	23	Null	Regular Air	Null	7,99	Liz Pelletier
		32	15.07.2008	15	Null	Regular Air	Null	8,46	Liz Pelletier
		35	22.10.2008	30	Null	Regular Air	Null	9,11	Julie Creight
		35	22.10.2008	14	Null	Regular Air	Null	155,99	Julie Creight 🛩
	<								>
	G	rid View Fo	r <u>m</u> View Pri <u>n</u> t Da	ta					
	Fe	tched: 100/39	51			exec: 1	16 ms; total: 78 ms	LIMIT 2000 OF	FSET 0

Основные операции с данными:

• <u>управление столбцами</u>373

- группировка данных 374
- фильтрация данных 376
- <u>создание и работа с несколькими уровнями [381]</u>
- просмотр в виде карточек 389
- сводка по столбцам 390
- изменение порядка столбцов 372

Смотрите также:

Панели инструментов Ізбя Просмотр в виде формы Ізэ2 Просмотр в виде печатной формы Ізэ2 Редактор данных типа ВLOB 412 Применение изменений 422

8.1.2.1 Управление столбцами

Выбор видимых столбцов

Можно указывать, какие из столбцов таблицы будут видимыми. Делается это с помощью пункта контекстного меню **Visible Columns** или с помощью

кнопки 🗏 в левом верхнем углу таблицы, рядом с заголовками столбцов. По нажатию на эту кнопку появляется окно, в котором, устанавливая флажки, Вы отмечаете видимые столбцы.



Изменение порядка столбцов.

Если Вы хотите изменить порядок столбцов, то достаточно перетащить заголовок столбца в требуемое место. Если в это место можно переместить столбец, то оно будет отмечено зелеными стрелочками, которые появятся при непосредственном приближении к месту вставки.

	FIRST_NAME LAST	NAME POSITION	×	V V BIRTH_DATE V
			÷	
Смотрите также:				
Группировка данных	h			

<u>Фильтрование данных</u>।उ78) <u>Работа с несколькими уровнями</u>।उ8ी) <u>Просмотр в виде карточек</u>।उ89) <u>Сводка по столбцу</u>[उ90)

8.1.2.2 Группировка и сортировка данных

Чтобы отсортировать данные необходимо: открыть данные на вкладке **Data** или **Results** -> выбрать столбец, по которому хотите отсортировать данные -> нажать на заголовок этого столбца мышкой. Если столбец не был отсортирован, то одно нажатие отсортирует его по возрастанию, следующее - по убыванию.

Чтобы отменить сортировку, вызовите контекстное меню правой кнопкой мыши на нужном столбце и выберите пункт **Clear Sorting**, или нажмите клавишу *Ctrl* и щелкните по столбцу, по которому была отсортирована таблица.

Вы можете группировать данные в таблице по одному или нескольким столбцам. Для того, чтобы сгруппировать таблицу по столбцу необходимо перетащить заголовок столбца на специальную панель над таблицей, так называемую "панель группировки".

Colu	mns Properties Foreign K	eys <u>C</u> hecks <u>I</u> r	ndices T <u>r</u> iggers	Rules Policies	Dependencies	Data Description	DE < >
	44 4 → → → + -	• ✓ X व →	👫 🐂 💡 Find:		Pa 📮 🔍	< 2000 🔶 >	
de	pt_no 🛆						^
∃d	epartment	budget	head_dept	mngr_no	location	phone_no	
E	dept_no : 000						
E	dept_no : 100						
	Sales and Marketing	2 000 000,00	000	8	5 San Francisco	(415) 555-1234	
E	dept_no : 110						
	Research and Innovation	750 000,00	000	44	4 Kuaui	(808) 555-1235	
	Pacific Rim Headquarters	600 000,00	100	34	4 Kuaui	(808) 555-1234	
E	dept_no : 115						
	Field Office: Japan	500 000,00	110	118	8 Tokyo	3 5350 0901	
E	dept_no : 116						
	Field Office: Singapore	300 000,00	110	Nu	Il Singapore	3 55 1234	
E	dept_no : 120						
	European Headquarters	700 000,00	100	30	6 London	71 235-4400	
E	dept_no : 121	-	-				
	Field Office: Switzerland	500 000,00	120	14	1 Zurich	1 211 7767	
Đ	dept_no : 123						
±	dept_no : 125						~
<u>G</u> rid	View Form View Print D	ata					
Fetch	ned: 22/22			exec: 0 ms; to	tal: 16 ms	LIMIT 2000 OFFSET 0)

Группировка по одному столбцу

Если на панель группировки Вы поместите заголовок столбца, то все записи таблицы будут сгруппированы по этому столбцу.

Группировка по нескольким столбцам.

Если на панель группировки Вы поместите заголовки нескольких столбцов, то все записи таблицы будут сгруппированы по этим столбцам в указанном порядке.

Таблица будет выглядеть следующим образом.

Columns Properties Foreign Keys	Checks Indices	T <u>r</u> iggers R <u>u</u>	les Policies	Dependencies	D <u>a</u> ta (D <u>e</u> scription	DE < >
	✓ X < ★	Find:			< 200	0 🔷 🖻	» 📮
dept_no △head_dept △							^
department	budget 🛛 🛆 m	ngr_no	location	phone_no			
dept_no : 100							
head_dept:000							
Sales and Marketing	2 000 000,00	85	San Francisco	(415) 555-123	4		
□ dept_no : 110							
head_dept:000							
Research and Innovation	750 000,00	44	Kuaui	(808) 555-123	5		
head_dept : 100							
Pacific Rim Headquarters	600 000,00	34	Kuaui	(808) 555-123	4		
☐ dept_no : 115							
□ head_dept : 110							
Field Office: Japan	500 000,00	118	Tokyo	3 5350 0901			
☐ dept_no : 116							
head_dept : 110							
Field Office: Singapore	300 000,00	Null	Singapore	3 55 1234			
+ dent no 120			-				*
Grid View Form View Print Data							
Fetched: 22/22			exec: 0 ms; to	otal: 16 ms	LIMIT 20	00 OFFSET	0

В заголовках групп могут отображаться сведения о сгруппированных данных, если была задана <u>сводка по столбцу</u> [390].

На панели группировки тот заголовок, который находится ниже, является подчиненным. Группировка по нему будет проходить во вторую очередь. Объекты на панели группировки доступны для <u>фильтрации данных</u> 374.

Отменить группировку можно перетащив заголовок столбца обратно в таблицу. При этом можно изменить порядок столбцов अत्र .

Смотрите также:

<u>Управление столбцами</u>[373] Фильтрование данных[376] <u>Работа с несколькими уровнями</u>[381] <u>Просмотр в виде карточек</u>[389] <u>Сводка по столбцу</u>[390]

8.1.2.3 Фильтрование данных

376

Фильтр — это быстрый способ поиска подмножества данных и работы с ними в таблице. В отфильтрованной таблице отображаются только строки, отвечающие условиям, заданным для столбца.

Фильтр не меняет порядок записей. При фильтрации временно скрываются строки, которые не отвечают заданным условиям.

Фильтровать данные в таблице можно тремя способами:

1. С помощью пункта контекстного меню 379 Quick Filter.

Columns Prop			pert	erties Foreign <u>K</u> eys			<u>(</u> eys		Checks Indices Triggers		iggers	R <u>u</u> les	Policie	s D	epende	ncies	D <u>a</u> ta	Description	DD <u>L</u>	$\langle \rangle$				
	144	-	•	Ł	₩₩	+	-	-	4	×	a	* *	7	Find:	:			8		< 20	00 🗘 돈	» ៹		
	Dra	ig a c	olum	ın h	eader	here	e to g	grou	ıp b	y tha	at co	lumn											^	
	0	rder I	D	0	rder D	ate		0	Ord Qua	ler antit	у	Sales			Ship Mo	de	Pro	ofit		Unit P	rice	Custome	er N	
	-			3 13	3.10.20)10					6		2	261,54	Regular	Air			-213,25		38,94	Muhamm	ed	
			(6 20	0.02.20)12					2	2 6,93 F			Regular	Air			-4,64		2,08	Ruben D	artt	
			32	2 1	5.07.20)11					26		28	808,08	Regular	Air		1	1 054,82		107,53	Liz Pellet	ier	
Ð	·		3	2 1	5.07.20)11			Γ	-	24		1	761.4	Deliverv	Truck		-	1 748,56		70,89	Liz Pellet	ier	
			32	2 1	5.07.20)11				Ē	Co	py Cell			Ctrl+I	ns			-85,129		7,99	Liz Pellet	ier	
			32	2 1	5.07.20)11				Ē.	Pa	ste Cell			Shift+I	ns			-128,38		8,46	Liz Pellet	ier	
			- 35	5 22	2.10.20)11					Co	py All <u>R</u>	ecord	ds S	Shift+Ctrl	+C			60,72		9,11	Julie Cre	ight	
			- 35	5 22	2.10.20)11					Co	py <u>S</u> ele	cted	Record	ls				48,987		155,99	Julie Cre	ight	
		35 22.10.2011 36 02.11.2011 65 17.03.2011 32 15 07 2008								Pa	ste Rec	ords	S	Shift+Ctrl+	۰V			657,477		65,99	Sample (lon		
			6	5 17	7.03.20)11									-		1 470,3			115,79	9 Tamara Dah			
			32	2 1	5.07.20	800					<u>D</u> a	ta Manij	oulatio	on		•			Null		107,53	Liz Pellet	ier	
		Image Properties Properties Properties ag a column header here to Order ID Order Date 3 13.10.2010 6 20.02.2012 32 15.07.2011 32 15.07.2011 32 15.07.2011 32 15.07.2011 35 22.10.2011 36 02.11.2011 37 15.07.2008 32 15.07.2008 32 15.07.2008 32 15.07.2008 32 15.07.2008 32 15.07.2008 32 15.07.2008 32 15.07.2008 32 15.07.2008 35 22.10.2008 35 22.10.2008 35 22.10.2008 35 22.10.2008 35 22.10.2008 36 100/3951								Ad	ld <u>F</u> ilter	Cond	lition		•		= Valu	ue Ctr	l+Q	70,89	Liz Pellet	ier		
			32	2 1	5.07.20	800			_		Dis	sable Fil	ter					<> Va	lue		7,99	Liz Pellet	ier	
			32	2 1	5.07.20	800					Cle	ear Sort	orting			< Value				8,46	ier			
			3	5 22	2.10.20	800					_							- Val			9,11	Julie Cre	ight	
	Order ID Order Date 3 13.10.2010 6 20.02.2012 32 15.07.2011 32 15.07.2011 32 15.07.2011 32 15.07.2011 32 15.07.2011 35 22.10.2011 36 02.11.2011 32 15.07.2008 32 15.07.2008 32 15.07.2008 32 15.07.2008 32 15.07.2008 32 15.07.2008 32 15.07.2008 35 22.10.2008 35 22.10.2008 35 22.10.2008 36 22.10.2008 37 15.07.2008 38 22.10.2008 39 22.10.2008 20 15.07.2008 31 32.10.2008 32 15.07.2008 33 22.10.2008 34 22.10.2008 35 22.10.2008 36 22.10.2008 37 20.2008 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td>Se</td><th>t <u>V</u>alue</th><td></td><td></td><td></td><td>•</td><td></td><td>> vai</td><td>ue</td><td></td><td>155,99</td><td>Julie Cre</td><td>ight 🗸</td></t<>							Se	t <u>V</u> alue				•		> vai	ue		155,99	Julie Cre	ight 🗸				
										-	Ed	it BLOB			Ctrl	+B		<= Va	lue				>	
9	rid	Viev	F	orm	<u>i</u> View	P	ri <u>n</u> t C	Data			Sa	ve BLO	B to F	File				>= Va	lue					
Fe	tch	ied: 1	00/3	951							_						16 m	ns; total	: 78 ms	L	IMIT 2000 OF	FSET 0		
_											Gr	id <u>L</u> evel	s			•	_							
											Co	lumn S <u>u</u>	imma	ry										
											Vis	sible <u>C</u> o	lumns	5		•								
											Fit	Column	s Wid	tths	Ctrl+Alt+	w								
											Gr	id Mode				•								
										210	Der	nartice				,								
										¥	En	opercies												

Порядок действий:

- вызвать контекстное меню для ячейки с данными,
- выбрать пункт контекстного меню Quick Filter,
- выбрать из открывшегося дочернего меню условие фильтрации.
- = Value в таблице будут отображаться только те строки, которые в этом столбце

имеют такое же значение, как и активное (активное значение это то для которого было вызвано контекстное меню),

- **<> Value** в таблице будут отображаться только те записи, значение которых в этом столбце не равно активному значению,
- < Value будут выбраны значения строго меньше активного,
- > Value будут выбраны значения строго больше активного,
- <= Value будут выбраны значения меньше активного и равные активному,
- >= Value будут выбраны значения больше активного и равные активному.

С помощью Quick Filter нельзя фильтровать данные BLOB-типов и sysname.

2. С помощью заголовков столбцов.

Colu <u>m</u> ns	Properties Foreign Keys	Checks Indices	T <u>r</u> iggers R <u>u</u> les	Policies Dependencie	s D <u>a</u> ta D <u>e</u> s	cription DI < >
H H	< > ⇒ ⇒ ₩ + - × <	/ × • * *	Find:	🔁 📕 i I	« < <mark>1000</mark>	÷ 🛛 🔊 📮
Dragao ≣emp_n	column header here to group	by that column	phone_ext	hire_date	dept_no	job_code
>	2 (All) (Custom) 4 Ann	Nelson Young	250 233	28.12.1988 0:00:0 28.12.1988 0:00:0 06.02.1989 0:00:0	600 621	VP Eng
	9 Bruce	Johnson Forest	410 229	05.04.1989 0:00:0 17.04.1989 0:00:0	180	Mktg Mngr
	11 Carol 12 Chris 12 Claudia	Weston Lee Hall	34 256 227	17.01.1990 0:00:0 01.05.1990 0:00:0 04.06.1990 0:00:0	130 0 900	SRep Admin Finan
	15 Jacques 20 Janet	Young Papadopoulos	231 887	14.06.1990 0:00:0 01.01.1990 0:00:0	623 671	Mngr Mngr
	24 Jenniner m. 28 John 29 K. J.	Bennet De Souza	5 288	12.09.1990 0:00:0 01.02.1991 0:00:0 18.02.1991 0:00:0	671 120 623	Admin Eng
<	34 Janet 36 Roger	Baldwin Reeves	2 6	21.03.1991 0:00:0 25.04.1991 0:00:0	110 120	Sales v
Grid Viev Fetched: 4	V For <u>m</u> View Pri <u>n</u> t Data		ex	ec: 15 ms; total: 63 ms	LIMIT 1000 C	DFFSET 0

В заголовке каждого столбца имеется кнопка со стрелочкой. Если нажать на эту стрелочку, то появится список значений, содержащихся в этом столбце. Если выбрать одно из этих значений, то это и будет условие фильтрации. В таблице останутся видимыми только те строки, которые соответствуют этому условию. Кроме того, задавать более сложные условия с помощью пункта списка значений **(Custom...)**.

При выборе этого пункта открывается специальное окно для задания условий фильтрации.

Custom Filter	•
Show rows where:	
Name	
like 💌	Ma%
AND OR	
does not equal	Marketing Manager
Use _ to represent any single character Use % to represent any series of characters	OK Cancel

В этом диалоге можно задать 2 условия фильтрации и их отношение - должны ли выполняться оба условия сразу, или достаточно выполнения одного.

С помощью этого окна очень удобно задавать интервалы.

Из раскрывающихся списков выбираем условие отбора:

- равно equals,
- не равно does not equal,
- меньше is less than,
- меньше или равно is less than or equal to,
- больше is greater than,
- больше или равно is greater than or equal to,
- содержит like,
- не содержит **not like**,
- пустые is blank,
- не пустые is not blank.

В поле указываем последовательность символов. Используйте символ "**%**" для указания любого набора символов и символ "_" для обозначения любого символа. При выполнении условия отбираются только те значения, которые отвечают указанному условию. Например, из списка Вы выбрали пункт больше, а в поле указали 100. Следовательно, в таблице будут отображаться только те строки, в которых это значение больше 100.

Второе условие не является обязательным.

Установив переключатель в положение **AND** Вы указываете, что оба условия должны выполняться одновременно, в положение **OR** указываете, что должно выполняться только одно из них.

3. С помощью кнопки на <u>панели инструментов</u> 369.

Кнопка 🗟 открывает конструктор фильтров विक्री, с помощью которого Вы задаете и применяете условия фильтрации.

Если для таблицы установлен фильтр, то в нижней части появляется специальная панель, на которой отображается условие фильтра.

С помощью этой панели можно:

- удалить фильтр нажав на кнопку 💹,
- включить фильтр установить флажок,
- изменить условия фильтрации с помощью кнопки **Customize...**. Эта кнопка открывает конструктор фильтров.

379 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя



Кроме того, на этой панели в кратком виде отображаются условия фильтра, а также история модификации фильтра, которая открывается при нажатии на кнопку раскрывающегося списка.

Смотрите также: Управление столбцами Группировка данных Конструктор фильтров 425

8.1.2.4 Контекстное меню

С помощью контекстного меню Вы можете выполнять следующие действия:



- Copy Cell копировать ячейки,
- Paste Cell вставить ячейки,
- Copy All Records копировать все записи,
- Copy Selected Records копировать выделенные записи,
- Paste Records вставить записи,
- Data Manipulation управлять данными (в управление данными входит: экспортировать данные - Export Data, экспортировать данные в виде SQL скрипта
 Export as SQL Script, импортировать данные - Import Data),
- Quick Filter установить фильтр данных 376,
- Disable Filter удалить фильтр,
- Clear Sorting отменить сортировку,
- Set Value установить значение в ячейке,
- Edit BLOB редактировать данные типа BLOB (этот пункт меню активен, если меню было вызвано для столбца, содержащего объекты типа BLOB),
- Save BLOB to File сохранить данные из ячейки типа BLOB в файл (этот пункт меню активен, если меню было вызвано для столбца, содержащего объекты типа

BLOB),

- Expand All развернуть все (команда активна только тогда, когда существует <u>группировка [374]</u> по одному или нескольким столбцам или существуют <u>подуровни</u> таблицы [381]),
- Collapse All свернуть все (команда активна только тогда, когда существует <u>группировка</u> [374] по одному или нескольким столбцам или существуют <u>подуровни</u> таблицы [381]),
- Next Tab перейти на следующую вкладку (этот и следующий пункты меню активны для результатов тех запросов, которые возвращают более одного DataSet. В этом случае для результата каждого запроса создается отдельная вкладка, а также для таблиц, имеющих более одного подуровня [381]),
- Previous Tab перейти на предыдущую вкладку,
- Grid Levels работать с <u>уровнями таблицы</u>अभी, Add Grid Level... - добавить уровень (при выборе этого пункта открывается <u>мастер</u> <u>создания уровней</u>अओ), Delete Grid Level - удалить уровень,

Table View - просмотр в виде таблицы,

Card View - просмотр в виде карточек [389],

- Column Summary... установить <u>сводку по столбцу</u> 390,
- Visible Columns выбрать столбцы, которые будут отображаться (также выбрать

видимые столбцы можно с помощью кнопки 🗏 в левом верхнем углу таблицы, рядом с заголовками столбцов),

- Fit Columns Widths выровнять ширину столбцов,
- Grid Mode выбрать режим сетки (отображать все строки, отображать только видимые строк или режим по умолчанию),
- **Properties...** просмотреть и изменить свойства просмотрщика данных (откроется Options | <u>Environment Options</u> 7০গ | <u>Grid</u> 7৫৫).

Важно: Если включены опции **I** Show editor immediately и **I** Always show editor на вкладке <u>Environment options</u> | <u>Grid</u>⁷³⁶], то для вызова контекстного меню ячейки необходимо выделить нужную ячейку и щелкнуть правой кнопкой мышки по заголовку таблицы. При щелчке правой кнопкой мыши по ячейки вызовется контекстное меню для редактирования ячейки.

8.1.2.5 Работа с несколькими уровнями

Одной из уникальных особенностей SQL Manager for PostgreSQL является возможность работать с данными в режиме нескольких уровней. Это позволяет изменять и просматривать данные в нескольких связанных таблицах одновременно.

olu	<u>m</u> ns	Properties	Foreign <u>K</u> ey	s <u>C</u> hecks	Indices	T <u>r</u> iggers	R <u>u</u> les	Policies	Dependencies	Da	ta D <u>e</u>	scription	DE <
н		4 🕨 🙌	H + - +	~ X a	* *	Find:			Pa 📮 🛙 🛛	<	1000	₽ >	
ри	ublic.d	department											
De		aaluma baar	ler here te ere	up by that as	luma								
	aya	column nead	ier nere to gro	ир бу шаг со	umin								
d	lept_	no Z	department		budg	jet	head_de	pt	mngr_no	1	location		phone_
9	000	0	Corporate H	eadquarters	10	000 000,00	Null			105	Montere	у	(408) 5
9	100	0	Sales and M	larketing	20	00,000 000,00	000			85 3	San Fra	ncisco	(415) 5
E	110	0	Pacific Rim	Headquarters	6	500 000,00	100			34 I	Kuaui		(808) 5
	р	ublic.employ	ee										
	≣ (emp_no	first_name	last_name	phone_	ext hire_	date	dept_no	job_code	job_g	rade	job_cou	ntry 🔺
	Þ	34	Janet	Baldwin	2	21.03	.91 00:00	1	10 Sales		3	USA	
		61	Luke	Leung	3	18.02	.92 00:00	1	10 SRep		4	USA	~
	<												>
0	115	5	Field Office:	Japan	5	500 000,00	110			118	Tokyo		3 5350
0	0 116	6	Field Office:	Singapore	3	300 000,00	110			Null	Singapo	re	3 55 12
9	120	D	European H	eadquarters	7	700 000,00	100			36 I	London		71 235-
0	121	1	Field Office:	Switzerland		500 000,00	120			141	Zurich		1 211 7
0	123	3	Field Office:	France	4	400 000,00	120			134 (Cannes		58 68 1
0	125	5	Field Office:	Italy	4	400 000,00	120			121 I	Milan		2 430 3
0	130	0	Field Office:	East Coast	5	500 000,00	100			11 8	Boston		(617) 5
0	0 140	0	Field Office:	Canada	5	500 000,00	100			72	Toronto		(416) 6
0	8 180	D	Marketing		15	500 000,00	100			Null	San Fra	ncisco	(415) 5
0	600	0	Engineering		11	100 000,00	000			21	Montere	у	(408) 5
1	R 620	n	Software P	roducts Niv	1 5	200 000 00	600			Null	Montere	v	(408) 5
•		5	Disto 1										
ric	d Viev	W Form Vi	ew Print Date	a									
tc	hed: 2	21/21					exe	ec: 0 ms; to	tal: 31 ms	LI	MIT 1000	OFFSET	0

Управлять уровнями можно с помощью пункта контекстного меню 379 Grid Levels,

- добавить уровень **Add Grid Level...** (при выборе этого пункта открывается <u>мастер создания уровней</u> [383]),
- удалить уровень Delete Grid Level,
- просмотр в виде таблицы Table View,
- просмотр в виде карточек 389 Card View,

Когда добавлен уровень, то для каждой записи таблицы можно просмотреть соответствующие ей записи в другой таблице. Такая подчиненная таблица называется **Подуровень**.

Чтобы открыть (развернуть) подуровень таблицы нужно нажать на "+", который находится в начале строки. "-" сворачивает подуровень.

Подуровней может быть несколько. В этом случае каждый располагается на отдельной вкладке в окне подуровней. Между вкладками можно переключаться, просто щелкая на них мышью, или с помощью пунктов контекстного меню 379:

- перейти на следующую вкладку Next Tab,
- перейти на предыдущую вкладку Previous Tab.

Для того чтобы открыть подуровни для всех записей используется пункт контекстного меню **Expand All.** Пункт **Collapse All** сворачивает все подуровни.

Смотрите также:

Контекстное меню^[379] Мастер создания уровней^[383]

8.1.2.5.1 Мастер создания уровней

Мастер создания уровней позволяет создать для таблицы новые подуровни для более удобного представления данных.

Мастер создания уровней состоит из четырех шагов.

- Выбор главной таблицы 383).
- Выбор зависимой таблицы или запроса 384.
- Установка связи между главной и зависимой таблицами [386].
- Задание параметров 3881.

Чтобы запустить Мастер, необходимо выбрать пункт дочернего меню **Add Grid Level...**, пункта контекстного меню **Grid Levels**.

	Grid <u>L</u> evels	•		Add Grid Level
	Column S <u>u</u> mmary			Delete Grid Level
	Visible <u>C</u> olumns	۲	~	Table View
	Fit Columns Widths Ctrl+Alt+W			Card View
	Grid Mode	•		
4	Properties			

8.1.2.5.1.1 Выбор главной таблицы

На первом шаге Вы выбираете таблицу или запрос, который будет являться главным уровнем, к которому потом нужно будет назначить подуровень.

Из раскрывающегося списка выберите главный уровень.

Далее, с помощью переключателя **Source of New level data**, выбираете источник для подуровня.

Если устанавливаете переключатель в положение Table, то на втором шаге вам будет предложено выбрать таблицу или представление.

Если в положение Query, то на следующем шаге необходимо будет вручную написать запрос, определяющий подуровень.

Create Grid Level Wizard	
Create Grid Level Wizar	1
Specify master level and	ne data source of new level
Contraction of the second seco	Welcome to Create Grid Level Wizard! This wizard allows you to add a new detail level to a grid in order to get master-detail representation of your data. This wizard will guide you through the process of choosing destination (master) level to which a new level will be added, specifying source of the new level data and binding the created level to the existing ones. Select master level to which a new level will be added public.Department Source of new level data Table Query
Help	< Back Next > Cancel

Следующий шаг 384

8.1.2.5.1.2 Выбор зависимой таблицы или запроса

Вид мастера на втором шаге зависит от того, какой источник для подуровня Вы выбрали на <u>первом шаге [383]</u>.

Если в качестве источника Вы выбрали **Table**, то на втором шаге Вам будет предложено выбрать конкретную таблицу из раскрывающегося списка **Table Name**. В списке содержатся все имеющиеся в базе данных таблицы и представления. ■ Вы можете уменьшить их число, установив флажок **Show tables related by foreign keys only**. В этом случае в списке останутся только те таблицы, которые связаны с главной с помощью <u>внешнего ключа</u>[194].



Если на первом шаге в качестве источника Вы выбрали запрос, то на втором шаге Вы должны будете создать запрос в редакторе запроса

Create Grid Level Wizard	
Create Grid Level Wizar	d
Input query text	
	Input SQL query that will be a data source of new grid level. NOTE that the query should be ordered by columns that will be bound to columns of the master level plus any other columns.
SQL Manager for PostgreSQL	Public. "Employees". "EMP_ID", public. "Employees". "POSITION", public. "Employees". "FIRST_NAME", public. "Employees". "LAST_NAME", public. "Employees". "LAST_NAME", public. "Employees". "GENDER", public. "Employees". "BIRTH_DATE", public. "Employees". "HIRE_DATE", public. "Employees". "IS_ACTIVE", public. "Employees". "SALABY".
	12 public. "Employees". "DETAILS",
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

В этом окне находится <u>редактор SQL запросов (334)</u>. Вы можете написать SQL запрос вручную в редакторе, Можете его скопировать и вставить в редактор, С помощью кнопки **Design Query...** Вы можете запустить <u>Дизайнер запросов (347)</u>, который откроется в модальном окне, и создать запрос там.

После того, как выбрана таблица или создан запрос, можно переходить к следующему шагу.

Следующий шаг 386

8.1.2.5.1.3 Установка связи между главной и зависимой таблицей

На третьем шаге Вы выбираете столбцы, по которым необходимо связать главную и подчиненную таблицы.

Create Grid Level Wizard X										
Create Grid Level Wizard										
Bind master and detail leve	ls									
SQL Manager for PostgreSQL	Master Level Key Columns department_id department_name manager_id location_id Add Links Between Mas department_id	Detail Level Key Columns job_id salary commission_pct manager_id department_id Remove ster and Detail Levels = department_id								
Help	<	Back Next > Cancel								

Из списков Master Level Key Columns и Detail Level Key Columns выберите столбцы главной и подчиненной таблиц, по которым эти таблицы будут связаны.

С помощью кнопки Add добавьте в список Links Between Master and Detail Levels новую связь, которая образуется из выбранных столбцов.

Связей может быть несколько.

В этом случае, каждая подчиненная таблица будет отображаться на отдельной вкладке подуровня. Между вкладками можно переключаться, просто щелкая на них мышью, или с помощью пунктов контекстного меню [379]:

- перейти на следующую вкладку Next Tab,
- перейти на предыдущую вкладку Previous Tab.

Удалить связь из списка можно с помощью кнопки **Remove**.

Следующий шаг 387

8.1.2.5.1.4 Параметризация запросов

Если на шаге Выбор главной таблицы [383] был выбран запрос, то на этом шаге Вам необходимо задать параметры. Форма для задания параметров будет использоваться в сетке данных в режиме 'Load visible rows'. Смотрите дополнительно Environment Options [707] | Grid | Data Options [738].



Следующий шаг³⁸⁸

8.1.2.5.1.5 Задание параметров

На последнем шаге необходимо выбрать вид отображения подуровня и указать его заголовок.

Заголовок отображается в верхней части подуровня. Указать его можно в поле **Level** caption.

с помощью переключателя **Level type** выберите, в каком виде будут отображаться данные подуровня:

Table view - в виде таблицы,
 Card View - в <u>виде карточек</u> 389.

Create Grid Level Wizard									
Create Grid Level Wizard									
Enter level caption and se	et its type								
SQL Manager	You have completed the steps required to create a grid level. Now set caption of the level that will be displayed at the top of the level data if the corresponding option is on. Also select a type of the level: table or card view. Level caption public.Employees Level type								
for PostgreSQL	Click "Run" to create new grid level.								
Help	< <u>B</u> ack <u>F</u> inish Cancel								

Нажав кнопку **Run**, Вы закончите формирование уровня.

8.1.2.6 Просмотр в виде карточек

В окне табличного просмотра существует дополнительный режим просмотра - режим карточек. **Card View**.

Если в таблице есть подуровни, то в виде карточек можно представить только самый нижний уровень иерархии подчинения.

Чтобы включить просмотр в виде карточек, необходимо использовать пункт дочернего меню **Card View** пункта контекстного меню **Grid Levels**.

С	olu <u>m</u> ns Properties	Foreign <u>K</u> eys	Checks	Indices	T <u>r</u> iggers	Rules	Policies	Dep	oendencies	D <u>a</u> ta	Description	DD <u>L</u>	$\underline{P} \hookrightarrow$
1	HI 4I 4 > >> I	₩ + - + •	× × a	* *	Find:			2		< 200	0 🗘 🔊	» _	
Г													
	Order ID:		3	Order ID:			32		Order ID:			32	Order
	Order Date:	13.10.2010		Order Dat	e:	15.07.20	11		Order Date:		15.07.2011		Order
	Order Quantity:		6	Order Qua	antity:		26		Order Quant	tity:		23	Order
	Sales:	261	1,54	Sales:			2 808,08		Sales:		160	,2335	Sales
	Ship Mode:	Regular Air	:	Ship Mode		Regular /	Air		Ship Mode:		Regular Air		Ship N
	Profit:	-213	3,25	Profit:			1 054,82		Profit:		-8	5,129	Profit:
	Unit Price:	38	8,94	Unit Price:			107,53		Unit Price:			7,99	Unit P
	Customer Name:	Muhammed Ma	cinty	Customer	Name:	Liz Pellet	ier		Customer Na	ame:	Liz Pelletier		Custo
	Customer Segment:	Small Business	s (Customer	Segment:	Corporat	e		Customer Se	egment:	Corporate		Custo
	Product Category:	Office Supplies	s	Product C	ategory:	Furniture			Product Cate	egory:	Technology		Produ
	Order ID:		6	Order ID:			32	1	Order ID:			32	Order
	Order Date:	20.02.2012		Order Dat	e:	15.07.20	11		Order Date:		15.07.2011		Order
	Order Quantity:		2	Order Qua	antity:		24		Order Quant	tity:		15	Order
	Sales:	6	6,93	Sales:			1 761,4		Sales:		1	40,56	Sales
	Ship Mode:	Regular Air		Ship Mode	:	Delivery	Truck		Ship Mode:		Regular Air		Ship N
	Profit:	_4	4,64	Profit:			-1 748,56		Profit:		-1	28,38	Profit:
	Unit Price:	2	2,08	Unit Price:			70,89		Unit Price:			8,46	Unit P
	Customer Name:	Ruben Dartt		Customer	Name:	Liz Pelleti	ier		Customer Na	ame:	Liz Pelletier		Custo
	Customer Segment:	Corporate		Customer	Segment:	Corporat	e		Customer Se	egment:	Corporate		Custo
	Product Category:	Office Supplies	s	Product C	ategory:	Furniture			Product Cate	egory:	Technology		Produ
	<												>
(Grid View Form Vie	w Print Data											
F	etched: 2000/3951						00:12:	05			LIMIT 2000 O	FFSET 0	
F	etched: 2000/3951						00:12:	:05			LIMIT 2000 O	FFSET 0	

Чтобы вернуть вид таблицы, воспользуйтесь пунктом дочернего меню **Table View** пункта контекстного меню **G79 Grid Levels.**

Смотрите также:

Контекстное меню 379

8.1.2.7 Сводка по столбцу

В SQL Manager for PostgreSQL существует специальный инструмент, позволяющий выводить итоговую информацию о столбце. С помощью этого инструмента можно вывести в нижнюю или в верхнюю часть таблицы некую сводку по столбцу.

Column Summary			.
Column	Summary		
DepartmentID	Group header	Group footer	Footer summary
Name	None	None	None
GroupName	Sum	Sum	Sum
ModifiedDate	Minimum	Minimum	Minimum
	Maximum	Maximum	Maximum
	Count	Count	Count
	Average	Average	Average
	Number format	Number format	Number format
		ОК	Cancel Help

инструмент создания сводок по столбцам вызывается с помощью пункта контекстного меню ব্যিষ্ট Column Summary....

В окне **Column Summary** из списка **Column** выбираете столбец таблицы, для которого хотите отображать дополнительную информацию.

Footer summary отображает итоговую информацию в нижнем колонтитуле таблицы.

Group header - отображает информацию в заголовке сгруппированных данных [374].

Group footer - отображает данные в нижнем колонтитуле сгруппированных данных.

Информация, которую можно вывести для столбцов:

- None ничего
- Sum сумму значений в столбце
- Minimum минимальное значение в столбце
- Maximum максимальное значение в столбце
- Count количество значений в столбце
- Average среднее значение в столбце

Для всех остальных типов столбцов доступно только количество значений в столбце - **Count**.

В поле **Number format** задаете формат 790 числа.

Смотрите также: Контекстное меню [379]

392 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

8.1.2.8 Копирование строк

При копировании нескольких строк Вы можете задать соответствие столбцов таблицы и вставляемых строк.

Associate Columns			×
Clipboard Columns	*	Grid Columns	•
EMP_ID	Ξ	EMP_ID	=
		POSITION	
FIRST_NAME		FIRST_NAME	
LAST_NAME		LAST_NAME	
I GENDER	-	GENDER	-
Add All		Remove Remove All	
Links between Clip	boar	d and Grid Columns	A
EMP_I	D =	EMP_ID	=
POSITIO	N =	POSITION	
FIRST_NAM	1E = I	FIRST_NAME	
LAST_NAM	1E = I	LAST_NAME	-
First row is a header			
	(<u>C</u> ancel <u>H</u> e	lp

В списке **Clipboard Columns** отображаются столбцы копируемых строк.

В списке **Grid Columns** - столбцы таблицы, в которую копируются строки. С помощью кнопок устанавливаются соответствия между столбцами. Они отображаются в списке соответствий, располагающемся в нижней части формы. Кнопка **Add** добавляет в список соответствий новое соответствие между выделенными столбцами.

Кнопка **Add All** позволяет автоматически подобрать столбам таблицы, в которую копируются данные соответствующие столбцы источника данных.

Нажав на кнопку **Remove**, Вы удалите выделенное соответствие. Нажатие на кнопку **Remove All** полностью очищает список соответствий.

First row is a header

Если установлен этот флажок, то первая строка будет воспринята, как заголовок таблицы

8.1.3 Просмотр в виде формы

На вкладке **Form View** каждая запись представлена в Виде формы. Редактировать данные удобнее, когда они представлены в таком виде.

Columns Properties Fo	reign <u>K</u> eys <u>C</u> hecks	Indices	T <u>r</u> iggers	Rules	Policies	Dep	endencies	D <u>a</u> ta	Description	DDL	<u>P</u> <	3
H 44 4 ► ₩ +	- <u>-</u>	🐂 💡 Fi	ind:		6	Ŧ		2000	÷ > »	Ŧ		
Order ID	integer	Null			3	•						
Order Date	date	Null	13.10.20)10		\sim						
Order Quantity	integer	Null			6	-						
Sales	double precision	Null			261,54	-						
Ship Mode	varchar(14)	Null	Regular	Air								
Profit	double precision	Null			-213,25	•						
Unit Price	double precision	Null			38,94	•						
Customer Name	varchar(18)	Null	Muhamn	ned Macli	ntyre							
Customer Segment	varchar(14)	Null	Small Bu	isiness								
Product Category	varchar(15)	Null	Office S	upplies							٦	
Grid View Form View	Pri <u>n</u> t Data											
Fetched: 2000/3951									LIMIT 2000 O	FFSET 0		

Если на вкладке **Grid View** Вы выделили строчку или ячейку, а затем перешли на вкладку **Form View**, то на этой вкладке отобразится выделенная запись.

Для каждой записи отображается:

- название столбцов,
- тип столбцов,
- поля для редактирования данных.

☑ Рядом с каждым полем расположен флажок Null. С его помощью можно это поле очистить. Вернуть удаленные данные, убрав флажок, не получится. Чтобы вернуть данные необходимо нажать на кнопку

Переключаться между записями можно с помощью кнопок, расположенных на <u>панели</u> <u>инструментов</u> [370]. Эти кнопки позволяют вам создавать, редактировать, удалять записи и перемещаться по записям таблицы базы данных.

Для каждого типа данных генерируется поле ввода соответствующее типу данных. Например, для поля типа datetime появляется календарь, позволяющий избежать ошибок при вводе даты.

Для типов полей большого размера создаются большие текстовые поля.

Если Вы на этой вкладке зададите условия для фильтрования данных 376, то отобразится первая запись таблицы, отвечающая заданным условиям.

Смотрите также:

Панели инструментов 369 <u>Просмотр в виде таблицы 372</u> <u>Просмотр в виде печатной формы 394</u> <u>Редактор данных типа BLOB</u> 412 <u>Применение изменений 424</u>

8.1.4 Просмотр в виде печатной формы

На вкладке **Print Data** данные представлены в режиме полного графического соответствия печатного варианта и изображения редактируемого документа на экране.

Вы можете изменять вид печатной формы, задавать <u>формат страницы</u> (395), параметры печати, сохранять отчеты в файл и загружать из файла. Все это делается с помощью <u>панелей инструментов</u> (370).

Colu	mns Propertie	es Foreign <u>K</u> eys	<u>C</u> h	necks	Ind	lices T <u>r</u> iggers R	<u>u</u> les	Policies D	ependencies	D <u>a</u> t	a	Des	cript	ion DD <u>L</u>	<u>P</u>	< >
<u></u>	- 📔 🔒	e e 🕫 🗅 📲	::::		P) 🔊 🗉 🔹 🚍		100	% 🔹 🖂	+	1		÷	→ →> ₌		
Ма	rgins Let	ft: 12,7 mm	То	op:	12	2,7 mm Right:	12	2, 7 mm E	Bottom:	12,7 m	im I	Hea	der:	6,4 n	nm	Fc
			••••									^	Г			^
	public.Order	8														
	Order ID	Order Date	Or Qu	der Jantity		Sales	Ship	Mode	Profit		Unit					
	3	13.10.2010			6	261,54	Regu	lar Air	-2	13,25						
	6	20.02.2012			2	6,93	Regu	lar Air		-4,64						
	31	15.07.2011			26	2 808,08	Regu	lar Air	1 0	54,82					П	
	32	15.07.2011			24	1 761,4	Delive	ery Truck	-17	48,56			L			
	33	15.07.2011			23	160,2335	Regu	lar Air	-8	5,129			>			
	34	15.07.2011		Ne	15	140.56	Denu	lar Air	-1	28,38			L			
	35	22.10.2011		\$	De	sign Report Ctrl+	Đ	r Air		60,72			L			
	36	22.10.2011		D	Pag	ge Setup		r Air	4	8,987						
	37	02.11.2011		R	Shi	rink To Page		r Air	65	7,477					_	
	65	17.03.2011			7-			r Air	1	470,3						
	38	15.07.2008			20	om		r Air								
	39	15.07.2008			Firs	st Page Ctrl+Hor	ne	y Truck								
	40	15.07.2008			Pre	vious Page Ctrl+l	Up	r Air				×				~
<				-	Ne	xt Page Ctrl+Dov	wn				>		<		>	
P	age: 1	Of 90	Pa	→>	Las	t Page Ctrl+E	nd) mm x 297	mm Sta	tus: R	eady					
Grid	View Form	View Print Data		_	-			_								
Fetch	ned: 2000/3951							00:26:20			L	мп	200	0 OFFSET 0		

На верхней панели отображаются характеристики полей и колонтитулов печатного документа:

- Left левое поле,
- Тор верхнее поле,
- Right правое поле,
- Bottom нижнее поле,
- Header верхний колонтитул,
- Footer нижний колонтитул.

На нижней панели отображается статистика:

- Раде страницы,
- количество страниц Pages,
- Paper size размер бумаги,
- **Status** статус.

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да **Lite** version (for Windows) Нет

Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** Вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

8.1.4.1 Параметры страницы

Чтобы открыть диалоговое окно настройки страницы для печати необходимо на панели инструментов нажать кнопку **Раде Setup**. С помощью этого инструмента Вы можете настроить вид страницы при печати. Настройки печати Вы можете задать на следующих вкладках: <u>Страница</u>[398] <u>Поля</u>[398] <u>Колонтитулы</u>[397] <u>Масштаб</u>[398]

Чтобы распечатать страницу, нажмите кнопку **Print**. Настройки печати укажите в открывшемся диалоговом окне <u>Print</u> [41].

Смотрите также: Настройщик отчетов [399] Задание опций отчета [408] Печать [411]

8.1.4.1.1 Страница

На вкладке Раде Вы указываете размер и ориентацию страницы.

🗊 Page Setup	
Page Margins Header/Footer Scaling	
Paper Type Letter Letter Legal Executive A5 B5 Construction	Orientation Orientation Portrait Landscape
■ A4 ■ B4 Dimension Width: 215,90 mm Height: 279,40 mm	Print Order Down, then over Over, then down
Paper so <u>u</u> rce	Shading
Print	OK Cancel

Из списка Туре выбираете один из типовых размеров.

Если стандартные типы не подходят, то указываете высоту и ширину листа в разделе **Dimension**. В поле **Width** - ширину, в поле **Height** - высоту.

Из раскрывающегося списка **Paper source** выбираете тип подачи бумаги.

С помощью переключателя в разделе **Orientation** Вы выбираете ориентацию страницы.

- Portrait книжная,
- Landscape альбомная.

Так данные представлены в табличной форме, то при печати необходимо указать последовательность вывода страниц в разделе **Print Order**:

- Down, then over вниз, затем вправо,
- Over, then down вправо, затем вниз.

Если установить флажок **Print using gray shading**, то при печати будут использоваться оттенки серого цвета, а не только черный и белый.

8.1.4.1.2 Поля

На вкладке **Margins** Вы можете указать размер полей документа и размер колонтитулов.
📭 Page Setup				×
Page Margins	Header\Footer Scaling			
		Preview		
Top:	12,70 mm			
<u>B</u> ottom:	12,70 mm 🚔			
Left:	12,70 mm			
Right:	12,70 mm			
Header:	6,35 mm			
Footer:	6,35 mm			
Eix	Restore <u>O</u> riginal			
Center on page				
Horizontally	Vertically			
Print			ОК	Cancel

- Тор размер верхнего поля
- Bottom размер нижнего поля
- Left размер левого поля
- Right размер правого поля
- Header размер верхнего колонтитула
- Footer размер нижнего колонтитула

Если вы задали неподходящее значение, то нажмите на кнопку **Fix**, чтобы его исправить.

Нажатие на кнопку **Restore Original** возвращает настройки к настройкам по умолчанию.

С помощью флажков в разделе **Center on page** Вы указываете, следует ли центрировать текст на странице.

Если установлен флажок **Horizontally**, то текст центрируется по горизонтали, Если **Vertically**, то по вертикали.

Все указанные отображаются в разделе **Preview**.

8.1.4.1.3 Колонтитулы

На вкладке **Header\Footer** Вы можете задать свойства верхнего и нижнего колонтитулов.

📭 Page Setup			×
Page Margins Header Fo	oter <u>S</u> caling		
Header			
Eont 8 pt. Tahoma	I	Background [No Fill]	-
Header text	*	*	*
	~	~	-
Footer			
Font 8 pt. Tahoma		Background [No Fill]	-
[Machine name] [User name]	 [Date printed] [Time printed] 	[Page# of Pages #	f] ^
	~	-	-
Vertical Alignment Pr	edefined Functions		
<u>∓</u> <u>+</u>	9 9 G 🖸	🗣 🗄 🗊 🛲	
Reverse on even pages			
Print		OK Can	cel

Каждый колонтитул поделен на 3 раздела. В каждом разделе можно указывать разную информацию. Текст можно писать самостоятельно, а можно выбрать стандартный с помощью кнопок **Predefined Function**:

- Machine name имя компьютера,
- User Name имя пользователя,
- Time Printed время печати,
- Date Printed дата печати,
- Date & Time Printed дата и время печати документа,
- Page # of Pages # страница № из общего числа страниц
- Total Pages общее число страниц
- Раде # номер страницы

Для колонтитула можно задавать шрифт - с помощью кнопки **Font...** и фон с помощью кнопки **Background**.

Выравнивание текста по вертикали осуществляется при помощи кнопок **Vertical Alignment**.

Reverse on even pages

Если установлен этот флажок, то указанные колонтитулы будут отображаться на каждой странице.

8.1.4.1.4 Масштаб

На вкладке **Scaling** указывается масштаб страницы.

399 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя



Adjust To - установить n процентов от натуральной величины. Проценты указываются в специальном поле.

Fit To - разместить не более чем на n страниц в ширину и n страниц в высоту. Количество страниц задается в специальных полях.

8.1.4.2 Настройщик отчетов

Настроить вид печатной формы можно с помощью инструмента **Format report**, который открывается при нажатии кнопки **कि Design Report** на <u>панели</u> инструментов अत्री вкладки <u>Print data अभी</u> просмотрщика данных आजि.

Вкладки

<u>Настройка отображаемых областей</u>4००) <u>Характеристики (поведение)</u>4०1) <u>Форматирование</u>4021 <u>Стили4031</u> <u>Предварительный просмотр</u>4041 <u>Карточки</u>4041 Диаграммы4051

Нажав на кнопку **Title Properties**, Вы сможете задать параметры титульного листа отчета.

<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows)ДаLite version (for Windows)НетВажно:Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в
сравнительной таблице характеристик

Смотрите также: Параметры страницы Задание опций отчета Печать 411

8.1.4.2.1 Настройка отображаемых областей

На вкладке **View**, с помощью флажков, Вы можете выбрать те области, которые будут отображаться в отчете:

🎲 Form	at Repor	t									×
View	Behavio	rs Formatting	Styles	Preview	Cards	Char	ts				
Show						F	Preview				
		Caption					Cars				
		✓ <u>B</u> ands						Manufac	turer Data	Car Dat	a
		Headers					Name		Logo	Model	SUV
		Footers					BMW			X5 4.8is	
		Group Foot	ers								
		Expand But	tons				Gen	many			
On Eve	ry Page	✓ Filter Bar				_	Ford		Time	Excursion	
	,	Caption					Uni	ted States			
		√ Bands					Audi		0000	S8 Quattro	
		Headers					Gen	many			
		✓ Footers ✓ Filter Bar					Land Ro	over	LAND- -ROVER	G4 Challenge	
							Uni	ted Kingdo	m		
							Count	= 4]		
							<filter< td=""><td>is Empty></td><td></td><td></td><td></td></filter<>	is Empty>			
Title Pr	roperties.								ОК	Cancel	Apply

В разделе **Show** выберите те элементы, которые будут отображаться для всей таблицы.

- **Caption** строка заголовка страницы,
- Bands видимые диапазоны, (опция недоступна)
- Meaders заголовки столбцов,
- Footers строки итогов,
- Group Footers область группировки данных
- Expand Buttons -
- 🗹 Filter Bar панель фильтра. Если данные были <u>отфильтрованы вле</u>, то в этой строке

будет показано условие фильтрации.

Далее, в разделе **On Every Page**, Вы можете указать те разделы, которые будут на каждой странице

Caption - строка заголовка страницы,

- 🗹 Bands видимые диапазоны,
- Headers заголовки столбцов,
- Footers строки итогов,
- **Filter Bar** панель фильтра.

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

8.1.4.2.2 Характеристики (поведение)

A Farmat Panat					~
Pormat Report					~
View Behaviors Formatting Styles Preview Cards Charts	Preview				
Selection	Cars				
	Manufa	cturer Data		Car Dat	a
	Name	Logo	Model	SUV	Speed Count
Process Exact Selection	BMW	(X5 4.8is	☑	5
Expanding	Germany				
Groups	Ford	Tirrel	Excursion	☑	6
	United States				
Size	Audi	œ	S8 Quattro		5
Auto Width	Germany				
₩ ₽	Land Rover	-LAND- -ROVER	G4 Challenge		5
	United Kingdo	m			
		7			
	Count = 4]	_	_	
	<filter empty="" is=""></filter>				
Title Properties Footnote Properties			ОК С	ancel	<u>A</u> pply

На этой вкладке задайте следующие характеристики:

- В разделе **Selection** настройте параметры выделения:
- Process Selection обрабатывать выделенный текст,
- **Process Exact Selection** процесс точного выделения.

Элементы, которые будут развернуты на печатной форме выберите в разделе **Expanding**.

- 🗹 Groups группы,
- **Details** детали,
- **Cards** карточки.

Если установлен флажок Auto Width, то ширина таблицы будет равна ширине

402 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

страницы.

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

8.1.4.2.3 Форматирование

Параметры форматирования задайте на вкладке **Formatting**. Из раскрывающегося списка **Look and Feel** выберите оформление границ ячеек заголовка.

В разделе **Refinements** можно задать параметры сжатия отчета.

In Transparent Graphics - прозрачные графические изображения,

🗷 Display Graphic As Text - отображать вместо графики текст,

- **Flat CheckMarks** использовать плоские флажки.
- Suppress Background Textures сглаживать текстуры фона.
- Consume Selection Style не применять стили выделения.

Параметры разбиение на страницы задайте в разделе **Pagination**.

By TopLevel Groups - разбиение на страницы в соответствии с группировкой,
 One Group Per Page - одна группа на странице.

View Behavio	ors Formatting S	tyles Preview	Cards	Char	ts			
Look and Feel				<u>F</u>	Preview			
	UltraFlat			.	Cars			
				- I	Manı	ufacturer Data	Car Dat:	a –
Refinements -				_	Name	Logo	Model	SUV
	Transparent G	raphics			BMW	٢	X5 4.8is	
	📃 Display Graphi	c As Text			Germany			
	V Flat CheckMarl	ks		_	Ford	Fired	Excursion	
	Suppress Back	around Texture	s		United Stat	tes		
	Consume Selec	ction Style			Audi	0000	S8 Quattro	
Pagination —				-	Germany			
■ =	By TopLevel G	roups			Land Rover	LAND- -ROVER	G4 Chailenge	
		1 age			United Kin	ngdom		
					Count = 4			
					<filter emp<="" is="" td=""><td>oty></td><td></td><td></td></filter>	oty>		

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

8.1.4.2.4 Стили

На этой вкладке Вы можете менять внешний вид отчета.

View	Behaviors	Formatting	Styles	Preview	Cards	Cha	rts			
	Native Styl						Preview			
<u>v</u> <u>o</u> se	i Nauve Styl						Care			
BandH	leader		8 pt. T	in 🔺 📄	Font				1	
Captio	n		8 pt. T	im 🗌 🗧		_	Manuf	facturer Data	Car Data	1
Card C	Caption Row		8 pt. T	im	Color		Name	Logo	Model	SUV
Card F	low Caption		8 pt. T	im _		_	BMW		X5 4.8is	
Conte	nt		8 pt. T	im [Texture	•				
Conte	nt Even Row	S	8 pt. T	im E	Class		Germany			<u> </u>
Conte	nt Odd Rows		_ 8 pt. T	im	Clear		Ford		Exercise	
Filter E	Bar		8 pt. T	im			TOIG	(Tord)	Excursion	
Footer	ſ		8 pt. T	um .			TT-it-d State			
Group	_		∐δpt.l: ⊒οιπ	im			United state	28		
Preude	۶r 		∃8pt.1:	im.			Audi	(000)	S8 Quattro	
Previe] a pt. 1							
٠ 📃				Þ			Germany			
<u>R</u> es	tore Default	s Sa	ave <u>A</u> s				Land Rover	LAND- -ROVER	G4 Challenge	
Style S	heets —						United King	dom		
						•	Count = 4			
Ne	N	<u>C</u> opy	Delete	R	ename		<filter empt<="" is="" td=""><td>y></td><td></td><td></td></filter>	y>		

Ecли установлен флажок Use Native Styles, то будет использоваться только стиль по умолчанию, изменения нельзя будет внести.

В списке находятся все элементы отчета, кроме того, для каждого элемента указан фон, вид и размер шрифта.

Для каждого элемента можно задать следующие свойства:

- Font шрифт,
- Color цвет,
- Texture текстура,
- Clear вернуть настройки по умолчанию

Нажав на кнопку **Restore Defaults**, Вы отмените все внесенные изменения для выделенного объекта и установите настройки по умолчанию.

С помощью кнопки **Save As...** Вы можете сохранить принятые изменения в файл схемы.

Все файлы схемы отображаются в списке **Style Sheets**. Нажав на кнопку **New**, Вы создадите новый файл схемы. Копировать нужную схему можно, нажав на кнопку **Copy**. Кнопка **Delete** удаляет выбранную схему. Чтобы переименовать активную схему нажмите на кнопку **Rename**.

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

8.1.4.2.5 Предварительный просмотр

View	Behaviors	Formatting	Styles	Preview	Cards	Char	ts			
Ontions	s			_		<u>F</u>	Preview			
		<u>V</u> isible					Cars			
		Auto Height	:				Ma	anufacturer Data	Car Data	a
	M	ax Line Coun	t:	0	*		Name	Logo	Model	SUV
							BMW	٢	X5 4.8is	
							Germany	у		·
							Ford	Fired	Excursion	
							United S	itates		·
							Audi	0000	S8 Quattro	
							Germany	y	-	·
							Land Rover	LAND - -ROVER	G4 Challenge	
							United K	Cingdom		
							Count = 4			
							<filter er<="" is="" td=""><td>mpty></td><td></td><td></td></filter>	mpty>		

Параметры предпросмотра задайте на этой вкладке

 ☑ Если установлен флажок Visible, то будут отображаться строки группировки.
 ☑ Если установлен флажок Auto Height, то высота строк будет задана автоматически.

Задайте максимальное количество строк на странице в счетчике Max Line Count.

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

8.1.4.2.6 Карточки

На этой вкладке Вы можете задать внешний вид карточек.

В разделе Sizes можно настроить размеры карточек:

- 🗹 установленный флажок Auto Width автоматически подгоняет ширину карточек
- **Кеер Same Width** фиксирует исходную ширину.
- **Кеер Same Height** фиксирует исходную высоту карточки.

В разделе **Spacing** задайте расстояние между карточками: **Horizontal** - расстояние по горизонтали, **Vertical** - расстояние по вертикали.

В разделе **Framing** можно задать параметры рамок карточек

🗷 Border - если установлен этот флажок, то у карточек будет внешняя граница,

Horizontal Lines - устанавливает внутри карточки горизонтальные разграничители для каждой строки **Vertical Lines** - добавляет разграничители для столбцов.

С помощью инструментов в разделе **Shadow** задайте параметры тени карточек. **Color** - цвет тени, **Depth** - размер тени.

View Behavio	ors Formatting Style	Preview	Cards	Char	ts			
Sizes				F	Preview			
b = b1 = b1 = = → b = b1 = = = = = = = = = = = = = = = = = = =	Auto Width				Cars			
	<u>√</u> Keep Same Width				Name	PMW	Name	East
	📝 Keep Same <u>H</u> eight				Logo:	DMW	Logo:	roid
Spacing				-				Chind
	Horizontal:	4			Country	: Germany	Country	: United States
	Vertical:	4			SUV:	AD 4.815	SUV:	∠xcursion
Framing								
	Border				Name:	Audi	Name:	Land Rover
	Horizontal Lines				Logo:		Logo:	LAND- -ROVER
	Vertical Lines				Country	: Germany	Country	: United Kingdom
Shadow				_	Model:	S8 Quattro	Model:	G4 Challenge
	Color:	Custom		-	SUV:		SUV:	✓
	Depth: 4			<u> </u>				
					<filter i<="" is="" td=""><td>Empty></td><td></td><td></td></filter>	Empty>		

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

8.1.4.2.7 Диаграммы

На этой вкладке Вы можете задать такое свойство диаграммы как прозрачность, установив флажок **Transparent**.

406 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

View Behaviors Formatting Styles Preview Cards C	harts			
Options	Preview			
Iransparent	Cars			
	Manuf	acturer Data	Car Data	1
	Name	Logo	Model	SUV
	BMW	õ	X5 4.8is	☑
	Germany			
	Ford	Tirrel	Excursion	
	United State	s		
	Audi	œ	SS Quattro	
	Germany			
	Land Rover	LAND- -ROVER	G4 Challenge	☑
	United King	dom		
	Count = 4			
	<filter empty<="" is="" td=""><td>y></td><td></td><td></td></filter>	y>		

Все внесенные изменения отображаются на образце, расположенном в правой части формы.

8.1.4.3 Задание опций отчета

Опции

Чтобы открыть это диалоговое окно, откройте раскрывающийся список **Design Report** 4 на панели инструментов (370) и выберите пункт **Preferences item**.

Options	×
General	
Show	Zoom <u>P</u> arameters
Margins	Zoom on roll with IntelliMouse
Margins <u>H</u> ints	Zoom Step: 10 %
Margins Hints While <u>D</u> ragging	
Measurement <u>U</u> nits:	Margins <u>C</u> olor:
Default 👻	Auto 👻
	OK Cancel

В разделе Show выберите элементы, которые будут отображаться на

предварительном просмотре. **Margins** - поля. **Margins hints** - сведения о размере поля. **Margins hints while dragging** - сведения о размере поля, отображающиеся при его изменении с помощью перетаскивания.

Из раскрывающегося списка **Measurement Units** выберите единицы измерения, в которых будет измеряться размер поля. Это могут быть дюймы (**inches**), миллиметры (**millimeters**) или единицы, принятые по умолчанию на этом компьютере. (**default**).

Параметры масштаба укажите в разделе Zoom Parameters.

Zoom on roll with IntelliMouse

Если установлен этот флажок, то Вы можете менять масштаб страницы, вращая колесико мышки и удерживая клавишу **Ctrl**.

Zoom Step

В этом счетчике задайте процент изменения масштаб страницы, при **Zoom on roll** with IntelliMouse.

Из раскрывающегося списка Margins Color выберите цвет полей страницы.

Заголовок отчета

В этом диалоговом окне Вы можете задать настройки заголовка печатаемого документа.

Чтобы открыть это окно, нажмите кнопку Title... 🗐 🗾 на <u>панели инструментов</u> 370.

Report Title
Mode: On Every Top Page
Text Properties
✓ <u>T</u> ransparent
Color: Auto -
Font 14 pt. Times New Roman [Bold]
Adjust on Scale
Alignment
Horizontally:
Restore Defaults
OK Cancel

Mode

Из этого раскрывающегося списка выберите, как должен отображаться заголовок. On the first page - на первой странице. On every top page - на каждой странице. Not displayed at all - не отображать

На вкладке **Text** укажите Текст заголовка.

Properties

V Transparent

Если установлен этот флажок, то заголовок будет прозрачным. Цвет заголовка выберите из раскрывающегося списка **Color**. Вы можете изменить цвет, только если не установлен флажок **I Transparent**.

Нажмите кнопку **Font**, чтобы задать шрифт заголовка в стандартном диалоговом окне.

Adjust on scale

Если установлен этот

If this option is selected, the title can be adjusted on scale.

Alignment

В разделе **Alignment** укажите выравнивание заголовка по горизонтали (**Horizontally**) и вертикали (**Vertically**).

Для восстановления значений по умолчанию, нажмите кнопку **Restore Defaults**.

Дата и время

Чтобы открыть это диалоговое окно, откройте раскрывающийся список **Title —** на <u>панели инструментов</u> и выберите пункт **Date and Time**.

В открывшемся диалоговом окне задайте настройки даты и времени для документа.

Date and Time	- ×
Available Date Formats:	
7/26/2012 Thursday, July 26, 2012 July 26, 2012 7/26/12 2012-07-26 26-Jul-12 7.26.2012 July , 2012 26 July 2012	
July 12 Jul-12 Available Time Formats:	
9:46 AM	
9:46:52 AM 9:46 9:46:52	
Update Automatically	<u>D</u> efault
OK	Cancel

Из списков Available Date Formats и Available Time Formats выберите формат даты и времени.

При необходимости, Вы можете указать, что дата и время будут обновляться автоматически, установив флажок **Update automatically**.

Чтобы применить форматы даты и времени, принятые в системе по умолчанию, нажмите кнопку **Default**.

Нумерация страниц

Вы можете задать нумерацию страниц печатного документа. Чтобы открыть это диалоговое окно, откройте раскрывающийся список **Title —** на <u>панели инструментов</u> **370** и выберите пункт **Page Numbering**.

Page Number For	mat	—
Number <u>F</u> ormat:	1, 2,	3, 4, 5, 🔻
Page Numbering –		
Continue from	Previous	Section
Start <u>A</u> t:	1	
		Default
	OK	Cancel

Формат номера страницы выберите из раскрывающегося списка

Continue from the previous section - продолжить нумерацию

Start At - начать нумерацию. С какого значения необходимо начать нумерацию страниц, укажите в соответствующем поле.

Для восстановления значений по умолчанию, нажмите кнопку **Defaults**.

Масштаб

Параметры масштаб страницы укажите в этом окне.

Чтобы открыть это диалоговое окно, откройте раскрывающийся список **Title —** на <u>панели инструментов</u> и выберите пункт **Setup zoom**.

Zoom		X
Zoom To		Preview
500 %	Page Width	
© <u>2</u> 00 %	🔘 W <u>h</u> ole Page	
150 %	Two Pages	
◙ <u>1</u> 00 %	Eour Pages	
© <u>7</u> 5 %	Many Pages:	
© <u>5</u> 0 %		
25 %		
0 10 %		- 12pt Times New Roman
		AaBbCcDdEeXxYyZz
Percent:	100 %	AaBbCcDdEeXxYyZz
		▲aBhCcDdFeXxYy7z
		OK Cancel

Выберите одно из часто используемых значений масштаба (500%, 200%, 150%, 100%, 75%, 50%, 25%, 10%) или укажите процент вручную в счетчике **Percent**.

- Page Width по ширине страницы.
- Whole Page целая страница.
- Two Pages две страницы.
- Four Pages четыре страницы.
- Many Pages = несколько страниц.

В разделе **Preview** отображаются принятые изменения.

Смотрите также: <u>Параметры страницызэ</u>в <u>Настройщик отчетов</u> зээв <u>Печать</u> 411

8.1.4.4 Печать

Стандартное диалоговое окно **Print** позволит Вам настроить параметры печати.

Это окно открывается при нажатии кнопки 🖑 на <u>панели инструментов</u> 370, или клавиш **Ctrl+P**.

🖨 Print	••••
Printer <u>N</u> ame: Microsoft XPS Document Writer	✓ P <u>r</u> operties
Status: Status Type: Type Where: Where Comment: Comment Print to File	
Page range ○ All ● Current Page ○ Pages: 1-2 Enter page number and/or page ranges separated by commas. For example: 1,3,5-12.	Copies Number of Pages: All Number of Copies: 1 Collate Copies 1 2 3 3
Page Setup	Print Close

Чтобы начать печать, нажмите кнопку **Print**.

Если Вы хотите изменить параметры страницы, то нажмите кнопку **Page Setup**. В появившемся диалоговом окне <u>Page Setup</u> 395 задайте необходимые настройки.

Смотрите также:

<u>Параметры страницы</u>छ । <u>Настройщик отчетов</u> [399] <u>Задание опций отчета</u> [406]

8.1.5 Редактор данных типа BLOB

Если в таблице содержатся поля BLOB (к этому типу относятся такие типы как: bytea, xml, text), то в <u>просмотрщике данных</u>³⁶⁹ появляется дополнительная вкладка **Blob View**. На этой вкладке можно редактировать любой тип данных, относящихся к BLOB. Для каждого типа создана своя вкладка:

Редактировать в шестнадцатеричном представлении Редактировать как текст Редактировать как RTE वि19 Редактировать как изображение वि18 Редактировать как HTML वि18 Редактировать как XML वि19

Table - [public.details] - [EMS on ayz]	x
🛢 Databases 🔻 👫 🔁 🖶 😧 🖃 🚸 🖺 📴 details 🔹	**
olu <u>m</u> ns Properties Foreign Keys Checks Indices Triggers Rules Policies Dependencies Data Description DDL	\rightarrow
₩ 44 4 > > > > +	
SQL Manager 🔹 📑 🔚 🐰 🖻 🖻 🧠 👘 📮	
Hexadecimal Text Rich text Image HTML XML PDF JSON	
	^
EW?	
7 g	
25	
¹ SQL Manager	
for PostgreSQL LKL 5GL Abarget ¹ for Production () is a prover kill symplecial tradition	
ProdgesGQ, administration and evolutioner. In makes constrained and others ProdgesGQ, durabilitation objects assign and track and allowing such brain SSU. works, vacatally design databases, shall SSU, quarkes, extract prior and search restartistic and encode more.	
For PostgreSQL	
Compatible Emplanded	
SQL Manager.net	
	.
Type: PngImage Size: 128 K	-
Grid View Form View Print Data Blob View	
etched: 0/0 78 ms LIMIT 2000 OFFSET 0	

Работа с записями на вкладке **Blob View**.

Для перемещения по записям используйте стандартную <u>панель инструментов</u> просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа BLOB вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> <u>Blob View</u> [377].

Чтобы сохранить внесенные изменения, нажмите кнопку **Post Edit** на <u>панели</u> инструментов вкладки Blob View अत्री.

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да **Lite** version (for Windows) Нет **Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и Lite вы можете в

сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также: Панели инструментов Просмотр в виде таблицы Просмотр в виде формы Просмотр в виде печатной формы Применение изменений 424

8.1.5.1 Редактировать в шестнадцатеричном представлении

На вкладке **Hexadecimal** Вы можете просмотреть и отредактировать информацию, содержащуюся в одной ячейке поля типа BLOB. В левой части формы содержимое ячейки представлено в шестнадцатеричном виде (шестнадцатеричные значения байтов), а в правой - в виде обычного текста.

Для перемещения по записям используйте стандартную панель инструментов 印 просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа BLOB вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> <u>Blob View</u> [371].

Colu <u>m</u> ns I	Prope	rties	For	reign	<u>K</u> eys	<u>C</u> h	ecks	Ind	lices	T <u>r</u> ig	ggers	R	les	Poli	cies	Dep	endencies	D <u>a</u> ta	D <u>e</u> scription	DDL	Permissions
- IFF IFF	()÷	₩	HH I	+ -		<	×	*	▶*	7	Find	d:				5	5 , i «	< 200	00 🔷 🖻		
SQL Mar	nager	r		•	f		1 %	P	Ē	5	冒	Ţ									
Hexadeci	mal	Text	F	lich te	ext	Image	e H	TML	X	ML	PD	F	JSON	1							
0x000:	3C	70	3E	0A	20	20	20	20	3C	73	70	61	6E	20	73	74		<spa< th=""><th>an st</th><th></th><th>^</th></spa<>	an st		^
0x010:	79	6C	65	3D	22	66	6F	6E	74	2D	66	61	6D	69	6C	79	yle="f	ont-fa	amily		
0x020:	ЗA	20	27	56	65	72	64	61	6E	61	27	3B	20	66	6F	6E	: 'Ver	dana';	; fon		
0x030:	74	2D	77	65	69	67	68	74	ЗA	20	62	6F	6C	64	ЗB	22	t-weig	nt: bo	old;"		
0x040:	3E	45	4D	53	20	53	51	4C	20	4D	61	6E	61	67	65	72	>EMS S	SQL Mar	nager		
0x050:	20	66	6F	72	20	50	6F	73	74	67	72	65	53	51	4C	3C	for F	ostgre	∋SQ <mark>L</mark> <		
0x060:	2F	73	70	61	6E	ЗE	20	3C	73	70	61	6E	20	73	74	79	∕span>	<spar< th=""><th>n sty</th><th></th><th></th></spar<>	n sty		
0x070:	6C	65	ЗD	22	66	6F	6E	74	2D	66	61	6D	69	6C	79	ЗA	le="fo	nt-fai	nily:		
0x080:	20	27	56	65	72	64	61	6E	61	27	3B	22	ЗE	69	73	20	'Verd	lana';'	">is		
0x090:	61	20	68	69	67	68	20	70	65	72	66	6F	72	6D	61	6E	a high	. perfo	orman		
0x0A0:	63	65	20	74	6F	6F	6C	20	66	6F	72	20	50	6F	73	74	ce too	l for	Post		
0x0B0:	67	72	65	53	51	4C	20	73	65	72	76	65	72	20	61	64	greSQL	. serve	er ad		
0x0C0:	6D	69	6E	69	73	74	72	61	74	69	6F	6E	20	61	6E	64	minist	ration	n and		
0x0D0:	20	64	65	76	65	6C	6F	70	6D	65	6E	74	2E	3C	2F	73	devel	opment	t.<⁄s		~
5: 49						0	verw	rite													
Grid View	For	<u>m</u> Vie	w	Pri <u>n</u> t	Data	<u>B</u> lo	b Vie	w													
Fetched: 0/	0				N	lodifi	ed								1	78 ms	•		LIMIT 20	00 OFFS	ET 0

Смотрите также: <u>Редактировать как текст</u>[415] <u>Редактировать как RTF</u>[415] <u>Редактировать как изображение</u>[416] <u>Редактировать как HTML</u>[418] <u>Редактировать как XML</u>[419] <u>Редактировать как PDF</u>[420]

Редактировать как JSON 422

8.1.5.2 Редактировать как текст

На вкладке **Text** содержимое ячейки представлено в виде обычного текста, доступного для редактирования.

Для перемещения по записям используйте стандартную <u>панель инструментов</u> (араб) просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа BLOB вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> <u>Blob View</u> छिनी.

Columns P	roperties	Foreign <u>K</u> ey	s <u>C</u> hecks	Indices	T <u>r</u> iggers	Rules	Policies	Dependencies	D <u>a</u> ta	Description	DD <u>L</u>	Permissions
H H H	► H H	+ - +	✓ X ○	* *	Find:				< 20	00 🗘 돈	≥ -	
SQL Man	ager	- 6	.		۱	_₹ I ANS	SI					
Hexadecim	al Text	Rich text	Image H	TML XI	IL PDF	JSON	I.					
<span st<br="">a high perf PostgreSQ PostgreSQ , TSQUERY experience span class with well-d Visit our v	yle="font-fa ormance to L worksL features i , XML and d users su ="f_Normal escribed w veb-site fo	amily: "Verda ol for Postgr pan> SQL M rizard syster r details: <a l<="" td=""><td>na'; font-we eSQL serve style="font- FILLFACTO arrays of cr ase Designe lanager has n, so clear i href="https:</td><td>eight: bold er administ -family: 'V- OR parame omposite t er, Visual I s - in use that //www.sc</td><td>;">EMS SQI ration and c erdana";">w ter in tables ypes, opera Design Que <span style<br="">; even a new qlmanager.r</td><td>L Manage developm vith all Po s and inde ator class ry and po ="font-fa wbie will net/">http</td><td>er for Posi ient.stgreSQL exes, buik ses in inde owerful B mily: "Vera not be co s://www</td><td>tgreSQL n> <span class="<br">versions up to 1 ding indexes con ex keys, and othe LOB viewer/edito dana';">a new st nfused with it..sqlmanager.net/-</td><td><span st<br="">"f_Norma 5 and su currently ers. It offe or to satis ate-of-the span> </td>EMS SQI ration and c erdana";">w ter in tables ypes, opera Design Que <span style<br="">; even a new qlmanager.r	L Manage developm vith all Po s and inde ator class ry and po ="font-fa wbie will net/">http	er for Posi ient.stgreSQL exes, buik ses in inde owerful B mily: "Vera not be co s://www	tgreSQL n> <span class="<br">versions up to 1 ding indexes con ex keys, and othe LOB viewer/edito dana';">a new st nfused with it..sqlmanager.net/-	<span st<br="">"f_Norma 5 and su currently ers. It offe or to satis ate-of-the span> 	yle="font-famil IText">SQL Ma pports all of th , ENUM data ty ers plenty of p afy all their nea e-art graphical	y: "Verd anager f e latest pes, TS owerful eds.user int	Ana',">is for VECTOR tools for an> < terface
	104: 4	N	odified	Inser	t							
Grid View	For <u>m</u> Viev	v Print Data	Blob Vie	w								
Fetched: 0/0			Modified				1	78 ms		LIMIT 20	00 OFFS	SET 0

Смотрите также:

Редактировать в шестнадцатеричном представлении <u>Редактировать как RTF</u>41 <u>Редактировать как изображение</u>41 <u>Редактировать как HTML</u>41 <u>Редактировать как XML</u>41 <u>Редактировать как PDF</u>42 Редактировать как JSON422

8.1.5.3 Редактировать как RTF

На вкладке **Rich Text** текст представлен в виде RTF (Rich Text Format). Его можно форматировать: изменять шрифт, менять начертание и размер шрифта, добавлять списки, устанавливать междустрочные интервалы и т.п.

Для перемещения по записям используйте стандартную <u>панель инструментов</u> (араб) просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа BLOB вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> <u>Blob View</u> [37].

Colu <u>m</u> ns F	Properties F	^F oreign <u>K</u> eys	Checks	Indices	T <u>r</u> iggers	Rules	Policies	Dependencies	D <u>a</u> ta	Description	DD <u>L</u>	Permissions
I III 41 4	► ₩ ₩	+	 ✓ X ≃ 	* *	Find:				< 20	00 🗘 🔊		
SQL Man	ager	• 菺		è 🖪	5	, <u>8</u> /	vrial	- 8	‡ ₿	IUE		3 🖂 📮
Hexadecin	nal Text	Rich text	mage HTN	IL XI	IL PDF	JSON	1					
2		+ +		+	+ +	+		+ +		+ +		
<												
Line: 1 (Col: 1173	Modified		CA	PS NUM S	SCRL IN	IS					
Grid View	For <u>m</u> View	Print Data	<u>B</u> lob View									
Fetched: 0/0)	М	odified				1	78 ms		LIMIT 20	00 OFFS	SET 0

Смотрите также:

Редактировать в шестнадцатеричном представлении <u>Редактировать как текст</u>[418] <u>Редактировать как изображение</u>[418] <u>Редактировать как HTML</u>[418] <u>Редактировать как XML</u>[419] <u>Редактировать как PDF</u>[420] <u>Редактировать как JSON</u>[422]

8.1.5.4 Редактировать как изображение

Если столбец в базе данных имеет тип image, то добавить в этот столбец изображение и просматривать его можно на вкладке **Image** инструмента <u>Blob View</u> [412]

a Table - [public.details] - [EMS on ayz]	x
🛢 Databases 🔹 👫 🔀 🔁 😮 🛃 🗱 🔚 details 🔹	**
Columns Properties Foreign Keys Checks Indices Triggers Rules Policies Dependencies Data Description DDL	\sim
🗰 ፋ 🔸 >> >> 🕂 🕂 🕶 🗰 🐺 🗣 Find:	
SQL Manager 🔹 🚰 🚍 🔣 🖻 🔒 🦐 🔤 💂	
Hexadecimal Text Rich text Image HTML XML PDF JSON	
	^
EW?	
82	
Pag	
1 SQL Manager	
CONTROLOGY TEST CONTROL AND A CONTROL A	
Program (C), characteris way and tank, and allows you to rem 500, workers, variant, design characterism, build 500, queries, websit, print and assards metadates and much mane.	
PostgreSQL	
SQL Manager.net" tht*/strabus Managerent Matters	
	v
Type: PngImage Size: 128 K	
<u>G</u> rid View Form View Print Data <u>B</u> lob View	
Tetched: 0/0 78 ms LIMIT 2000 OFFSET 0	

Для перемещения по записям используйте стандартную <u>панель инструментов</u> просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа BLOB вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> <u>Blob View</u> छिन्हे.

На панели в нижней части формы отображается информация о размере и формате изображения.

Смотрите также: <u>Редактировать в шестнадцатеричном представлении</u> 414 <u>Редактировать как текст</u> 415 <u>Редактировать как RTF</u> 415 <u>Редактировать как HTML</u>418 <u>Редактировать как XML</u>419 <u>Редактировать как PDF</u>420 <u>Редактировать как JSON</u>422

8.1.5.5 Редактировать как HTML

Если тип данных в ячейке HTML, то просматривать его можно на вкладке HTML.



Для перемещения по записям используйте стандартную панель инструментов 여이 просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа BLOB вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> Blob View [37⁴].

Смотрите также: <u>Редактировать в шестнадцатеричном представлении</u> 414 <u>Редактировать как текст</u> 415 <u>Редактировать как RTF</u> 415 <u>Редактировать как изображение</u> 416 <u>Редактировать как XML</u> 419 <u>Редактировать как PDF</u> 420 <u>Редактировать как JSON</u> 422

8.1.5.6 Редактировать как XML

Если тип данных в ячейке XML (eXtensible Markup Language), то просматривать и редактировать данные можно на вкладке XML.

Columns Properties Foreign	Keys Checks Indice	s T <u>r</u> iggers	R <u>u</u> les	Policies	Dependencies	D <u>a</u> ta	Description	DD <u>L</u>	Permissions
. HI HI H → → → → + -	- X a * 3	Find:			🔁 📮 i 🔍	< 20	00 🔷 ᠵ		
SQL Manager	· 菺 🔒 🗶 🖻 🕯	5	Ţ						
Hexadecimal Text Rich	text Image HTML	XML PDF	JSON						
Name Uni	que Attributes			Value					^
⊟-Root [
-xml	version="1.0" stan	dalone="yes"							
DATAPACKET [Version="2.0"								
	7								
	_ _								
	EieldName-"Order	ID" Die playt	abel="Ord	-					
	Add Node	ID DISDIAVE	abel-"C						
	Remove Node		aber= C						
	Copy Node Source to (Clipboard	layLabe	:					
- FIELD			"Sales"	F					
-FIELD 00	Cut Node		abel="Si	h					
-FIELD	Copy Node		Profit" F	ï					~
Modifie 🌇	Paste Node								
Grid View Form View Prin	t Data Blob View								
Fetched: 0/0					78 ms		LIMIT 20	00 OFFS	ET 0

На вкладке XML данные представлены в виде таблицы со столбцами Name, Unique, Attributes и Value.

Вы можете изменять структуру XML документа с помощью контекстного меню или перетаскивания объектов.

Контекстное меню

Это меню открывается при нажатии на рабочую область правой кнопкой мыши.

С помощью контекстного меню Вы можете:

- Добавить узел (подузел выбранного) Add a node.
- Удалить выбранный узел **Remove node**.
- Копировать содержимое узла в буфер обмена **Сору node source to clipboard**.
- Вырезать выбранный узел Cut node.
- Копировать узел Сору node.
- Вставить узел **Paste node**.

Нажмите кнопку 🎑, чтобы добавить или редактировать атрибут пункта.

Attribute	Value	
FieldName	EMP_ID	
DisplayLabel	EMP_ID	
FieldType	Integer	
FieldClass	TField	
		Cancel

Используйте кнопки 🛨 🚍, чтобы добавить и удалить атрибуты.

Важно: При перетаскивании мышкой узла, удерживайте клавишу Shift, если хотите сделать его подузлом другого.

Смотрите также:
Редактировать в шестнадцатеричном представлении 414
<u>Редактировать как текст</u> 415
Редактировать как RTF 415
Редактировать как изображение 418
Редактировать как HTML 418
Редактировать как PDF 420
<u>Редактировать как JSON</u> 422

8.1.5.7 Редактировать как PDF

Вкладка **PDF** позволяет просматривать данные BLOB в формате PDF.

421 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя



Для перемещения по записям используйте стандартную панель инструментов (вло) просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с документами PDF вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> Blob View अगी.

На панели в нижней части формы отображается информация о размере и формате изображения.

Смотрите также: <u>Редактировать в шестнадцатеричном представлении</u> <u>Редактировать как текст</u> <u>Редактировать как RTE</u> <u>Редактировать как изображение</u> <u>Редактировать как HTML</u> <u>Редактировать как XML</u> <u>Редактировать как XML</u> <u>Редактировать как JSON</u> <u>Редактировать как JSON</u>

8.1.5.8 Редактировать как JSON

Вкладка **JSON** позволяет просматривать данные BLOB в формате PDF.

Colu <u>m</u> ns F	Properties F	oreign <u>K</u> eys	Checks	Indices	T <u>r</u> iggers	Rules	Policies	Dependencies	D <u>a</u> ta	D <u>e</u> scription	DD <u>L</u>	Permissions
I III 41 4	► ₩ ₩	+	✓ X ≃	* *	Find:				< 200	00 💠 돈		
SQL Mar	ager	- 菺		à 🖪	S 🖶	Ŧ						
Hexadecir	nal Text	Rich text	Image HTN	IL XN	IL PDF	JSON	1					
{												^
"glossary	/":											
"title":"e	xample gloss:	arv".										
"GlossD	iv":											
{												
"title":"	S",											
Gioss	LIST											
"Glos	sEntry":											
{												
"ID":	"SGML",											
"Sor	tAs":"SGML",	, ndard Canar	relized Marks									
GI0 "Aci	ssierni. Sta ronym"-"SGM	ndard Gener I "	ralized marku	ip Langu	lage,							
"Abl	brev":"ISO 88	-, 79:1986",										
"Glo	ssDef":											
{								_				
"pa	ara":"A meta-r	markup langu	uage, used to	o create	markup lar	nguages	such as D	ocBook.",				
	USSSEEAISU											
''' '''	GML",											
"	(ML"											
1												
},	ooSoo"·"mark	aun ^a										
}	SSOCC . IIIdin	up										
<												>
	2: 31			Insert								
Grid View	For <u>m</u> View	Print Data	Blob View									
Fetched: 0/0)	M	lodified					78 ms		LIMIT 20	00 OFF	SET 0

Для перемещения по записям используйте стандартную <u>панель инструментов</u> просмотрщика данных. На этой же панели располагаются кнопки сохранения изменений, отмены сохранения изменений, добавления и удаления записей.

Кнопки для работы с данными типа JSON вынесены на <u>панель инструментов вкладки</u> Blob View छिरी.

На панели в нижней части формы отображается информация о размере и формате изображения.

Смотрите также: Редактировать в шестнадцатеричном представлении Редактировать как текст Редактировать как RTF Редактировать как изображение Редактировать как HTML Редактировать как HTML Федактировать как HTML <u>Редактировать как XML</u>मा9 <u>Редактировать как PDF</u>420

8.2 Применение изменений

424

После того, как Вы внесли изменения, нажмите кнопку **Post Edit** и на навигационной панели (1970), чтобы сохранить внесенные изменения. Если Вы хотите

отменить внесенные изменения, то нажмите кнопку **Cancel Edit** на <u>навигационной</u> панели [370].

Þ	•	₩	+	-	Y,	×	A	*	*7
					Pos	st eo	lit (C	trl+	Enter)

Смотрите также:

 Панели инструментов
 Збя

 Просмотрщик данных
 Збя

 Просмотр в виде формы
 Вэ2

 Просмотр в виде печатной формы
 Вэ4

 Редактор данных типа BLOB
 Виде

8.3 Конструктор фильтров

В SQL Manager for PostgreSQL имеется специальный инструмент для задания условий отбора данных в таблице просмотрщика данных збой. С помощью конструктора фильтров Вы можете не только создать условие отбора любого уровня сложности, но и сохранить его в файл и загрузить из файла (см. <u>Кнопки конструктора фильтров</u> [430]), что позволяет многократно использовать один фильтр.

Запуск конструктора фильтров 428 <u>Работа с условиями 428</u> <u>Работа с группами 429</u> <u>Применение фильтра 430</u>

Filter builder - [untitled.flt]
Filter AND <root> Image: Hire DATE equals <empty> Image: Present Dest Name new condition</empty></root>
LAST_NAME GENDER MARITAL_STATUS BIRTH_DATE HIRE_DATE
IS_ACTIVE SALARY DEPT_ID MANAGER_ID
Open Save As OK Cancel Apply

Смотрите также:

<u>Просмотрщик данных 369</u>

8.3.1 Запуск конструктора фильтров

Конструктор фильтров можно открыть двумя способами:

- с помощью кнопки Filter data 🔽 на <u>Панели работы с записями</u> 3701:
- с помощью кнопки **Customize...**. на панели в нижней части таблицы.

Если для таблицы <u>установлен фильтр</u> (376), то в нижней части появляется специальная панель, на которой отображается условие фильтра.

С помощью этой панели можно:

- удалить фильтр нажав на кнопку 🖾,
- включить фильтр установить флажок,
- изменить условия фильтрации с помощью кнопки **Customize...**. Эта кнопка и открывает конструктор фильтров.



Кроме того, на этой панели в кратком виде отображаются условия фильтра, а также история модификации, которая открывается при нажатии на кнопку раскрывающегося списка.

8.3.2 Работа с условиями

Добавить новое условие можно двумя способами:

- нажать кнопку press the button to add condition,
- выбрать из меню, открывшегося при нажатии кнопки Filter пункт Add Condition.

Условия можно объединять в группы.

Отношение между группами определяется групповым оператором, который выбирается из списка, открывающегося по нажатию на пункт меню выбора оператора (надпись **AND** на рисунке).

Надпись после меню выбора оператора указывает на группу, в которой находятся условия. Идентификатор главной группы - **<root>**.

Filter builder - [untitled.flt]	×
Filter AND <root></root>	
HIRE DATE is greater than 10/1/2007	
AND applies to the following conditions	
OR ID equals <empty></empty>	
NOT AND button to add a new condition	
Open Save As OK Cancel Apply	

Далее необходимо указать одно или несколько условий отбора данных. Каждая строчка - это одно условие.

Добавить или удалить условие можно с помощью меню,

которое открывается при нажатии на кнопку 📖.

- добавить условие Add Condition,
- добавить <u>группу</u> 429 Add Group,
- удалить группу или условие Remove Row.

По нажатию на надпись, выделенную зеленым цветом, открывается список столбцов таблицы, запроса или представления. Из списка выбираем тот столбец, для которого хотим указать условие отбора.

Filter builder - [untitled.flt]	×
Filter AND <root></root>	
HIRE DATE equals <empty> Pres POSITION FIRST_NAME LAST_NAME GENDER MARITAL_STATUS BIRTH_DATE HIRE_DATE IS_ACTIVE SALARY DEPT_ID MANAGER_ID</empty>	
Open Save As OK Cancel Apply	

Нажав на следующую надпись, выбираем оператор из раскрывающегося списка.

🔀 Filter builder - [untitled.flt]	
Filter AND <root> HIRE DATE equals <empty equals does not equal is less than or is greater than is blank is not blank between not between in not in the second se</empty </root>	ty> equal to n or equal to
Open Save As	s OK Cancel Apply

В списке содержатся следующие операторы:

- равно equals,
- не равно does not equal,
- больше is greater than,
- больше или равно is greater than or equal to,
- меньше is less than,
- меньше или равно is less than or equal to,

428 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

- похоже (для текстовых столбцов) like,
- не похоже (для текстовых столбцов) not like,
- пустые is blank,
- не пустые is not blank,
- между <значение> и <значение> between,
- не между not between,
- в in,
- не в **not in**.

(по умолчанию для числовых столбцов и столбцов типа datetime стоит оператор **equals**, для текстовых - **like**)

Для столбцов типа Дата в этом списке появляется ещё несколько операторов:

- вчера is yesterday,
- сегодня is today,
- завтра is tomorrow,
- на прошлой неделе is last week,
- в прошлом месяце is last month,
- в прошлом году is last year,
- на этой неделе is this week,
- в этом месяце is this month,
- в этом году is this year,
- не следующей неделе is next week,
- в следующем месяце is next month,
- в следующем году is next year.

Выбрав оператор, необходимо указать критерий отбора. При нажатии на надпись **<empty>** вместо этой надписи появляется поле для ввода значения. Тип столбца соответствует типу данных. Для текста это текстовое поле, для числовых - счетчик, для даты и времени - календарь. Используйте символ "**%**" для указания любого набора символов и символ "_" для обозначения любого символа.

Filter builder - [untitled.flt]		×
Filter AND <root></root>		
HIRE DATE is greater than		
press the button to add a new cond		
	30 1 2 3 4 5 6	
	7 8 9 10 11 12 13	
	14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27	
	28 29 30 31 1 2 3	
	4 5 6 7 8 9 10	
	Today Clear	
Open Save As	OK Cancel <u>Apply</u>	

Для операторов between и not between появляется два поля ввода, так как нужно

указать интервал.

В поле указываем последовательность символов. При выполнении условия отбираются только те значения, которые отвечают указанному условию.

Например, оператор Вы выбрали **is greater than** (больше), а в поле указали 100. Следовательно, в таблице будут отображаться только те строки, в которых это значение больше 100.

8.3.3 Работа с группами

Условий для фильтра можно задавать несколько, а также объединять эти условия в группы и задавать отношения между группами условий.

Группы имеют иерархическую структуру. Групповой оператор распространяется на те группы, которые находятся внутри той группы, для которой он установлен.

Filter builder - [untitled.flt]	×
Filter AND <root></root>	
HIRE DATE is greater than 10/1/2007	
Add Condition dition	
Add Group	
Remove Row	
Open Save As OK Cancel Apply	

В каждой группе задаются условия для одного столбца.

Добавить группу можно с помощью пункта **Add Group** контекстного меню, открывающегося при нажатии кнопки

Отношение между группами определяется групповым оператором, который выбирается из списка, открывающегося по нажатию пункт меню выбора оператора (надпись **AND** на рисунке)..

Filter builder - [untitled.flt]	×
Filter AND <root></root>	
HIRE DATE is greater than 10/1/2007	
AND applies to the following conditions	
AND OR ID equals <empty></empty>	
NOT AND button to add a new condition	
Open Save As OK Cancel Apply	

Групповых операторов четыре:

- AND одновременно должны выполняться все группы условий,
- ОR выполняться должна хотя бы одна группа условий,
- NOT AND не должно выполняться хотя бы одно из перечисленных условий,
- NOT OR не должно выполняться ни одно из перечисленных условий.

8.3.4 Кнопки конструктора фильтров

Файл фильтра имеет расширение .flt. Открыть такой файл можно с помощью кнопки **Open**, расположенной внизу формы. Кнопка **Save As** позволяет сохранять созданный фильтр в файл.

Filter builder - [untitled.flt]	3
Filter AND <root></root>	
HIRE DATE is greater than 10/1/2007	
AND applies to the following conditions	
······ ···· ··· <u>POSITION</u> like %Engineer%	
<u>DEPT ID</u> in (1, 2) +	
press the button to add a new condition	
Open Save As OK Cancel Apply	

Чтобы применить созданный фильтр, используйте кнопки **OK** или **Apply**. При нажатии на **Ok** конструктор закроется, при нажатии на **Apply** останется открытым, и Вы сможете, исходя из результатов, исправить созданный фильтр.

Кнопка **Cancel** закрывает конструктор без сохранения изменений.


9 Средства импорта и экспорта данных

SQL Manager for PostgreSQL предоставляет пользователю набор инструментов для быстрого и удобного импорта и экспорта данных.

Экспорт данных 434

Экспорт данных осуществляется в файлы различных форматов. В том числе: MS Excel, MS Access, RTF, HTML, PDF. и т.д.

Импорт данных 476

Импортирует данные из файлов разных форматов: MS Excel, MS Access, DBF, TXT, and CSV.

Экспорт в виде SQL скрипта 495

Экспорт данных в SQL скрипт как набор операторов INSERT.

<u>Загрузка данных</u>ब्ली Загружает данные в таблицу или представление.

<u>Сохранение данных</u> Позволяет сохранить данные

<u>Использование шаблонов</u>784

Смотрите также:

 Начало работы
 471

 Проводник баз данных
 731

 Управление базами данных
 941

 Управление объектами базы данных
 1481

 Управление изменениями
 12741

 Запросы
 8321

 Управление данными
 16681

 Инструменты для работы с базой данных
 5191

 Службы
 6141

 Настройки
 Гоз1

 Дополнительно
 Г721

 Как....
 8121

9.1 Мастер экспорта данных

434

Мастер экспорта данных - **Export Data Wizard** - позволяет экспортировать данные из таблиц, представлений, результатов запроса в файлы самых распространенных форматов.

Экспорт данных можно осуществлять только из тех редакторов, где есть вкладка **Data** или **Results**. Это <u>Редактор таблиц</u> 167, <u>Редактор представлений</u> 208, <u>Редактор</u> <u>запросов</u> 334 и <u>Дизайнер запросов</u> 347.

Этот инструмент открывается с помощью кнопки **Export Data**, располагающейся на навигационной панели **Data Management** и на панели инструментов.

Кнопка доступна, когда в редакторе открыт просмотрщик данных, то есть на вкладке **Data** или **Results**.

Также эта команда присутствует в контекстном меню объектов таблицы и представления, в <u>проводнике баз данных</u> [73] и в подменю пункта **Data Manipulation**.



Задание имени и формата выходного файла 435 Выбор экспортируемых столбцов 436 Настройка форматов данных 437 Установка колонтитулов 438 Задание особенностей форматов 439 Задание общих опций экспорта 473 Выполнение операции 474 <u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[21].

Смотрите также:

<u>Мастер импорта данных</u>478 <u>Мастер экспорта в виде SQL скрипта498</u> <u>Мастер сохранения данных</u>511 <u>Мастер загрузки данных</u>504 Использование шаблонов784

9.1.1 Задание имени и формата выходного файла

На этом шаге мастера экспорта данных Вам необходимо:

- выбрать формат выходного файла в разделе **Destination format** установив переключатель напротив нужного формата,
- в поле **Destination file name** указываете имя выходного файла и путь к нему с помощью кнопки **I**.

Saccify destination file	a	a view data	
Specify destination file	name and format for exporting	g your data	
- An	Welcome to the Export Da This wizard allows you to Excel, MS Access, HTML, Destination format	ta Wizard! export table data to mo XML, PDF and much mo	ost popular data formats, such as N ore.
	O MS Excel	Text file	O MS Excel 97-2003
901	O MS Word	◯ CSV file	O MS Word 97-2003
Manager	○ MS Access	○ RTF	O MS Access 97-2003
for	ODF Spreadsheets	○ HTML	O DIF file
PostgreSQL	ODF Text		SYLK file
			◯ LaTeX
	Destination file name		
	C:\Users\nb\Documents\S	QL Manager for Postgro	eSQL\Exports\DVDRENT on loca

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.2 Выбор экспортируемых столбов

На этом шаге Вам необходимо из списка всех колонок таблицы или представления выбрать те, которые Вы хотите экспортировать.

Из списка **Available columns** выберите доступные столбцы и с помощью кнопок переместите их в список экспортируемых колонок - **Selected columns**. Если не выбрать ни одного столбца, то по умолчанию будут экспортированы все столбцы, кроме столбов, содержащих данные BLOB.

Установленный флажок **Allow captions** указывает на то, что заголовки столбцов будут вынесены в первую строку.

Export Data Wizard - [EM	S on ayz]			×
Data Wizard - Export Data				
Select columns for expor	ting. If none of columns are selected, all	of ther	n except BLOBs will be exported	
	<u>C</u> olumns for exporting			
	Available columns	7	Selected columns	^
	id id		customer_number	
	auto_increment		first_name	
SOL		»	last_name	
Manager			company	
for			password	
PostgreSQL		\leq	legacy_password	
		«	email	
			title	
			active	
			doubleoptinregistration	<u> </u>
	Allow captions			
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack	Next	> <u>R</u> un Cano	cel

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.3 Настройка форматов данных

На третьем шаге Вы задаете, в каком формате будут отображаться данные. Форматы отображения Вы можете задать для следующих форматов данных [790].

- Integer format Целое число
- Float format Число с плавающей точкой
- Date format Дата
- Time format Время
- DateTime format Дата и время
- Currency format Денежный
- Boolean True Истина
- Boolean False Ложь
- Null string Строка NULL

Для некоторых типов данных дополнительно можно указать разделители разрядов: Decimal Separator - разделитель для десятичных чисел, Date Separator - разделитель для даты, Thousand Separator - разделитель разрядов числа, Time Separator - разделитель для времени.

📑 Export Data Wizard - [Test[DB on ayz2:54383]							
Data Wizard - Export Data								
Adjust formats for exported	d data if necessary							
	Data formats	[
	Integer format	# ### ##0						
	Float format							
SQL Manager for	Date format	dd.MM.yyyy						
	Time format	h:mm						
	DateTime format	dd.MM.yyyyy h:mm						
	Currency format							
Posigresul	Boolean True	true						
	Boolean False	false null						
	Null string							
	Decimal Separator	Thousand Separator						
	Date Separator	Time Separator						
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack	Next > Run Close						

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.4 Установка колонтитулов

На этом шаге можно задать текст, который будет отображаться в верхнем и нижнем колонтитулах выходного файла.

Если Вы выбрали формат файла, не поддерживающий колонтитулы, то этого шага не будет.

В поле **Header text** указываете текст верхнего колонтитула. В поле **Footer text** - нижнего.

Этот текст будет повторяться на каждой странице выходного файла.

📑 Export Data Wizard - [Test	DB on ayz2:54383]	- • •
Data Wizard - Export Da	ita	
Define headers and foote	rs for the result files	
	Header text	
SQL	Export from Country	^
Manager	•	4
for PostgreSQL	Footer text	
	SQL Manager for PostgreSQL	^
		× 4
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext> <u>R</u> un	Close

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.5 Задание особенностей форматов

Набор опций на этом шаге определяется выбранным форматом выходного файла. Для следующих форматов можно указывать различные свойства на этом шаге: <u>Excel 97-2003</u>[440] <u>Access</u>[456] <u>Word 97-2003/RTF</u>[457] <u>HTML</u>[460] <u>PDE</u>[464] <u>TXT</u>[466] <u>CSV</u>[466] <u>XML</u>[467] <u>Excel/ODS</u>[468] Word/ODT [471]

Следующий шаг 473

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.5.1 Excel 97-2003

Если данные будут экспортированы в файл формата Excel, то на этом шаге Вы можете указать следующие свойства:

- формат данных на вкладке Data format [440],
- расширения на вкладке <u>Extensions</u>^[448],
- оформление на вкладке <u>Advanced</u> [455].

Export Data Wizard - [EN	S on ayz] — 🗆 🗙
Data Wizard - Export Data	2003 export options
	Data format Extensions Advanced
200	Columns Options Styles <u>Font</u> Borders Fill Aggregate
	Font The Arial
SQL	□ last_name Size 10 ✓ □ company A B I S U U U U
Manager	password
PostgreSQL	legacy_passiver
	title
	doubleoptinregistration Aa Zz
	doubleoptinemailsentdate doubleoptineopfirmdate
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>R</u> un Cancel

<u>Следующий шаг</u>473

Для того чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.5.1.1 Оформление таблицы и данных

Вкладка **Data format** содержит инструменты, необходимые для форматирования ячеек выходного файла.

Вы можете задавать такие параметры как шрифт, выравнивание, границы и т.д. для всех типов ячеек (ячеек с данными, заголовков, ссылок и т.д.). Можно также создавать <u>стили 446</u>, которые могут быть применены ко всем типам ячеек.

Оформление столбцов 441

<u>Опции</u>444) <u>Стили</u>446)

Export Data Wizard - [EM	IS on ayz]							×
Customize MS Excel 97-2	2003 export op	tions.						
	<u>D</u> ata format	E <u>x</u> tensions	Advanced	I				
	Columns (Options Styl	es	<u>F</u> ont	Borders	F <u>i</u> ll	Aggregate	
	custome	er_number	^	Font	ዥ	Arial		~
SQL	first_na		Size	10	~			
	compan		Α	BI	<u>₽</u>	<u>u</u>	¥	
Manager	passwo							
PostgreSQL	legacy_password							
	email							
	title							
	doubleo	ptinregistratio	n	Aa Z	z			
	doubleo	ptinemailsento	jate		Reset Item		Reset A	I
	doubleo	ntin con firmda	te i					
Help Templates	-	< <u>B</u>	ack	<u>N</u> ext :	>	<u>R</u> un	Car	icel

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [784].

9.1.5.1.1.1 Оформление столбцов

На вкладке **Columns** для каждого столбцов Вы можете указать совокупность параметров, определяющих его внешний вид.

Data format Extensions Adva	nced
Columns Options Styles	Font Borders Fill Aggregate
customer_number first_name last_name company password	Font ⁷ Arial ✓ Size 10 ✓ <u>A</u> B I S U U U U
legacy_password legacy_encoder email	
doubleoptinregistration	Aa Zz Reset Item Reset All

Все инструменты, отвечающие за настройки шрифта, находятся на вкладке **Font**: Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт.

В списке **Size** укажите размер или выберите один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое), подчеркивание (сплошное одинарное, не сплошное одинарное, сплошное двойное, не сплошное двойное), выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

На вкладке **Borders** Вы можете задать толщину и вид границ ячеек.

Font Borders Fill Aggregate	
Image: Constraint of the second se	1111
Aa Zz Reset Item Reset All	

Если нажата одна из кнопок 🛄 🔛 🔠 🗐, значит соответствующая граница будет отображаться. Для верхней, нижней, правой и левой границы отдельная кнопка.

Из раскрывающихся списков выберите тип границы (одинарная, двойная, пунктирная

и т.д.). Нажав на кнопку 🏊, Вы можете задать для границы цвет.

На вкладке **Fill** Вы можете задать фоновый узор ячейки.

Eont Borders Fill Aggregate
>
Aa Zz
Reset Item Reset All

Кнопка 🌰 отвечает за цвет фона. Из раскрывающегося списка Вы выберите узор.

Кнопка 놀 позволяет выбрать цвет узора

На вкладке **Aggregate** Вы можете задать для столбца одну итоговую функцию. Это значит что для данных в столбце будет найдено:

	Function	AVG	Ο ΜΑΧ
	 SUM 		
1			
Aa Zz			

сумма - SUM,

или среднее арифметическое - AVG,

или минимальное значение - MIN,

или максимальное значение - МАХ.

В окне, расположенном ниже, Вы можете видеть все изменения, производимые со столбцом. Они отображаются на образце текста.

Кнопки **Reset Item** и **Reset All** позволяют отменить изменения для одного столбца и для всех столбцов соответственно.

9.1.5.1.1.2 Опции

На вкладке **Options** есть возможность задать свойства вспомогательного текста:

- верхний колонтитул HEADER,
- заголовок САРТІОМ,
- итоговые функции AGGREGATE,
- нижний колонтитул FOOTER,
- ссылка **HYPERLINK**.

Data format	E <u>x</u> tens	ions	<u>A</u> dvanced						
Columns	Options	Styles		<u>F</u> ont	Borde	rs	F <u>i</u> ll		
HEADE CAPTIO AGGRE FOOTEI HYPERI	R GATE R LINK			Font Size A E	B 1	"Tr 10 [] [Arial	Reset All	

Все инструменты, отвечающие за шрифт, находятся на вкладке Font: Из раскрывающегося списка Font выберите нужный шрифт.

В списке **Size** укажите размер или выберите один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое), подчеркивание (сплошное одинарное, не сплошное одинарное, сплошное двойное, не сплошное двойное), выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

На вкладке **Borders** Вы можете задать толщину и вид границ ячеек.

Font Borders Fill Aggregate	
	イイイ
Aa Zz	
Reset Itelii Reset Al	

Если нажата одна из кнопок 🔳 💷 🕮 🕮, значит соответствующая граница будет отображаться. Для верхней, нижней, правой и левой границы отдельная кнопка.

Из раскрывающихся списков выберите тип границы (одинарная, двойная, пунктирная

и т.д.). Нажав на кнопку 🏊, Вы можете задать для границы цвет.

На вкладке Fill Вы можете задать фоновый узор ячейки.

	<u>F</u> ont	Borders	Fill	Aggregate	
	۵			•	1
	'Aa ZZ	eset Item		Reset A	
Кнопка 🎑 отвечает за ц Из раскрывающегося спис	вет фо ска Вы	она. Пможете	е выбр	рать узор.	

В окне, расположенном ниже, Вы можете видеть все изменения производимые со

Кнопка 🏊 позволяет выбрать цвет узора

столбцом. Они отображаются на образце текста.

Кнопки **Reset Item** и **Reset All** позволяют отменить изменения для одного столбца и для всех столбцов соответственно.

9.1.5.1.1.3 Стили оформления

Вы можете создать собственный набор стилей, которые будут использоваться для оформления столбцов и строк.

Стили создаются на вкладке **Styles**.

С их помощью Вы можете оформить таблицу, задав различный цвет для столбцов или строк.

Чтобы создать стиль необходимо нажать на кнопку 🕂, чтобы удалить - на 💻

Менять порядок стилей можно с помощью кнопок 🙆 🔮.

При помощи следующих двух кнопок - **Load Styles** и **Save styles** - можно загрузить стили из файла и сохранить их в файл.

Переключатель Strip style определяет, как будут применены созданные стили:

- None не применен,
- Col к столбцам,
- **Row** к строкам.

Если создать один стиль и выбрать **Col** или **Row** в переключателе **Strip style**, то стиль будет применен ко всей таблице.

Если создать два стиля и выбрать **Col**, то к нечетным столбцам будет применен первый стиль, к четным, соответственно - второй.

Data format Extensions Advanced	1
Columns Options Styles	<u>Font</u> Borders Fill
+ - () () () ()(Font $T Arial ~$ Size10 ~ABISUU </td
Strip style	Aa Zz Reset Item Reset All

Все инструменты, отвечающие за шрифт, находятся на вкладке **Font**: Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт. В списке **Size** укажите размер или выбираете один из предложенных.

С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта,

начертание (жирное, курсив или перечеркнутое), подчеркивание (сплошное одинарное, не сплошное одинарное, сплошное двойное, не сплошное двойное), выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

На вкладке **Borders** Вы можете задать толщину и вид границ ячеек.

Font Borders Fill Aggregate	
	1 1 1 1 1
Aa Zz	
Reset Item Reset All	

Если нажата одна из кнопок 🔟 😐 🖽 🧾, значит соответствующая граница будет отображаться. Для верхней, нижней, правой и левой границы отдельная кнопка.

Из раскрывающихся списков выберите тип границы (одинарная, двойная, пунктирная

и т.д.). Нажав на кнопку 🏊, Вы можете задать для границы цвет.

На вкладке **Fill** Вы можете задать фоновый узор ячейки.

-		-	-
[

Кнопка 🎑 отвечает за цвет фона.

Из раскрывающегося списка Вы выберите узор.

Кнопка **н** позволяет выбрать цвет узора В окне, расположенном ниже, Вы можете видеть все изменения производимые с столбцом. Они отображаются на образце текста.

Кнопки **Reset Item** и **Reset All** позволяют отменить изменения для одного столбца и для всех столбцов соответственно.

9.1.5.1.2 Расширения

Вкладка **Extensions** позволяет: создавать ссылки в ячейках - объекты <u>Hyperlinks</u>[448], создавать примечания для любой ячейки выходного файла - <u>Notes</u>[449], задавать свойства диаграммы - <u>Charts</u>[451], определять значение и тип ячейки - <u>Cells</u>[454], указывать какие ячейки следует объединить - <u>Merged Cells</u>[454]

Все эти объекты представлены в виде иерархического списка. Чтобы создать объект необходимо нажать на кнопку 🕂, чтобы удалить - на 🖛.

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [784].

9.1.5.1.2.1 Ссылки

На этой вкладке Вы можете изменять параметры созданной гиперссылки.

Важно: Если Вы создали гиперссылку, то её название, указанное в поле **Title**, заменит содержимое ячейки, для которой Вы её создали.

Свойства гиперссылки:

С помощью счетчиков Col и Row Вы задаете ту ячейку, в которой будет находиться

```
гиперссылка.
```

Col - номер столбца, Row - номер строки.

В разделе Style выберите тип ссылки:

ORL - адрес в интернете,

Local file - файл на компьютере, на котором запущен SQL Manager for PostgreSQL, или в локальной сети.

В поле **Title** укажите имя гиперссылки.

В поле **Target** задайте путь к файлу или web странице.

Кнопка 🖾 позволяет выбрать файл из имеющихся на компьютере или в локальной сети.

9.1.5.1.2.2 Примечания

Примечание представляет собой какие-либо замечания, относящиеся к ячейке и хранящиеся независимо от содержимого этой ячейки. Ячейки с примечаниями помечаются треугольником в правом верхнем углу. При наведении указателя на ячейку, помеченную таким образом, отображается примечание.

Для создания примечаний к ячейкам выходного файла на вкладке **Extensions** существует вкладка **Notes**.

Параметры каждого примечания Вы можете задать на вкладках **Base**, Font и Fill.



Вкладка Base

С помощью счетчиков **Col** и **Row** Вы можете задать ту ячейку, в которой будет находиться примечание. **Col** - номер столбца, **Row** - номер строки.

В поле **Text** пишете текст примечания.

Все инструменты, отвечающие за шрифт примечания, находятся на вкладке Font:



Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт. В списке **Size** укажите размер или выберите один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое), подчеркивание (сплошное одинарное, не сплошное одинарное, сплошное двойное, не сплошное двойное), выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали. В разделе **Orientation** выбирается ориентация текста в окне примечания.

На вкладке **Fill** Вы можете задать вид фона окна примечания.

Data format Extensions Adva	anced	
÷ -	Base Font Fill	
Hyperlinks Hyperlinks Notes Charts Cells Merged Cells	Fill Type Solid Gradient Horizontal Vertical Diagonal Up	 Diagonal Down From Corner From Center
	Transparency - 34%	ab / 100%

- Solid фон однородный,
- Gradient будет использован градиент фонового цвета,
 - Horizontal горизонтальный,
 - Vertical вертикальный,
 - Diagonal Up диагональная_1,

- Diagonal Down диагональная_2,
- From Corner из угла,
- From Center от центра.

Кнопка 🅍 отвечает за цвет фона.

Кнопка 🕍 позволяет выбрать цвет узора.

Передвигая ползунок **Transparency** от отметки 0% до 100%, Вы можете задать степень прозрачности окна примечания. 100% - наибольшая степень прозрачности.

9.1.5.1.2.3 Диаграммы

Вы можете создать диаграмму в выходном файле Microsoft Excel. Для этого на вкладке **Extensions** нужно создать объект **Chart**.

Data format Extensions Advan	nced			
+ -	Base	Position	Category Label	S
Hyperlinks	Title Style B C V Sh	Cr Cd end positio ottom Corner ow legend	aart_1 olumn ⊘ Top @ Right ▼ Auto	Color

Основные свойства диаграммы можно задать на вкладке **Base**.

В поле **Title** указываете имя диаграммы.

Из раскрывающегося списка **Style** выберите тип диаграммы. Список состоит из стандартных типов диаграмм, таких как гистограмма, круговая, точечная и т.д.

В разделе Legend position укажите положение легенды:

- Bottom под диаграммой,
- Corner в углу,
- Тор над диаграммой,
- Right справа от диаграммы,
- Left слева от диаграммы.

 Если установлен флажок Show legend, то легенда будет отображаться.
 Если установлен Флажок Auto color, то на диаграмме каждая серия будет выделена своим цветом. Если не установлен, то все серии будут одного цвета.

На вкладке **Position** задается расположение диаграммы на листе.

Data format Extensions Advar	nced				
+ -	Base	Position	Categor	y Labels	
Hyperlinks	() A	uto			
Protes	l r	Placement			
E 🛄 Charts		Bottom		Right	
Chart_1		,	1		
Series		Left	0 🌲	Height	10 🚔
Cells		Тор	0	Width	5
Merged Cells	μu	l			
	0 C	ustom			
		X1	0	X2	0
		Y1	0	Y2	0
	1				

Автоматическое - Auto:

В разделе Placement указывается положение диаграммы относительно данных.

- Bottom под данными,
- Right справа от данных.

Ниже, с помощью счетчиков, указываются размер диаграммы и отступы сверху и слева в сантиметрах.

Left - расстояние до данных слева,

Тор - расстояние до данных сверху,

Height - высота диаграммы,

Width - ширина диаграммы.

В разделе Custom можно указать абсолютное положение диаграммы.

На вкладке **Category Labels** Вы можете указывать, в каких строках и столбцах строить диаграмму.

Из раскрывающегося списка **Column** выберите столбец таблицы, который будет являться осью X в диаграмме.

Или с помощью счетчиков раздела **Custom** укажите диапазон ячеек.



Для того, чтобы построить диаграмму, необходимо создать объект **Series**. Без него невозможно построить диаграмму.

Этот объект указывает на те значения, которые будут располагаться в диаграмме по оси Y.

Для одной диаграммы может быть создано несколько серий.

Свойства серий задаются на специальной вкладке:

Data format Extensions Adva	nced			
+ -	Title Series_1			
🗄 🕲 Hyperlinks	Data range			
I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	Olumn			
🖻 🎹 Charts	DEPT_ID 💌			
🖹 🛄 Chart_1	Custom			
🖻 🖾 Series	Col 1 0 🔶 Col 2 0 🔶			
Series_1	Bow 1 0 🛆 Bow 2 0 🛆			
Cells				
Merged Cells	ab			

Title - название серии,

Column - столбец таблицы, значения которого будут образовывать серию.

Или с помощью счетчиков раздела **Custom** указываете диапазон ячеек.

Нажав на кнопку 🕍, Вы можете задать для серии цвет.

9.1.5.1.2.4 Ячейки

На этой вкладке Вы можете задать формат ячейки и значение, которое в ней будет находиться.

В счетчике **Col** укажите номер столбца, в **Row** - строки. На их пересечении будет находиться редактируемая ячейка.

Тип ячейки выберите из раскрывающегося списка **Cell type**. В поле **Value** задаете значение, которое будет находиться в этой ячейке.

В разделе **Formats** укажите, в каком виде будут отображаться данные, если они являются числовыми или датой.

В поле **Data** укажите вид, в котором должны отображаться данные типа дата и время, а в поле **Numeric** - укажите формат числовых значений.

Data format Extensions Adva	nced	
÷ =	Base <u>F</u> ont <u>F</u>	Borders Fill
Hyperlinks Hyperlinks Hyperlinks Hyperlinks Hotes Charts Cells Cells Cell(Col: 1 Row. 1) Cell(Col: 0 Row. 0)	Col Cell type N Value 47 Formats Date time do	1 ▼ Row 1 ▼ umeric ▼ 1.MM.yyyyy h:mm:ss
million Mergea Cells	Aa Zz	

Инструменты, располагающиеся на вкладках **Font**, **Borders** и **Fill** соответствуют инструментам на вкладке <u>Columns</u> 44 गे.

9.1.5.1.2.5 Объединенные ячейки

С помощью набора инструментов раздела **Merged Cells** Вы можете объединить ячейки в выходном документе.



При необходимости можно создать несколько объединенных ячеек. Для этого на вкладке Extensions 448 необходимо создать несколько объектов Merged Cells. С помощью счетчиков задаете ячейки, которые необходимо объединить:

- First col первый столбец,
- First row первая строка,
- Last col последний столбец,
- Last row последняя строка.

9.1.5.1.3 Оформление страницы

На вкладке **Advanced** Вы можете задать общие свойства страницы:

Data format Extensions	dvanced
Page header	Export data
Page footer	Page &P of &N
Sheet title	Sheet 1
Page background	
Calculate column width a	utomatically

• верхний колонтитул страницы - в поле Page header,

456 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

- нижний колонтитул страницы в поле Page footer,
- название листа в поле Sheet title,
- фон страницы с помощью раскрывающегося списка **Page background**.

Ecли установлен флажок **Calculate column width automatically**, то ширина колонок задается автоматически исходя, из размеров поля.

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.5.2 Access

Если данные экспортируются в Access, то на этом шаге необходимо будет указать опции таблицы. В поле **Table name** указать имя таблицы.

Ecли не существует таблицы с таким именем, то ее можно создать, установив флажок Create new table if it does not exist.

📑 Export Data Wizard - [TestD	📲 Export Data Wizard - [TestDB on ayz2:54383]				
Data Wizard - Export Da	Data Wizard - Export Data				
Customize MS Access exp	ort options.				
SQL Manager for PostgreSQL	Table options Table name EXPORT_TABLE				
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>R</u> un	Close			

Следующий шаг 473

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.5.3 Word 97-2003 / RTF

При экспорте данных в документ Microsoft Word (*.doc) или Rich Text Format (*.rtf) можно указать с<u>ледующие свойства выходного файла</u>:

- <u>Базовые стили</u>457
- <u>Стили оформления строк</u>458

📑 Export Data Wizard - [TestDB on ay:	z2:54383]	
Data Wizard - Export Data		
Customize MS Word (RTF) export o	ptions.	
Base	Styles Strip Styles EADER APTION ATA OOTER ATA OOTER AAA Zz	Background
Page	e orientation ortrait	Reset All
Help Templates	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>R</u> un	Close

Следующий шаг 473

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.5.3.1 Базовые стили

На вкладке **Base Styles** Вы можете указать основные свойства выходного документа.

Из списка выберите объект, для которого необходимо задать свойства: верхний колонтитул - HEADER, заголовок - CAPTION, нижний колонтитул - FOOTER, ссылка - HYPERLINK.

В разделе **Page orientation** установите ориентацию страницы: **• Portrait** - книжная,

Landscape - альбомная.

Base Styles Strip Styles HEADER CAPTION DATA FOOTER	Font The Arial Size 10 A B B S U E Image: Second state of the second
Page orientation	Aa Zz
Portrait Candscape	Reset Item Reset All

Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт.

В списке **Size** укажите размер или выберите один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое), выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

Кнопка 🅍 отвечает за цвет фона.

Ecли установлен флажок **Background**, то цвет фона будет отображаться в выходном файле.

Кнопка 🕍 позволяет выбрать цвет, которым будет выделен текст.

Ecли установлен флажок **Highlight**, то в выходном файле текст будет выделен указанным цветом.

В окне, расположенном ниже, Вы можете видеть все изменения производимые со столбцом. Они отображаются на образце текста.

Кнопки **Reset Item** и **Reset All** позволяют отменить изменения для одного объекта и для всех объектов соответственно.

9.1.5.3.2 Стили оформления строк

На вкладке **Styles** Вы можете создать собственный набор стилей, которые будут использоваться для оформления столбцов и строк. С их помощью Вы можете оформить таблицу, задав различный цвет для столбцов или строк.

Base Styles Strip Styles	Font The Broadway Size 14 A B B S U E B S U E B S U E B S U E B S U E B S U E B S U E B S U E B S U E B S U E B S U E B S U E B S U E E E
Strip type	Aa Zz
None Col Row	Reset Item Reset All

Чтобы создать стиль необходимо нажать на кнопку +, чтобы удалить - на -. Менять порядок стилей можно с помощью кнопок 📀 🔮.

При помощи следующих двух кнопок - **Load Styles** и **Save styles** - можно загрузить стили из файла и сохранить их в файл.

Переключатель Strip style определяет, как будут применены созданные стили:

- None не применен,
- Col к столбцам,
- **Row** к строкам.

Если создать один стиль и выбрать **Col** или **Row** в переключателе **Strip style**, то стиль будет применен ко всей таблице.

Если создать два стиля и выбрать **Col**, то к нечетным столбцам будет применен первый стиль, к четным, соответственно - второй.

Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт.

В списке **Size** укажите размер или выберите один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое), выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

Кнопка 🅍 отвечает за цвет фона.

Ecли установлен флажок **Background**, то цвет фона будет отображаться в выходном файле.

Кнопка ≚ позволяет выбрать цвет, которым будет выделен текст.

Ecли установлен флажок **Highlight**, то в выходном файле текст будет выделен указанным цветом.

В окне, расположенном ниже, Вы можете видеть все изменения, производимые со столбцом. Они отображаются на образце текста.

Кнопки Reset Item и Reset All позволяют отменить изменения для одного стиля и для

всех стилей соответственно.

9.1.5.4 HTML

Если Вы экспортируете данные в HTML, то для выходного файла Вы можете задать следующие характеристики:

- оформление таблицы в выходном файле можно выбрать из предлагаемых форматов на вкладке <u>Preview</u> 460,
- основные свойства выходного файла можно указать на вкладке <u>Basic 461</u>,
- свойства многостраничного документа можно задать на вкладке Multi-file 462,
- шрифт и формат ячеек таблицы укажите на вкладке <u>Advanced</u> [463].

📑 Export Data Wizard - [TestDB on ayz2:54383]				
Data Wizard - Export Data				
Customize HTML export options.				
	Preview Basic	Multi-file <u>A</u> dv	anced	
20	Default text			Template
	Num	Name	Age	Classic 💌
SOL	1	John	34	
Manager	2	Marcella	27	Save template
for	3	Alex	25	Load template
PostgreSQL	4	Julia	48	
	Non-visited	link Visited	link Active line	c
				-
Help Templates	•	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Run Close

Следующий шаг 473

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.5.4.1 Автоформат

На вкладке **Preview** Вы можете задать внешний вид таблицы данных. Из раскрывающегося списка **Template** можно выбрать уже готовый шаблон оформления документа. В окне предпросмотра показано, как будет выглядеть итоговая таблица, если к ней применить выбранный шаблон оформления.

			Of
Num	Name	Age	Olive
1	John	34	
2	Marcella	27	Save template
3	Alex	25	Load template
4	Julia	48	
lon-visited	l link Visited li	ink Active link	

Для того, чтобы изменить шаблон, достаточно нажать на любой элемент в окне предпросмотра. При нажатии на элемент появится стандартная палитра, из которой можно выбрать нужный цвет для этого элемента.

Можно изменять цвет текста, цвет фона и различных видов гиперссылок и т.д..

Внесенные изменения можно сохранить в виде шаблона с помощью кнопки **Save template**. В этом случае при следующем экспортировании Вы уже сможете воспользоваться готовым шаблоном, загрузив его с помощью кнопки **Load template**.

9.1.5.4.2 Базовые опции

Свойства выходного файла Вы можете задать на вкладке **Basic**.

Preview Basic M	lulti-file Advanced		
Title Film Cascade style sheet options O Internal External			
CSS file name	Export.css		
Export boolean fields as HTML check boxes			

Название выходного HTML файла указывается в поле **Title**. По умолчанию оно соответствует имени экспортируемого объекта.

В разделе **Cascade style sheet options** можно выбрать место хранения таблицы стилей:

Internal - означает, что стили будут храниться в самом выходном HTML файле,

External - для таблицы стилей будет создан отдельный файл формата *.css.

В поле **CSS file name** укажите имя CSS файла, а также выберите, куда его сохранить, с помощью кнопки .

Если установлен флажок **Overwrite CSS file if it exist**, то при создании нового CSS файла существующий будет заменен новым.

Установив флажок **Export boolean columns as HTML check boxes**, Вы указываете, что все столбцы таблицы, которые имеют формат boolean, в выходном файле будут отображаться в виде флажков.

9.1.5.4.3 Многостраничный документ

SQL Manager for PostgreSQL позволяет экспортировать таблицы, содержащие любое количество записей. Для того чтобы в выходном HTML файле было удобно просматривать таблицы с большим количеством записей при экспорте Вы можете указать, что выходной файл будет многостраничным, а также указать количество строк на каждой странице.

В разделе **Multi-file export** Вы можете задать параметры выходного многостраничного документа:

Use Multi-file export. Установив этот флажок, Вы указываете, что создаваемый HTML документ будет многостраничным, в счетчике **Record(s) in a single file** Вы устанавливаете, сколько записей будет содержаться на каждой странице.

☑ Если флажок Generate index установлен, то будет создана страница содержания, в которой будут ссылки на все страницы с данными. В поле пишете название страницы, которое будет отображаться в содержании рядом с номером страницы.

Preview Basic Multi-file Advanced Multi-file export ✓ Use multi-file export				
Record(s) in	a single file ndex	Prefix	Page_	
Navigation On top	V On bottom	Prior link	Prior	
Index link	Index	Next link	Next	
First link	First	Last link	Last	

В многостраничном HTML документе должна существовать система перехода от одной страницы к другой, а также к содержанию.

Paздел Navigation становится активным только если выбрана опция Use multi-file export.

В разделе **Navigation** задайте свойства навигационных элементов управления, то есть тех, которые обеспечивают переход между страницами документа. Навигация по многостраничному документу обеспечивается с помощью ссылок, которые выстроены в одну строку. Эту строку можно поместить:

🗹 вверху страницы - установив флажок **On top**,

🗹 внизу страницы - установив флажок **On bottom**.

Далее в текстовых полях указывается текст ссылок:

- Index link текст ссылки на страницу содержания,
- First link текст ссылки на первую страницу с данными,
- Prior link текст ссылки на предыдущую страницу с данными,
- Next link текст ссылки на следующую страницу с данными,
- Last link текст ссылки на последнюю страницу с данными.

9.1.5.4.4 Оформление выходного файла

Как будет выглядеть выходной файл, можно задать с помощью инструментов на вкладке **Advanced.**

Default font	The Arial
Background	D:\EMS_logo.bmp
Advanced attributes	
Table Options	
Cell padding	4
Cell spacing	1
Border	1
Background	D:\Export_to_HTML_background.jpg
Advanced attributes	

В разделе **Body options** задаются свойства для всей страницы:

- шрифт всех страниц выходного файла Default font,
- фон документа (с помощью кнопки 🖾 в качестве фона можно установить любое изображение) **Background**,
- Advanced attributes внешние атрибуты страницы
- В разделе **Table Options** Вы можете указать некоторые свойства таблицы данных, такие как:
- отступ ячейки счетчик Cell padding,
- расстояние между ячейками Cell spacing,

464 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

- внешняя границы таблицы Border
- фон таблицы (с помощью кнопки 🖾 в качестве фона можно установить любое изображение) **Background**,
- Advanced attributes внешние атрибуты таблицы.

9.1.5.5 PDF

Если данные будут экспортированы в файл формата PDF, то на этом шаге Вы можете указать следующие свойства:

📑 Export Data Wizard - [Test]	DB on ayz2:54383]				- • 🔀
Data Wizard - Export Da	ta				
Customize PDF export opt	ions.				
	Header Font Caption Font Data Font Footer Font		Base font name Font encoding Font size	Helvetica WinAnsiEn Sa	codinq 💌 10 🔍 mple
SQL Manager for PostgreSQL	Page options Page size Width Height Units Orientation	A4 Inches Portra		Margins Left Right Top Bottom	
	Grid options Col spacing 3	Rov	v spacing 1	Line width	
Help Templates	•	<u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	<u>R</u> un	Close

Из списка выберите объект, для которого необходимо задать вид шрифта: Верхний колонтитул - **Header font**,

Заголовок - Caption font,

Ссылка - **Hyperlink**.

Нижний колонтитул - Footer font.

Из раскрывающегося списка **Base font name** выберите нужный шрифт. Кодировку выберите из списка **Font encoding**.

В счетчике **Font size** укажите размер шрифта.

Кнопка Font color отвечает за цвет шрифта.

В поле, расположенном ниже, Вы можете видеть все изменения производимые с объектом. Они отображаются на образце текста "SAMPLE".

В разделе **Page options** можно задать свойства страницы:

• из раскрывающегося списка **Page size** выберите размер страницы. По умолчанию стоит размер A4,

465 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

- ширина страницы указывается в счетчике Width,
- высота в счетчике Height,
- в раскрывающемся списке **Units** содержатся единицы измерения, в которых указан размер страницы,
- из раскрывающегося списка **Orientation** выберите ориентацию страницы: (**Portrait** книжная, **Landscape** альбомная).

В разделе **Margins** можно задать размер полей страницы: Left - левого, Right - правого, Top - верхнего, Bottom - нижнего.

Grid options. В этом разделе можно задать некоторые свойства таблицы: Col spacing - количество пробелов для выравнивания столбца, Row spacing - количество пробелов для выравнивания строки, Line width - толщина линий таблицы.

Следующий шаг 473

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.5.6 TXT

Если данные будут экспортированы в файл формата ТХТ, то на этом шаге Вы можете указать следующие свойства:

■ В выходном файле автоматически будет вычисляться ширина столбцов, если установить флажок **Calculate column width**, расстояние между ячейками можно задать, используя счетчик **Spacing**.

📑 Export Data Wizard - [TestD	🕆 Export Data Wizard - [TestDB on ayz2:54383]				
Data Wizard – Export Data					
Customize TXT export option	Customize TXT export options.				
Figure 2 and a second s	TXT options Calculate column width	Spacing 1			
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Run Close			

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.5.7 CSV

Если данные будут экспортированы в файл формата CSV, то на этом шаге Вы можете указать следующие свойства:

Если установлен флажок Quote strings, то каждое значение, содержащееся в ячейке, будет заключено в кавычки; из раскрывающегося списка Quote Вы можете выбрать вид кавычек - одинарные или двойные;

Из раскрывающегося списка **Сотта** можно выбрать разделитель столбцов.

📑 Export Data Wizard - [Test])B on ayz2:54383]	- • •		
Data Wizard – Export Data				
Customize CSV export opt	ions.			
	CSV options Quote strings Quote aptions Comm	Na ; 💌		
SQL Manager for PostgreSQL				
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>R</u> ur	n Close		

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.5.8 XML

Если данные будут экспортированы в файл формата XML, то на этом шаге Вы можете указать следующие свойства:

кодировку - выбирается из раскрывающегося списка Encoding,

✓ флажок Standalone устанавливается в том случае, если необходимо создать автономный XML документ. (standalone="yes")
Из раскрывающегося списка XML type выберите используемый тип XML.

Ecли выбран тип Access, то можно установить флажок Export XSD Schema, который позволит экспортировать и XSD схему.

📑 Export Data Wizard - [TestD	B on ayz2:54383]	
Data Wizard - Export Dat	a	
Customize XML export opti	ons.	
	 XML options — Encoding 	windows-1252
	XML type	Datapacket 2.0
SQL Manager for PostgreSQL		
Help Templates	•	< <u>Back</u> <u>N</u> ext > <u>R</u> un Close

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [784].

9.1.5.9 Excel/ODS

Если данные будут экспортированы в файл формата Excel 2007 или ODS, то на этом шаге Вы можете параметры отображения текста.
Export Data Wizard - [De	Export Data Wizard - [DemoDB on testing-pg:54160] - 🗆 🗙						
Data Wizard - Export Data							
Customize MS Excel exp	ort options.						
SQL Manager for PostgreSQL	Base Styles Strip Styles	Font Image: Calibri Size 11 A B I Image: Calibri I Image: Calibri I Image: Calibri Image: Calibri Image: Calibri </th					
	Sheet Name Export	Aa Zz Reset Item Reset All					
Help <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack	Next > Run Cancel					

Задавать параметры оформления стандартных разделов файла Вы можете на вкладке **Base Style**.

Изменять Вы можете следующие разделы:

- HEADER верхний колонтитул,
- CAPTION заголовок,
- DATA данные,
- FOOTER нижний колонтитул.

На вкладке **Strip Styles** Вы задаете различный цвет для столбцов или строк.

Base Styles Strip Styles	Font Border
	Font Tr Calibri
Strip type None Col Row	Aa Zz Reset Item Reset All

Чтобы создать стиль необходимо нажать на кнопку "+", чтобы удалить - на "-". Менять порядок стилей можно с помощью кнопок 🚱 🔮.

При помощи следующих двух кнопок - Load Styles и Save styles - можно загрузить стили из файла и сохранить их в файл.

Переключатель **Strip type** определяет, как будут применены созданные стили:

- None не применен,
- Col к столбцам,
- **Row** к строкам.

Если создать один стиль и выбрать **Col** или **Row** в переключателе **Strip style**, то стиль будет применен ко всей таблице.

Если создать два стиля и выбрать **Col**, то к нечетным столбцам будет применен первый стиль, к четным, соответственно - второй.

Для каждого стиля, как стандартного, так и созданного, можно задавать следующие характеристики:

• На вкладке **Font** задайте свойства шрифта редактируемого стиля.

Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт. В списке **Size** укажите размер или выбираете один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое) и выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

Если установлен флажок **Background**, то появляется специальная кнопка 2, открывающая стандартное окно для выбора цвета. Нажав на кнопку **Wrap text**, Вы указываете, что текст в ячейках будет переноситься по словам.

• На вкладке Border задайте параметры границы:

Font	Border				
VUS	Use Border				
Borde	r Color 🏼 🏜				
Borde	r Style Thin				

Ecли хотите задать специальные параметры для границ ячеек, то установите флажок **Use Border**.

Нажав на кнопку - Border Color, Вы можете задать для границы цвет. Из раскрывающегося списка Border Style выберите тип границы (одинарная, двойная, пунктирная и т.д.).

9.1.5.10 Word/ODT

Если данные будут экспортированы в файл формата Word 2007 или ODT, то на этом шаге Вы можете параметры отображения текста.

Export Data Wizard - [TestDB on ayz2:54383]							
Data Wizard - Export Data							
Customize MS Word 2007 export options.							
Base Styles Strip Styles Base Styles Strip Styles HEADER CAPTION DATA FOOTER SQL PostgreSQL	Font The Calibri Size 11 V B I V S E E E I Background Highlight hcNone V Aa Zz						
Page orientation							
	Reset Item Reset All						
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼	ck <u>N</u> ext > <u>R</u> un Close						

Задавать параметры оформления стандартных разделов файла Вы можете на вкладке **Base Style**.

Изменять Вы можете следующие разделы:

• HEADER - верхний колонтитул,

472 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

- CAPTION заголовок,
- DATA данные,
- FOOTER нижний колонтитул.

На вкладке **Font** задайте свойства шрифта редактируемого стиля. Из раскрывающегося списка **Font** выберите нужный шрифт. В списке **Size** укажите размер или выбираете один из предложенных. С помощью кнопок, расположенных ниже, Вы можете задать цвет шрифта, начертание (жирное, курсив или перечеркнутое) и выравнивание текста по горизонтали и выравнивание текста по вертикали.

Если установлен флажок Background, то появляется специальная кнопка открывающая стандартное окно для выбора цвета.

Ecли установлен флажок **Highlight**, то из раскрывающегося списка можно выбрать цвет, которым будет выделен текст.

На вкладке Strip Styles Вы задаете различный цвет для столбцов или строк.

Strip Styles Border	Font The Calibri Size 11 Image: Size Image:
_ Strip type	Aa Zz
None Col Row	Reset Item Reset All

Чтобы создать стиль необходимо нажать на кнопку "+", чтобы удалить - на "-". Менять порядок стилей можно с помощью кнопок 🚱 🔮.

При помощи следующих двух кнопок - Load Styles и Save styles - можно загрузить стили из файла и сохранить их в файл.

Переключатель **Strip type** определяет, как будут применены созданные стили: • **None** - не применен,

- Col к столбцам,
- Row к строкам.

Если создать один стиль и выбрать **Col** или **Row** в переключателе **Strip style**, то стиль будет применен ко всей таблице.

Если создать два стиля и выбрать Col, то к нечетным столбцам будет применен

первый стиль, к четным, соответственно - второй.

Для каждого стиля, как стандартного, так и созданного, можно задавать следующие характеристики:

На вкладке Border задайте параметры границы:



Если хотите задать специальные параметры для границ ячеек, то установите флажок Use Border.

Нажав на кнопку E - Border Color, Вы можете задать для границы цвет. Из раскрывающегося списка Border Style выберите тип границы (одинарная, двойная, пунктирная и т.д.).

9.1.6 Задание общих опций экспорта

На последнем шаге у Вас есть возможность задать общие свойства экспорта данных.

Export empty tables - установка этого флажка позволяет экспортировать пустую таблицу в файл.

Skip n records - Пропустить n записей. Если в счетчике стоит 0, то экспортированы будут все записи. Если же больше нуля, то первые n записей будут пропущены. • Чтобы экспортировать все записи, установите Export all records.

• Export only n records - этот счетчик позволяет экспортировать только указанное количество записей.

Чтобы открыть файл после экспорта, установите флажок Open file after export.
 Print file after export - установив этот флажок, Вы можете распечатать файл после экспорта.

📑 Export Data Wizard - [Test	📲 Export Data Wizard - [TestDB on ayz2:54383]				
Data Wizard - Export Da	ta				
Specify common export o	otions				
SQL Manager for	Constraints Export empty tables Skip Export all records Export only Copen files after export				
PostgreSQL Help Templates	Print files after export Sector	n Close			

Следующий шаг 474

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.1.7 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Finish**, для начала выполнения операции.

📑 Export Data Wizard - [Test	📲 Export Data Wizard - [TestDB on ayz2:54383]					
Data Wizard - Export Da	ata					
Click "Run" to start expo	rt process					
	Export finished successfully!					
Pin I	Exported	239				
	Time	0:00:01				
	Speed	154 rows/sec				
SQL Manager for PostgreSQL	SQL Manager for PostgreSQL Preparing to export the data Exporting data Export finished successfully! Skipped records: 0 Exported records: 239					
<u>Help</u> <u>Templates</u> <u>Run</u> Close						

В этом окне отображается следующая информация об операции:

- Exported количество экспортированных записей,
- Time время, затраченное на экспортирование записей,
- Speed скорость экспорта данных.

В процессе выполнения экспорта ведется журнал операций, который позволяет пользователю просматривать операции и ошибки (если возникают).

Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

Для того, чтобы каждый раз при экспортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [784].

9.2 Мастер импорта данных

Мастер импорта данных - **Import Data Wizard** - позволяет импортировать данные в таблицу, представление или результат запроса из файлов самых распространенных форматов.

Импорт данных можно осуществлять только с помощью тех редакторов, в которых есть вкладка **Data**. Это <u>Редактор таблиц</u>

Этот инструмент открывается с помощью кнопки **Import Data**, располагающейся на навигационной панели **Data Management** и на панели инструментов. Кнопка доступна, когда в редакторе открыт просмотрщик данных [369], то есть на вкладке **Data** или **Results**. Также эта команда присутствует в контекстном меню объектов таблицы и представления, в проводнике баз данных [73] и содержится в подменю пункта **Data Manipulation**.

	New Table Ct	rl+N				
	Edit Table 'Country' Ct	rl+O				
	Rename Table 'Country' Ct	rl+R				
	Drop Table 'Country' Shift-	+Del				
2	Duplicate Table 'Country'					
	Tasks		۲			
	Data Manipulation		۲	-	Export Data	Shift+Ctrl+E
~	Table Properties			P	Export Data as SQL Script	Ctrl+Alt+I
۵	Grants for Table 'Country'			-	Import Data	Ctrl+I
	Script to New SQL Editor		•		Save Data	
	Script to Clipboard		•		Load Data	
2	Refresh Tables	F5				
8	Database Registration Info					
	Tabs		۲			
p	Find Object Ct	trl+F				
ρ	Find Next Object	F3				

Указание файла источника данных 477 Выбор источника данных 478 Указание соответствия столбцов 479 Настройка форматов данных 488 Определение форматов столбцов 489 Выбор метода импорта 490 Настройка общих опций 492 Выполнение операции 493

<u>Доступность</u>:

477 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Full version (for Windows)ДаLite version (for Windows)НетВажно:Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в
сравнительной таблице характеристик 21.

Смотрите также:

<u>Мастер экспорта данных</u> 43मे <u>Мастер экспорта в виде SQL скрипта</u> 499 <u>Мастер сохранения данных</u> 50मे <u>Мастер загрузки данных</u> 50मे <u>Использование шаблонов</u> 78मे

9.2.1 Указание файла источника данных

На первом шаге мастера импорта данных Вы должны указать тип файла, из которого будут импортироваться данные, и путь к этому файлу.

🖺 Import Data Wizard				_		×
Import Data						
Specify import format an	d source file name					
	Welcome to the Data Impor This wizard allows you to such as MS Excel, MS Acc The wizard will guide you Import type	t Wizard! import data into table from m cess, DBF, XML and more. through the process of impo	nost popular orting data in	r data fo nto the t	ormats, table.	
SQL Manager for PostgreSQL	MS Excel MS Word MS Access ODF Spreadsheets ODF Text	○ TXT ○ CSV ○ HTML ○ XML Generic ○ XML Datapacket		Excel 9 Access F	97-2003 s 97-2003	
	Source file name					
	D:\CurrentTest\Data Import\	test_import_files\mydoc.xls>	¢			2
	CSV format parameters Delimiter ;	✓ Quote		~		
Help Templates	•	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext	>	Canc	el

Import type

- С помощью переключателя выберите тип файла из доступных.
- MS Excel
- MS Access
- OBF
- XML
- TXT

- CSV
 HTML
 XML Document
 MS Excel 97-2003
 MS Word 97-2003
 ODF Spreadsheets
- ODF Text

В строке **Source file name** укажите путь к файлу источнику. При нажатии на кнопку открывается стандартное диалоговое окно позволяющее выбрать файл.

CSV format parameters

Для файла имеющего формат CSV можно указать дополнительные свойства.

- Из раскрывающегося списка **Quote** Вы можете выбрать вид кавычек одинарные или двойные,
- из раскрывающегося списка **Delimiter** можно выбрать разделитель столбцов.

<u>Следующий шагकि</u> (для импорта из Access) <u>Следующий шагकि</u> (для импорта из всех остальных форматов)

Для того, чтобы каждый раз при импортировании не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.2.2 Выбор источника данных

Этот шаг доступен только тогда, когда Вы импортируете данные из базы данных MS Access.

На этом шаге нужно выбрать таблицу или запрос базы данных Access, или в редакторе запросов создать новый запрос к базе данных. Текст запроса можно загрузить из файла, используя кнопку **Load from file**, и сохранить в файл при помощи кнопки **Save to File**.

Установив переключатель в пункт I would like to import data from a table, Вы получаете возможность выбрать для импорта таблицу или запрос из базы данных.

Если переключатель установлен в пункт I would like to import data from a SQL query, то в редакторе запросов можно создать текст запроса к базе данных.

📸 Import Data Wizard	
Import Data	
Select MS Access table (or create SQL query for import
	I would like to import data from a table
SQL Manager for	EXPORT_TABLE I would like to import data from a SQL query
PostgreSQL Help Templates	 ✓ III. ► Load From File ► Save To File ▼ < <u>Back</u> <u>N</u>ext > Cancel

Следующий шаг 479

9.2.3 Указание соответствия столбцов

При импорте данных в таблицу необходимо установить соответствие столбцов между таблицей, в которую данные будут импортироваться, и таблицей, из которой они импортируются.

Все операции по установлению этого соответствия проводятся на этом шаге (если импортируете данные из MS Access, то на дополнительном шаге (чन्ही).

Для каждого формата файлов существуют свои особенности установки соответствия столбцов:

<u>Exceд 97-2003</u> मिश्री <u>Access, DBF, XML</u> मिश्री <u>TXT</u> मिश्री <u>CSV</u> मिश्री <u>HTML</u> मिश्री <u>XML Document</u> मिश्री <u>MS Excel/Word/ODF</u> मिश्री

Следующий шаг 488

9.2.3.1 Excel 97-2003

На этом шаге необходимо установить соответствие между колонками с данными в книге MS Excel и столбцами в таблице.

📑 Im	port Data Wizard						_		×
Imp	ort Data								
:	Set the correspondence t	etween source and targe	t tal	ble co	lumns				
	<u>a</u>	Columns Columns Order ID Corder Date	•		Auto Fill Cols Auto Fill Rows	X Clear F	Ranges (r All F	Skip Col(s) 0 Row(s) 0	• • •
		Order Quantity Sales		Ord	ers Sheet2	Sheet3	F		
	SQL	Ship Mode	<u>-</u>	1	A Order ID	B Order Date	C Order	D Sales	^
	Manager	Ranges	٦.	2	3	13.10.2010	6	261,54	-
	for PostareSOI	[Orders]C-COLFIN	15	3	6	20.02.2012	2	6,93	-
	FUSIGIEUQE			4	32	15.07.2011	26	2808,08	
				5	32	15.07.2011	24	1761,4	
				6	32	15.07.2011	23	160,2335	_
				7	32	15.07.2011	15	140,56	_
				8	35	22.10.2011	30	288,56	× .
				<				>	
H	elp <u>T</u> emplates	•			< <u>B</u> a	ck	<u>N</u> ext >	Cancel	

В левой части, в списке **Columns**, отображается список колонок таблицы, в которую импортируют данные. В правой части - фрагмент импортируемого документа MS Excel. В списке **Ranges** показано соответствие, установленное между столбцами таблицы базы данных и колонками таблицы Excel.

С помощью кнопок можно автоматически устанавливать это соответствие и удалять его:

Кнопка **Auto Fill Cols** - автоматически устанавливает соответствие между столбцами и колонками,

Кнопка 🖾 Auto Fill Rows - автоматически устанавливает соответствие между столбцом и строкой,

Кнопка X Clear Ranges - удаляет одно соответствие,

Кнопка 🧏 Clear All - удаляет все соответствия.

В разделе **Skip** можно указать строки и/или столбцы, которые не будут импортированы. Применяется для исключения заголовков из импортируемых данных. В счетчике **Col(s)** укажите, сколько столбцов, начиная с первого, следует исключить. В счетчике **Row(s)** - сколько строк.

Объект в списке **Ranges** можно открыть для редактирования двойным щелчком мыши.

Range	×
Range Type	
Col	Col A
Start	Finish
Where data started	Where data finished
Start Row 0 ▲	Finish Row 10
Direction	
Own	© Up
Sheet	
Default Sheet	
Custom Sheet	
Sheet Number	*
Sheet Name	Sheet 1
	OK Cancel

В разделе **Range Туре** задайте тип диапазона.

Из раскрывающегося списка выберите, будет ли это диапазон строк (**Row**) или столбцов (**Col**). Затем из списка, расположенного рядом, выберите начало диапазона.

В разделах **Start** и **Finish** задайте параметры начала и конца редактируемого диапазона.

Это можно сделать автоматически, установив флажок Where data started для начала и Where data Finished для конца диапазона. Или вручную указать номер строки или столбца в счетчиках Start Row и Finish Row.

Выберите направление считывания данных с помощью переключателя Direction.

- Down вниз,
- **Up** вверх.

Также можно указать лист в книге Microsoft Excel, на котором располагаются нужные данные. Если в разделе **Sheet** выбрать **Default Sheet**, то будут использованы данные первого листа. Если установить переключатель в положение **Custom Sheet**, то можно указать нужный лист по номеру (**Sheet number**) или по имени (**Sheet name**).

<u>Следующий шаг</u>488

9.2.3.2 Access, DBF, XML Datapacket

Для форматов Access, DBF и XML этот шаг одинаков. В списке **Destination Columns** отображаются столбцы таблицы, в которую импортируются данные.

В списке **Source Columns** - столбцы таблицы, из которой импортируют данные. С помощью кнопок между списками устанавливаются соответствия между столбцами. Они отображаются в списке соответствий, располагающемся в нижней части формы. Кнопка 🕈 Add добавляет в список соответствий новое соответствие между выделенными столбцами.

Кнопка **Auto Fill** позволяет автоматически подобрать столбцам таблицы, в которую импортируются данные соответствующие колонкам из таблицы источника данных. Нажав на кнопку **Remove**, Вы удалите выделенное соответствие. Нажатие на кнопку **Clear** полностью очищает список соответствий.

При импорте данных из файла формата DBF появляется дополнительный флажок **Skip deleted records**. Установка этого флажка позволяет пропустить при импорте записи, помеченные на удаление.

📑 Import Data Wizard			_	×
Import Data				
Set the correspondence	between source and target table	columns		
SQL Manager	Destination Columns Customer Segment Product Category	+ <u>A</u> dd Auto <u>Fill</u> - <u>R</u> emove X <u>C</u> lear	Source Columns Order ID Order Date Order Quantity Sales Ship Mode Profit	~
for PostgreSQL	Destination Columns	Source C	olumns	^
	Order ID	= Order ID		
	Order Date	 Order Date 	te	
	Order Quantity	= Order Qu	antity	
	Sales	= Sales		
	Ship Mode	= Ship Mode	e	
	Profit	= Profit		~
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	V	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext > Ca	ncel

Следующий шаг 488

9.2.3.3 TXT

На этом шаге необходимо установить соответствие между колонками с данными в текстовом документе и столбцами в таблице.

В левой части окна располагается список столбцов таблицы, в которую будут импортироваться данные. В этом же списке отображается соответствие столбцов таблицы и колонок текстового документа.

В правой части - фрагмент текстового документа - источника данных.

В текстовом документе не существует такого понятия как колонки или столбцы, поэтому в SQL Manager for PostgreSQL при экспорте нужно вручную устанавливать разграничители колонок для текстовых файлов. Разграничители представляют собой вертикальные черные линии, отделяющие один столбец от другого. Изначально в документе разгарничителей нет. Устанавливаются они с помощью двойного щелчка мыши на макете документа. Разграничители должны быть между столбцами, а также перед первым столбцом и после последнего. Размер столбца определяется количеством символов в нем. Для этого сверху и снизу макета документа предусмотрены линейки, на которых каждое деление соответствует символу. Соответствие между столбцами устанавливается следующим образом: В списке столбцов таблицы выбирается столбец. В макете документа выбирается столбец. Если соответствие установлено, то рядом с названием столбца появляются две цифры. Первая - это номер символа, с которого начинается столбец, вторая количество символов в столбце.



Если хотите удалить все установленные соответствия, то нажмите кнопку **Clear**. С помощью счетчика **Skip Lines** можно указать, сколько первых строк не учитывать при импорте. Таким образом, исключаются заголовки столбцов из импортируемых данных.

Из раскрывающегося списка **Charset** выберите кодировку.

Следующий шаг 488

9.2.3.4 CSV

Чтобы при импорте данных из файла формата CSV все столбцы данных корректно отображались на втором шаге необходимо на первом шаге правильно указать разделитель колонок исходного файла.

В левой части окна располагается список столбцов таблицы, в которую будут импортироваться данные. В этом же списке отображается соответствие столбцов таблицы и колонок текстового документа.

В правой части - фрагмент документа CSV. Все столбцы в нем пронумерованы. Соответствие столбцов устанавливается по номеру столбца документа CSV.

Чтобы установить соответствие столбца таблицы, куда импортируют данные, и колонки в документе-источнике данных необходимо выделить столбец в списке полей и выделить колонку в макете документа CSV или выбрать нужный номер колонци из списка **Column**. Если связь установлена, то напротив названия поля появится номер столбца, который поставлен в соответствие с этим полем.

📑 lm	port Data Wizard				_	_	×	
Imp	ort Data							
	Set the correspondence t	between source and target t	able columns					
		Columns	I Auto Fi	II X Cle	arAll			
	-	Order ID	C-h-m			~~ [4	•
		Order Date	Column	- <u> </u>	SKIP ROW	(s)		-
		Order Quantity	Column_1	Column_2	Column_3	Column_4	Colur	<u>^</u>
	201	Sales	Order ID	Order Date	Order Quant	Sales	Ship	
	SQL	Profit	3	13.10.2010	р 2	261,54	Regu	
	for	Unit Price	0 < 32	20.02.2012	2	2808.08	Regu	
	PostgreSQL	Customer Name	32	15.07.2011	20	1761.4	Deliv	
		Customer Segmen	32	15.07.2011	23	160,2335	Regu	
		Product Category	32	15.07.2011	15	140,56	Regu	
			35	22.10.2011	30	288,56	Regu	,
			<			1	>	
			Charset	Windows	default			~
H	<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel							

Кнопка **I Auto Fill** - автоматически устанавливает соответствие между столбцами и колонками.

Кнопка X Clear All - удаляет все соответствия.

Чтобы в импортируемые данные не попали заголовки столбцов можно указать число первых строк, которые при импорте будут пропущены. Сделайте это с помощью счетчика **Skip**.

Следующий шаг 488

9.2.3.5 HTML

На этом шаге необходимо установить соответствие между колонками с данными в таблице HTML файла и столбцами в таблице базы данных.

📑 Import Data	Wizard				_	-	×
Import Data							
Set the corr	espondence be	tween source and target ta	able columns				
		Columns	Auto Fi		eer 🗶	Clear All	
		Order ID		··· · · · · · ·			
		Order Date	Table 1	~ Co		Row 1	-
		Order Quantity	Order ID	Order Date	Order Quant	Sales	Ship 🔺
		Sales	3	10.13.2010	6	261,54	Regu
SQL		Ship Mode	6	2.20.2012	2	6,93	Regu
Man	ager	Profit	32	7.15.2011	26	2 808,08	Regu
for		Unit Price	32	7.15.2011	24	1 761,40	Deliv
Postg	resul	Customer Name	32	7.15.2011	23	160,23	Regu
		Customer Segmen	32	7.15.2011	15	140,56	Regu
		Product Category	35	10.22.2011	30	288,56	Regu
			35	10.22.2011	14	1 892,85	Regu
			36	11.2.2011	46	2 484,75	Regu
			65	3.17.2011	32	3 812.73	Real *
							-
Help Templates ▼ Cancel							

В левой части, в списке **Columns**, отображается список столбцов таблицы, в которую импортируют данные. В правой части - фрагмент импортируемого документа. В списке **Ranges** показано соответствие, установленное между столбцами таблицы базы данных и колонками таблицы Excel.

С помощью кнопок можно автоматически устанавливать это соответствие и удалять его:

Кнопка **I Auto Fill** - автоматически устанавливает соответствие между столбцами и колонками,

Кнопка X Clear - удаляет одно соответствие,

Кнопка 🤽 Clear All - удаляет все соответствия.

Из раскрывающегося списка **Table** выберите номер таблицы, из которой хотите импортировать данные. Это сделано на тот случай, если в HTML документе не одна таблица, а несколько.

В счетчике **Col** укажите номер колонки, который соответствует выбранному столбцу таблицы базы данных.

В разделе **Skip** можно указать строки и/или столбцы, которые не будут импортированы. Применяется для исключения заголовков из импортируемых данных.

В нижней части формы представлена таблица с данными того документа, из которого импортируются данные.

<u>Следующий шаг</u>488

9.2.3.6 XML Generic

На этом шаге необходимо установить соответствие между колонками с данными в документе XML и столбцами в таблице.

📑 Impo	rt Data Wizard						_			>	<
Import	Data										
Set	the correspondence b	etween source and target	tat	ole columns							
		Columns	1	I Auto <u>F</u> il		lear	× CI	lear Al	I		
	-	🔲 Order ID					1				
	19	Order Date		Skip	Col(s)	1 🖶	R	ow(s)) 0	-	
		Order Quantity		XPath /DA	TAPACKET/	ROWDATA	4/RO\	NI	🚺 Fi	ll Grid	
	SOL	Ship Mode		Node name	Text	Order_I	D	Orde	r_Date	Orde	
	Manager	Profit		Customer_S		3		10.13	3.2010	6	
	for	Unit Price	<	ROW		6		2.20.	2012	2	
	PostgreSQL	Customer Name	Ш	ROW		32		7.15.	2011	26	
		Customer Segment	U	ROW		32		7.15.	2011	24	
		Product Category		ROW		32		7.15.	2011	23	
				ROW		32		7.15.	2011	15	
						35		10.22	2.2011	14	
				<		100		10.22		>	
<u>H</u> elp	Templates	•			< <u>B</u> ack	<u>N</u> e	xt >		Car	icel	

В левой части, в списке **Columns**, отображается список столбцов таблицы, в которую импортируют данные. В правой части - фрагмент импортируемого документа **XML Document**.

С помощью кнопок можно автоматически устанавливать это соответствие и удалять его:

Кнопка **Auto Fill** - автоматически устанавливает соответствие между столбцами и колонками,

Кнопка X Clear - удаляет одно соответствие,

Кнопка 🧏 Clear All - удаляет все соответствия.

В разделе **Skip** можно указать строки и/или столбцы, которые не будут импортированы. Применяется для исключения заголовков из импортируемых данных. В счетчике **Col(s)** укажите, сколько столбцов, начиная с первого, следует исключить. В счетчике **Row(s)** - сколько строк.

Чтобы заполнить таблицу на форме текстом соответствующих подузлов необходимо в поле **XPath** указать путь в формате XML и нажать на кнопку **I Fill Grid**

В нижней части формы представлена таблица с данными того документа, из которого импортируются данные.

Следующий шаг 488

9.2.3.7 MS Excel/Word/ODF

На этом шаге необходимо установить соответствие между колонками с данными документа и столбцами в таблице базы данных.

📑 Import Data Wizard		- 🗆 X
Import Data		
Set the correspondence	between source and target t	able columns
	Columns Order ID Order Date	Auto Fill X Clear Col A Skip 1 -
	Order Quantity Sales	Orders Sheet2 Sheet3 Order ID Order Date Order Quant Sales Shi A
SQL Manager for	Profit	3 13.10.2010 6 261,54 Rei 6 20.02.2012 2 6,93 Rei 32 15.07.2011 26 2908.08 Rei
PostgreSQL	Customer Name	32 15.07.2011 26 2600,00 Rei 32 15.07.2011 24 1761,4 Del 32 15.07.2011 23 160,2335 Rei
	Product Category	32 15.07.2011 15 140,56 Rei 35 22.10.2011 30 288,56 Rei 35 22.10.2011 14 1892.848 Rei
		< <u></u>
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•	< Back Next > Cancel

В левой части, в списке **Columns**, отображается список столбцов таблицы, в которую импортируют данные. В правой части - фрагмент импортируемого документа. В списке **Ranges** показано соответствие, установленное между столбцами таблицы базы данных и колонками таблицы Excel.

С помощью кнопок можно автоматически устанавливать это соответствие и удалять его:

Кнопка **I Auto Fill** - автоматически устанавливает соответствие между столбцами и колонками,

Кнопка X Clear - удаляет одно соответствие,

Кнопка 🦄 Clear All - удаляет все соответствия.

В поле **Column** выберите колонку, которая соответствует выбранному столбцу таблицы базы данных.

В разделе Skip можно указать строки, которые не будут импортированы. Применяется

для исключения заголовков из импортируемых данных.

В нижней части формы представлена таблица с данными того документа, из которого импортируются данные.

Следующий шаг 488

9.2.4 Настройка форматов данных

На этом шаге необходимо указать вид представления данных для импортируемого файла. Этот вид должен соответствовать представлению данных в том файле, откуда эти данные импортируются.

📑 Import Data Wizard						
Import Data						
Adjust common data form	nats for import					
Final Solution of the second s	Date & Time form Short date Long date Short time Long time Boolean True	nats dd.MM d MMf h:mm	I.yyyy MM yyyy 'r.' ss Boolean False False	Null	Separators Decimal Thousand Date Time Values	, #160
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	J		< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext	> C	ancel

Date & Time formats в этом разделе задаются форматы для отображения даты и времени.

- Short date Дата (краткий формат)
- Long date Дата (расширенный формат)
- Short time Время (краткий формат)
- Long time Время (расширенный формат)

В разделе **Separators** указываются символы, которые будут являться разделителями разрядов.

- Decimal Десятки
- Thousand Тысячи
- **Date** Дата

• **Time** - Время

Boolean True - в этом поле водится текст, который отображается, если значение в ячейке "истина" (значение будет "истина" при совпадении данных в документе и в этом поле),

Boolean False в этом поле водится текст, который отображается, если значение в ячейке "ложь",

Null Values в этом поле водится текст, который отображается, если значение в ячейке NULL

Дополнительно смотрите <u>Форматы данных</u> 790

<u>Следующий шаг</u>489

9.2.5 Определение форматов столбцов

На этом шаге Вы можете выбрать из списка **Column name** столбец и указать в разделе **Formats** набор свойств, определяющих формат этого столбца.

📑 Import Data Wizard	– 🗆 X
Import Data Set format for import columns	
Column Name Column Name Order ID Order Date Order Quantity	Formats Generator value 0 • Constant value
SQL Manager for	Null value Default value Left quotation Right quotation Quotation action As Is
PostgreSQL Customer Name	Character case As is Character set As is ✓ Replacements Text to find Replace with Ignore case +
	-
Help Templates -	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Задайте генератор значений - **Generator value** и шаг генератора значений - **Generator step** для инкрементного генератора значений в соответствующем столбце.

Constant value - в это поле вводится значение, которое заменяет все значения в столбце.

Null value - значение, которое устанавливается в ячейке, если значение после импорта в ней остается Null,

В поле **Default Value** указываете значение по умолчанию.

В поле Left quotation задаете левую кавычку, в поле Right quotation - правую. Из раскрывающегося списка Quotation action выберите должны ли символы кавычек быть добавлены, удалены, или оставлены как есть. Из раскрывающегося списка Character case - регистр текстовых данных.

Из раскрывающегося списка Charset - выберите кодировку.

На этом шаге мастера есть возможность в процессе импорта данных заменить некоторые значения в столбце другими значениями. Замен текста для столбца можно создать несколько. С помощью кнопки **+ Add Replacement** Вы можете добавить новый параметр замены.

Add Replacemen	t 💽				
Text to find	1-866-SQL-4-YOU				
Replace with	1-866-775-4968				
Ignore case					
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel				

Все параметры отображаются в списке, где в столбце **Text to find** находятся те значения текста, которые необходимо заменить, в столбце **Replace** - текст которым надо заменить указанные фрагменты. Если установлен флажок **Ignore case**, то

замена будет произведена без учета регистра. С помощью кнопки **Edit Replacement** можно редактировать условие замены. Кнопка **— Delete Replacement** удаляет условие замены.

<u>Следующий шаг</u>490

9.2.6 Выбор метода импорта

На этом шаге укажите режим импорта.

📑 Import Data Wizard			
Import Data			
Select key columns for p	ocessing records (except the	e "Insert all" mode)	
EFFE SQL Manager for PostgreSQL	Import mode Import all Insert new Import type Single commands Key columns Available columns name continent region surfacearea indepyear	 Update Update or insert Universal mode Selecte Selecte Cool Cool<	 Delete Delete or insert Batch insert
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	·	< <u>B</u> ack	Next > Cancel

Переключатель **Insert mode** позволяет задать те записи, которые будут импортироваться в таблицу.

Insert all - вставить все записи,

Insert new - вставить только новые записи,

• Update - обновить записи,

• Update or insert - обновить существующие и вставить новые записи,

Delete - удалить те записи, где совпадает первичный ключ таблицы и значение столбца, выбранного в качестве ключевого, импортируемого файла,

Delete or insert - удалить совпадающие записи и вставить новые.

С помощью переключателя **Import type** укажите тип импорта:

Single commands - построчная вставка, (работает значительно быстрее, чем Universal, который в данный момент используется для обратной совместимости)

• Universal mode - универсальный режим,

Batch insert - пакетный режим вставки.

В разделе **Key columns** выберите ключевой столбец, по которому сравниваются столбцы таблицы и файла источника данных.

Из списка **Available columns** выберите доступные столбцы и с помощью кнопок переместите их в список ключевых столбцов - **Selected columns**.

Пример:

Таблица в базе данных Данные из внешнего файла

492 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

:	ID 💌	DATA 👻		А	
۶		а	1	1	с
	2	b	2	2	d
	4	f	3	3	e

В качестве ключевого столбца выбран столбец **ID**. Для режима **Insert All** выбирать ключевой столбец не требуется.

Insert mode	Insert all	Insert	Update	Update or	Delete	Delete or
		new		insert		insert
Результат	∃ ID ▼ DATA ▶ 1 1 c 2 b 2 d 3 e 4 f	ID ▼ DATA ▶ 1 a 2 b 3 e 4 f	ID ▼ DATA ▼ ▶ 1 C C 2 d d f	E ID ▼ DATA ▼ > 1 c 2 d 3 e 4 f	∃ ID v DATA v	∃ ID ▼ DATA ▼

Следующий шаг 492

9.2.7 Настройка общих опций

В разделе **Commit** задайте параметры фиксации транзакции:

Commit when done - фиксировать транзакцию после выполнения импорта,

Commit after each block - фиксировать транзакцию после каждого блока.

Применяется для больших таблиц. Размер блока указывается в счетчике Block size. • Commit changes manually - автоматическая фиксация транзакции не производится (должна быть выполнена вручную).

В разделе **Record count** Вы можете задать количество импортируемых записей.

Выберите пункт Import all records, чтобы импортировать сразу все записи.

В счетчике Import only n records задайте их количество...

📑 Import Data Wizard	
Import Data	
Customize common import	options
SQL Manager for PostgreSQL	Commit Commit when done Commit after each block Commit changes manually Block size 100 Record count Import all records Import only Commit changes manually Record count record(s)
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Следующий шаг 493

9.2.8 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

📑 Im	📑 Import Data Wizard						
Imp	Import Data						
	Click the Run button to start Import process						
			Importin	ng data			
		Processed:			0		
		Inserted	0	Updated	0		
		Deleted	0	Errors	1		
	SQL Manager	Commited	0	Time	0		
		0 %					
	for PostgreSQL 19.09.2012 14:24 - Importing data Image: Close the Wizard after successful completion						
Help Templates Cancel							

В этом окне отображается следующая информация об операции:

- Inserted количество импортированных записей
- Updated количество обновленных записей
- Deleted число удаленных записей
- Errors отображает число возникших при импорте ошибок
- Commited число зафиксированных записей
- Time время, затраченное на импортирование записей

В процессе выполнения импорта ведется журнал операций, который позволяет пользователю просматривать операции и ошибки (если возникают).

Если установлен флажок **Close the Wizard after successful completion**, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.3 Мастер экспорта в виде SQL скрипта

495

Экспорт в виде SQL скрипта можно осуществлять только из тех инструментов, где есть вкладка **Data** или **Results**. Это <u>Редактор таблиц</u> [167], <u>Редактор представлений</u> [205], <u>Редактор запросов</u> [344] и <u>Дизайнер запросов</u> [347].

Этот инструмент открывается с помощью кнопки **Export as SQL script**, располагающейся на навигационной панели **Data Management** и на панели инструментов.

Кнопка доступна, когда в редакторе открыт <u>просмотрщик данных</u> [369], то есть на вкладке **Data** или **Results**. Также эта команда присутствует в контекстном меню объектов таблицы и представления, в <u>проводнике баз данных</u> [73] и содержится в подменю пункта **Data Manipulation**.



Задание типа назначенного сервера 496 Указание имени файла назначения 497 Выбор метода экспорта полей типа BLOB 498 Выбор столбцов для экспорта 499 Настройка опций экспорта 500 Редактирование итогового SQL скрипта 507 Выполнение операции 502

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет **Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также:

<u>Мастер экспорта данных</u>[434] <u>Мастер импорта данных</u>[476] <u>Мастер сохранения данных</u>[511] <u>Мастер загрузки данных</u>[504] <u>Использование шаблонов</u>[784]

9.3.1 Задание типа назначенного сервера

На первом шаге необходимо выбрать сервер назначения. Скрипт будет генерироваться в формате, совместимом с выбранным типом сервера. Допустимые типы серверов.

OB2

- InterBase/Firebird
- MS SQL
- MySQL
- Oracle
- PostgreSQL

Add CREATE TABLE statement

В скрипт будет добавлена инструкция CREATE TABLE, которая генерируется в соответствии с синтаксисом выбранного типа сервера.

Export as SQL Script Wizard - [TestDB on ayz2:54383]								
Export as SQL Script								
Choose type of destinatio	Choose type of destination server							
Welcome to the Export as SQL Script! This wizard allows you to get a complete data dump of the table or query result in a file as a set of "INSERT" statements. SQL Manager for postgreSQL The wizard will guide you through the process of creating the result SQL script file. Destination server DB2 InterBase/Firebird Ms SQL MySQL Oracle PostgreSQL Add CREATE TABLE statement								
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel								

Следующий шаг 497

9.3.2 Указание имени файла назначения

На втором шаге необходимо задать имя генерируемого скрипта и место его хранения.

Export as SQL Script Wizard - [DVDRENT on localhost:54396(1)] - 🗆 X								
Export as SQL Script								
Specify the script destination and the table name								
SQL Manager for postgreSQL Script destination Image: Solution of the solution								
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel						

Script destination

Automatically load to Script Editor

Созданный скрипт открывается в редакторе SQL запросов 334.

Save to file,

Созданный скрипт сохранится в файл. Имя и адрес файла укажите в поле **File name**. Можно выбрать файл с помощью стандартного диалогового окна, открывающегося по нажатию кнопки **I**.

В поле **Table name (as it will be represented in the script file)** укажите имя таблицы, которая будет создаваться с помощью этого скрипта. Имя схемы, в которой будет создаваться таблица, укажите в поле **Schema name (as it will be represented in the script file, if need)**. Поле **Schema name** доступно только для СУБД, в которых имеется этот тип объектов.

Следующий шаг 498

9.3.3 Выбор метода экспорта полей типа BLOB

На этом шаге Вы можете задать способ экспорта полей типа BLOB.

Export as SQL Script Wizard - [DemoDB on testing-pg:54160] - 🗌 🗙								
Export as SQL Script	Export as SQL Script							
Select BLOB columns exte	Select BLOB columns extraction method							
	BLOB and arrays options							
	○ <u>D</u> on't extract BLOB fields							
	Extract BLOB fields as strings							
SQL								
Manager								
PostgreSQL								
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel								

BLOB and arrays options

Если выберите пункт Don't extract BLOB fields, то поля типа BLOB не будут экспортированы.

Extract BLOB fields as strings - при выборе этого пункта поля типа BLOB будут экспортированы в виде строк.

Следующий шаг 499

9.3.4 Выбор столбцов для экспорта

На этом шаге Вам необходимо из списка всех столбцов таблицы или представления выбрать те, которые Вы хотите экспортировать.

Из списка **Available columns** выберите доступные столбцы и с помощью кнопок переместите их в список экспортируемых столбцов - **Selected columns**, или перетащите мышкой из одного списка в другой. Если не выбрать ни одного столбца, то по умолчанию будут экспортированы все столбцы.

Export as SQL Script Wizard - [EMS on ayz] - X							
Export as SQL Script							
Select columns to export							
EFFE SQL Manager for PostgreSQL	Available columns	> < <	Selected columns id auto_increment customer_number first_name last_name company password legacy_password legacy_encoder email title active doubleoptinregistration doubleoptinemailsentdate	<			
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼	< <u>B</u> ac	k <u>N</u> ext > Cancel				

<u>Следующий шаг</u>500

9.3.5 Настройка опций экспорта

На этом шаге настраиваются общие свойства экспорта.

Export as SQL Script Wizard - [DemoDB on testing-pg:54160] - 🗌 🗙							
Export as SQL Script							
Edit the table definition							
SQL Manager for PostgreSQL	Replace non-print characters in strings with spaces ✓ Quote identifiers ✓ Use multi insert statements Data options Records in a block 500 ↓ Insert COMMIT after each block						
Help Templates Cancel							

Replace non-print characters in strings with spaces

Чтобы в тексте скрипта заменить непечатаемые символы пробелами установите флажок **Replace non-print characters in strings with spaces**.

Quote identifiers

В скрипт будут добавлены символы кавычек.

W Use multi insert statements

При включенной опции операторы INSERT будут группироваться.

В разделе **Data options** укажите параметры фиксации транзакции.

Ecли установлен флажок Insert COMMIT after each block, то после указанного в счетчике Records in a block числа записей транзакция будет фиксироваться.

Следующий шаг 501

9.3.6 Редактирование SQL скрипта

На этом шаге Вы можете просмотреть и отредактировать создаваемый SQL-скрипт в <u>редакторе запросов</u> [334].

Этот шаг становится доступным только если на первом шаге 496 установить флажок

Add CREATE TABLE statement.

📲 Export as SQL Script Wizard - [TestDB on ayz2:54383]							
Export as SQL Script							
Set export options and c	Set export options and click the Run button						
	曱	CREATE TABLE [public].[Country]	(
	2	[code] NVARCHAR(3),					
PID I	3	[name] NTEXT,					
	4	[continent] NTEXT,	-				
	5	[region] NTEXT,	=				
	6	[surfacearea] FLOAT,					
SQL	7	[indepyear] INT,					
Manager	8	[population] INT,					
for	9	[LifeExpectancy] FLOAT,					
PostareSQL	10	[gnp] FLOAT,					
	11	[gnpold] FLOAT,					
	12	[localname] NTEXT,					
	13	[governmentform] NTEXT,					
	14	[headofstate] NTEXT,					
	15	[capital] INT,					
	16	[code2] NVARCHAR(2)	-				
Help Templates Cancel							

Следующий шаг 502

9.3.7 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

📲 Export as SQL Script Wizard - [TestDB on ayz2:54383]							
Export as SQL Script							
Click "Run" to start Export	Click "Run" to start Export process						
Ba	Process completed successfully!						
SQL Manager for PostgreSQL	======================================						
Load generated script into Script Editor Close the Wizard after successful completion							
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>R</u> un Close							

В текстовом поле отображаются все производимые действия и результат их выполнения.

☑ Если хотите сразу открыть полученный скрипт в редакторе SQL скриптов 542, то установите флажок Load generated script into Script Editor.

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

9.4 Мастер загрузки данных

504

Мастер загрузки данных - Load Data Wizard - позволяет загрузить данные из файла и вставить их в таблицу, используя команду COPY FROM.

Загрузку данных можно осуществлять только для тех редакторов, где есть вкладка Data или Results. Это <u>Редактор таблиц</u> 167), <u>Редактор представлений</u> 205), <u>Редактор</u> запросов [334] и Дизайнер запросов [347].

Этот инструмент открывается с помощью кнопки Load Data, располагающейся на навигационной панели **Data Management** и на панели инструментов. Кнопка доступна, когда в редакторе открыт просмотрщик данных, то есть на вкладке

Data или Results.

Также эта команда присутствует в контекстном меню объектов таблицы и представления, в <u>проводнике баз данных</u> [73] и в подменю пункта **Data Manipulation**.

	New Table Ctrl+N			
	Edit Table 'Country' Ctrl+O			
	Rename Table 'Country' Ctrl+R			
	Drop Table 'Country' Shift+Del			
B	Duplicate Table 'Country'			
	Tasks	•		
	Data Manipulation	•	-	Export Data Shift+Ctrl+E
*	Table Properties		-	Export Data as SQL Script Ctrl+Alt+I
۵	Grants for Table 'Country'		-	Import Data Ctrl+I
	Script to New SQL Editor	►		Save Data
	Script to Clipboard	•		Load Data
2	Refresh Tables F5			
8	Database Registration Info			
	Tabs	۲		
ρ	Find Object Ctrl+F			
R	Find Next Object F3			

Шаги мастера:

<u>Выбор входного файла 505</u> **Выбор колонок**506 Выбор типа файла-источника данных 506 <u>Задание опций файла-источника данных 507</u> Выполнение операции 509

Доступность: **Full** version (for Windows) Дa **Lite** version (for Windows) Нет
Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также: <u>Мастер экспорта данных</u>[434] <u>Мастер импорта данных</u>[476] <u>Мастер экспорта в виде SQL скрипта</u>[495] <u>Мастер сохранения данных</u>[511] <u>Использование шаблонов</u>[784]

9.4.1 Выбор входного файла

На первом шаге мастера загрузки данных Вы должны указать тип файла, из которого будут загружаться данные, и путь к этому файлу.

🖹 Load Data Wizard	
Load Data	
Enter the absolute path a	nd the name of the input file
Contraction of the second seco	Welcome to the Load Data Wizard! This wizard allows you to load data into existing table from a file on server. The wizard loads data using PostgreSQL routines. Absolute path and name of the input file on the server c:\shared\country.sql
Help Templates	Eack <u>Next</u> Cancel

В строке **Absolute path and name of the input file on the server** укажите путь к файлу источнику, относительно сервера. Файл может находиться в локальной сети. В этом случае путь к нему задается в формате UNC (Universal Naming Convention).

Следующий шаг 506

Для того, чтобы каждый раз при загрузке не задавать эти параметры, воспользуйтесь

инструментом создания шаблонов 784.

9.4.2 Выбор колонок

На этом шаге Вам необходимо из списка всех колонок таблицы или представления выбрать те, в которые Вы хотите загрузить данные.

Из списка **Available columns** выберите колонки таблицы и с помощью кнопок переместите их в список столбцов, в которые будут загружаться данные - **Selected columns**, или перетащите их из одного списка в другой с помощью мыши.

Ecли установлен флажок **All columns**, то по умолчанию буду загружены данные во все столбцы.

📑 Load Data Wizard		
Load Data		
Define columns if necessa	ку	
SQL Manager for PostgreSQL	 All columns Available columns localname governmentform headofstate capital code2 	Selected columns code name continent continent region surfacearea indepyear population LifeExpectancy gnp gnp gnpold
Help Templates		< Back Next > Cancel

Следующий шаг 506

Для того, чтобы каждый раз при загрузке не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.4.3 Выбор типа входного файла

На этом шаге Вам необходимо будет указать тип входного файла.

🖹 Load Data Wizard			
Load Data			
Select type of the input file	•		
Contraction of the second seco	 CSV Text Binary With OIDs 		
Help <u>T</u> emplates		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext	> Cancel

Ecли установлен флажок **With OID**, то уникальные идентификаторы объектов тоже будут загружены из выбранного файла.

Следующий шаг 507

Для того, чтобы каждый раз при загрузке не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [784].

9.4.4 Задание опций входного файла

На этом шаге задайте параметры текстового файла, из которого будет производиться загрузка данных.

Если на первом шаге Вы выбрали тип файла источника данных CSV, то на этом шаге задайте следующие параметры:



Кавычки, в которые заключены колонкм, укажите в поле **Quote**. Разделитель колонок - **Delimiters**.

Если в исходном файле имеются непечатные символы, то в поле **Escape** можно задать набор символов, который будет обозначать непечатные символы. В поле **NULL value** задайте набор символов, который обозначает значение NULL.

Если установлен флажок Force not Null, то каждая из выбранных ниже колонок будет обрабатываться как заключенная в кавычки и, соответственно, не имеющая значений NULL

Из списка **Available columns** выберите нужные колонки, данные из которых будут сохранены, и с помощью кнопок, перенесите их в список выбранных колонок - **Selected columns**.

Для текстового файла задайте следующие параметры: Разделитель колонок - **Delimiters**. В поле **NULL value** задайте набор символов, который обозначает значение NULL.

🖹 Load Data Wizard	
Load Data	
Specify some output text parameters	
Delimiters Delimiters NULL Value	\t \N
Help Templates	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Следующий шаг 509

Для того, чтобы каждый раз при загрузке не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.4.5 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

🖹 Load Data Wizard. Table name - [postgres on localhost:54392] 📃 🖃 💌				
Load Data				
Click the Run button to sta	irt service			
	Process completed successfully!			
i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	100 %			
SQL Manager for PostgreSQL	======= START OF LOG ======= Data loading started Loading data Done Data loading finished ============= END OF LOG ===================================			
Close the Wizard after successful completion				
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>R</u> un Close				

В индикаторе выполнения, расположенном в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

В текстовом поле отображаются все производимые действия и результат их выполнения.

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

9.5 Мастер сохранения данных

С помощью Мастера сохранения данных Вы можете сохранить данные таблицы в файл, расположенный на сервере или на компьютере клиента. Данная операция осуществляется с использованием команды сервера СОРҮ.

Сохранение данных можно осуществлять только из тех редакторов, где есть вкладка **Data** или **Results**. Это <u>Редактор таблиц</u> 167, <u>Редактор представлений</u> 208, <u>Редактор</u> <u>запросов</u> 334 и <u>Дизайнер запросов</u> 347.

Важно: Сохранение данных (СОРҮ) из запросов доступно только в версии PostgreSQL 8.2 и выше.

Этот инструмент открывается с помощью кнопки Save Data, располагающейся на навигационной панели Data Management и на панели инструментов.

Кнопка доступна, когда в редакторе открыт просмотрщик данных, то есть на вкладке **Data** или **Results**.

Также эта команда присутствует в контекстном меню объектов таблицы и представления, в <u>проводнике баз данных</u> [73] и в подменю пункта **Data Manipulation**.

1	New Table Ctrl-	۲N			
	Edit Table 'Country' Ctrl-	-0			
	Rename Table 'Country' Ctrl-	+R			
	Drop Table 'Country' Shift+E)el			
B	Duplicate Table 'Country'				
	Tasks	•	1		
	Data Manipulation	×	-	Export Data	Shift+Ctrl+E
~ 1	Table Properties		-	Export Data as SQL Script	Ctrl+Alt+I
۵	Grants for Table 'Country'		•	Import Data	Ctrl+I
	Script to New SQL Editor	•		Save Data	
	Script to Clipboard	+		Load Data	
2	Refresh Tables	F5			
8	Database Registration Info				
	Tabs	×			
p	Find Object Ctrl	+F			
A	Find Next Object	F3			

Мастер состоит из следующих шагов:

- <u>Выбор файла</u>512
- <u>Выбор столбцов</u> 513
- <u>Настройка назначенного файла</u> 514
- <u>Выполнение операции</u> 516

<u>Доступность</u>:

512 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Full version (for Windows)ДаLite version (for Windows)НетВажно:Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в
сравнительной таблице характеристик 21.

Смотрите также:

<u>Мастер экспорта данных</u>43मे <u>Мастер импорта данных</u>47के <u>Мастер экспорта в виде SQL скрипта</u>49के <u>Мастер загрузки данных</u>50मे <u>Использование шаблонов</u>78मे

9.5.1 Выбор файла

На первом шаге мастера сохранения данных Вы должны указать тип файла, в который будет выгружаться данные, и путь к этому файлу.

😤 Save Data Wizard	
Save Data	
Enter absolute Unix path	and name of the output file
Contraction of the second seco	Welcome to the Save Data Wizard! This wizard allows you to save data from existing table into the file on the server. The wizard saves data using PostgreSQL routines. Absolute path and the name of the destination file on the server c:\shared\country.csv
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

В строке **Data file name** укажите путь к файлу источнику.

Если необходимо сохранить файл на сервере, то указываете локальный адрес. Например: C:/Program Files/EMS...

Если файл находится на клиентском компьютере, то используйте сетевой адрес - имя компьютера/имя директории...

Следующий шаг 513

9.5.2 Выбор столбцов

На этом шаге Вам необходимо из списка всех столбцов таблицы или представления выбрать те, данные из которых Вы хотите загрузить в файл.

Из списка **Available columns** выберите доступные столбцы и с помощью кнопок переместите их в список сохраняемых столбцов - **Selected columns**, или перетащите мышкой из одного списка в другой.

Ecли установлен флажок All columns, то автоматически будут выбраны все столбцы.

📑 Save Data Wizard				
Save Data				
Define columns if necess	ary			
Image: Constraint of the second sec	 All columns Available columns i capital ii code2 	Selected columns code name continent region surfacearea indepyear population LifeExpectancy gnp gnp incalname governmentform		
Help Templates Cancel				

Следующий шаг 513

Для того, чтобы каждый раз при загрузке не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.5.3 Выбор типа выходного файла

На этом шаге Вам необходимо будет указать тип выходного файла.

📑 Save Data Wizard			
Save Data			
Select type of output file			
EFFECTIVE SOL SQL Manager for PostgreSQL	 ● CSV ● Text ● Binary ✓ With OIDs 		
Help Templates		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext	t> Cancel

Ecли установлен флажок **With OID**, то уникальные идентификаторы объектов тоже будут загружены из выбранного файла.

Следующий шаг 514

Для того, чтобы каждый раз при загрузке не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.5.4 Настройка выходного файла

На этом шаге задайте параметры файла, в который будет производиться загрузка данных.

Для файла **CSV** необходимо указать следующие параметры:



Кавычки, в которые будут заключены колонки, укажите в поле **Quote**. Разделитель колонок - **Delimiters**.

В поле **Escape** указываются ASCII символы, которые должны отображаться перед данными, заключенными в кавычки. По умолчанию это двойные кавычки.

В поле NULL value задайте набор символов, который обозначает значение NULL.

Если установлен флажок Force quote columns, то отличные от NULL значения в указанных ниже столбцах будут автоматически заключены в кавычки. Значения NULL не заключаются в кавычки.

Из списка **Available columns** выберите столбцы, данные из которых будут сохранены, и с помощью кнопок, перенесите их в список выбранных столбцов - **Selected columns**.

Для текстового файла задайте следующие параметры: Разделитель колонок - **Delimiters**. В поле **NULL value** задайте набор символов, который обозначает значение NULL.

📑 Save Data Wizard	
Save Data	
Specify some text parameters	
Delimiters During Sources So	/t
Help Templates	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Следующий шаг 516

Для того, чтобы каждый раз при загрузке не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

9.5.5 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

📑 Save Data Wizard. Table na	📲 Save Data Wizard. Table name - [postgres on localhost:54392] 💿 🖃				
Save Data	Save Data				
Click the Run button to st	art service				
B D	Process completed successfully!				
SQL Manager for PostgreSQL	START OF LOG Data unloading started Unloading data Done Data unloading finished END OF LOG				
Help Iemplates Close					

В индикаторе выполнения, расположенном в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

В текстовом поле отображаются все производимые действия и результат их выполнения.

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.



10 Инструменты для работы с базой данных

SQL Manager for PostgreSQL располагает набором инструментов, которые позволяют работать с базами данных.

<u>Дерево зависимостей 521</u>

Позволяет представить зависимости объектов в виде диаграммы.

Конструктор баз данных Б26 Позволяет создавать графическое представление базы данных.

Редактор выполнения скриптов [542] Позволяет создавать и выполнять SQL-скрипты.

Мастер извлечения баз данных 549

Извлекает метаданные таблиц в SQL скрипт, который потом может быть выполнен на другой машине, чтобы восстановить структуру базы данных.

<u>Печать метаданных</u> [557] Создает отчет по метаданным базы данных.

<u>Мастер создания HTML-отчетов</u> [562] Создает отчет по метаданным базы данных в формате HTML.

Работа с отчетами 568 на сотранити создавать и печатать отчеты.

<u>Монитор SQL</u>585

Отображает все SQL операции, выполненные в течение одной сессии работы SQL Manager for PostgreSQL.

Поиск по метаданным 588

Ищет вхождения заданного текста во всех метаданных БД.

Внешние инструменты 591

Вы можете выбрать любые ехе файлы и запускать их напрямую из SQL Manager.

Смотрите также:

Начало работы [47] Проводник баз данных [73] Управление базами данных [94] Управление объектами базы данных [148] Управление изменениями [274] Запросы [332] Управление данными [368] Средства импорта и экспорта данных [433] Службы [614] Настройки [705] Дополнительно [772] <u>Как...</u>812

10.1 Дерево зависимостей

521

Чтобы открыть Дерево зависимостей, выберите пункт главного меню **Tools | Dependency Tree** или на основной панели инструментов нажмите кнопку **Dependency Tree**, или в контекстном меню базы данных **Dependency Tree**.



В появившемся окне выберите тип объекта и сам объект.

📆 Select Object - TestDB on ayz2:54383 [TestDB]				
	Tables	< A		
40	Production.Orders	public.Cust_Hist	public.table13	
49	Production.geom	public.Department	public.table14	
6	TEST.inside_forums_topics	public.Departments	public.table15	
74	TEST.inside_forums_topics22	public.Employees	public.table5	
	TEST.inside_forums_topics333	public.Inventory	public.table6	
2	TEST.table1	public.Orderlines	public.table7	
1	TEST.table1_	public.Prod_desc	public.table7_new	
	TEST.table3	public.Product	public.table8	
	TEST.table4	public.Products	tests.Account	
	TEST2.table3	public.TypeList	tests.Address	
•	TEST2.table4	public.child_feelings_1	tests.Contact	
-	C.table2	public.dummy1	tests.Department	
Σh	public.Account	public.dummy1_new	tests.Person	
	public.Address	public.pgmfavorites		
<u>-</u>	public.Categories	public.pgmreports		
8	public.City	public.table10		
5	public.Country	public.table11		
a	public.CountryLanguage	public.table12		
18	1			
			r	
		<u>о</u> к	Cancel Help	

Этот инструмент позволяет просматривать зависимости всех объектов в виде диаграммы. Зависимости конкретного объекта можно просматривать ещё и на вкладке <u>Dependencies</u> [782] редакторов объектов.

В главном окне этого инструмента отображается зависимость объектов, представленная в виде дерева.

Во время построения дерева прогресс операции отображается индикатором прогресса.

Bependency Tree - [Table HR.EMPLOYEE] - [DemoDB on ayz2:54383]	
📙 Databases 🔻 🌦 👹 📰 😥 🖛 🖛 🖬 📸 🔂	
Image: Spin and	y on HR.EMPLOYEE
Process completed successfully!	.::

Все основные инструменты для работы с объектами и диаграммой зависимости располагаются на <u>панелях инструментов</u> [524] и в контекстном меню [524].

523 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Чтобы просмотреть зависимость объекта его необходимо выбрать. Сделать это можно одним из этих способов:

- нажать на кнопку Select object на навигационной панели,
- перетащить объект из окна проводника баз данных в главное окно дерева зависимостей.

Выбранный объект, являющийся главным, отличается от остальных цветом рамки. У него она синего цвета, у всех остальных - черного. Зависимости между объектами показаны стрелками. Если на объекте, представленном в диаграмме зависимостей, щелкнуть мышкой, то он становится главным и все зависимости отображаются для него. Чтобы просмотреть информацию по предыдущему объекту нужно на навигационной панели, на панели инструментов или в контекстном меню выбрать пункт **Previous object**.

Слева от объекта - те объекты, на которые ссылается редактируемый объект. Справа - те объекты, которые ссылаются на объект.

Если существует циклическая ссылка, то на том месте где она должна быть отображается крестик.

В диаграмме зависимостей существует возможность отображать и скрывать подобъекты.

Делается это с помощью кнопки **Hide subobjects** на <u>панелях инструментов</u> 524.

Контекстное меню объекта

Set as Root - посмотреть зависимости этого объекта. Edit Object - открыть объект в соответствующем редакторе.

Контекстное меню

Открывается при нажатии правой кнопкой мыши в любой точке диаграммы зависимостей.



🗟 обновить - Refresh,

просмотреть зависимости предыдущего объекта - Previous object,

🛋 просмотреть зависимости следующего объекта - Next object,

ᄚ выбрать объект - Select object,

🖾 показать подобъекты - **Show subobjects**. (<u>индексы</u>गिगे, триггеры и <u>внешние ключи</u> गिभे).

<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows) Да

Lite version (for Windows) Her

Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u> [21].

Смотрите также:

Управление объектами базы данных 148

10.1.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.

Навигационная панель



Database

📙 выбрать базу данных.

General

- 🗟 обновить редактируемый объект **Refresh**,
- 🛸 <u>печатать метаданные</u> المجامعة معند المجامعة (<u>Print</u>,
- 💐 настройки печати Print setup,
- 🖬 сохранить диаграмму как изображение Save as image,
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size.

Object

- просмотреть зависимости предыдущего объекта Previous object,
- Þ просмотреть зависимости следующего объекта Next object,

🖾 показать подобъекты - Show subobjects. (индексы विश्व), триггеры и внешние ключи (विश्व).

ᄚ выбрать объект - Select object.

Diagram layout

📰 показать все объекты - show all objects

ী показать объекты, зависящие от корневого - show objects depending on Root

📲 показать объекты, от которых зависит корневой - show Root depends on objects

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

10.2 Конструктор баз данных

526

Конструктор баз данных предназначен для визуального представления баз данных, объектов баз данных и связей между ними. Также он позволяет создавать, редактировать и удалять таблицы и столбцы таблицы и устанавливать отношения между таблицами.

Чтобы открыть конструктор выберите пункт <u>Tools</u> 71 기 <u>Visual Database Designer</u> 72회 главного меню программы, или на основной панели инструментов нажмите кнопку 백 **Visual Database Designer**, или в <u>контекстном меню базы данных</u> 61 выберите пункт **Tasks | 백 Visual Database Designer**.



 Панели инструментов
 527

 Перемещение по диаграмме
 531

 Работа с объектами
 533

 Создание связей
 533

 Работа с несколькими страницами
 536

 Обратное проектирование
 536

 Печать диаграммы
 537

 Сохранить/загрузить диаграмму
 540

 Настройка диаграммы
 541

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[21].

Смотрите также: Управление объектами базы данных 148

10.2.1 Панели инструментов

Навигационная панель

Database	*
BemoDB on localhost:5439	1 💌
File	*
📄 New diagram	
🤔 Open diagram	
📕 Save diagram	
Save diagram as	
Navigator	*
	× E
< <u>III</u>	F.
General	*
General	*
General Undo Refresh	*
General ☑ Undo ☑ Refresh ☑ Print setup	*
General └ Undo Refresh ✓ Print setup ✓ Print	*
General └ Undo Central Cen	*
General Image: One of the second s	*
General Image: One of the set of	*
General ↓ Undo ↓ Refresh ↓ Print setup ↓ Print preview ↓ Print preview ↓ Page options ↓ Pages	*
General ↓ Undo ↓ Refresh ↓ Print setup ↓ Print preview ↓ Print preview ↓ Page options ↓ Pages ↓ New page	*
General Canceral Constant of the setup Constant of the setup Co	*
Ceneral Ceneral Cudo Cudo Refresh Cudo Print setup Cudo Print preview Cudo Page options Cudo Pages Cudo C	*

Database

🔒 выбрать базу данных.

File

- New diagram создать новую диаграмму,
- 🦻 Open diagram открыть существующую диаграмму,
- 📕 Save diagram сохранить диаграмму,

🐱 Save diagram as - сохранить диаграмму как.

Navigator

В окне навигатора уменьшенный макет диаграммы для удобного перемещения по ней.

General

- 🔊 Undo отменить действие,
- 🚰 **Redo** повторить действие,
- 🗟 **Refresh** обновить диаграмму.
- 🌁 Print setup настройки печати,
- 📚 Print печатать диаграмму,
- 🖉 Print Preview <u>предварительный просмотр</u>Бой,
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна.
- 🥮 Diagram options задать <u>свойства диаграммы</u>54गे.

Pages

- 🚇 New Page создать новую страницу в диаграмме,
- 😼 Delete Page удалить активную страницу диаграммы,
- 😼 Delete all удалить все страницы диаграммы.

Database Objects



список элементов, которые могут быть помещены в диаграмму.

Нажатие правой кнопкой на списке вызывает контекстное меню.

🏸 Find object in diagram - найти выбранный объект на диаграмме

+ Add New object - добавить новый объект на диаграмму с помощью <u>обратного</u> проектирования जि

✓ As tree / As list - вид отображения объектов: В виде дерева / В виде списка

✓ Sort by schema, name - сортировать объекты в списке по названию схемы, затем по имени объекта

✓ Sort by name, schema - сортировать объекты в списке по имени объекта, затем по названию схемы

Refresh - обновить список объектов

Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель

инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> 7개 в <u>Environment Options</u> 70가 выбрать **Toolbar** или **Options** 70가 выбрать

• Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а • Both - если хотите, чтобы отображались обе панели.

С помощью инструментов, расположенных на этой панели можно выполнить следующие действия:

- 📙 выбрать базу данных;
- New diagram создать новую диаграмму;
- 🙋 Open diagram открыть существующую диаграмму;
- 🚽 Save diagram сохранить диаграмму;
- 🖬 Save as picture <u>сохранить</u> जिंगे диаграмму как изображение;
- Incremental search отобразить <u>панель инкрементного поиска</u> [534];
- 🎤 Zoom in увеличить масштаб;
- 🔎 Zoom out уменьшить масштаб;
- 🄑 Select rectangle to fit выделить участок для увеличения;
- 🖉 Fit model вписать всю диаграмму в видимую область;
- 💐 Print Setup настроить <u>параметры печати</u>Бз8;
- 🛸 Print <u>печатать</u>537 диаграмму;
- 🖉 Print Preview <u>предварительный просмотр</u>560;
- 🛅 Arrange objects автоматически упорядочить объекты на диаграмме;
- **Extract metadata** извлечь метаданные объектов диаграммы и загрузить их в <u>редактор SQL скриптов</u> विये;
- Reverse Engineering выполнить обратное проектирование 536;
- 🗟 **Refresh** обновить диаграмму;
- 🧶 Diagram options задать <u>свойства диаграммы</u>Б4गे;
- Задать масштаб диаграммы в процентах;
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна.

Панель **Object Customization**

🔋 😑 Databases 🔹 🖄 🕅 🥰 🚺 🗁 🌄 📲 📰 🔎 🔎 🔎 🖉 👹 🌺 🖄 🖉 🔓 🐼 🧶 100% 🔹

- Font шрифт выделенного объекта диаграммы
- Size размер шрифта
- Bold жирный шрифт
- Italic курсив
- Underline подчеркнутый
- Font color цвет шрифта
- Pen color рамка объекта
- Brush color фон объекта

Панель инструментов диаграммы:

💳 Align left edges - выровнять по левой границе выделенные объекты

🚽 Align right edges - выровнять объекты по правой границе

🖞 Align tops - выровнять по верхней границе

🔢 Align bottom - выровнять по нижней границе

률 Align horizontal centers - выровнять по центру по горизонтали

- Align vertical centers выровнять по центру по вертикали
- **i Space equally, horizontal -** равное пространство по горизонтали
- Space equally, vertical равное пространство по вертикали
- Select установить режим выделения объектов
- Create table если нажата эта кнопка (выбран этот режим), то при нажатии левой кнопкой мыши на свободную область диаграммы будет создана новая <u>таблица</u> विध्ये
- Create relation если нажата эта кнопка, то между таблицами можно создавать связи
- Create comment если нажата эта кнопка, то можно создать комментарий

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

Смотрите также:

Контекстные меню [532] Перемещение по диаграмме [531] Работа с объектами диаграммы [533] Инкрементный поиск [534] Создание связей [535] Работа с вкладками [536] Обратное проектирование [536] Печать диаграммы [537] Сохранить/загрузить диаграмму [540] Настройка диаграммы [541]

10.2.2 Перемещение по диаграмме

Для быстрого и удобного перемещения по диаграмме существует специальный инструмент - Навигатор, который располагается на <u>навигационной панели[527]</u>.



Навигатор представляет собой макет окна диаграммы, в котором красным прямоугольником выделена видимая область диаграммы. Он позволяет увидеть всю диаграмму в уменьшенном виде. <u>Работать с объектами</u> [533] - выделять, перемещать, создавать и редактировать - в навигаторе можно так же, как и в самом окне диаграммы.

При нажатии левой кнопкой мыши в окне навигатора, центр видимой области

диаграммы перемещается в эту точку. Таким образом, можно перемещаться по диаграмме, не используя полосы прокрутки.

Смотрите также: Панели инструментов Работа с объектами диаграммы Работа с вкладками Бзав

10.2.3 Контекстные меню

Контекстное меню области диаграммы



- Select All выделить все объекты диаграммы,
- Select All Headers выделить все заголовки,
- Select All Columns выделить все столбцы,
- Zoom из подменю выбрать масштаб диаграммы,
- Create выбрать тип создаваемого объекта,
- Grid настроить вид сетки,
- Style настроить диаграмму,
- **Reverse Engineer** обратный инжиниринг схемы данных (генерация модели данных на основе анализа существующей БД),
- Extract Metadata генерировать скрипт метаданных объектов диаграммы и загрузить этот скрипт в SQL Script Editor,
- Diagram Options задать настройки диаграммыБ41).

Контекстное меню заголовка таблицы позволяет работать с таблицей:



- открыть таблицу в редакторе Edit Table "имя схемы.Имя_объекта",
- создать таблицу New Table...,
- удалить таблицу из базы данных Drop Table "имя схемы.Имя_объекта",
- выделить столбцы Select Columns,
- скрыть подобъекты Hide Subitems.
- удалить таблицу из диаграммы **Remove Table "имя схемы.Имя_объекта"**.

Контекстное меню столбца П72 позволяет редактировать, добавлять и удалять столбцы таблицы.

Смотрите также:

Панели инструментов [527] Работа с объектами диаграммы [533] Создание связей [535] Инкрементный поиск [534]

10.2.4 Работа с объектами диаграммы

Объектами диаграммы являются таблицы и столбцы таблиц.

Жирным шрифтом в таблицах выделены обязательные для заполнения поля (NOT NULL). По умолчанию столбцы первичного ключа отделены от остальных столбцов таблицы и обозначены специальной иконкой. Вид представления таблиц и связей можно настроить [347].

Добавление объектов на диаграмму

Добавить таблицу в область диаграммы можно двумя способами:

- перетащить таблицу из окна <u>проводника баз данных</u> [73[°]],
- перетащить из списка доступных объектов, который расположен на навигационной панели [527].

Удаление объектов из диаграммы

Чтобы удалить таблицу из базы данных воспользуйтесь пунктом контекстного меню заголовка таблицы **Drop Table "Имя_объекта"**.



Создание нового объекта

В окне диаграммы можно создавать новые таблицы, используя пункт контекстного меню заголовка таблицы **New Table...** или **Далее** в открывшемся <u>редакторе таблиц</u> ¹⁶⁷) нужно задать столбцы и свойства новой таблицы и нажать **Compile**. Созданная таблица появится на диаграмме.



Важно: До нажатия кнопки **Compile** объект создается только на поле диаграммы, но не в базе данных.

Редактирование объекта

В окне диаграммы можно редактировать как таблицы, так и столбцы таблиц. Чтобы открыть таблицу в редакторе таблиц (167) нужно в контекстном меню заголовка таблицы выбрать пункт **Edit Table "Имя_объекта"**.

Работа с столбцами осуществляется с помощью контекстного меню столбца [172].

Смотрите также: Панели инструментов [527] Перемещение по диаграмме [537] Контекстные меню [532] Создание связей [538] Инкрементный поиск [534] Обратное проектирование [538] Управление объектами базы данных [148]

10.2.5 Инкрементный поиск

Чтобы по названию найти объект на диаграмме необходимо:

• Нажмите кнопку 💷 Incremental Search на одной из <u>панелей инструментов</u> 527,

• или используйте сочетание клавиш Ctrl+F.

Incremental Search:	hr.emp

Искомое сочетание символов укажите в появившемся поле **Incremental Search**, появившемся в нижней части <u>области диаграммы</u> [526].

Смотрите также: Перемещение по диаграмме 531

10.2.6 Создание связей

SQL Manager for PostgreSQL позволяет создавать связи между таблицами - внешние ключи - в окне диаграммы. Для этого на <u>панели инструментов окна диаграммы</u> надо нажать кнопку **Create relation**.



Теперь, чтобы установить связь между двумя таблицами нужно нажать мышкой на каждой из них. После этого откроется <u>редактор внешних ключей (194</u>), в котором Вы сможете задать все свойства создаваемой связи.



Связь между таблицами отображается в виде соединительной линии. Управление связью осуществляется с помощью контекстного меню, которое открывается при нажатии правой кнопкой мыши на связь. С помощью этого меню Вы можете:

- открыть связь в редакторе внешних ключей [194] Edit Foreign Key "имя_объекта",
- удалить связь Drop Foreign Key "имя_объекта".

При создании связи с помощью кнопки **Create relation** на <u>панели инструментов</u> диаграммы (530) выбранные столбцы автоматически заносятся в редактор внешних ключей.

Смотрите также: <u>Перемещение по диаграмме</u> <u>Вабота с объектами диаграммы</u> <u>Инкрементный поиск</u> Бза 1

10.2.7 Работа с вкладками

В одной диаграмме баз данных Вы можете создать несколько вкладок для разделения объектов на группы для удобства просмотра.

DemoDB on ayz	2.543	33 DEMO diagram	1
E		New Page	5555666
Errors	.	Delete Page	
	9	Delete All Pages	
		Rename Page	

Работа с вкладками:

- создать новую вкладку New Page,
- удалить вкладку Delete Page,
- удалить все вкладки Delete All Pages,
- переименовать вкладку Rename Page.

Все эти команды находятся в контекстном меню страницы и на <u>панели инструментов</u> [529].

Смотрите также: <u>Перемещение по диаграмме</u> Бабота с объектами диаграммы База

10.2.8 Обратное проектирование

Для того чтобы быстро перенести на диаграмму все таблицы базы данных с отношениями между ними нужно воспользоваться кнопкой **Reverse Engineer b** на <u>панели инструментов</u> <u>1529</u>.

🔒 🔀 💽	2 🧄 100%	- 🗷 🖕
· · · · · · · / kt		
	Reverse Engine	eer : : :

Это позволит совершить обратное проектирование базы данных. Все таблицы базы будут выстроены на диаграмме, со всеми существующими между ними связями.

Preparing Reverse Engineering		
Select schemas to rev	rerse engineer from	
Employee		
HR HR	Select All	
Test	Deselect All	
public		
	ОК	Cancel

В появившемся окне выберите схему, объекты которой хотите поместить на диаграмму.

Смотрите также:

<u>Панели инструментов</u> िऽ? Перемещение по диаграмме िऽओ Работа с объектами диаграммы िऽ३औ

10.2.9 Печать диаграммы

Конструктор баз данных позволяет открыть диаграмму в окне предпросмотра и распечатать её.

Чтобы распечатать диаграмму, нажмите кнопку **Print** े на <u>панели инструментов</u> 529.

Инструмент для предпросмотра диаграммы - **Print Preview** - открывается при нажатии кнопки **Print Preview** , на <u>панели инструментов</u> [529].

Для настроек печатного документа используйте **Print Setup Dialog**, который открывается при нажатии на кнопку **Print setup** 4, на <u>панели инструментов</u> 2. С помощью этого же инструмента можно распечатать документ.

10.2.9.1 Предварительный просмотр

Предварительный просмотр - это режим просмотра документа в том виде, в котором он будет напечатан.



С помощью инструмента **Print Preview** Вы можете просмотреть диаграмму перед печатью.

Действия, которые можно выполнить, используя панель инструментов:

- указать номер просматриваемой страницы. С помощью кнопок можно открыть следующую или предыдущую страницу, в счетчике укажите номер желаемой страницы,
- кнопка Print all позволяет напечатать все страницы или только текущую (раскрывающийся список кнопки),
- настроить параметры печати кнопка Print options,
- установить масштаб просмотра Preview zoom.

Смотрите также: Настройки печати 538

10.2.9.2 Настройки печати

Это диалоговое окно позволяет настроить опции печати:

• параметры принтера - на вкладке Printer,

• параметры страницы на вкладке **Page options**.

Print setup	×
Printer Page options	
Printer	
Name: \\automation1c\Canon MF3200 Series	Choose printer
Driver:	
Port:	
Print layout	
O Use scale factor 100 ➡ %	
O Arrange diagram at 1 pages horizontally and 1	pages vertically
Print options	
Skip empty pages V Print page bord	lers
Print only selected objects	
All pages	
Pages from 0 to 0	
ОК	Cancel

Инструменты, располагающиеся на вкладке Printer.

Имя принтера - отображается в поле **Name**. Выбор активного принтера - кнопка **Choose printer**. Сведения о драйвере принтера - поле **Driver**. Порт подключения принтера - поле **Port**.

Процент от натуральной величины - Use scale factor.

Разместить не более чем на n страницах в ширину и n страницах в высоту -Arrange diagram at n pages horizontally and n pages vertically.

Ecли установлен флажок **Skip empty pages**, то при печати будут пропущены пустые страницы.

Установите флажок **Print only selected objects**, если хотите? чтобы напечатаны были только выделенные объекты.

🗹 Установленный флажок **Print page borders** позволяет печатать границы страниц.

All pages указывает на то что печататься будут все страницы.

• Pages from... to... позволяет задать диапазон печатаемых страниц.

Инструменты, располагающиеся на вкладке Page options.

Print setup		×	
Printer Page options			
Left margin (mm)	Top margin (mr 10	n) 10 💌 Right margin (mm) nm)	
) Left align	Center align	Right align	
Page footer Page #PAGE of #PCOUNT			
Ceft align	Center align	Right align	
		OK Cancel	

Top margin (mm) - размер верхнего поля в мм., **Bottom margin (mm)** - размер нижнего поля в мм., **Left margin (mm)** - размер левого поля в мм., **Right margin (mm)** - размер правого поля в мм.,

- В поле **Page Header** задайте текст верхнего колонтитула.
- Ieft align выравнивание текста колонтитула по левому краю.
- Center align выравнивание текста колонтитула по центру.
- Right align выравнивание текста колонтитула по правому краю.

Page Footer - параметры нижнего колонтитула.

Left align - выравнивание текста колонтитула по левому краю.

Center align - выравнивание текста колонтитула по центру.

Right align - выравнивание текста колонтитула по правому краю.

Смотрите также: Предварительный просмотр [538]

10.2.10 Сохранить/загрузить диаграмму

SQL Manager for PostgreSQL позволяет сохранять и загружать сохраненную диаграмму.

Файлы диаграммы сохраняются в формате .pgd. Кнопки сохранить загрузить диаграмму расположены на панели инструментов:

• открыть диаграмму - **Open Diagram**,
541 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

- сохранить диаграмму Save Diagram,
- сохранить диаграмму как изображение Save as Picture.



Чтобы открыть сохраненную ранее диаграмму нажмите на кнопку **Open Diagram** на панели инструментов [529].

Если попытаться открыть диаграмму для другой базы, то программа, не найдя соответствующих таблиц, выдаст ошибку.

Смотрите также: Панели инструментов [527] Перемещение по диаграмме [537] Контекстные меню [532] Работа с объектами диаграммы [533]

10.2.11 Настройка диаграммы

Настроить вид диаграммы можно с помощью инструментов, расположенных на вкладке Options | <u>Environment Options</u> [707] | <u>Tools</u> [712] | <u>Visual Database Designer</u> [729]. Окно настроек можно открыть также с помощью кнопки **少 Diagram options**, расположенной на одной из <u>панелей инструментов</u> [527] или соответствующего пункта <u>контекстного меню</u> [532].

Смотрите также: Настройки визуального конструктора баз данных 729

10.3 Редактор выполнения скриптов

542

В редакторе **Execute Script Editor** Вы можете создавать, просматривать, редактировать и выполнять SQL-скрипты. Чтобы открыть редактор выберите **Tools | Execute Script** в <u>главном меню программы</u> (773), или на основной панели инструментов нажмите кнопку **SQL Script**, или в <u>контекстном меню базы данных</u> (61) выберите пункт **Tasks | SQL Script**.

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	Tools	Services	<u>O</u> ptions	<u>W</u> indows	<u>H</u> elp
		2	Query Data		F12	
		1	Design Query			
		to i	SQL Monitor	Sh	ift+Ctrl+M	
		🦻 I	Execute Scrip	t Sh	nift+Ctrl+S	

Объекты базы данных, используемые в скрипте, представлены в <u>проводнике</u> редактора скриптов 54 л.

Область редактирования 336

Работать с SQL-скриптами позволяют инструменты редактора, располагающиеся на панелях инструментов 542.

Важно: В редакторе скриптов не выводятся результаты запросов. Для этого используйте <u>редактор получения данных за</u>4.

Если при выполнении скрипта возникнут ошибки, то все они будут показаны в специальном окне, расположенном под областью редактирования. Настройка отображения ошибок происходит с помощью **Options | Environment Options** 707 | **Tools** 712 | **Execute Script** 723, с помощью кнопки**Execute Script Options** на панели инструментов и на навигационной панели.

Смотрите также: <u>Редактор получения данных</u> <u>Вастройки SQL-скрипта</u> <u>Настройки редакторов</u> [746]

10.3.1 Панели инструментов

Навигационная панель

Destination	*
🥃 ayz2:54383	-
BemoDB on ayz2:54383	-
General	*
Execute script	
Secute script from file	
New script	
🤌 Open script	
🚽 Save script	
Save script as	
Save to Shared Scripts as	
E Disable parsing	
Enable result log	
B Disable all code features	
SQL Script options	
🛃 Restore default size	
Change Managemen	*
Log executed script to VC	
If script changes objects	•
Ask comment before run	
Ask comment after run	
Explorer	*
Tables (1)	
🗄 🔯 Indices (3)	

Destination

выбрать хост,
 выбрать базу данных.

General

Выполнить скрипт 548 - **Execute script**,

🐓 выполнить скрипт из файла - Execute script from file,

🗋 создать новый скрипт - **New script**,

открыть скрипт (скрипты сохраняются в виде файлов с расширением ".sql") - Open script,

544 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

🚽 сохранить скрипт - Save script,

- 🐱 сохранить скрипт как Save as,
- 🖶 сохранить в <u>Общие скрипты 272</u> как Save as,

🗄 включить/отключить синтаксический анализ - Enable/Disable Parsing,

- 📝 включить журнал результатов Enable result log,
- 🧶 настройка свойств SQL скрипта SQL Script options,

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size,

B включить/отключить всё форматирование текста - Enable/Disable All code features.

Панель Version Control появляется только если база данных <u>подключена к системе</u> контроля версий 124.

На этой панели можно указать как именно будут заноситься в систему контроля версий выполненный скрипты:

Always - всегда

If script changes objects - если скрипт изменил объекты.

Ask comment before run - добавить комментарий перед скриптом.
 Ask comment after run - добавить комментарий после скрипта.

• Ask comment after run - добавить комментарии после скрипта.

На панели **Explorer** расположен <u>проводник редактора SQL скриптов</u> 547.

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71].

Смотрите также: Работа с областью редактирования Execute Script Проводник редактора скриптов Быполнение скрипта Б48

10.3.2 Работа с областью редактирования скрипта

Область редактирования позволяет эффективно работать с текстами SQL-скриптов.



Функциональные возможности:

- Подсветка синтаксиса используются разные цвета и шрифты для различных элементов текста, таких как ключевые слова, знаки препинания, комментарии, ссылки и т.д. Просмотреть и изменить настройки цвета Вы можете на вкладке <u>Color</u> [751]. (<u>Editor Options</u>[746])
- отображение имен объектов в виде <u>ссылок на эти объекты</u> [746],
- вызов и настройка списка автоматической подстановки [752],
- возможность <u>нумерации строк</u> 749,
- возможность <u>сворачивать запросы и подзапросы</u>749,
- возможность задавать <u>свойства выделенных объектов</u> 7461,
- настройка полей и номеров строк 749,
- изменение параметров различных объектов текста запроса [751],
- настройка автоматического форматирования текста запроса [753],
- задание сочетаний клавиш для быстрого ввода текста и выполнения команд [756].

Важно: Если была выбрана база данных, а в скрипте присутствует оператор подключения к другой базе \connect "имя базы";, то появляется кнопка **Reset**, нажав на которую можно заблокировать выполнение этого оператора. Тогда скрипт будет выполнен для базы, выбранной на одной из <u>панелей инструментов</u> 542.

Script		
<u>^</u> (Current database: TestDB	Reset

Контекстное меню

- С помощью контекстного меню Вы можете:
- добавить в словарь Add to Dictionary,
- редактировать Correct With,
- Выполнить запрос **Execute**,
- Выполнить только выделенное Execute Selected Only,
- Выполнить под курсором Execute under Cursor,
- Убрать контрольные точки Reset Execution Point,
- Открыть подменю, позволяющее работать с маркерами 783 Markers,
- Установить закладку Toggle Bookmarks,
- Перейти к закладке (этот пункт активен только тогда, когда установлены закладки)
 Goto Bookmarks,
- Отменить действие- Undo,
- Вернуть отмененное действие- Redo,
- Вырезать выделенное- Cut,
- Копировать выделенное- Сору,
- Вставить Paste,
- Выделить все Select All,
- Найти Find,
- Найти и заменить Replace,
- Возобновить поиск Search Next,
- инкрементный поиск Incremental Search,
- Перейти к строке под номером... Go To Line By Number...,
- Изменить регистр Change Case,
- Загрузить из файла Load,
- Сохранить в файл Save,
- Предварительный просмотр Preview,
- Печатать Print,
- Форматировать запрос SQL (при этом применяются изменения, внесенные в <u>Форматтер SQL</u> (753)) - Format SQL,
- Преобразовать выделенный текст в комментарии Toggle Comment,
- Сохранить как избранный запрос Save as Favorite Query,
- Просмотреть и изменить свойства в Editor Options 746- Properties.

Подменю пункта Quick Code:

- Форматировать запрос SQL (при этом применяются изменения, внесенные в <u>Форматтер SQL</u> 753) - Format SQL,
- Выбрать символ Select Character,
- Преобразовать выделенный текст в комментарии Toggle Comment,
- Привести выделенный текст к нижнему регистру Selection Lower Case,
- Привести выделенный текст к верхнему регистру Selection Upper Case,
- Изменить регистр выделенного текста Selection Toggle Case,
- Увеличить отступ текста Indent,
- Уменьшить отступ текста Unindent.

Смотрите также:

Панели инструментов [542] Проводник редактора скриптов [547] Выполнение скрипта [548] Избранные запросы [91] Настройки SQL скрипт [723]

10.3.3 Проводник редактора скриптов

На навигационной панели расположен инструмент **Проводник (Explorer)**, который позволяет отобразить в виде дерева все объекты, содержащиеся в SQL скрипте. С помощью проводника можно быстро перейти к нужному объекту в тексте скрипта. Достаточно щелкнуть на нужном объекте мышкой.

Включить/отключить отображение проводника можно нажав на кнопку **E Enable/** Disable Parsing.



Важно: При выборе объекта в проводнике баз данных выделяется соответствующие ему участок текста скрипта.

При двойном нажатии на объект в проводнике соответствующий участок скрипта выделяется, и фокус перемещается к выделенному участку.

Смотрите также: Панели инструментов 542

Работа с областью редактирования скриптов 544

Управление объектами базы данных 148

10.3.4 Выполнение скрипта

Когда все параметры скрипта заданы, Вы можете приступать к его выполнению. Чтобы выполнить скрипт, выберите пункт **▶ Execute script** на одной из <u>панелей</u> <u>инструментов</u> [542] или в контекстном меню. Также, Вы можете использовать клавишу **F9**.



Важно: Если установлен флажок **I** Execute selected text separately (Environment Options 1 | Tools | Execute Script 123), и выделен фрагмент текста скрипта, то будет выполнен только выделенный фрагмент.

Если в тексте скрипта нет ошибок, то скрипт выполняется, а об успешном выполнении информирует появляющееся информационное окно.



Если в тексте скрипта обнаружены ошибки, то список их будет выведен в нижней части формы редактора.

Важно: Когда Вы выбираете ошибку из появившегося списка ошибок, то соответствующий ей участок кода выделяется цветом. Если вы дважды щелкаете мышкой на ошибке, то в редакторе осуществляется переход к нужному участку кода.

Важно: Execute Script не отображает результатов выполнения запросов. Для выполнения [342] запросов существует специальный инструмент - <u>Query data</u>[334].

Смотрите также:

Панели инструментов [542] Работа с областью редактирования скриптов [544] Проводник редактора скриптов [547]

10.4 Мастер извлечения баз данных

549

Используя Мастер извлечения баз данных, Вы можете извлечь структуру объектов базы данных и сами данные в SQL скрипт. Полученный скрипт можно использовать для копирования и восстановления базы данных. Чтобы открыть мастер выберите пункт главного меню программы **Tools | С Extract Database**, или на основной панели инструментов нажмите кнопку **Extract Database**, или в контекстном меню <u>базы данных</u>



 Мастер извлечения баз данных

 Выбор исходной базы данных

 Выбор файла назначения

 Выбор вида экспорта

 Выбор объектов для извлечения

 Выбор таблиц, из которых будут извлечены данные

 Задание свойств скрипта

 Выполнение операции

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> (784), который открывается при нажатии на кнопку **Templates**.

Важно: Не все функции этого мастера доступны в Lite версии.

Смотрите также: <u>Редактор SQL скриптов</u> [42] <u>Управление объектами базы данных</u> [148] <u>Использование шаблонов</u> [784]

10.4.1 Выбор исходной базы данных

На первом шаге выберите базу данных, которую необходимо извлечь. Из раскрывающегося списка **Source database** выберите нужную базу данных.

🚼 Extract Database Wizard	
Extract Database	
Select the source databa	se
	Welcome to the Extract Database Wizard! This wizard allows you to extract the database structure and table data into SQL script.
	The wizard will guide you through the process of selecting objects to extract structure and data, and setting extract options.
SQL	Source database emoDB on ayz2:54383 [DemoDB]
for PostgreSQL	Extract <u>a</u> ll metadata and data of the database
Help Templates	✓ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Установите флажок **Extract all metadata and data if database**, если хотите извлечь все объекты базы данных и данные, хранящиеся в ней.

Следующий шаг 550

10.4.2 Выбор файла назначения

На этом шаге Вы можете определить сохранить ли создаваемый скрипт в файл или сразу открыть в редакторе SQL скриптов.

民 Extract Database Wizard		
Extract Database		
Select the destination file	name	
Contraction of the second seco	You can select file to Script destination Automatically loa Save to file File name File charset	save script, or load script into Script Editor. ad to Script Editor C:\EMS\SQL Manager for PostgreSQL\Metadata\ayz_m
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Script destination

• Чтобы автоматически открыть скрипт в редакторе SQL скриптов, нужно выбрать пункт переключателя Automatically load to Query data.

Если хотите сохранить скрипт в файл, то выберите пункт Save to file. В этом случае в поле File name необходимо указать имя файла и путь к нему, или выбрать файл, воспользовавшись стандартным диалоговым окном, открывающимся при

нажатии на кнопку 🗐. Для создаваемого файла можно указать кодировку, выбрав его из раскрывающегося списка **File charset**.

Следующий шаг 551

10.4.3 Выбор режима экспорта

Этот шаг неактивен, если на первом шаге Вы указали, что извлекать нужно всю структуру и данные базы данных, установив флажок **Extract all metadata and data of the database**.



Вы можете выбрать один из трех вариантов экспорта:

извлечь структуру и данные базы - Extract both of structure and data,

извлечь только структуру - Extract structure only,

извлечь только данные - Extract data only.

Следующий шаг 552

10.4.4 Выбор объектов для извлечения

Этот шаг будет активен только в том случае, если Вы извлекаете структуру базы данных.

Вы можете выбрать объекты, структуру которых следует извлечь.

民 Extract Database Wizard	
Extract Database	
Select database objects t	o extract their structure
Contraction of the second seco	 Extract all objects of schema Schema name Image: Employee Extract selected objects Objects to extract Image: Tables Available Image: Employee.CountryRegionCurre Image: Employee.CountryRegionCurre Image: Employee.CreditCard Image: Employee.CurrencyRegionCurre Image: Employee.Curre Image: Employee.Curre Image
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	 < <u>B</u>ack <u>N</u>ext > Cancel

Установленный Extract all objects указывает на то, что будет извлечена структура всех без исключения объектов.

Если переключатель установлен в Extract all objects of schema, то копироваться будут объекты <u>схемы</u> (157), указанной в списке Schema name.

Если выбрать Extract selected objects, то можно будет выбрать извлекаемые объекты.

Из раскрывающегося списка **Objects to extract** выбираете тип объекта (таблица, представление и т.д.). После выбора типа в списке **Available** появляются все объекты базы данных, соответствующие выбранному типу. С помощью кнопок переместите объекты из списка доступных - **Available** в список выбранных - **Selected**, или перетащите из одного списка в другой.

Следующий шаг 554

10.4.5 Выбор таблиц, из которых будут извлечены данные

На этом шаге Вы можете выбрать те таблицы, из которых необходимо извлечь данные.

民 Extract Database Wizard			- • -
Extract Database			
Select database objects to	o extract their data		
	 Extract all tables Extract data of tables selected of Extract selected tables Available 	n previo	us step
SQL Manager for PostgreSQL			Employee.Contact Employee.ContactCreditCard Employee.ContactType
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates		< <u>B</u> ac	k <u>N</u> ext > Cancel

Если выберите Extract all tables, то данные будут извлечены из всех таблиц базы.

Пункт переключателя Extract data of tables selected on previous step указывает на то, что данные будут извлекаться только из тех таблиц, которые были выбраны на предыдущем шаге [672].

Если выбран пункт Extract selected Tables, то Вы сможете выбрать таблицы из списка доступных - Available, и с помощью кнопок переместить их в список выбранных - Selected.

Следующий шаг 554

10.4.6 Задание свойств скрипта

На последнем шаге можно задать некоторые общие опции генерируемого SQL скрипта.

民 Extract Database Wizard	
Extract Database	
Select additional options f	or destination script and click the Finish button
Final Solution SQL SQL Manager for PostgreSQL	Script options Generate DROP statements With IF statements (for 8.2 or higher) CHARACTER and CHARACTER VARYING as CHAR and VARCHAR Add OID into object comments Data options Records in a block Include each block into BEGINCOMMIT Extract data as Insert statements Copy statements Copy statements
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Generate DROP statements

Если выбрана эта опция, то в скрипт будут добавлены операторы DROP для извлекаемых объектов базы данных

Ecли установлен флажок With IF statement (for 8.2 or higher), то в операторах DROP будут заданы условия IF.

Если установлен флажок CHARACTER and CHARACTER VARYING as CHAR and VARCHAR типы CHARACTER и CHARACTER VARYING будут представлены как CHAR и VARCHAR.

Количество записей данных в одном блоке задается в счетчике **Records in a block**. Ecли установлен флажок **Insert "COMMIT" statement after each block**, то после каждого блока добавляется оператор COMMIT.

В разделе Extract data as укажите, в каком виде извлекать данные:

Insert statements - в виде операторов Insert,

Copy statements - в виде операторов Сору.

Операция извлечения будет прервана при возникновении ошибки, если установлен флажок Abort extraction on error. В противном случае скрипт будет выполняться без прерываний, а все возникшие ошибки отобразятся в специальном окне.

Следующий шаг 556

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

10.4.7 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

民 Extract Database Wizard		
Extract Database		
Select additional options f	or destination script and click the Finish button	
	Process completed successfully!	
	100 %	
	Completed Extracting definition for	
SQL Manager	"Employee"."PK_ContactCreditCard_ContactID_CreditCardID" Completed	
for PostgreSQL	"Employee"."FK_ContactCreditCard_Contact_ContactID" Completed	
	Extracting definition for "Employee"."FK_ContactCreditCard_CreditCardID" Completed	=
	Process completed successfully!	-
	Close the Wizard after successful completion	
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>R</u> un	Close

В текстовом поле отображаются все производимые действия и результат их выполнения.

Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

10.5 Печать метаданных

Инструмент **Print Metadata** позволяет печатать метаданные любого объекта базы данных. Чтобы открыть этот инструмент нужно выбрать **Tools | Print Metadata**, или на основной панели инструментов нажмите кнопку **Print Metadata**, или в контекстном меню базы данных [61] выберите пункт **Tasks | Print Metadata**.



<u>Настройки печати कि</u> можно произвести с помощью инструментов, находящихся на панелях инструментов ^{Б49}.

<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows)ДаLite version (for Windows)Нет

Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также:

Управление объектами базы данных 148 Настройки печати метаданных 732

10.5.1 Панели инструментов

Навигационная панель

Database	*
e dvdrental on vadsrv:54930	\sim
General	*
🛃 Restore default size	
Show	*
💼 Show all	
📑 Tables	
lews	
Frocedures	
Eunctions	
錉 Domains	
🖄 Rules	
📴 Triggers	
🛃 Indices	
📴 Sequences	
Composite types	
Enum types	
📑 Range types	
📑 Base types	
E Aggregates	
늘 Operators	
Collations	
🔤 Statistics	
🚈 Event triggers	
🖫 Tablespaces	
Foreign servers	
🖷 Foreign data wrapper	
Languages	
🖽 Schemas	

Database

ፀ выбрать базу данных

General

📚 печатать - Print

<u> предварительный просмотр</u> 560 - **Preview**

🛃 восстановить исходный размер окна - Restore default size

На панели Show находится список типов объектов:

• показать все объекты - Show All

- <u>таблицы</u>782 **Tables**
- <u>представления</u>778 **Views**
- <u>функции</u>214 Functions
- <u>домены</u>226 Domains
- <u>правила</u> 229 **Rules**
- триггеры **Triggers**
- <u>индексы 197</u> **Indices**
- <u>последовательности</u>235) Sequences
- <u>типы</u>237 **Турез**
- <u>агрегатные функции</u>248 Aggregates
- <u>операторы</u>250 **Operators**
- <u>табличные пространства</u>²⁶¹ **Tablespaces**
- языки описания процедур 263 Languages
- <u>схемы</u>157 Schemas

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

10.5.2 Выбор объектов

В процессе настройки печати необходимо выбрать те объекты базы данных, метаданные которых необходимо напечатать.

🖶 Print Metadata - [demo on vadsrv]					
🕴 🛢 Databases 🔻 💼 🚹	G 🖸 🚰 🖄 🐲 🖪 🖫 🖬		🖪 🖪 🖪 📾 🖓 🗐	8 📬 🔄 🕮 💆 🖶 💷 💽	
Tables			Tables for Printing		
Name	Description		Name	Description	
bookings.aircrafts_data	Aircrafts (internal data)		📑 bookings.airports_data	Airports (internal data)	
bookings.boarding_passes	Boarding passes		📑 bookings.bookings	Bookings	
bookings.seats	Seats		bookings.flights	Flights	
bookings.ticket_flights	Flight segment				
bookings.tickets	Tickets				
		>			
1		<			
		«			
>					
U					
			Printing Options		
			Columns/Params		
			Foreign Keys		
				2 Pules	
				- Kules	
			Policies		

На одной из панелей управления выберите тип объекта. После этого в списке

Available <тип_объекта> появятся все объекты этого типа, содержащиеся в базе данных. С помощью кнопок или двойного щелчка мыши переместите эти объекты в список выбранных - **<тип_объекта> for Printing**. Несколько объектов можно выделить с помощью клавиш Ctrl and Shift. В нижней части списка выбранных объектов Вы можете указать, какую именно

В нижнеи части списка выоранных объектов Вы можете указать, какую именно информацию об этом объекте следует печатать:

- 🗹 Columns/Params <u>поля</u> বিগী/<u>параметры</u> ৫০১
- Indices <u>индексы</u>

Service 194 - <u>внешние ключи</u>

- Checks <u>ограничения 196</u>
- **DDL DDL** 777
- **Description** <u>описание</u> 778
- 🗹 Triggers триггеры
- 🗹 Rules <u>правила</u>229

Убрать объект из списка выбранных можно с помощью кнопок или двойного щелчка мыши.

10.5.3 Предварительный просмотр

При нажатии кнопки и Preview, на одной из <u>панелей инструментов</u> [557], формируется представление печатного документа.

🐻 Report	Viewer								×
4 🖬 🕻	🗼 🔎 👬 🍕 100% 🗸 🔍 🔲 🗉		4 4 4	► FI					
	Date / Time: 20 Mapt 2023		User: Table:	post	jres comployee				
			Table,	publi	сепфюусе			-	
	Table: public.employee								
	Columns								
	Name	Туре		Not Null	Unique	P/K	Def Val]	
	emp_no	integer		Not Null	Yes	Yes			
	first_name	varchar(40)		Not Null					
	last_name	varchar(40)		Not Null					
	phone_ext	varchar(4)							. 11
	hire_date	timestamp		Not Null					- 83
	dept_no	integer						1	
	job_code	varchar(5)							
	job_grade	integer							
	job_country	varchar(40)		Not Null					
	salary	integer							
	full_name	varchar(40)						J	
	Indices								
	Index Name	On Colum	n		Unique	Method	Function		
	employee_pkey	emp_no		1	res l	btree			
	Description								
	(none)								
Page 4 of 7									
		<u>C</u> lose	<u>H</u> elp						

561 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Панель инструментов 775

- Начать печать отчета.
- Открыть предыдущий сохраненный отчет.
- Сохранить текущий отчет в файл, с расширением *.fr3.
- Сохранить файл предварительный отчет в один из доступных форматов (HTML file, Excel file, Text file, RTF file, CSV file, HTML file, BMP image, Excel table (OLE), JPEG image, TIFF).
- Искать текст.
- Масштаб
- Отобразить/скрыть содержание отчета.
- Отобразить/скрыть иконки отчета.
- Задать параметры страницы.
- Редактировать страницу в Конструкторе отчетов 574.
- Переход по страницам отчета.
- Закрыть предпросмотр.

Смотрите также:

<u>Панели инструментов</u> Б57) <u>Настройки печати Б59</u>

10.6 Мастер создания HTML отчетов

562

Мастер создания HTML отчетов позволит Вам создать подробный развернутый отчет о метаданных выбранной базы данных. Открывается с помощью пункта меню **Tools |** ³ **HTML Report**, или на основной панели инструментов нажмите кнопку ³ **HTML Report**, или в контекстном меню базы данных [61] выберите пункт **Tasks |** ³ **HTML Report**.



<u>Выбор базы данных и выходной директории</u> <u>Выбор типа объекта базы данных</u> <u>Задание стиля отчета</u> <u>Задание дополнительных параметров</u> <u>Выполнение операции</u> Боб Выполнение операции

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также: Управление объектами базы данных 148 Использование шаблонов 784

10.6.1 Выбор базы данных и выходной директории

На первом шаге необходимо выбрать базу данных, по метаданным которой необходимо сгенерировать отчет.

Исходная база выбирается из раскрывающегося списка **Source database**, в котором содержатся все зарегистрированные 103 и подключенные 76 базы данных.

В поле **Output directory**, с помощью кнопки ဲ указываете путь к папке, в которой будет создан HTML отчет.



Следующий шаг 563

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

10.6.2 Выбор типа объекта базы данных

На втором шаге Вы можете выбрать тип объектов, информация о которых попадет в отчет. По умолчанию, выбраны все типы объектов.

HTML Report Wizard - [demo on vadsrv] - 🗆 🗙					
HTML Report					
Select database object	ts to include in report				
SQL Manager for PostgreSQL	Reported objects Tables Views Functions Procedures Domains Rules Triggers Indices Sequences Composite Types Enum Types Range Types Base Types	 Aggregates Operators Collations Schemas Event Triggers Tablespaces Foreign Servers Foreign Data Wrappers Languages Checks Foreign Keys Policies Statistics 			
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel			

- 🗹 <u>таблицы</u>160 **Tables**
- Представления 205 Views
- ✓ функции 214 Functions
- 🗹 домены 226 Domains
- ✓ триггеры Triggers
- ✓ индексы¹⁹⁷ Indices
- Последовательности
 235
 З
 Следовательности
 235
 Следовательности
 235
- 🗹 <u>составные типы данных</u> विभी **Composite Types**
- <u>
 перечислимые типы</u>
 ²⁴³
 Enum Types
- ☑ базовые типы данных 238 Вазе types
- ✓ операторы 250 Operators
- Сортировки
 [252]
 −
 Collations
- **№** <u>табличные пространства</u>²⁶1 **Tablespaces**
- 🗹 <u>ограничения 196</u> Checks
- Image: Imag

Select all - выделить все, Unselect all - убрать все выделение.

Следующий шаг 565

10.6.3 Задание стиля отчета

На третьем шаге Вы задайте стиль выходного HTML файла. На вкладке **CSS Preview** выберите готовый шаблон оформления. Текст описания стиля Вы можете редактировать вручную на вкладке **CSS Text**.

📲 н	HTML Report Wizard - [pg11_testdb on testing-pg 11] - X									
HTN	IL Report									
	Specify Cascading Style Sheet (CSS) for HTML report									
		CSS Prev	/iew	CSS Text						
	-	Те	mplate	Black&Whit	te 🗸	1				
	SOL	Schem user	ia 1							^
	Manager	Colum	ns			-			-	
	PostgreSQL	РК	FK	Name	Data type	Not null	Unique	Inherited	Defau	I
		*		id	<u>serial</u>	*	*		nextva ('user1	
			*	fooid	<u>integer</u>					
			*	foosubid	integer					\sim
H	<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel									

Следующий шаг 565

10.6.4 Задание дополнительных параметров

На последнем шаге задаются параметры, общие для всего отчета.

- верхний колонтитул **Report header**
- нижний колонтитул **Report footer**

📲 HTML Report Wizard - [DemoDB on ayz2:54383]					
HTML Report					
Select additional report op	otions				
	Report header				
SOL	ayz2/DemoDB - DemoDB on ayz2:54383				
Manager	Report footer				
for PostgreSQL	This file was generated with SQL Manager for Post				
DDL font size small large (size display also depends on browser settings)					
Help Templates Cancel					

С помощью ползунка **DDL font size** задайте размер шрифта DDL секции.

Следующий шаг 566

10.6.5 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

🚯 HTML Report Wizard - [DemoDB on ayz2:54383]				
HTML Report				
Click the Run button for c	creating report			
	Process completed successfully!			
200	100 %			
SQL Manager for PostgreSQL	Generating report for language 2 Generating report for 'language 2' Generating report for 'language 3' Generating report for 'language 5' Generating report for 'plpgsql' Generating report for 'Employee' Generating report for 'HR' Generating report for 'Production' Generating report for 'Production' Generating report for 'Test' Generating report for 'Dublic' Generating report for 'bsp_temp' Process completed successfully!			
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	Show report after generating Close the Wizard after successful completion	Close		

В текстовом поле показаны все производимые действия и результат их выполнения.

Ecли хотите сразу открыть полученный отчет, то установите флажок Show report after generating.

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

10.7 Работа с отчетами

568

Работать с отчетами в SQL Manager for PostgreSQL можно с помощью следующих инструментов.

<u>Мастер создания отчетов</u> 568 и <u>Настройщик отчетов</u> 599 - упрощенные способы создания отчетов. <u>Конструктор отчетов</u> 574 - основной инструмент для создания отчетов. <u>Просмотрщик отчетов</u> 582 - инструмент для просмотра результатов.

Хранить отчеты можно в директориях, определенных в базе данных при редактировании <u>регистрационной информации базы данных (112)</u> на вкладке <u>Directories</u> (118) или в специально создаваемой в базе данных таблице pgmreports.

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[21].

10.7.1 Мастер создания отчетов

Мастер создания отчетов предназначен для быстрого пошагового создания бланка отчета. Для него определен источник данных, отображаемые области и параметры страницы. Для запуска мастера необходимо выполнить одно из действий:

- создать объект **Report** в <u>проводнике баз данных</u> 73[°],
- выбрать пункт главного меню программы Database | New Object,
- выбрать пункт **Report** из списка, открывающегося при нажатии на кнопку **Create** на <u>панели инструментов проводника баз данных</u> [89].

Задание основных свойств отчета Выбор областей, отображаемых в отчете Определение стиля отчета Задание параметров страницы Б72

Create Report Wizard	
Create Report Wizard	
Choose your report option	15
	Welcome to the Create Report Wizard! This wizard will take you through the steps of creating a "data-aware" report. The finished report will be saved to your database and can be edited later.
SQL Manager for PostgreSQL	Database ayz on ayz2:54383 [ayz] Report creation method • New report [Import from file Save options Report name newreport • Save to database • Save to database
	Save to jile (*.tr3)
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows) Да

Lite version (for Windows) HeT

Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также: Конструктор отчетов 574 Просмотрщик отчетов 582

10.7.1.1 Задание основных свойств отчета

На первом шаге создания отчета Вам необходимо выбрать базу данных, для которой будет сформирован отчет, из списка **Database**. Список состоит из зарегистрированных [103] и подключенных [76] баз данных.

В разделе **Report creation method** выберите способ создания отчета:

New report - будет создан новый отчет,

Import from file - отчет будет импортирован из файла.

В разделе **Save options** можно задать параметры сохранения файла отчета: имя файла укажите в поле **Report name**,

Если переключатель установить в Save to database, то отчет будет сохранен в специальную таблицу базы данных, которая называется pgmreports. • Если выбран Save to file, то отчет будет сохранен в файл отчета с расширением *. fr3.

Create Report Wizard	
Create Report Wizard Choose your report option	15
20	Welcome to the Create Report Wizard! This wizard will take you through the steps of creating a "data-aware" report. The finished report will be saved to your database and can be edited later.
SQL Manager for PostgreSQL	Database i ayz on ayz2:54383 [ayz] Report creation method New report Import from file Save options Report name newreport Save to database Save to file (*.fr3)
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Следующий шаг 570

10.7.1.2 Выбор областей отображаемых в отчете

На этом шаге необходимо выбрать области, которые будут включены в отчет: данные, колонтитулы, суммы, группировки полей и т.д.

Необходимые области выберите из списка доступных областей - Available Bands и с помощью кнопок 🔊 🔊 🧐 перенесите в список отображаемых областей - Report Bands.

Для областей Master data, Detail data и Subdetail data необходимо задать набор

значений, используя кнопку конструктор запросов (347), с помощью которого Вы можете задать данные, которые будут отображаться в отчете.

Области, для которых указаны данные, отмечены галочкой.

Важно: Задавать данные для **Detail data** можно только после того как они заданы для **Master data**, а для **Subdetail data** только после **Master data**.

Create Report Wizard			
Create Report Wizard			
Select the bands which yo	u need for your report		
Contraction of the second seco	Available Bands Page header Page footer Master header Detail data Subdetail data Group header Group footer		Report Bands Report_title Master_data Report_summary
Help		< <u>B</u> ack	Next > Cancel

 Report title - заголовок отчета

 Report summary - сводка отчета

 Page header - верхний колонтитул страницы

 Page footer - нижний колонтитул страницы

 Master header - заголовок (верхний колонтитул) данных

 Master data - данные

 Master footer - нижний колонтитул области данных

 Detail data - данные-детали

 Subdetail data - дополнительные данные-детали

 Group header - заголовок групп при группировке данных

<u>Следующий шаг</u>571

10.7.1.3 Определение стиля отчета

На третьем шаге Вы можете выбрать стиль отчета. На форме расположены макеты оформления страниц. Для выбора макета достаточно щелкнуть на нужном левой кнопкой мыши.

Create Report Wizard		×
Create Report Wizard		
Select the report style		
SQL Manager for PostgreSQL		
Help	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Canc	xel

Следующий шаг 572

10.7.1.4 Задание параметров страницы

На этом шаге Вам предстоит задать параметры страницы печатного документа отчета. Эти свойства задаются на трех вкладках: Вкладка Paper

Create Report Wizard		X)
Create Report Wizard		
Choose your page setting	is and click the Run button.	
SQL Manager	Paper Margins Other Size Orientation A4 210 x 297 mm Portrait Width, mm Height mm Height mm	
Help	Click "Run" to create report	

В разделе **Size** указываете размер страницы.

Из раскрывающегося списка выберите один из стандартных размеров. Если стандартные размеры не подходят, то выберите пункт **Особая бумага**. В этом случае станут доступными для редактирования поля, в которых указывается ширина и высота бумаги в миллиметрах - **Width, mm** (ширина) и **Height, mm** (высота).

С помощью переключателя в разделе **Orientation** Вы выберите ориентацию страницы.

- Portrait книжная,
- Landscape альбомная.

Вкладка Margins

Paper	Margins	Other			
Page	e margins				
S	tretch to p	rint area			
				5.11	
Left,	mm		4	Right, mm	2
Тор,	, mm		4	Bottom, mm	2 🚔

На вкладке Margins можно указать размеры полей страницы.

Ecли установлен флажок **Stretch to print area**, то автоматически устанавливается соответствие размеров полей размеру печатной области.

Установить размеры полей страницы вручную можно с помощью следующих полей:

- Left, mm левое поле,
- Тор, тт верхнее поле,
- Right, mm правое поле,
- Bottom, mm нижнее поле.

Вкладка Other

Paper Margins Other		
Options	Columns	
Print to previous page	Number	0
Two-pass report Page numbering	Gap, mm	0

На вкладке **Other** можно задать некоторые дополнительные характеристики макета отчета.

Print to previous page. Эта опция позволит при печати отчета использовать пустое пространство предыдущей страницы. Функция используется, если отчет состоит из нескольких страниц.

Если установлен флажок **Two-pass report**, то формирование отчета будет осуществляться в два этапа. На первом проходе отчет формируется, осуществляется его разбивка на страницы, но результат нигде не сохраняется. На втором проходе происходит обычное формирование отчета с сохранением результата в потоке.

Установка флажка **Page numbering** указывает на то, что страницы отчета будут пронумерованы.

Columns

В счетчике **Number** задайте количество столбцов в отчете. В поле **Gap, mm** указываете расстояние между столбцами.

Если установлен флажок Open the report after the wizard has finished, то созданный мастером отчет после создания автоматически откроется в конструкторе отчетов 574.

Чтобы начать создание отчета нажмите кнопку Run.

10.7.2 Конструктор отчетов

Конструктор отчетов позволяет Вам создавать и редактировать отчеты. Этот инструмент открывается при выборе пункта **Tools | Report Designer** или после



создания отчета с помощью Мастера создания отчетов 568.

Модуль **Report Designer** является компонентом программы **FastReport** (<u>http://www.fast-report.com</u>). Поэтому для него существует отдельный файл справки, который открывается при нажатии клавиши **F1** в окне дизайнера.

Основные элементы Панели инструментов Добавление объектов базы данных Добавление компонентов отчета Просмотр отчета Создание диалоговой формы База

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[21].

Смотрите также: <u>Мастер создания отчетов</u> Просмотрщик отчетов [582]

10.7.2.1 Основные элементы

Рабочая область Конструктора отчетов состоит из следующих элементов:

Строка главного меню

<u>File Edit Report View Help</u>

Report Tree

Вспомогательное окно по умолчанию расположено в левой верхней части окна программы. В нем, в виде дерева, отображается структура отчета.



Вкладки позволяют переключаться между разными частями отчета, такими как Код, Данные, Страницы и Диалоговые формы.

Code

На этой вкладке отображается можно работать со скриптом отчета.

Data

Отображается структура данных отчета.

Page

Печатная форма отчета.

Form

Диалоговая форма отчета.

Data Tree

Вспомогательное окно, по умолчанию расположенное в левой нижней части окна программы. В нем, в виде дерева, отображается структура данных, указанных в **ADOTable** и **M ADOQuery** - столбцы таблиц и запросов.



Workspace - рабочая область. Расположена в центральной части окна.


Object Inspector

Отображает свойства активного объекта. Свойства объекта в этом окне можно менять.

Расположен по умолчанию в правой части рабочего окна программы.



Важно: Object Inspector можно открыть нажав клавишу F11.

10.7.2.2 Добавление объектов базы данных

Для начала работы с отчетом необходимо подключить источник данных - одну или несколько баз данных.

578 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя



🔜 Подключиться к базе данных

- 1. В <u>Report tree</u> [575] перейти на вкладку **Data**.
- 2. Выбрать объект **ADODatabase** на боковой панели инструментов, расположенной слева от основного окна, и поместить его в рабочую область.
- 3. В контекстном меню объекта **ADODatabase** выбрать пункт **Edit**.
- 4. В открывшемся окне либо указать строку подключения, либо с помощью кнопки вызвать стандартное окно Windows "Свойства связи с данными" и в нем задать необходимые параметры подключения. В качестве поставщика данных должен выступать SQL Native Client.
- 5. В <u>Object Inspector</u> установить свойство **Connection** True.

🔝 Добавить таблицу в отчет

- 1. В <u>Report tree</u> [575] перейти на вкладку **Data**.
- 2. Выбрать объект 💹 **ADOTable** на боковой панели инструментов, расположенной слева от основного окна, и поместить его в рабочую область.
- 3. В <u>Object Inspector</u> установить следующие свойства:
 - Database выбрать один из определенных пользователем 🔜 ADODatabase.
 - TableName выбрать одну из таблиц подключенной базы данных. Как только Вы выбрали таблицу, все столбцы её отображаются в <u>Data Tree</u> 576.

🔝 Добавить запрос в отчет

- 1. В <u>Report tree</u> [575] перейти на вкладку **Data**.
- 2. Выбрать объект 🎎 ADOQuery на боковой панели инструментов, расположенной

слева от основного окна, и поместить его в рабочую область.

3. В <u>Object Inspector</u> 577) установить следующие свойства:

- Database выбрать один из определенных пользователем 🔜 ADODatabase.
- SQL с помощью кнопки 🔤 вызвать окно редактора SQL, в котором задать текст запроса.

10.7.2.3 Добавление компонентов отчета

Для работы с макетом печатной формы отчета необходимо в <u>Report Tree</u>ित्र перейти на вкладку **Page**.



Для корректного отображения различных частей отчета, таких как данные, заголовки, колонтитулы в **Report Designer** используются **Bands**. Каждый тип **Band** может отображать определенные данные. Вы можете автоматически создать отчет, в котором будут основные элементы. Выберите в главном меню пункт **File | New Report**. или на панели инструментов нажмите кнопку **New Report**. На печатную форму отчета будут помещены автоматически ReportTitle, MasterData и PageFooter.

Чтобы добавить **Band** на страницу необходимо:

- 1. В <u>Report tree [575]</u> перейти на вкладку **Раде1**.
- 2. На боковой панели инструментов нажать кнопку 🃲 **Insert Band**.
- 3. Из появившегося раскрывающегося списка выбрать нужный **Band**.

Каждый добавленный **Band** появляется в <u>Report Tree</u> 575 в виде узла.

Поля таблиц и отчетов необходимо добавлять в **Band MasterData**. Заголовки столбцов - **GroupHeader**. Заголовок отчета - **ReportTitle**.

Для правильного отображения данных используются различные типы **Band**-ов. Данные таблиц и запросов отображаются в **MasterData**.

Чтобы добавить столбцы таблицы или запроса в отчет необходимо из <u>DataTree</u> [576] перетащить нужные столбцы в **Band MasterData**. Свойства каждого столбца можно задать в <u>Object Inspector</u> [575].

10.7.2.4 Просмотр отчета

Чтобы просмотреть и распечатать полученный отчет, нажмите кнопку **Preview** на панели инструментов.

581 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

	🖸 Report Viewe	r			
1	🛃 🔒 🔓 🖊	p 🗛 🔍	100% - 🔍 📃	1 🗉 🗊 🛍	
	15	Ms.	Kim		Akers
l	16	Ms.	Lili	J.	Alameda
l	17	Ms.	Amy	E.	Alberts
l	18	Ms.	Anna	A.	Albright
l	19	Mr.	Milton	J.	Albury
l	20	Mr.	Paul	L.	Alcorn
l	21	Mr.	Gregory	F.	Alderson
l	22	Mr.	J. Phillip	L.	Alexander
l	23	Ms.	Michelle		Alexander
l	24	Mr.	Sean	P.	Jacobson
	25	Ms.	Phyllis	A	Allen
	26	Mr.	Marvin	N.	Allen
R	(
P	age 1 of 769				
					<u>C</u> lose <u>H</u> elp

Сохранить отчет в файл другого формата.

На панели инструментов просмотрщика выбрать пункт 斗 **Export** -> из раскрывшегося списка выбрать формат файла, в который будет произведен экспорт -> в появившемся окне выбрать директорию и указать имя файла.

10.7.2.5 Создание диалоговой формы

Чтобы добавить диалоговую форму, необходимо на панели инструментов нажать кнопку **Add dialog form**.

582 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя



На форме можно размещать текстовые поля, кнопки, изображения, флажки, переключатели и т.д. Этим элементам можно назначать некоторые события.

10.7.3 Просмотрщик отчетов

С помощью этого инструмента Вы можете просматривать, редактировать, сохранять и распечатывать отчеты. Чтобы открыть отчет в просмотрщике достаточно два раза щелкнуть мышкой по отчету, содержащемуся в группе объектов Reports в проводнике баз данных.

Основные инструменты располагаются на <u>панелях инструментов</u> 583.

[] Report - [report1] - [ayz on ayz2:54383]										
🗄 🔒 Databases 👻 🛐 report	t1	- 🖻 📙	- 🖻 📮 👪 😰 😓 🖻							
Object	*	EMS S	EMS SQL Manager for PostgreSQL: DEMO Report							
📙 ayz on ayz2:54383 [ayz	:] 🔻	Employee ID	Position	First name	Last name	Gender				
Feport1	-	49	Maintenance Supervisor	Cory	Booth	М	Ξ			
General	â	66	Application Specialist	Karel	Bates	F				
		12	Vice President of Engineering	Terri	Lee	М				
2 Refresh		46	Marketing Specialist	Walter	Steadman	М				
Edit report		6	Marketing Manager	Frances	Adams	М				
Save report		2	Marketing Assistant	Roberto	Nelson	М				
Save report as		30	Human Resources Manager	Sandra	Altamirano	F				
Drint 🔆		35	Shipping and Receiving Clerk	Ramona	Antrim	F				
Restore default size		85	Shipping and Receiving Supervisor	Mary S.	MacDonal	F				
	4	39	Programmer	Tom	Johnston	М				
		65	Programmer	Sue Anne	O'Brien	F				
		28	Network Administrator	Ann	Bennet	F				
		79	Research and Development	Ido	Ben-Sach	F				
		96	Scheduling Assistant	Mary	Billstrom	F				
		71	Finance Manager	Jennifer	Burbank	F	-			
		•				+				

<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows)**Да**Lite version (for Windows)Her

Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[21].

Смотрите также:

<u>Мастер создания отчетов</u>568 Конструктор отчетов 574

10.7.3.1 Панели инструментов

Навигационная панель



Object

- 📒 выбрать базу данных
- выбрать отчет

General

- 🗟 обновить **Refresh**
- 💹 редактировать отчет в конструкторе отчетов 574 Edit report
- 🚽 сохранить отчет **Save report**
- 🗟 сохранить отчет в файл Save report as
- 📚 распечатать отчет Print
- 🛃 восстановить исходный размер окна Restore default size

Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> 711 в <u>Environment Options</u> 707 выбрать **Toolbar** или **Both**.

Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а
 Both - если хотите, чтобы отображались обе панели.

10.8 Монитор SQL

585

SQL-монитор позволяет увидеть все запросы, отправленные SQL Manager for PostgreSQL на сервер, а также результаты их выполнения. Содержимое окна нельзя редактировать, но можно копировать в буфер обмена, сохранять в файл и распечатывать.

Чтобы открыть SQL монитор выберите в <u>главном меню программы</u> **Monitor**, или на основной панели инструментов нажмите кнопку **SQL Monitor**, или в <u>контекстном меню базы данных</u> ि1 выберите пункт **Tasks | ि SQL Monitor**.

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	Services	<u>O</u> ptions	<u>W</u> indows	<u>H</u> elp
		🖻 (Query Data		F12	
		1	esign Query			
		؛ يا	SQL Monitor	S	hift+Ctrl+M	

Все инструменты для работы с SQL монитором располагаются на <u>панелях</u> инструментов विष्ठी и в контекстном меню विश्वी.

Смотрите также: Настройки SQL Монитор 722

10.8.1 Панели инструментов

На навигационной панели находятся следующие инструменты:



General

- Zlear contents очистить содержимое окна
- 👪 Save to file сохранить текст в файл

🔑 Find - найти в тексте

SQL Monitor option - настройка SQL монитора (эти же настройки есть и в Options [<u>Environment Options</u> 1] Tools | SQL Monitor)

🛃 Restore default size - восстановить исходный размер окна

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

10.8.2 Работа с монитором SQL

586

SQL монитор позволяет увидеть все запросы, отправленные SQL Manager for PostgreSQL на сервер, а также результаты их выполнения. Содержимое окна нельзя редактировать, но можно копировать в буфер обмена, сохранять в файл и распечатывать.

Для каждой операции отображается следующая информация: **Executed** - дата и время выполнения операции, **Operation** - SQL оператор, **Result** - результат выполнения.

😥 SQL Monitor		
i 🖻 📕 🔎 🥂 🔒 🍈 🗖	2	Ţ
General 2	<pre>1 2 Context ID : 1 3 Started : 02.09.2015 13:11:39,924 4 Operation : 0</pre>	Î
Save <u>P</u> <u>Find</u>	S SELECT attname AS name, at 6 Duration / Fetch : 0,06 7 Result : OK. Go to Line Number Alt+G	, att
Restore default size	8 9 Context ID : 1 10 Started : 02.0 Redo Shift+Ctrl+Z	_
	11 Operation : : Copy Ctrl+C 12 SELECT i.indisprimary AS p : <td:< td=""> : :</td:<>	cey AS
	14 Result : OK. Image: Character index inde	
	17 Started : 02.0 18 Operation Incremental Search Ctrl+l 19 SELECT ic.oid, ic.relname Save Ctrl+S	ary AS
	20 Duration / Fetch : 0,03 21 Result : OK. 22 Export Data of Selected Query	_
	23 Context ID : 1 24 Started : 02.0 Preview 25 Operation : Print 26 SELECT c.oid. c.collname A	descri
	27 Duration / Fetch : 0,00 Properties 28 Result : OK.	
	30 Context ID : 1 31 Started : 02.09.2015 13:11:40,049 32 Operation :	
	33 SELECT c.oid, c.conname AS name, t.relname, ft.relname, 34 Duration / Fetch : 0,016 sec 35 Result : OK.	AS ftblna
		-
25: 4	Highlighting	.::

Контекстное меню

- открыть подменю для работы с маркерами 783 Markers
- установить закладку Toggle Bookmarks

587 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

- перейти к закладке (активна, если созданы закладки) Goto Bookmarks
- отменить действие- **Undo**
- вернуть отмененное действие- **Redo**
- копировать выделенное- Сору
- выделить все Select All
- найти Find
- возобновить поиск Search Again
- поиск по названию ключевого поля Incremental Search
- перейти к строке под номером... Go To Line By Number...
- изменить регистр Change Case
- сохранить текст в файл Save
- предварительный просмотр **Preview**
- печатать Print
- сохранить как избранный запрос [91] Save as Favorite Query
- просмотреть свойства Properties

10.9 Поиск по метаданным

588

Инструмент **Search in Metadata** предназначен для поиска некоторого сочетания символов в метаданных объектов. Результаты поиска можно просматривать.

Чтобы открыть **Search in Metadata** выберите пункт **Tools | Search in Metadata** в <u>главном меню программы</u> (773) или используйте <u>сочетание клавиш</u> (793) **Ctrl+Alt+F**.



В открывшемся окне, в поле **Text to search** задайте искомое слово. Из раскрывающегося списка **Database** выберите базу данных, в которой будет производиться поиск.

Search in Metadata			×				
Text to search	emp ~						
Database	🧧 server 14 te	<pre>server 14 test_db</pre>					
Options		Direction					
<u>S</u> earch in DDI	- e	• <u>F</u> orward					
<u>W</u> hole words <u>R</u> egular expre	only essions	O Backward					
Display results in separate window							
OK Cancel <u>H</u> elp							

Options

Search in DDL

Включать в диапазон поиска описание объектов.

Case sensitive

При поиске учитывать регистр.

Whole words only

Учитывать слово целиком.

Regular expressions

Если отмечена эта опция, то введенный текст будет распознаваться как регулярное выражение.

Например, если Вы введете "empl*", то будет произведен поиск по метаданным всех строк, содержащих подстроку "empl". При вводе "^emp" результатом поиска будут объекты, в метаданных которых есть строки, начинающиеся на "emp", а при поиске "^emplemp\$" - строки, содержащие "emp" в начале или конце строки.

Важно: Синтаксис регулярных выражений, которые могут быть использованы в поле Text to find, соответствует синтаксису регулярных выражений языка Perl. Более подробная информация может быть найдена по ссылке: <u>http://perldoc.perl.org/perlre.</u> <u>html#Regular-Expressions</u>.

Direction

Укажите направление поиска: • Forward - вниз

Backward - вверх.

Display results in separate window

При включенной опции результаты для отображения результатов открывается новое окно.



На навигационной панели, в разделе **Explorer** отображаются все объекты, в метаданных которых встречается искомое слово и словосочетание. Метаданные объекта отображаются в SQL редакторе при нажатии на название объекта в разделе **Explorer**.

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u> [21].

Смотрите также: Управление объектами базы данных 148

10.10 Внешние инструменты

591

Вы можете добавить к SQL Manager for PostgreSQL неограниченное количество внешних программ, способствующих повышению эффективности Вашей работы с базами данных PostgreSQL.

Добавление внешнего инструмента

Чтобы добавить другую программу необходимо:

- выбрать пункт Options | External Tools в <u>главном меню программы</u> [773],
- в появившемся окне внешних инструментов [592] нажать кнопку Add,
- в <u>диалоговом окне 592</u> указать параметры подключения,
- нажать ОК, чтобы сохранить внесенные изменения.

Эта последовательность действий добавит указанную программу в список внешних инструментов

Теперь программу, добавленную в список, Вы можете запускать с помощью SQL Manager for PostgreSQL, выбирая её из меню **Tools | External Tools**..

Удаление внешнего инструмента

Чтобы удалить программу из <u>списка внешних инструментов</u> [592] необходимо:

- выбрать пункт Options | External Tools в <u>главном меню программы</u> 773,
- в появившемся окне внешних инструментов 592 выбрать нужную программу
- нажать кнопку **Delete**.



10.10.1 Окно внешних инструментов

Это окно открывается при выборе пункта **Options | External Tools** в <u>главном меню</u> программы [773].

External Tools
Tools
Data Export for PostgreSQL
Data Generator for PostgreSQL
Tata Import for PostgerSQL
🛃 Data Pump for PostgreSQL
B Comparer for PostgerSQL
Orag-N-Drop to reorder items or use Ctrl+Shift+Up/Ctrl+Shift+Down
Add Edit Delete
OK Cancel Help

В окне **Tools** отображается список уже добавленных внешних инструментов.

С помощью кнопки **Add** можно добавить программу в список.

При нажатии кнопки **Edit** открывается окно <u>редактирования внешних инструментов</u> (592), с помощью которого можно изменить свойства подключенной программы.

Нажав на кнопку **Delete**, Вы удалите программу из списка.

Чтобы изменить порядок программ в списке воспользуйтесь кнопками 🙆 🥺 или сочетанием клавиш Shift+Ctrl+Up / Shift+Ctrl+Down. Также можно менять объекты местами, перетаскивая их мышкой.

10.10.2 Редактирование внешних инструментов

С помощью окна Edit External Tool Info можно добавлять и редактировать внешние инструменты программы SQL Manager for PostgreSQL. Это окно открывается при нажатии кнопок Add и Edit в окне внешних инструментов [592].

New External Tool			—					
Title	Data Export for PostgreSQL	Hot Key	Ctrl + Alt + E					
Program	C:\Program Files\EMS\Data Ex	port for PostgreSQL\Pg	Export.exe 🚵					
Working Dir	C:\Program Files\EMS\Data Export for PostgreSQL\							
Parameters								
	<u>o</u> k	Cancel	Help					

В поле **Title** укажите имя, которое для этой программы будет отображаться в списке внешних инструментов.

В поле **Hot Key** можно задать сочетание клавиш, при нажатии которых будет открываться программа.

В поле **Program** введите путь к исполняемому (*.exe) файлу программы или воспользуйтесь стандартным диалоговым окном, открывающимся при нажатии на кнопку .

Working Dir - в этом поле укажите рабочую директорию для этой программы.

Параметры выполнения программы указываются в поле **Parameters**.



11 Управление правами

595

Для обеспечения безопасности в SQL Manager for PostgreSQL предусмотрены инструменты, с помощью которых можно задать права доступа пользователей к данным и метаданным баз данных.

2 Управление пользователями [596] (User manager) - инструмент для добавления, удаления регистрационных имен пользователей сервера, а также для установления и редактирования пользовательских привилегий.

S <u>Управление группами</u>ळि (**Group manager**) - инструмент для создания и редактирования групп пользователей.

🧈 <u>Управление правами</u> ि (**Grant manager**) - инструмент для управления правами пользователей на работу с объектами базы данных.

Глобальные привилегии пользователей определяют права пользователей на доступ ко всем объектам базы данных. Права назначаются на доступ пользователя к базе данных, таблицам базы данных. Привилегии на доступ к объектам базы данных дают пользователю возможность выполнять различные операции (создание, изменение, удаление) с базой данных, таблицами или столбцами.

11.1 Управление ролями/пользователями

596

Пользователь/роль базы данных (**User/Role**) - это главный элемент, обеспечивающий контроль доступа к элементам базы данных. В PostgreSQL роль и пользователь являются одним типом объекта. Отличия задаются при создании. Если в <u>Редакторе ролей/пользователей</u> на вкладке <u>Свойства</u> कि выбрана опция **Сап login**, то создаваемый объект является пользователем (user), в противном случае - ролью (role).

Важно: В версиях PostgreSQL до 8.1. пользователи и группы были отдельными записями, но теперь есть только роли. Любая роль может действовать как пользователь, как группа или как и то, и другое.

Чтобы открыть редактор пользователей / ролей в <u>главном меню программы</u> (73) выберите пункт **Tools | User Manager**.



Создание пользователя

Чтобы добавить нового пользователя, необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1. выбрать пункт <u>главного меню программы</u> 773 **Tools | User Manager**,

2. нажать Add User на одной из панелей инструментов.

Созданный объект автоматически откроется в соответствующем редакторе 598.

Редактирование пользователя

Все изменения свойств этого объекта осуществляются в редакторе. Чтобы открыть объект в редакторе विश्व нужно:

- 1. нажать Edit User на одной из <u>панелей инструментов</u> [597] User Manager (в редакторе откроется выделенный пользователь),
- 2. в общем списке на нужном объекте два раза щелкнуть мышкой.

Переименование пользователя

Чтобы переименовать объект нужно выбрать пункт **Rename user** в контекстном меню нужного объекта [65].

Удаление пользователя

Чтобы удалить пользователя нужно:

- выбрать команду **Delete User** на одной из <u>панелей инструментов</u> (1977) User Manager,
- или выбрать пункт **Delete User** в контекстном меню выбранного объекта.

Панели инструментов 597

<u>Администратор пользователей</u>छिक्षे <u>Редактор ролей</u>छिक्षे

Смотрите также: Управление группами 603 Управление правами 606

11.1.1 Панели инструментов

Основные инструменты, позволяющие работать с пользователями, располагаются на панелях инструментов.

Навигационная панель



General

из раскрывающегося списка можно выбрать сервер. Если нет подключения к серверу, то нужно выбрать его из этого раскрывающегося списка и ввести имя и пароль в появившемся окне.

Actions

Refresh - обновить содержимое списка

Add user - создать нового пользователя

都 Edit user - редактировать выделенный объект в <u>редакторе пользователей [598]</u>

훯 Delete user - удалить пользователя

Section 2017 - выбрать роль или пользователя, которой теперь буду принадлежать права на объекты, принадлежащие выбранной роли или пользователю

👺 Show/Hide groups - показать/скрыть <u>группы пользователей</u>ळि ।

🛃 Restore default size - восстановить исходный размер окна

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

Контекстное меню

Контекстное меню вызывается щелчком правой кнопкой мыши в списке пользователей.

- Refresh обновить содержимое списка
- 🌺 Add user создать нового пользователя
- 都 Edit user редактировать выделенный объект в <u>редакторе пользователей</u> 598)
- Rename User переименовать пользователя
- 🍇 Delete user удалить пользователя

Section 2017 - Спанде owner of objects - выбрать роль или пользователя, которой теперь буду принадлежать права на объекты, принадлежащие выбранной роли или пользователю

- 🚨 Show/Hide groups показать/скрыть <u>группы пользователей</u>ळि ौ
- Columns выбрать отображаемые столбцы

11.1.2 Администратор пользователей

В этом списке отображаются все зарегистрированные в системе пользователи.

8 User Manager - [ayz2:54383]																					
🛿 🎭 🎥 🍇 🐗 ayz2:54383 🔹 💽																					
General	\$	Us	er Name	System ID	Can Login	Superuser	Can Create DB	Can Create Role	Inherit	Connection Limit											
		8	DemoUser	26786	V					-1											
ayz2:54383	-	8	TEST	62382		V				-1											
Actions		8	User	501870	V					-1											
Actions	^	8	alex	349677	V					-1											
Refresh			ma	566530	V					-1											
Sa Add user			8 8	role1	79602	V					-1										
👷 Edit user				8	8	8	8	role2	566528	V					-1						
Selete user			ayz	18258	V	V	V			-1											
Change owner of ol	, hiacta		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	postgres	10	V	V	V		V
Show groups		8	root	62395	V	V	V			-1											
Restore default size	e																				
		•								۴.											

Для каждого пользователя отображается следующая информация: User Name, System ID, Can Login, Superuser, Can Create DB, Can Create Role, Inherit, Connection Limit, Valid Until, Modify Catalog, User Count, Group Count.

Управлять списком пользователей Вы можете с помощью инструментов, располагающихся на <u>панелях инструментов (1997)</u>.

11.1.3 Редактор ролей/пользователей

Редактор ролей позволяет задать свойства пользователя, группы, а также их принадлежность ролям.

Он открывается автоматически при создании или редактировании пользователя विष्ठी и <u>группы विण्</u>री

Если не установлен флажок **Can Login** на вкладке <u>Properties</u> (599), то роль автоматически становится пользователем.

Вкладки редактора:

- <u>Свойства</u> 599
- <u>Участники роли</u>600
- <u>Определение принадлежности</u> 601
- <u>Просмотр DDL</u>777

11.1.3.1 Свойства

599

На вкладке **Properties** задайте основные свойства пользователя [596]/группы [603].

Edit Role [postgres] on [nb2]								
<u>P</u> roperties	<u>M</u> embers	Member O	<u>f</u> <u>D</u> escription	DD <u>L</u>				
<u>N</u> ame		post	tgres					
Object ID		10						
Can login		V						
Password		*****	****	*				
Confirm pa	ssword	*****	****	*				
Valid until		V 4	Wways	- 0	0:00:00			
Connection	n limit	-1	-1					
Role privileges Inherits rights from parent roles Superuser Can create database objects Can create roles Is a replication role								
			<u>о</u> к	<u>C</u> ancel	<u>H</u> elp			

В поле Name указываете имя пользователя.

В поле **Object ID** отображается уникальный идентификатор объекта. Значение в этом поле нельзя изменить.

🗹 Если выбрана опция **Can login**, то редактируемый/создаваемый объект является.

пользователем (user), в противном случае - ролью (role).

Далее, в полях **Password** и **Confirm password** задайте пароль и подтверждение пароля соответственно.

Также, Вы можете задать срок окончания действия прав пользователя, указав значение в поле и счетчике **Valid until**. Из раскрывающегося списка выберите дату, в счетчике укажите время окончания действия прав.

Если установлен флажок Always, то время действия прав не ограничено В поле Connection limit задайте максимальное число соединений. Значение -1 означает, что число соединений не ограничено.

Inherits right from parent roles - наследовать права от родительской роли.
 Superuser - если флажок установлен, то новая роль является

суперпользователем - пользователем не имеющим ограничений внутри базы.

🗹 Can create database objects - обладает правами создавать объекты базы данных.

Can create roles - может создавать роли.

Is a replication role - обладает правами инициировать потоковую репликацию или запускать\выводить базу из режима создания резервной копии.

Can modify catalog directly - если установлен этот флажок, то пользователь может изменять системные таблицы.

Важно: Эта опция доступна только если для роли указан привилегированный пользователь.

11.1.3.2 Участники роли

На вкладке **Members** указываются участники редактируемого <u>пользователя (пользователя)</u>

Edit Role [User] on [ayz2]									
Properties Members Member Of Description DDL									
Members									
Available Roles Admins DemoUser Group1 Group2 TEST alex	Selected Roles								
ayz ma postgres role1 role2									
With admin option OK Cancel									

Из списка **Available roles** выберите доступные роли и с помощью кнопок перенесите их в список выбранных ролей - **Selected roles**, или перетащите мышкой из одного списка в другой.

Eсли установлен флажок With admin option, то ролям назначаются права администратора.

11.1.3.3 Определение принадлежности

На вкладке **Members of** задайте роли, в которых участвует редактируемый объект.

Properties Members Member Of Description DDL	_								
Member of	٦I								
Available Roles Selected Roles									
S DemoUser S Admins									
S Group1									
S Group2									
S TEST									
Salex									
Sayz 🔊									
8 ma									
S postgres									
S role1									
S role2									
OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp									

Из списка Available roles выберите доступные роли и с помощью кнопок 🔊 🗊 🕼 перенесите их в список выбранных ролей - Selected roles.

На вкладке **DDL** отображается SQL скрипт редактируемого объекта, который Вы можете сохранить в виде избранного запроса, сохранить в файл или копировать в буфер обмена, воспользовавшись контекстным меню.

Права пользователя на выполнение действий с отдельными объектами базы данных Вы можете задавать в <u>редакторе прав</u> боб.

11.2 Управление группами

С помощью **Group Manager** можно создавать и изменять группы, а также управлять членством пользователей в этих группах.

Чтобы открыть редактор групп в <u>главном меню программы</u> [773] выберите пункт **Tools |** Group Manager.



Создание группы

Чтобы добавить новую группу, необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- выбрать пункт главного меню программы Tools | Group Manager,
- нажать Add Group на одной из <u>панелей инструментов</u> [604].

Созданный объект автоматически откроется в соответствующем редакторе 605).

Редактирование группы

Все изменения свойств этого объекта осуществляются в <u>редакторе групп</u>ळिज्ञे. Чтобы открыть объект в <u>редакторе</u>ळिज्ञे нужно:

- нажать Edit Group на одной из <u>панелей инструментов</u> 60 **Group Manager** (в редакторе откроется выделенная группа),
- в общем списке на нужном объекте два раза щелкнуть мышкой.

Удаление группы

Чтобы удалить группу нужно:

- выбрать команду **Delete Group** на одной из <u>панелей инструментов</u> [604] **Group Manager**,
- или выбрать пункт **Delete Group** в контекстном меню выбранного объекта.

Смотрите также:

<u>Управление ролями/пользователями</u>598 <u>Управление правами</u>608

11.2.1 Панели инструментов

Панели инструментов располагаются слева от редактора и над редактором.



General

из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне.

Actions

Refresh - обновить содержимое списка

4 Add group - создать группу

📽 Edit group - редактировать выделенный объект в <u>редакторе групп пользователей</u> ळिजे

🍒 Delete group - удалить группу

Kenter Change owner of objects - изменить владельца объекта (для PostgreSQL 8.2 и выше)

🚰 Show users - показать <u>пользователей</u> [598]

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71].

Контекстное меню

Контекстное меню вызывается щелчком правой кнопкой мыши в списке групп.

- <table-of-contents> Add group создать группу
- 📽 Edit group редактировать выделенный объект в <u>редакторе ролей</u>छि। (для ролей и групп используется один редактор)
- Rename Group переименовать группу
- Sa Delete group удалить группу

💐 Show users - показать <u>пользователей Б</u>эей

• Columns - выбрать отображаемые столбцы в общем списке

11.2.2 Администратор групп

605

В этом списке отображаются все зарегистрированные в системе группы пользователей.

웅 Group Manager -	[ayz2:54383]									
i 🥵 🍰 🍇 名	ayz2:54383			- [2					-
General	*	Group	Object ID	Valid	Until	Group Count	Connection Limit	Modify Catalog	Can Login	User Count
		S Admins	19820	Alway	ys 1	1	-1			2
ayz2:54383	-	S Group1	309782	<u>Ah</u>		t in the second s	1			0
		Group2	309783	8	Add G	Group	1			0
Actions	~			8		Group				
Refresh					Rena	me Group				
Add group				8	Delete	e Group				
🥵 Edit group					Show	Users				
Signal Delete group						t Data				
🍓 Show users					Expo	n Data				
Restore default	size				Colun	nns 🕨				
		•			I	11				4

Для каждой группы отображается следующая информация: Group, Object ID, Can Login, Superuser, Can Create DB, Can Create Role, Inherit, Connection Limit, Valid Until, Modify Catalog, User Count, Group Count.

Управлять списком групп Вы можете с помощью инструментов, располагающихся на панелях инструментов [597].

Свойства группы задаются в редакторе ролей. Чтобы создать группу в открывшемся редакторе ролей [598] необходимо убрать флажок **Can Login**.

11.3 Управление правами

606

С помощью инструмента **Grant Manager** Вы можете предоставлять пользователям права доступа к защищенным объектам.

В PostgreSQL права задаются только на существующие объекты следующих типов: table (таблица), view (представление), sequence (последовательность), database (база данных), function (функция), procedural language (процедурный язык), schema (схема) и tablespace (табличное пространство). За исключение таблиц перед именами объектов обязательно указывается их тип. Ниже приведен список привилегий:

ALL PRIVILEGES - все привилегии на указанный объект;

CREATE - право на создание. Для базы данных это создание схем внутри ее. Для схем это создание новых объектов внутри ее. Для табличного пространства это создание таблиц, индексов и временных файлов внутри него;

REFERENCES - право на создание внешний ключей;

TRIGGER - право создания триггера на указанную таблицу;

CONNECT - право на соединение с указанной базой данных;

TEMPORARY, TEMP - право на создание временных таблиц;

EXECUTE - право на выполнение функций;

USAGE - право на использование указанного языка для написания функций. Для схемы это доступ к объектам внутри ее. Для последовательности это право использовать функции currval и nextval;

- SELECT право на выбор;
- DELETE право на удаление;
- INSERT право на вставку;

UPDATE - право на обновление.

Чтобы открыть **Grant Manager** выберите **Tools | Grant Manager** в <u>главном меню</u> программы 773.



Использование панелей инструментов и контекстного меню छिगे Управление правами на объекты базы данных छि9 Отбор объектов छि1ी

Смотрите также: Управление ролями/пользователями Управление группами

11.3.1 Панели инструментов

Основные инструменты для работы с правами располагаются на панелях инструментов и в контекстном меню.

Навигационная панель

Database											
DemoDB on ayz2:54383 [DemoDB]											
	Genera	I	*	:							
Refresh											
8	🎥 Add user										
<u>م</u>	Edit user										
8,	Belete user										
8	🔒 Add group										
4	Extract	role's	grants								
8	Extract	all role	es' grants								
	Restore default size										
Privileges for											
Us	er / Grou	р	Δ	^							
8	Admin										
8	Admins	\$₽	Add User								
8	DemoU	<u>ج</u>	Edit User								
8	Group1	8	Delete User								
	Group2										
8	PUBLIC	8	Add Group								
×.	TEST 🛃 Edit Group										
ا د	User	8.	Delete Group								
	alex		Extract Role's Grants								
	ay∠ ma		Extract All Roles' Grants								
	posigios										

Host or Database

из раскрывающегося списка Вы можете выбрать сервер. Если Вы не подключены к серверу, то выберите его из этого раскрывающегося списка и введите имя и пароль в появившемся окне.

General

- Refresh обновить содержимое списка
- 🌺 Add user создать нового пользователя
- 都 Edit user редактировать выделенный объект в <u>редакторе ролей</u> 599 (Role Editor)
- 🍇 Delete user удалить пользователя
- 육 Add group создать <u>группу</u>ळिओ
- 都 Edit group редактировать <u>группу</u>603
- Sa Delete group удалить группу
- **ፌ Extract role's grants** извлечь структуру выбранной роли в <u>SQL скрипт</u> 542

Extract all roles' grants - извлечь структуру всех ролей в SQL скрипт ित्रये अं/अं Show/hide groups in the list - показать/скрыть группы в списке объектов Restore default size - восстановить исходный размер окна

Privileges for

S Из списка **User/Group** можно выбрать пользователя или группу, для которых необходимо задать права.

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71¹].

11.3.2 Управление правами на объекты базы данных

В главном окне расположена таблица, в которой строки - это объекты базы данных, а столбцы - действия, выполняемые над объектами.

Для задания прав на объекты базы данных необходимо выбрать сервер и базу данных с помощью инструментов, располагающихся на <u>панелях инструментов</u> [607].

Права на выполнение того или иного действия можно менять тремя способами:

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Grant -> Grant with Grant Option -> Revoke).
- с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.

😓 Grant Manager - [ayz on ayz2:54383]										×				
🗄 📴 Databases 🔹 😤 TEST 🔹 🛃 🎥 🎥 🎥 🎆 😹 🖃														
Database	*			All objects 💌 🔲	<u>G</u> ranted	only		Ei	lter					
avz on avz2:54383 [avz]	-			Object Name OWN SEL		INS	5	UPD	DEL	REF	TRIG	CONN	(^	
			0	Employee.CurrencyRate				2	-					-8
General	\$		0	Employee.Customer										+
Defrech			0	Employee.CustomerAddr			ļ,							1
			0	Employee.Department	•			٠	Gran	t				1
Add User			Ð	Employee.Document					Revo	ke				
🎥 Edit User		. 8	Ð	Employee.Employee					C					
🎭 Delete User			6	Employee.EmployeeAddr	•	2		B	Gran	t with Gr	ant Optic	n	_	
🕵 Add Group			Employee.EmployeeDepa			2		•	Grant All					
Restore default size			Ð	Employee.EmployeePayH		۵		•	Revoke All					
			Ð	Employee.Illustration		۵		👩 Grant All wit		t All with	Grant Option			
Privileges for			Employee.Individual								_	T		
User / Group	-		10	Employee.JobCandidate		2		•	Gran	t on All				T
S DemoUser				Employee.Location	•	_		8	Revo	Revoke on All				†
S TEST				Employee.Product		2		8	Gran	t with Gr	ant Optic	on on All		
S User				Employee.ProductCatego					Sorth	Sathu Tuna Nama Sahana				
alex _			Ň	Employee.ProductCostHi			Son by Type, Name, Schema					+		
S ayz ma			iii ii	Employee.ProductDescri			So So			Sort by Name, Schema				+
				Employee ProductDocum			+	×	Sort b	ру Туре,	Schema	Schema, Name		
S postgres				Employee.ProductInvent			+		Sort b	by Scher	ma, Name	e		+
Trole1	-		•				1	-						

Важно: При назначении прав с помощью **Grant on all / Grant on All with Grant Option / Revoke on All** права на базы данных не назначаются - их необходимо назначать отдельно.

Контекстное меню

Контекстное меню открывается при нажатии на ячейку области Grant Manager и позволяет присваивать права на действия над объектами.

- Grant предоставить права,
- Revoke отменить привилегии,
- Grant with GRANT OPTION предоставить с правами 'GRANT',

Grant All - предоставить права на все действия для выделенного объекта,

• Revoke All - отменить привилегии для всех действий данного объекта,

S Grant with GRANT OPTION All - предоставить с правами 'GRANT' на все действия для выделенного объекта,

- Grant on All предоставить права на это действие для всех объектов,
- Revoke on All отменить привилегии на это действие для всех объектов,

Grant with GRANT OPTION on All - предоставить с правами 'GRANT' на это действие для всех объектов,

- Sort by Type, Name, Schema сортировать объекты по типу, имени, названию схему,
- Sort by Name, Schema сортировать объекты по имени объекта, названию схемы,
- Sort by Type, Schema, Name сортировать объекты по типу, названию схемы, имени объекта,
- Sort by Schema, Name сортировать объекты по названию схемы, имени объекта.

Область **Column permissions of role** <*role_name*> **on table/view** <*table_name*> отображает столбцы таблицы или представления. С помощью контекстного меню можно для каждого столбца настроить привилегии выбранной <u>роли</u> [599].

All objects 💌 🔳	<u>G</u> ranted	only	l	Eilter										
Object Name	OWN	SEL	INS	UF	PD	DEL	TRUN	REF	*					
Employee.Address	•	•												
Employee.AddressType		•												
Employee.BillOfMaterials		•												
Employee.COUNTRIES		•							-					
<								- F.						
Column permissions of	ole 'ay	z' on ta	ble 'E	mplo	yee.	Addres	s'							
Column Name		SELE	ст		INS	ERT	UF	DATI	*					
AddressID		•				•			_					
AddressLine1		0)						=					
AddressLine2		•)											
Eity		0)		•	Grant								
StateProvinceID		•)		8	Grant w	ith Gran	t Optio	on					
•		•	Revoke											
					•	Grant All								
		ø	Grant All with Grant Option											
					••	Revoke	All							
		8	Grant on All											
									Grant on All with Grant Option					
		8	Revoke on All											

11.3.3 Отбор объектов

В больших базах данных со множеством объектов бывает трудно найти нужный объект.

All objects Granted only <u>Filter</u> Employee.A									
Object Name	OWN	SEL	INS	UPD	DEL	REF	TRIG		
Employee.Address] •	•	•	•	•	•		
Employee.Address	Туре								

Для этого в **Grant Manager** предусмотрены несколько инструментов, которые располагаются на панели над основной таблицей.

• Из раскрывающегося списка **All Objects** можно выбрать один из типов объектов базы данных. С помощью этого списка Вы можете оставить в таблице только таблицы, или только представления и.т.д.

• Специальный фильтр, который позволяет скрыть объекты, для которых не заданы права.

Ecли установлен флажок **Granted only**, то видимыми останутся только те объекты базы данных, для которых заданы права.

• Фильтр, который позволяет находить объект по первым буквам названия - это поле **Filter**.

Важно: Фильтр чувствителен к регистру текста.


12 Службы

SQL Manager for PostgreSQL предлагает удобные службы для работы с сервером баз данных.

<u>Резервное копирование базы данных</u> विवि Позволяет создавать резервные копии баз данных.

Восстановление базы данных 627

Позволяет восстанавливать и подготавливать к работе базу данных из <u>резервной</u> копии 616.

<u>Анализ таблиц</u> 638

Собирает информацию о содержимом таблиц базы данных.

<u>Очистка таблиц</u>642

Удаляет устаревшие строки из файлов, в которых хранится таблица базы данных.

Переиндексация 647

Позволяет восстанавливать поврежденные индексы таблицы.

<u>Мастер загрузки файлов 653</u>

Позволяет загрузить файлы с сервера на клиентский компьютер и наоборот.

Управление экземплярами сервера 698

Позволяет проверять статус сервиса PostgreSQL сервера и запускать/останавливать сервис.

Статистика базы данных 659

С помощью этого инструмента Вы можете просмотреть статистику по работе с выбранной базой данных и деятельности сервера.

Мастер копирования баз данных 668

Позволяет скопировать любую информацию из одной базы данных в другую.

Мастер сравнения баз данных 676

С помощью мастера сравнения баз данных можно создать SQL скрипт для синхронизации структуры баз данных.

<u>Статус сервера 682</u>

Показывает текущую информацию о состоянии сервера

Просмотр журналов сервера 687

С помощью этого инструмента Вы можете просмотреть журналы PostgreSQL сервера

Конфигурация сервера 690

Позволяет посмотреть и изменить конфигурацию сервера

Расширения 700

С помощью этого инструмента можно управлять расширениями, которые представляют собой набор различных объектов.

<u>Шаблоны</u>784

Упрощает работу с мастерами SQL Manager

Смотрите также:

 Начало работы
 47

 Проводник баз данных
 73

 Управление базами данных
 94

 Управление объектами базы данных
 148

 Управление изменениями
 274

 Запросы
 332

 Управление данными
 368

 Инструменты для работы с базой данных
 614

 Настройки
 Гођ

 Дополнительно
 1772

 Как...
 812

12.1 Резервное копирование базы данных

616

С помощью мастера резервного копирования Вы можете создавать резервные копии баз данных.

Чтобы запустить этот инструмент необходимо выбрать Services | 🖗 Backup Database в <u>главном меню программы</u> (773), или пункт Tasks | 🖗 Backup Database в контекстном меню базы данных वि1

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	<u>S</u> erv	/ices	<u>O</u> ptions	<u>W</u> indows	<u>H</u> elp
			P	Back	up Databas	se	
			P	Rest	ore Databa	se	

Все инструменты мастера располагаются на следующих шагах: <u>Выбор сервера баба</u> <u>Выбор серверных объектов балла</u> <u>Задание параметров выходного файла</u> <u>Выбор объектов бала</u> <u>Выбор включаемых объектов бала</u> <u>Выбор исключаемых объектов бала</u> <u>Задание опций резервной копии бала</u> <u>Задание дополнительных опций бала</u> <u>Выполнение операции бала</u>

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да **Lite** version (for Windows) Нет

Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также: Восстановление базы данных [627] Мастер копирования баз данных [668] Использование шаблонов [784]

12.1.1 Выбор сервера

На первом шаге необходимо выбрать сервер, на котором расположена база, резервную копию которой необходимо сделать. Из раскрывающегося списка **Host** выберите сервер. Имя пользователя и пароль укажите в поле **User name** и **Password** соответственно.

🐖 Backup Database Wizard			
Backup Database			
Select host to backup			
SQL Manager	Welcome to the Backup This wizard allows you an SQL script or an arc Select host on which yo parameters. HTTP connection can't	Database Wizard! to backup a PostgreSQL database or a database cluster into hive using pg_dump. u want to backup objects and specify host connection be used!	
PostgreSQL	PostgreSQL		
	Password		
Help Templates		< Back Next > Cancel	

<u>Следующий шаг</u>617

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.1.2 Выбор серверных объектов

Выберите версию сервера, для которого будет сгенерирован скрипт базы данных.

鐞 Backup Database Wizard		
Backup Database		
Specify server objects to	backup	
Eventski state i state	Select server version for which our Specify the target you want to back entire database cluster, server obj Server version: 9.2 Output script for server version Backup target Single database Single database Source <u>d</u>atabase Entire database cluster Roles only Tablespaces only Both of roles and tablespaces 	tput script is generated. kup. It is possible to backup: a single database, an jects (roles or tablespaces). 9.1 example_postgis20 s
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•	< Back Next > Cancel

Server version отображает версию сервера, на котором расположена база данных для резервного копирования.

Из раскрывающегося списка **Output script for server version** выберите версию сервера, для которой будет сгенерирован скрипт резервной копии. Доступные версии: 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.4, 8.3, 8.2, 8.1, 8.0 or 7.4.

Backup target

Выберите базу данных для резервного копирования.

Single database

Резервная копия будет создаваться для единственной базы данных. Выберите эту базу из раскрывающегося списка **Source database**.

Entire database cluster

Резервная копия будет создана для всего кластера.

Roles only

В резервную копию будут включены только роли.

Tablespaces only

В резервную копию будут добавлены только табличные пространства базы данных.

Both of roles and tablespaces

В резервную копию будут сохранены и роли и табличные пространства базы данных.

База выбирается из раскрывающегося списка **Database**, в котором содержатся все

зарегистрированные 103 и подключенные 76 базы данных на выбранном сервере.

<u>Следующий шаг</u>619

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.1.3 Задание параметров выходного файла

На этом шаге задайте параметры выходного файла

🚑 Backup Database Wizard		
Backup Database		
Specify output format and	d file name	
SQL Manager for	Specify output file format a Output format Plain-text SQL script Compressed plain-text Custom pg_dump arc Tar archive	nd file name. kt SQL script hive
Posigresul	Output file name	C:\Shared\dvd_dump.sql
	File encoding	UTF8 (Unicode, 8-bit)
Help Templates		< Back Next > Cancel

Output format

Выберите формат выходного файла.

Plain-text SQL script - охранить резервную копию в текстовый файл скрипта с расширением *.sql.

- **© Custom pg_dump archive** создать резервную копию в виде pg_dump архива.
- Tar archive сохранить резервную копию в Таг архив.

В поле **Output file name**, с помощью кнопки ы, укажите путь к выходному файлу и его имя.

Add date and time into file name

Отметьте данную опцию, чтобы добавить дату и время создания файла резервной копии к имени файла.

Из раскрывающегося списка File encoding выберите кодировку файла.

Следующий шаг 620

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.1.4 Выбор объектов

На этом шаге Вы можете указать, какие объекты базы данных будут сохранены в резервной копии.

🖗 Backup Database Wizard		- • •		
Backup Database	Backup Database			
Set backup options for d	atabase objects			
EFFECTION OF CONTROL O	You can backup the entire database or specified objects. It is possible to select scheme exclude from the backup. As included and excluded objects you object name or a name mask. You can backup database structure, table data, or the both. Objects to backup	essible to select as or tables to can set an exact		
	Backup structure only Backup data only			
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel		

Objects to backup

Выберите объекты базы данных, резервную копию которых нужно сделать.

All objects of the database - все объекты базы данных будут сохранены в резервной копии.

Schema - из раскрывающегося списка можно будет выбрать схему, для которой будет создана резервная копия.

• Table - Вы можете создать резервную копию одной таблицы, выбрав этот пункт. Таблицу можно выбрать из раскрывающегося списка.

В резервной копии Вы можете сохранять базу данных полностью, а можете создать резервную копию отдельно для структуры базы или для данных.

Backup both of structure and data - сохранять структуру и данные.

- Backup structure only сохранять только структуру.
- **• Васкир data only** сохранять только данные.

<u>Следующий шаг</u>621

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.1.5 Выбор включаемых объектов

На этом шаге выберите объекты, которые будут сохранены в резервной копии.

😺 Backup Database Wizard		
Backup Database		
Select objects to be inclu	ded into backup	
SQL Manager for Postgre SQL	Select objects to be included into the b If none are selected the all are backed Available Objects Employee HR Test information_schema pg_catalog pg_temp_1 pg_toast pg_toast_temp_1 pg_toast_temp_1 public	Aackup. Tup: Selected Objects Production Sales Sales Add Name Mask
Help <u>T</u> emplates		< Back Next > Cancel

Объекты, которые необходимо включить в резервную копию, выберите из списка Available Objects и с помощью кнопок ыбранных - Selected Objects, или перетащите мышкой из одного списка в другой.

При необходимости, Вы можете указать маску включаемых объектов. Это значит, что все объекты, в названии которых содержится некоторое сочетание символов, будут включены в резервную копию.

Сочетание символов введите в окне, появляющемся при нажатии на кнопку Add Name Mask.



12.1.6 Выбор исключаемых объектов

На этом шаге выберите объекты, которые не будут сохранены в резервной копии.

🐖 Backup Database Wizard		
Backup Database		
Select objects to be exclu	ded from backup	
Final Solution of the second s	Select objects to be excluded from the Available Objects Employee HR Production Sales Test information_schema pg_catalog pg_temp_1 public	backup. Selected Objects pg_toast pg_toast_temp_1
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates		< Back Next > Cancel

Объекты, которые необходимо исключить из резервной копии, выберите из списка Available Objects и с помощью кнопок 🔊 🖸 🖾 переместите их в список выбранных - Selected Objects, или перетащите мышкой из одного списка в другой.

При необходимости, Вы можете указать маску исключаемых объектов. Это значит, что все объекты, в названии которых содержится некоторое сочетание символов, не будут включены в резервную копию.

Сочетание символов введите в окне, появляющемся при нажатии на кнопку Add Name Mask.



12.1.7 Задание опций резервной копии

На этом шаге задайте дополнительные параметры резервной копии базы данных.

🔤 Backup Database Wizard		_	
Backup Database			
Set backup options			
	Structure options Add create database command Add drop object commands Don't use \$ quoting	No privileges Don't set object ownership Use set session authorization	
SQL Manager for PostgreSQL	Data options Data as COPY commands Data as INSERT commands Disable triggers 	Dump table OIDs	
	Advanced options Dump BLOBs Don't add tablespace commands Use IF EXISTS clause	Compression level	5 v ds
Help Templates	•	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

Structure options

Add create database command Добавить в скрипт оператор CREATE DATABASE.

Add drop object command

Добавить в создаваемый скрипт оператор для удаления объектов.

Don't use \$ quoting

Запретить использование символа \$.

🗹 No privileges

Не сохранять привилегии.

Don't set object ownership
 Не устанавливать права владельца на объекты.

Use set session authorization
Использовать авторизацию текущей сессии.

Data options

Data as COPY command
 Использовать команду СОРҮ для вставки данных.
 Data as INSERT command
 Данные вставляются с помощью команды INSERT.

Disable triggers

Отключать активные триггеры.

Dump table OIDs Сохранять в резервной копии уникальные идентификаторы объектов.

INSERT with column names Использовать команду INSERT для вставки данных.

Don't add table access commands

Не выводить команды для выбора табличных методов доступа.

Advanced options

Compress file

Сжимать выходной файл. С помощью ползунка **Compress level** задайте степень сжатия. 9 - максимальная степень сжатия.

Dump BLOBs

Сохранять данные полей, имеющих BLOB-содержимое.

<u>Следующий шаг</u>624

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.1.8 Задание дополнительных опций

Этот шаг доступен только при создании резервной копии для сервера версии 8.4 и выше. Это задается на шаге Выбор серверных объектов 617 в поле Output script for server version.

🐙 Backup Database Wizard		
Backup Database		
Set backup creation option:	3	
SQL Manager for PostgreSQL	Dump creation options Role to be used to create the dump Table lock timeout, milliseconds (0 - unlimited wait)	S ayz
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack	Next > Cancel

Role to be used to create the dump

Из этого раскрывающегося списка выберите роль, которая будет использоваться для дампа базы данных.

Table lock timeout, milliseconds (0- unlimited wait)

В этом поле можно указать время для блокировки таблицы в миллисекундах. Значение по умолчанию "0", это означает, что время ожидания не ограничено.

Следующий шаг 625

12.1.9 Выполнение операции

О процессе выполнения операции сообщается на последнем шаге. Чтобы начать выполнение операции, нажмите кнопку **Run**.

鐞 Backup Database Wizard		x		
Backup Database				
Click "Run" to backup th	e database			
	Click "Run" to backup the database.			
Click Ruh to backup the database. pg_dump90: setting owner and privileges for TRIGGER table4_tr pg_dump90: setting owner and privileges for TRIGGER table1_tr pg_dump90: setting owner and privileges for TRIGGER table1_tr1 pg_dump90: setting owner and privileges for TRIGGER table4_fk pg_dump90: setting owner and privileges for FK CONSTRAINT table4_fk				
Verbose mode				
Close the Wizard after successful completion				
Help Templates Close Close				

Ecли установлен флажок Verbose mode, то будет показан подробный отчет об операции.

■ Если установить флажок Close the Wizard after successful completion, то мастер закроется при нажатии кнопки Run в этом окне. Если же флажок не установлен, то можно изменить свойства мастера, не открывая его заново.

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [784].

12.2 Восстановление базы данных

627

Восстановление — это процесс восстановления базы данных из резервной копии. С помощью этого мастера Вы можете восстановить и подготовить к работе базу данных из резервной копии 616.

Чтобы запустить этот инструмент, необходимо выбрать Services | Restore Database в главном меню программы773, или пункт Tasks | Restore Database в контекстном меню базы данных [61].



Все инструменты мастера располагаются на следующих шагах: Выбор сервера 627 **Выбор файла резервной копии** 628 Выбор типа восстановления 630 Задание параметров восстановления для объектов 632 Выбор восстанавливаемых объектов 633 Задание дополнительных параметров восстановления 634 Задание параметров процесса восстановления 636 Выполнение операции 637

Доступность:

Full version (for Windows) Дa **Lite** version (for Windows)

Нет

Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также:

Резервное копирование базы данных 616 Использование шаблонов 784

12.2.1 Выбор сервера

На первом шаге выберите сервер, на котором Вы хотите восстановить базу данных. Для передачи данных Вы не можете использовать SSH и HTTP соединения.

🝺 Restore Database Wizard			- • •		
Restore Database	Restore Database				
Select host to restore dat	Select host to restore database on				
SQL Manager	Welcome to the Restore This wizard allows you to script file or backup arc Select host on which yo parameters. HTTP connection can't	Database Wizard! o restore a database or an entire databas hive file. u want to restore objects and specify hos be used!	se cluster from		
for PostgreSQL	<u>H</u> ost	🧔 ayz2:54392 (SSH)	•		
	<u>U</u> ser name	ayz			
	Password	*****			
Help Templates	<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel				

Из раскрывающегося списка **Host** выберите один из зарегистрированных серверов, на котором надо восстановить базу данных из резервной копии. Имя пользователя и пароль укажите в поле **User name** и **Password** соответственно.

Следующий шаг 628

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [784].

12.2.2 Выбор файла резервной копии

На этом шаге необходимо указать файл резервной копии из которого будет восстанавливаться база данных.

В поле **Source dump file**, с помощью кнопки 🗟, задайте имя файла резервной копии и путь к нему.

🝺 Restore Database Wizard		
Restore Database		
Select source file for rest	oring	
	Specify source dump file custom pg_dump archiv	to restore from. It may be file in plain-text SQL script format, e format, tar archive dump format.
SQL Manager for PostgreSQL	Source dump file	C:\backup\ayz_bkp.sql
Help Templates	•	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [784].

12.2.2.1 Конвертация скрипта

В окне, которое появляется после выбора файла на <u>втором шаге</u> विशे, Вы можете задать кодировку восстанавливаемой базы данных. Это окно появляется, если в качестве резервной копии для восстановления выбран текстовый файл скрипта (plain-text SQL script).



Windows default - кодировка Windows.

Database default - кодировка восстанавливаемой базы данных. (В данном случае неактивна)

Other encoding - другая кодировка.

При выборе пункта **Other encoding** Вы можете выбрать нужную кодировку из списка.

В области **Preview** отображается скрипт с указанной кодировкой. Если необходимо, Вы также можете использовать эту область для редактирования текста скрипта.

12.2.3 Выбор типа восстановления

На этом шаге задайте опции восстановления базы данных.

穿 Restore Database Wizard			- • •
Restore Database			
Select restoring type			
S OI	 Restore into existing database Database name Create a new database and rest Database name 	ayz_copied tore into it ayz_restored	~
Manager for PostgreSQI	Database template Database encoding	<pre>template0 < Default ></pre>	v
	Note that the script may contain CR change destination database.	EATE DATABASE and \connect statements	ect statements that
	✓ Stop if connecting to multiple d	atabases	
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	·	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel

Restore into existing database - восстановить базу из резервной копии поверх существующей базы данных. В этом случае, необходимо из раскрывающегося списка Database name выбрать одну из зарегистрированных 103 баз данных.

Вы можете восстановить базу данных из резервной копии в новую базу данных, выбрав Create a new database and restore into it. Для новой базы данных укажите:

Database name - имя создаваемой базы данных.

Database template - из этого раскрывающегося списка Вы можете выбрать одну из баз сервера, которая будет использована в качестве шаблона при создании новой базы данных.

Database encoding - кодировка базы данных.

Oreate the database that is specified in the dump and restore into it

Приложением будет создана база данных, указанная в скрипте дампа и резервная копия будет восстановлена в эту базу данных.

Drop the database if it exists

Если этот флажок установлен, то существующая база, с таким же именем, будет удалена.

Connect to database

Из этого раскрывающегося списка выберите базу данных, которая будет использована в операторе \connect.

Ignore any CREATE DATABASE and \connect statements - игнорировать все операторы CREATE DATABASE и \connect, прописанные в резервной копии.

Stop if connecting to multiple databases - прервать операцию при подключении к нескольким базам данных.

Следующий шаг 632

Чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [784].

12.2.4 Задание параметров восстановления для объектов

На этом шаге задайте объекты для восстановления данных или структуры.

Важно: Этот шаг доступен только в том случае, если Вы восстанавливаете базу данных из архива pg_dump или tar archive.

摩 Restore Database Wizard			
Restore Database			
Specify either restore all o	r selected objects. And select what	to restore: structure, data or	both.
SQL Manager for PostgreSQL	Set either to restore all database to restore: structure, data or both Objects to restore Restore all objects Restore specified objects Restore objects from list file List file Structure/data options	objects or only the specifie Generate File	d ones. And select what
	 Restore structure only 	u uutu	
	Restore data only		
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates		< <u>B</u> ack <u>N</u> e	xt > Cancel

В разделе **Objects to restore** выберите объекты для восстановления.

Restore all objects - восстанавливать все объекты.

Restore specified objects - восстанавливать выбранные объекты

Restore objects from list file - восстановить объекты, указанные в файле. Файл, в котором прописан список восстанавливаемых объектов, укажите в поле List file.

List file

В этом поле укажите имя и путь к файлу, содержащему список объектов для восстановления. Вы можете прописать путь вручную или указать его в стандартном

диалоговом окне, открывающемся при нажатии кнопки 🙆. Файл может находиться на вашем компьютере или в локальной сети.

С помощью кнопки **Generate File** Вы можете сгенерировать файл списка объектов, а с помощью кнопки **Edit File** отредактировать его.

В разделе **Structure/data options** выберите, необходимо ли восстанавливать структуру базы и/или данные.

- Restore both structure and data восстанавливать и структуру и данные.
- Restore structure only восстанавливать только структуру.
- Restore data only восстанавливать только данные.

<u>Следующий шаг 633</u>

12.2.5 Выбор восстанавливаемых объектов

На этом шаге выберите объекты базы данных, которые хотите восстановить.

Важно: Этот шаг отображается, только если Вы восстанавливаете базу данных из архивов pg_dump или tar archive, и на <u>предыдущем шаге</u> [632], в разделе **Objects to restore**, выбрали **Restore specified objects**.

🝃 Restore Database Wizard				. • 💌
Restore Database				
Select objects to restore				
EFFECTION OF CONTRACT OF POSTGRE SQL	Select database objects to resta Restore entire schemas Object type Available Objects ayz.table1 ayz.table14 ayz.table15 ayz.table5 ayz.table5 ayz.table9 ayz.table,with_exclude_cod ayz.test_table_3	ore. Order of object	ected Objects ayz.COUNTRY	
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	•	< <u>B</u> ack	<u>N</u> ext >	Cancel

Restore entire schemas - восстановить все объекты указанной схемы. При выборе этой опции будут восстановлены все объекты схем, выбранных из списка Available Objects.

Restore specified objects

Восстанавливать только выбранные объекты.

Если Вы выбрали эту опцию, то из раскрывающегося списка **Object type** выберите тип объектов.

Все доступные для восстановления объекты этого типа появятся в списке **Available Objects**.

С помощью кнопок 🔊 🖻 🖾 📾 перенесите объекты из списка доступных, в список выбранных - Selected Objects, или перетащите их мышкой.

При необходимости, Вы можете изменить порядок объектов в списке Selected

Objects, используя кнопки 🙆 🥝, или перетащите объекты мышкой.

Следующий шаг 634

12.2.6 Задание дополнительных параметров восстановления

На этом шаге задайте дополнительные параметры восстановления базы данных.

Важно: Доступен ли этот шаг, зависит от формата <u>файла резервной копии</u> [628] и версии сервера PostgreSQL.

謘 Restore Database Wizard			_		х
Restore Database Set restore options					
SQL Manager for PostgreSQL	Specify restoring options. Structure options No privileges Don't set object ownership Use set session authorization statements Ignore setting tablespace commands Use IF EXISTS clause Data options No data for failed tables Advanced options Stop restoring on error Restore in single transaction				
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack	<u>N</u> ext	>	Can	cel

Structure options

No privileges

Если флажок установлен, то привилегии объектов базы данных будут недействительны при восстановлении.

Don't set object ownership

Операторы принадлежности объектов будут блокированы во время выполнения операции.

W Use set session authorization statements

Если установлен этот флажок, то для аутентификации пользователя будут использованы настройки текущей сессии.

Ignore settings tablespace commands

Если этот флажок установлен, то команды установки <u>табличного пространства 261</u> для объектов не выполняются. Это необходимо, потому что на сервере, куда восстанавливается база, могут быть другие <u>табличные пространства 261</u>.

Use IF EXISTS clause

Добавлять условие IF EXISTS где применимо.

Data options

No data for failed tables

Данные не будут восстанавливаться в поврежденных таблицах, если установлен этот флажок.

Don't add table access commands

Не выводить команды для выбора табличных методов доступа. При восстановлении все объекты будут создаваться с табличным методом доступа, выбираемым по умолчанию.

Advanced options

Stop restoring on error

Прекратить операцию при возникновении ошибки.

Restore in single transaction

Проводить восстановление одной транзакцией.

Следующий шаг 637

12.2.7 Задание параметров процесса восстановления

Этот шаг доступен при восстановлении базы данных PostgreSQL 8.4 из файла *.tar или *.dmp.

穿 Restore Database Wizard		- • •
Restore Database		
Set restore process options		
	Restore process options Role to be used to perform the restore Number of jobs	Sayz 1
SQL Manager for PostgreSQL		
Help <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack	Next > Cancel

Role to be used to perform the restore

Используйте этот параметр, чтобы определить роль, которая будет использовать для выполнения операции восстановления.

Number of jobs

Этот параметр указывает на количество потоков, используемых для операции восстановления.

<u>Следующий шаг 637</u>

12.2.8 Выполнение операции

О процессе выполнения операции сообщается на последнем шаге. Чтобы начать выполнение операции, нажмите кнопку **Run**.

摩 Restore Database Wizard		- • •
Restore Database		
Click "Run" to restore the	database	
	Click "Run" to restore the database.	
SQL Manager for PostgreSQL	Restoring started Creating database ayz_restored Done Executing script C:\backup\ayz_bkp.sql Done Restoring finished	
	Verbose mode	
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>R</u> un	Close

Ecли установлен флажок Verbose mode, то будет показан подробный отчет об операции.

■ Если установить флажок Close the Wizard after successful completion, то мастер закроется при нажатии кнопки **Run** в этом окне. Если же флажок не установлен, то можно изменить свойства мастера, не открывая его заново.

Для того, чтобы каждый раз при выполнении не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> [784].

12.3 Анализ таблиц

638

Мастер анализа таблиц собирает информацию о содержимом таблиц базы данных и сохраняет результаты в системной таблице pg_statistic. Позднее эта статистика используется для построения более эффективного плана запроса.

Анализ таблиц можно осуществлять только на сервере версии 7.2 и выше.

Чтобы открыть мастер анализа таблиц нужно выбрать пункт Services | Analyze Tables в <u>главном меню программы</u> 773.



<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да **Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и Lite вы можете в <u>сравнительной</u> <u>таблице характеристик</u> [21].

Смотрите также: Очистка таблиц Переиндексация Гатистика базы данных Таблицы Использование шаблонов 784

12.3.1 Выбор базы данных

Из списка **Host** выберите сервер версии 7.2 или выше.

Базу данных, расположенную на этом сервере выберите из раскрывающегося списка **Database**.

Eсли установлен флажок Show detailed operation report (VERBOSE), будет показан подробный отчет об операциях.

🏹 Anal	yze Tables Wizard			- • ×	
Anal	yze Tables				
S	pecify the host and the	database to be analyzed			
	<u>en</u>	Welcome to the Analyze Table This wizard allows you to ana The wizard will analyze tables	es Wizard! lyze tables in the specified databas using PostgreSQL routines and s	se. how the current	
	SQL Manager	Host (7.2 or higher)	ayz2:54383		
	PostgreSQL	DemoDB on ayz2:54383 [DemoDB]			
<u>H</u> e	elp <u>T</u> emplates		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext >	Cancel	

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.3.2 Выбор таблиц

Таблицы, которые необходимо проанализировать выберите из списка **Available** и с помощью кнопок переместите их в список выбранных таблиц - **Selected**, или перетащите мышкой из одного списка в другой.

I Если установлен флажок All Tables то автоматически будут выбраны все таблицы

🙀 Analyze Tables Wizard				- • -
Analyze Tables				
Select tables to be analyz	ed			
	All Tables			
	Available	*	Se	elected
	Employee.Store			HR.DEPARTMENT
	Employee.StoreContact			HR.EMPLOYEE
	Employee.TransactionHistory			HR.EmployeeAddress
SQL	Employee.TransactionHistoryA			HR.EmployeeDepartmentHistory
Manager	Employee.Unicode		.	HR.EmployeePayHistory
for	Employee.UnitMeasure			
PostgreSQL	Employee.Vendor		3]	
	Employee.VendorAddress			
	Employee.VendorContact			
	Employee.WorkOrder			
	Employee.WorkOrderRouting	=		
	Production.Address			
	Production.Citv	Ŧ		
Help Templates		< <u>E</u>	ack	Next > Cancel

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.3.3 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

🙀 Analyze Tables Wizard - [D	atabase: DemoDB on ayz2:54383]	- • ×
Analyze Tables		
Click the Run button to st	art analyze process	
	Process completed successfully!	
	100 %	
SQL Manager for PostgreSQL	Analyzing started Analyzing table 'HR.DEPARTMENT' Done Analyzing table 'HR.EMPLOYEE' Done Analyzing table 'HR.EmployeeAddress' Done Analyzing table 'HR.EmployeeDepartmentHistory' Done Analyzing table 'HR.EmployeePayHistory' Done Analyzing table 'HR.EmployeePayHistory' Done Analyzing table 'HR.EmployeePayHistory' Done Analyzing table 'HR.EmployeePayHistory' Done Analyzing table 'HR.EmployeePayHistory' Done Analyzing table 'HR.EmployeePayHistory' Done Analyzing table 'HR.EmployeePayHistory'	
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>R</u> un	Close

В текстовом поле отображается подробная информация о выполнении операции.

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.4 Очистка таблиц

642

Мастер очистки таблиц удаляет устаревшие строки из файлов, в которых хранится таблица базы данных. При выполнении обновлений PostgreSQL создает новые записи в файле и помечает все старые записи как устаревшие. Обновленные записи переписываются не сразу. Устаревшие строки могут быть полезными для пользователей, которые всё еще выполняют транзакцию, и для ее завершения должны видеть устаревшие данные.

Чтобы открыть Мастер очистки таблиц выберите пункт **Services | Vacuum Tables** в <u>главном меню программы</u> [773].



Выбор базы данных 642 Задание параметров очистки 643 Выбор таблиц 644 Выполнение операции 645

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) Да **Lite** version (for Windows) Нет

Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

Смотрите также: <u>Анализ таблиц</u> [638] <u>Переиндексация</u> [647] <u>Статистика базы данных</u> [659] <u>Таблицы</u> [160] Использование шаблонов [784]

12.4.1 Выбор базы данных

Из списка **Host** выберите сервер.

Базу данных, расположенную на этом сервере выберите из раскрывающегося списка **Database**.

🚇 Vacuum Tables Wiz	zard	
Vacuum Tables		
Specify the host a	and the database to be va	acuumed
	Welcome to the This wizard alk The wizard will <u>H</u> ost	Vacuum Tables Wizard! wws you to vacuum specified tables. vacuum tables using PostgreSQL routines.
Manage for PostgreS0	Database	DemoDB on ayz2:54383 [DemoDB]
Help Ten	nplates 🗸	< <u>B</u> ack Cancel Cancel

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.4.2 Задание параметров очистки

Основные параметры производимой операции задайте на этом шаге.

💭 Vacuum Tables Wizard	
Vacuum Tables	
Specify vacuum parameter:	\$
Final Solution of the second s	Vacuum Parameters Show detailed operation report (VERBOSE) Update optimization statistics (ANALYZE) Compact unused space (EULL) - exclusively locks the table! Freeze tuples (FREEZE) - recommended only for read-only databases
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Vacuum parameters

Show detailed operation report (VERBOSE),

О произведенной операции будет выведен детальный отчет.

Update optimization statistics (ANALYZE)

Статистика, требующаяся оптимизатору, будет обновляться для определения наилучшего способа выполнения запроса.

Compact unused space (FULL)

Не используемое на диске место будет сжиматься.

Freeze tuples (FREEZE)

Записи будут заморожены во время выполнения операции. Рекомендовано использовать для баз данных, доступных только для чтения.

Следующий шаг 644

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.4.3 Выбор таблиц

Таблицы, которые необходимо очистить, выберите из списка **Available** и с помощью кнопок переместите их в список выбранных таблиц - **Selected**, или перетащите

мышкой из одного списка в другой.

I Если установлен флажок All Tables то автоматически будут выбраны все таблицы

🚇 Vacuum Tables Wizard				×
Vacuum Tables				
Select tables to vacuum				
	All Tables			
	Available	*	Selected	
	Employee. Transaction History		HR.EmployeeAddress	
	Employee.TransactionHistoryA		HR.EmployeeDepartmentHistory	,
	Employee.Unicode		HR.EmployeePayHistory	
SQL	Employee.UnitMeasure			
Manager	Employee.Vendor	1		
for	Employee.VendorAddress			
PostgreSQL	Employee.VendorContact			
	Employee.WorkOrder			
	Employee.WorkOrderRouting			
	HR.DEPARTMENT			
	HR.EMPLOYEE	-		
	Production.Address			
	Production.Citv	Ŧ		
Help Templates		<	Back Next > Cancel	

Следующий шаг 645

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.4.4 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

💭 Vacuum Tables Wizard - [Database: DemoDB on ayz2:54383]						
Vacuum Tables						
Click the Run button to start vacuum process						
	Process completed successfully!					
SQL	100 %					
	INFO: "EmployeePayHistory": tound 0 removable, 0 nonremovable row versions in 0 pages					
	There were 0 unused item pointers.					
for	0 pages contain useful free space.					
PostgreSQL	CPU 0.00s/0.00u sec elapsed 0.00 sec.					
	INFO: analyzing "HR.EmployeePayHistory"					
	INFO: "EmployeePayHistory": scanned 0 of 0 pages, containing 0 live rows and					
	0 dead rows; 0 rows in sample, 0 estimated total rows					
	Vacuuming finished					
	END OF LOG					
Close the Wizard after successful completion						
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	▼ < <u>B</u> ack <u>R</u> un Close					

В текстовом поле отображается информация о проведении и результатах выполняемой операции.

Close the Wizard after successful completion

При успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.5 Переиндексация

647

Мастер переиндексации позволяет Вам восстанавливать поврежденные индексы таблицы.

Чтобы открыть мастер переиндексации таблицы необходимо в <u>главном меню</u> программы 73 выбрать пункт **Services | Reindex**.



<u>Выбор базы данных</u> बिभी <u>Задание параметров переиндексации</u> बिभेषे <u>Выбор объектов</u> बिभेषे <u>Выполнение операции</u> बिजी

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>^{[21}].

Смотрите также: <u>Анализ таблиц</u> Таблицы Паблицы Мидексы Лопользование шаблонов Лакание ваблонов Пакание ваблонов Пакание ваблонов Пакание ваблонов

12.5.1 Выбор базы данных

Из списка **Host** выберите сервер.

Базу данных, расположенную на этом сервере выберите из раскрывающегося списка **Database**.

🔠 Object	t Reindex Wizard					
Reindex Object						
Se	ect database					
		Welcome to the Object Reindex Wizard! This wizard allows you to reindex specified database object. The wizard will reindex selected objects using PostgreSQL routines.				
	SQL Manager for PostgreSQL	<u>H</u> ost <u>D</u> atabase	avz2:54383 DemoDB on avz2:54383 [DemoDB]			
Help Templates Cancel						

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.5.2 Задание параметров переиндексации

На этом шаге выберите какие именно объекты базы данных следует переиндексировать.

Reindex

- Index индекс
- Table таблицу
- All system indices все системные индексы
- All indices все индексы
| 🛃 Object Reindex Wizard | | | - • • |
|--|--|-----------------------------|----------|
| Reindex Object | | | |
| Specify reindex options | | | |
| SQL
Manager
for
PostgreSQL | Select reindex options Reindex Index Table All system indices All indices | | |
| Help Templates | | < <u>B</u> ack <u>N</u> ext | > Cancel |

<u>Следующий шаг</u>649

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.5.3 Выбор объектов

Если на <u>предыдущем шаге бав</u> в качестве объектов для переиндексации Вы выбрали индекс, то на третьем шаге укажите нужный.

🔠 Object Reindex Wizard		×
Reindex Object		
Select objects to reindex		
SQL Manager for PostgreSQL	Table Employee.Address Available Objects Selected Objects AK_Address_rowguid Methods IX_Address_AddressLine1_Addre Methods IX_Address_StateProvinceID Image: Comparison of the second of the secon	
Help Templates	▼ < <u>Back</u> <u>Next</u> > Cancel	

Из раскрывающегося списка выберите таблицу, которой принадлежит нужный индекс.

В списке **Available Objects** отображаются все индексы выбранной таблицы. Вы можете перенести их в список выбранных - **Selected Objects** - с помощью кнопок, или перетащите мышкой из одного списка в другой.

Если на <u>предыдущем шаге 648</u> в качестве объектов для переиндексации Вы выбрали таблицу, то на третьем шаге выберите нужную таблицу из списка **Available Objects** и, с помощью кнопок, перенесите её в список выбранных - **Selected Objects**.

退 Object Reindex Wizard	l - [Database: TestDB]			_ 🗆 🗙
Reindex Object				
Select objects to reindex				
SQL Manager for PostgreSQL	Available Objects		Selected Objects	
Help <u>T</u> emplates	ŀ	< <u>B</u> ac	k <u>N</u> ext >	Close

Следующий шаг 651

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.5.4 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

🛃 Object Reindex Wizard - [Da	atabase: DemoDB on ayz2:54383]	
Reindex Object		
Click the Run button to sta	irt service	
	Process completed successfully!	
	100 %	ccessfully!
SQL Manager for PostgreSQL	======================================	
	Close the Wizard after successful completion	
Help Templates	▼ < <u>B</u> ack <u>R</u> un	Close

В текстовом поле отображается информация о проведении и результатах выполняемой операции.

☑ Если установлен флажок Close the Wizard after successful completion, то при успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

Для того, чтобы каждый раз не задавать эти параметры, воспользуйтесь инструментом создания <u>шаблонов</u> 784.

12.6 Мастер загрузки файлов

653

Мастер загрузки данных позволяет загрузить файлы с сервера на клиентский компьютер и наоборот.

Чтобы открыть мастер в <u>главном меню программы</u> [773] выберите пункт Services | Download Files.

Важно: PostgreSQL функции которые позволяют копировать файлы с/на сервер доступны начиная с версии 8.1 или на более ранних версиях с установленными для этого администраторскими функциями. Функции позволяют копировать только те данные, которые расположены в кластерной директории БД (или ее подпапках).



<u>Выбор способа передачи</u>ढिः औ <u>Настройки соединения</u>ढिः भे <u>Выбор файлов</u>ढिः की

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[21].

Смотрите также: <u>Расширения</u> Год Использование шаблонов Г841

12.6.1 Выбор способа передачи

На первом шаге необходимо выбрать один из методов загрузки.



Download method

PostgreSQL server function - будет использованы функции PG сервера для передачи файлов.

FTP - используется FTP протокол

• SFTP - SFTP протокол шифрования данных

Важно: Функции PostgreSQL сервера, которые позволяют копировать файлы с сервера и на сервер доступны, начиная с версии сервера 8.1. Для более ранних версий для этих операций необходимо установить администраторские функции. Функции позволяют копировать только те данные, которые расположены в кластерной директории или ее подпапках.

Следующий шаг 654

12.6.2 Настройки соединения

Если на <u>первом шаге (653)</u> Вы выбрали **PostgreSQL server function**, то на втором шаге нужно будет только выбрать один из серверов для передачи данных.

Download File Wizard			×
Download File Wizard			
Select a PostgreSQL dat	oase		
	Select a database which connect	ion will be used to copy files.	
SQL	Database DemoDB	on ayz2:54383 [DemoDB]	-
Manager for PostgreSQL			
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Can	icel

Если на <u>первом шаге [653]</u> Вы выбрали **FTP** или **SFTP**, то на этом шаге задайте параметры соединения.

Download File Wizard		×
Download File Wizard	I	
FTP/SFTP connectio	n parameters	
	Enter FTP/SF	TP connection parameters
	Host	ftp.sqlmanager.net Port 21
	User name	user
SQL	Password	*******
for		Test Connection
PostgreSQL		TP/SFTP connection parameters ftp.sqlmanager.net Port 21 ame user ord Test Connection < <u>Back</u> <u>Next</u> > Cancel
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

Host - имя сервера Port - порт User name - имя пользователя Password - пароль

Проверить правильность указанных данных можно с помощью кнопки **Test Connection**, которая проверяет, есть ли в настоящий момент связь с указанным сервером.

Следующий шаг 656

12.6.3 Выбор файлов

На последнем шаге выберите нужные файлы.

Download File Wizard		X
Download File Wizard		
Select the operation and o	choose a file	
Figure SQL Manager for PostgreSQL	Select operation Load file from server Save file to server Source postgersql.conf.bak Destination postgersql.conf.bak Rewrite existing file Do not close wizard after copying 	
Help	< <u>B</u> ack <u>F</u> inish Can	cel

В разделе **Select operation** выберите тип операции:

• Load file from server - загрузить файл с сервера.

Save file to server - сохранить файл на сервере.

В поле **Source** с помощью кнопки 🚵, в появившемся диалоговом окне, выберите файл - источник данных.

👸 PostgreSQL Serve	er Files	
Folder 🔒 \		- 🖻 🖻
base	Not postgresql.conf.bak	
global	in postmaster.bak	
pg_clog	postmaster.opts	
pg_log	lig postmaster.pid	
pg_multixact	🏙 postmaster.pid.bak	
pg_subtrans		
pg_tblspc		
pg_twophase		
pg_xlog		
pg_hba.conf		
pg_ident.conf		
pg_ident.conf.i	Dak	
	1 	
- posigresqi.cor	11	
File name post	tgresql.conf	▼ <u>O</u> K
File type		Cancel

Назначенный файл укажите в поле **Destination**, с помощью кнопки 뒏.

Ecли установите флажок **Rewrite existing file**, то назначенный файл при совпадении имен будет перезаписан.

■ Если установлен флажок Do not close wizard after copying, то после завершения процедуры мастер не будет закрыт, и Вы сможете указать другие параметры загрузки файлов.

Для завершения операции нажмите кнопку **Finish**.

12.7 Статистика базы данных

659

С помощью инструмента **Database Statistics** Вы можете просмотреть статистику по работе с выбранной базой данных и деятельности сервера. С его помощью Вы можете отслеживать осуществленный доступ к таблицам и индексам.

Чтобы открыть статистику Базы данных выберите в <u>главном меню программы</u> (773) пункт **Services | Database Statistics**.



Статистическая информация помещена на несколько вкладок: <u>Статистика объекта 663</u> <u>Статистика столбца 665</u> Статистика базы данных 666

Управление статистикой осуществляется с помощью кнопок, расположенных на панелях инструментов бод.

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>^{[21}].

Смотрите также: <u>Анализ таблиц</u> 638 <u>Переиндексация</u> 647

12.7.1 Панели инструментов

Основные операции для работы со статистикой вынесены на панели инструментов.

Панель навигации

Панель навигации располагается слева от основного окна. С ее помощью можно:

Database	*
🔒 ayz on ayz2:54383 [ayz]	•
General	*
Refresh	
😓 Print	
Save statistics	
Load statistics	
Compare statistics	
Matistics collector options	
Reset statistics	
🛃 Restore default size	
Object Group	*
Tables	•
All statistics	•
All objects	•

Database

号 Выбрать из раскрывающегося списка базу данных

General

Refresh - обновить статистику

鍌 Print - печатать данные статистики

Save statistics - сохранить статистику в файл формата *.dbs или в файлы базы данных (при этом откроется <u>окно выбора файлов</u> बिट्ये)

Load statistics - загрузить статистику из файла формата *.dbs или из файла базы данных (при этом откроется окно выбора файлов िटी)

د **Compare statistics** - сравнить статистику с сохраненной статистикой (при этом откроется окно выбора файлов (62))

Statistics collector options - <u>задание опций инструмента для сбора</u> <u>статистических данных [662]</u>

🔊 Reset statistics - обнулить статистику

Object Group (для вкладки <u>Object Statistics</u> 663)

• выбрать тип объектов для просмотра статистики

- выбрать тип статистики
- выбрать пользовательские или системные объекты для просмотра статистики

Панель **Diagram Options** активна только при просмотре статистики объектов на вкладке <u>Object Statistics</u> विदी в виде диаграммы на вкладке <u>Diagram View</u> विदी.

- задать число объектов, отображаемых на диаграмме Object count
- из раскрывающегося списка выберите информацию об объектах, которая будет отображаться на диаграмме

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71[†]].

12.7.2 Просмотр в виде диаграммы

Diagram View

Помимо табличного просмотра для статистики объектов базы данных существует ещё и такой вид просмотра как диаграмма.

Переключиться в режим диаграммы можно с помощью кнопки **Diagram View**, расположенной в нижней части окна просмотра статистики.

Диаграмма строится для каждого типа объектов отдельно.



По оси Х отображаются объекты.

По оси У - количество строк в объекте.

Красным цветом выделены - строк прочитанные последовательно, Синим цветом на диаграмме показаны - строки, прочитанные индексно.

Управлять диаграммой можно с помощью кнопок, расположенных на <u>панелях</u> <u>инструментов (60)</u>.

12.7.3 Сохранить/загрузить статистику

Выбор файла

При сохранении, загрузке и сравнении статистики открывается окно выбора файла.

Select Destination	
Save statistics to	
File name	C:\PostgreSQL\Data\DBStats_Demo.dbs
Memory	
Statistics name	
	<u>O</u> K <u>Cancel</u>

Если установлен File, то статистика сохраняется/загружается из файла. В этом случае, необходимо будет указать имя и путь к файлу в поле File name.

Если установлен Memory, то статистика хранится на сервере. Для того чтобы сохранить статистику в поле Statistics name необходимо указать имя, под которым хотите сохранить данные на сервере.

При загрузке необходимо будет выбрать нужный файл из раскрывающегося списка **Statistics name**.

12.7.4 Параметры статистики

При нажатии кнопки Statistics collector options на одной из <u>панелей инструментов</u> 660 откроется окно Statistics Option.

👸 Statistic	s Options		×
Statistic	s monitoring		
Enabled	Parameter	Value	
	log_parser_stats	✓	
	log_planner_stats		
	log_executor_stats		
	log_statement_stats		
Querylin	uday etatistics collector		
Query/II			
Enabled	Parameter	Value	
	track_activities		
	track_counts		
Paramet	er description		
For eac	ch query, write pe	erformance statisti	cs of
the rea	spective module to	the server log. T	his is
a crude	e profiling instru	ument. log_statemen	t_stats
reports	s total statement	statistics, while	the
otners	report per-module	statistics.	
		ОК	Cancel

В этом окне можно задавать параметры отображения статистики.

12.7.5 Статистика объекта

На этой вкладке отображается статистика по каждой таблице базы данных.

j Databases 🔻 🛃 没 🏹	a 12*		Object Statistics	Field Statiat	/pe Table	S Als	statistics	▲ AI	- Obj	ect Count 7	
Database	*		object otalistics	Field Statist		Stausues					_
🔒 ayz on ayz2:54383 [ayz]	•										
General	\$		🗄 Schema 🗨	Table 💌	OID 👻	Sequential 💌	Row R 🛆 💌	Index Sca 💌	Rows Fet	Rows Inse 💌	Ro
			pg_catalog	pg_tablespac	1213	1323	3290	690	0	0	
Refresh			pg_catalog	pg_trigger	2620	14	5600	42327	42541	0	
Print			pg_catalog	pg_constraint	2606	54	9015	408	828	1	
Save statistics			pg_catalog	pg_am	2601	14107	14134	381	381	0	
Load statistics			pg_catalog	pg_operator	2617	16	15600	693	3579	0	
Compare statistics		3	pg_catalog	pg_attrdef	2604	82	17831	832	483	1	
Statistics collector ontions		1	pg_catalog	pg_namespac	2615	1418	19656	157007	156119	0	
Depart statistics		8	pg_catalog	pg_index	2610	111	31386	14987	15421	2	
Reset statistics		- 8	Employee	Contact	248736	3	39944	0	0	0	
Restore default size		1	pg_catalog	pg_attribute	1249	56	71928	31266	161341	36	
Object Crown	•	- 8	pg_catalog	pg_type	1247	95	86224	8645	6214	5	
Object Group	^	- 3	pg_catalog	pg_authid	1260	9555	116116	4245	4245	0	
📑 Tables	-	1	pg_catalog	pg_descriptio	2609	70	148050	968	84	0	
All etatistics	-		pg_catalog	pg_proc	1255	70	209720	2370	2519	0	
			pg_catalog	pg_depend	2608	31	368261	295	3681	15	
All objects			pg_catalog	pg_database	1262	77052	5775150	78753	78753	0	
			pg_catalog	pg_class	1259	42431	36623159	39272	38536	5	
			•								Þ
			Grid View D	iagram View							

На этой вкладке отображается следующая информация по объектам: Если тип объекта выбран <u>Таблицы</u>गिली, то отображается следующая статистическая

если тип объекта выбран <u>таблицы</u>поо, то отображается следующая статистическая информация.

Schema - схема.

Table - таблица.

OID - уникальный идентификатор объекта. 792

Sequential Scans - логические считывания (это поле попадает в тип статистики Query statistics).

Row Reads by Sequential Scans - чтение строк по последовательному считыванию (это поле попадает в тип статистики Query statitics).

Index Scans - индексные считывания (это поле попадает в тип статистики Query statitics).

Row Fetched by Index Scans - столбцы, выбранные индексными чтениями (это поле попадает в тип статистики Query statitics).

Rows Inserted - количество вставленных строк (это поле попадает в тип статистики Data change statitics).

Rows Updated - количество обновленных строк (это поле попадает в тип статистики Data change statitics).

Rows Deleted - количество удаленных строк (это поле попадает в тип статистики Data change statitics).

Block Reads from Disk - блочные считывания с диска (это поле попадает в тип статистики Cache statitics).

Block Reads from Cache - блочные считывания из кэша (это поле попадает в тип статистики Cache statitics).

Index Block Reads from Disk - индексные блочные считывания с диска (это поле попадает в тип статистики Cache statitics).

Index Block Reads from Cache - индексные блочные считывания из кэша (это поле попадает в тип статистики Cache statitics).

Toast Block Reads from Disk - блочные чтения блобов с диска (это поле попадает в тип статистики Cache statitics).

Toast Block Reads from Cache - блочные чтения блобов из кэша (это поле попадает в тип статистики Cache statitics).

Toast Index Block Reads from Disk - блочные индексные чтения блобов с диска (это поле попадает в тип статистики Cache statitics).

Toast Index Block Reads from Cache - блочные индексные чтения блобов из кэша (это поле попадает в тип статистики Cache statitics).

Если тип объекта выбран Индексы (197), то отображается следующая статистическая информация.

Schema - схема.

Table - таблица.

Index - индекс.

ОІD - <u>уникальный идентификатор объекта.</u> 792

Sequential Scans - логические считывания.

Row Reads by Sequential Scans - чтение строк по последовательному считыванию. **Index Scans** - индексные считывания (это поле попадает в тип статистики Query statitics).

Index Tuple Reads - индексные кортежные считывания (это поле попадает в тип статистики Query statitics).

Index Tuple Fetches - кортежные индексные чтения (это поле попадает в тип статистики Query statitics).

Index Block Reads from Disk - индексные блочные считывания с диска (это поле попадает в тип статистики Cache statitics).

Index Block Reads from Cache - индексные блочные считывания из кэша (это поле попадает в тип статистики Cache statitics).

Если тип объекта выбран <u>Последовательности [235]</u>, то отображается следующая статистическая информация.

Schema - схема.

Sequence - последовательности.

ОІD - <u>уникальный идентификатор объекта.</u> 792

Block Reads from Disk - блочные считывания с диска.

Block Reads from Cache - блочные считывания из кэша.

12.7.6 Статистика столбца

На вкладке **Columns Statistics** Вы можете просмотреть следующую статистическую информацию по каждому столбцу.

0	bject Statistics	Field Statisti	CS Database	Statistics					
(Drag a column header here to group by that column								
1	Schema 💌	Table 💌	Column 💌	Null Fracti 🚽	Average V 💌	Distinct 💌	Correlatior 💌	Most Common Value	e
►	Employee	Contact	ModifiedDate	(1048	0,14602	{"2003-09-01 00:00	
	Employee	Contact	rowguid	() 39	-1	-0,0046969		
	Employee	Contact	EmailPromotic	() 4	3	0,387964	{0,1,2}	
	Employee	Contact	NameStyle	() 1	1	1	{f}	
	Employee	Contact	PasswordSal	() 9	-1	0,00539377		
	Employee (Contact	PasswordHa:	(41	-1	-0,0176711		-
	Employee (Contact	Phone	(16	-0,152564	-0,0942071	{"1 (11) 500 555-01	ŀ
	Employee (Contact	EmailAddress	(28	-1	0,00160904		-
	Employee (Contact	Suffix	0,997667	3	3	0,821429		-
	Employee (Contact	LastName	(6	444	0,0262794	{Martinez,Hernande	в
	Employee (Contact	MiddleName	0,443667	2	45	0,0635552	{A,L,M,C,J,E,R,D}	-
	Employee (Contact	FirstName	(6	685	0,00192371	{Julia,Katherine,Eric	c
	Employee (Contact	Title	0,949	4	4	0,473748		-
	Employee (Contact	ContactID	(4	-1	1		Ŧ
•	۰ <u>۱</u>								

Schema - схема. Table - таблица. Column - столбец. Null Fraction - нулевая мантисса. Average/Width - средняя ширина. Distinct - количество разных значений в этом столбце. Correlation - соотношение. Most Common Values - наиболее распространенные значения. Most Common Freq. - наиболее распространенные последовательности. Histogram Bounds - границы гистограммы.

12.7.7 Статистика базы данных

Статистика по базам данных отображается на вкладке **Database Statistics**.

667 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Ob	ject Statistics	Field Statist	ics Database	Statistics						
D	Drag a column header here to group by that column									
= (Database -	Number of	Committed -	Rolled Bar	Total Γ ⊽ 🚽	Total Num -	Rows Ret	Roy	Ξ
.= ,	35819	TestDB		20927	27	3848	2326880	12738805	1.00	
	615688	new db	0	19197	5	1342	4294936	25619503		•
	615690	Test DB	0	19189	0	1331	4288622	25125061		
	1	template1	0	43477	0	570	2605605	15444371		
Þ	477180	DellStore	0	7900	0	426	490279	3001314		
	57358	1	0	C	0	0	0	0		
	26771	89	0	C	0	0	0	0		
	386486	AutoGis3	0	C	0	0	0	0		
	615689	Demo_DB	0	C	0	0	0	0		+
									•	
B	ackground w	niter statistics								
N	Number of scheduled checkpoints: 4484 N				Number of t stopped a c	imes the back <u>o</u> leaning scan	pround writer	0		
R	Requested checkpoints:			11	Buffers written by backends:		79			
Buffers written by checkpoints:		s:	273	Total buffers allocated:		15945				
В	Buffers cleaning scans:			10						
<u> </u>										

Статистика по базам данных содержит следующую информацию.

- **ОІD** <u>уникальный идентификатор объекта.</u> 792
- Database база данных.
- Number of Active Server Processes количество активных процессов сервера.
- Commited Transaction количество зафиксированных транзакций.
- Rolled Back Transaction количество откаченных транзакций.
- Total Disk Block Reads общее число блочных чтений с диска.
- Total Number of Buffer Hits общее число обращения к буферу.

12.8 Мастер копирования баз данных

668

С помощью мастера копирования данных Вы можете скопировать любую информацию из базы данных в другую базу. Копируемой информацией могут быть как данные, так и структура базы данных.

Чтобы запустить Мастер копирования баз данных, выберите пункт **Tools | Сору Database** в <u>главном меню программы</u> गिरी.



Мастер состоит из следующих шагов:

- Выбор исходной базы данных 668
- <u>Задание назначенной базы данных 669</u>
- Выбор типа копируемых объектов 670
- Выбор объектов для копирования структуры 671
- Выбор объектов из которых будут скопированы данные 672
- Задание дополнительных опций 673
- Выполнение операции 674

<u>Доступность</u>:

Full version (for Windows) Да

Lite version (for Windows) Her

Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в сравнительной таблице характеристик [21].

12.8.1 Выбор исходной базы данных

На первом шаге выберите базу данных, которую необходимо скопировать. Из раскрывающегося списка **Source database** выберите нужную базу данных.

Destination database

Выберите тип базы данных, в которую хотите копировать информацию.

Registered database - зарегистрированная база данных 103.

Non-registered database - незарегистрированная база данных.

Если Вы укажете что база, в которую Вы хотите копировать информация уже зарегистрирована, то на втором шаге ि нужно будет только выбрать её из предоставленного списка

Если назначенная база не является зарегистрированной, то на втором шаге Вы сможете указать параметры подключения к ней.

🗄 Copy Database Wizard							
Copy Database	Copy Database						
Select the source datab	ase and the destination database	type					
ED	Welcome to the Copy Database Wizard! This wizard allows you to copy the selected database wholly or partially to a new database or to one of the existing databases.						
SOL	This wizard will guide you thro properties, selecting databas copying options.	ough the process of specifying the e structure elements for copying a	e target database and setting other				
Manager for PostgreSQL	Source <u>d</u> atabase	DemoDB on ayz2:54383 [D	emoDB]				
	 Destination database Registered database 	Non-registered	database				
	NOTE! To avoid errors when compatible.	copying make sure that the serve	er versions are				
Help		< Back Next	> Cancel				

Важно: Чтобы избежать ошибок при копировании, удостоверьтесь что версии серверов совместимы.

Следующий шаг 669

12.8.2 Задание назначенной базы данных

Если на первом шаге Вы указали, что назначенная база данных зарегистрирована, то на втором шаге Вам нужно будет выбрать из списка **Database** одну из зарегистрированных баз данных. Сервер можно выбрать из раскрывающегося списка **Host**.

E Copy Database Wizard – 🗆 X								
Copy Database	Copy Database							
Specify the destina	Specify the destination database for copying objects to							
	<u>H</u> ost name	ayz2 ~	<u>P</u> ort 5432 €					
	<u>U</u> ser name	postgres						
	Password	•••••						
SQL Manager	Destination database	new_database	~					
for PostgreSQL	✓ Create new database							
	Register destination database after execution							
Help		< <u>B</u> ack <u>N</u> ex	t > Cancel					

Если база, в которую Вы хотите копировать информацию не является зарегистрированной, то на втором шаге Вы должны указать параметры регистрации хоста и базы данных.

Из раскрывающегося списка **Host name** выбираете сервер (хост), к которому хотите подключиться. В этот список попадают имена уже зарегистрированных серверов. В поле **Port** задайте порт для подключения. Укажите имя пользователя и пароль в полях **User name** и **Password**.

Базу данных, расположенную на указанном сервере, выберите из списка **Database**.

🗹 Также Вы можете создать новую базу, установив флажок **Create new database**.

Если хотите автоматически зарегистрировать базу сразу после создания, то установите флажок **Register destination database after execution**. В этом случае после завершения создания базы откроется окно <u>Database Registration Info</u> [112].

Следующий шаг 670

12.8.3 Выбор типа копируемых объектов

На третьем шаге Вы выбираете, какую информацию базы данных хотите скопировать.



Copy both of structure and data - если установлен этот переключатель, то будут скопированы и данные и сама структура базы данных со всеми объектами и в Сору structure only - если хотите копировать только структуру базы, то установите этот переключатель.

Copy data only - в назначенную базу данных будут скопированы только данные, если установлен этот переключатель.

Следующий шаг 671

12.8.4 Выбор объектов для копирования структуры

Этот шаг будет активен только в том случае, если Вы копируете структуру базы данных.

😝 Copy Database Wizard			
Copy Database			
Select database objects to	o copy their structure		
EFFECTION OF CONTRACT OF CONTRACT.	 Copy all objects Copy all objects of schema Schema name Copy selected objects Objects to copy Ta Available Employee.Culture Employee.Currency Employee.Customer Employee.Customer Employee.Customer Employee.Document Employee.Illustration Employee.Individual 	ables	Selected Employee.Department Employee.Employee Employee.EmployeeAddress Employee.EmployeeDepartmentHis Employee.EmployeePayHistory
Help		< <u>B</u> ac	k Next > Cancel

Вы можете выбрать объекты, структуру которых следует скопировать.

Установленный Copy all objects указывает на то, что будет скопирована структура всех без исключения объектов.

Если переключатель установлен в Copy all objects of schema, то копироваться будут объекты <u>схемы</u> (157), указанной в списке Schema name.

Если выбрать Copy selected objects, то можно будет выбрать копируемые объекты.

Из раскрывающегося списка **Objects to copy** выбираете тип объекта (таблица, представление и т.д.). После выбора типа в списке **Available** появляются все объекты базы данных, соответствующие выбранному типу. С помощью кнопок переместите объекты из списка доступных - **Available** в список выбранных - **Selected**, или перетащите мышкой из одного списка в другой.

Следующий шаг 672

12.8.5 Выбор объектов, из которых будут скопированы данные

На этом шаге Вы можете выбрать те таблицы, из которых необходимо копировать данные.

🔒 Copy Database Wizard			
Copy Database			
Select database objects t	o copy their data		
Eventski for bostgre SQL	 Copy data of all tables Copy data of tables selected on Copy data of the selected tables Available Employee.CountryRegion Employee.CountryRegionCurre Employee.CreditCard Employee.Currency Employee.Currency Employee.CurrencyRate Employee.Customer Employee.CustomerAddress Employee.Illustration 	previous	Selected Employee.Department Employee.Employee Employee.EmployeeAddress Employee.EmployeeDepartmentHis Employee.EmployeePayHistory
Help	[< <u>B</u> acl	k <u>N</u> ext > Cancel

Если выберите Copy data of all tables, то данные будут скопированы из всех таблиц базы.

Пункт переключателя Copy data of tables selected on previous step указывает на то, что данные будут копироваться только из тех таблиц, которые были выбраны на предыдущем шаге бата.

Если выбран пункт Copy data of the selected tables, то Вы сможете выбрать таблицы из списка доступных - Available, и с помощью кнопок переместить их в список выбранных - Selected, или перетащите мышкой из одного списка в другой.

Следующий шаг 673

12.8.6 Задание дополнительных опций

На этом шаге укажите общие настройки копирования.

📴 Copy Database Wizard		
Copy Database		
Set additional options for c	opy process	
	Copying Options Abort copying on error Rollback on abort Copy OID (8.1 or higher)	
SQL Manager for PostgreSQL	Data Options <u>Records in a block</u> Commit data after each block	500
Help		<u>Back</u> <u>N</u> ext > Cancel

Copying options

Ecли хотите, чтобы выполнение операции при возникновении ошибки прекратилось, то установите флажок **Abort copying on error**.

Ecли установлен флажок **Rollback on abort**, то при ошибке программа откатит уже выполненные команды.

У Чтобы скопировать уникальный идентификатор объекта (только для серверов версии 8.1 и выше), то установите флажок **Сору OID (8.1 or higher)**.

Data options

Транзакция будет фиксироваться после копирования каждого блока. В поле **Record in a block** укажите количество.

Moжно фиксировать транзакцию после копирования каждого блока данных, установив флажок Commit each data block.

Следующий шаг 674

12.8.7 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции.

В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

📴 Copy Database Wizard		- • •			
Copy Database					
Click "Run" to copy datab	ase				
	Preparing				
20	0 %				
SQL Manager for PostgreSQL	Preparing				
	Close the Wizard after successful completion				
Help	< Back Stop	Close			

В текстовом поле отображаются все производимые действия и результат их выполнения.

Close the Wizard after successful completion

При успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

12.9 Мастер сравнения баз данных

676

С помощью мастера сравнения баз данных Можно создать SQL-скрипт для синхронизации структуры баз данных.

Чтобы запустить Мастер сравнения баз данных, выберите пункт **Tools** | 🏟 **Compare Database** в <u>главном меню программы</u>



 Мастер состоит из следующих шагов:

 Выбор исходной базы данных

 Выбор назначенной базы данных

 Выбор типа скрипта синхронизации

 Выбор типа скрипта синхронизации

 Вадание параметров скрипта

 Выполнение операции

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u> [21].

Смотрите также: Резервное копирование базы данных 616

Восстановление базы данных 627 Мастер копирования баз данных 668 Использование шаблонов 784

12.9.1 Выбор исходной базы данных

На этом шаге необходимо указать исходную базу данных для сравнения

🖧 Database Comparer Wizard - [DemoDB on ayz2:54383] - [TestDB on ayz2:54383]								
Database Comparer	Database Comparer							
Select the source databa	ise							
	Welcome to the Database Comparer Wizard! This wizard allows you to compare databases and create a script to deploy changes from one database into another one. This wizard will guide you through the process of specifying the source/target databases, and selecting the type of synchronization script.							
SQL Manager for PostgreSQL	Source host Source database DemoDB on ayz2:54383 [DemoDB]							
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel								

Source host

Из этого раскрывающегося списка нужно выбрать сервер, на котором расположена исходная база данных.

Source database

Из списка зарегистрированных баз данных на выбранном сервере нужно выбрать исходную базу данных.

Следующий шаг 677

Шаблоны784

12.9.2 Выбор назначенной базы данных

На этом шаге необходимо указать вторую базу данных для сравнения.

👸 Database Comparer Wizard	📴 Database Comparer Wizard - [DemoDB on ayz2:54383] - [TestDB on ayz2:54383]						
Database Comparer	Database Comparer						
Specify the target databa	se						
	oosing target database						
	Target host	🥥 ayz2:54383					
	Target database	E TestDB on ayz2:54383 [TestDB]					
SQL Manager for PostgreSQL							
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel							

Target host

Сервер, на котором расположена назначенная база данных.

Target database

Назначенная для сравнения база данных выбирается из этого раскрывающегося списка.

Следующий шаг 678

<u>Шаблоны</u>784

12.9.3 Выбор типа скрипта синхронизации

На этом шаге необходимо выбрать, в каком направлении будет производиться сравнение баз данных.

🛐 Database Comparer Wizard - [DemoDB on ayz2:54383] - [TestDB on ayz2:54383]						
Database Comparer						
Select the type of synchr	onization script					
EFFECTION OF CONTROL O	You can modify the target database, i.e. perform source-to-target synchronization, or vice versa. Generate script that transforms Target database into source database Source database into target database 					
Help Templates	<u>H</u> elp <u>T</u> emplates ▼ < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel					

Target database into source database

Скрипт, приводящий назначенную базу данных базу в соответствие с исходной.

Source database into target database.

Скрипт, приводящий исходную базу (задается на <u>шаге 1</u>676) в соответствие с назначенной (задается на <u>шаге 2</u>677).

Следующий шаг 679

<u>Шаблоны</u>784

12.9.4 Задание параметров скрипта

На этом шаге задаются дополнительные параметры генерируемого скрипта.

👘 Database Comparer Wizard - [DemoDB on ayz2:54383] - [TestDB on ayz2:54383]								
Database Comparer	Database Comparer							
Select additional options fo	Select additional options for destination script							
You can select file to save script, or load script into Script Editor.								
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel						

Script destination

Automatically load to Script Editor

Автоматически открывать созданный скрипт в Редакторе выполнения скриптов 542.

Save to file

Сохранять созданный скрипт в файл.

File name

Укажите имя файла, в который нужно сохранить скрипт. Файл можно выбрать в стандартном диалоговом окне, открывающемся при нажатии кнопки 🗐.

File charset

Выберите кодировку скрипта из раскрывающегося списка.

Следующий шаг 680

<u>Шаблоны</u>784

12.9.5 Выполнение операции

После того, как на предыдущих шагах Вы задали все необходимые опции, нажмите кнопку **Run**, для начала выполнения операции. В строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход

в строке состояния, расположенной в верхней части, в процентах отображается ход выполнения операции.

👘 Database Comparer Wizard - [DemoDB on ayz2:54383] - [TestDB on ayz2:54383]							
Database Comparer							
Click "Run" to compare databases							
	Process completed successfully!						
SQL Manager for PostgreSQL	====================================						
<u>H</u> elp <u>T</u> emplates	Close the Wizard after successful completion ▼ < Back						

В текстовом поле показаны все производимые действия и результат их выполнения.

Close the Wizard after successful completion

При успешном выполнении операции мастер автоматически будет закрыт. Если флажок не установлен, то после выполнения, Вы можете вернуться и задать другие параметры операции.

12.10 Статус сервера

682

С помощью инструмента **Server Status** Вы можете получить всю информацию о текущих соединениях сервера PostgreSQL, блокировках, выполненных транзакциях, а также просмотреть файлы журналов сервера.

Чтобы открыть просмотр статуса необходимо в <u>главном меню программы</u> выбрать пункт **Services | Server Status**.

С таблицей Вы можете работать как со стандартной сеткой данных [372].



Важно: Этот инструмент доступен для серверов версии 7.4 и выше.

Просмотр соединений ि 82 Блокировки ि 83 Управление подготовленными транзакциями ि 84 Просмотр файлов-журналов 684

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в сравнительной таблице характеристик^[21].

12.10.1 Просмотр соединений

На вкладке **Connections** отображаются текущие соединения с базами данных.

683 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

🗊 Server Status - [ayz2:54392]										
ayz2:54392	:54392 🔹 Refresh Rate 20 🜲 Log Date 🗾 🖉 🔗 😵 🗸 🗶 🖃									
Servers *	Connections Locks Prepared Transactions Logfile									
ayz2:54392	Drag a column header here to group by that column									
Refresh R *	PID 💌 Database 💌 User 💌 Client Address 💌 Application Name 🔍 Query Start 🔍 Query 🔍 Waiti 💌 F	Process Start								
	3196 nb_fromdump ayz 192.168.66.57:5037 EMS SQL Manager 2012-10-30 09:49:3 <idle>: SHOW set 📃 2</idle>	2012-10-30 09:49								
20	4248 ayz ayz 192.168.66.57:5037 EMS SQL Manager 2012-10-30 09:49:5 <idle>: SHOW see 🔲 2</idle>	2012-10-30 09:49								
General \$	1248 nb ayz 192.168.66.15:4846 2012-10-30 11:25:5 <idle>: SELECT *</idle>	2012-10-30 10:53								
Contra 1	5724 nb ayz 192.168.66.15:5084 EMS SQL Manager 2012-10-30 11:26:1 <idle>: SELECT * 📃 2</idle>	2012-10-30 11:26								
Refresh	5188 example_post ayz 192.168.66.63:5446 EMS SQL Manager 2012-10-30 11:18:4 <idle>: SELECT rc 📃 2</idle>	2012-10-30 10:25								
Cancel execution	5244 nb ayz 192.168.66.63:5003 EMS SQL Manager 2012-10-30 11:48:1 <idle>: SELECT u 2</idle>	2012-10-29 14:19								
	5712 ayz ayz 192.168.66.63:5003 EMS SQL Manager 2012-10-30 10:24:4 <idle>: SELECT 0</idle>	2012-10-29 14:19								
	3240 nb ayz 192.168.66.63:5495 EMS SQL Manager 2012-10-30 12:19:0 : SELEC1 2	2012-10-30 11:48								
	<	P.								

Для каждого процесса отображается:

- Database база данных
- User пользователь
- Client Address адрес клиента
- Application Name имя приложения
- Query Start начало запроса
- Query запрос
- Process start время начала процесса

Работать с таблицей можно так же, как с сеткой просмотрщика данных 372.

12.10.2 Блокировки

На вкладке **Locks** показаны текущие блокировки на объекты для которых в данный момент выполняется транзакция.

Cor	Connections Locks Prepared Transactions Logfile														
Dra	g a colu	mn header h	ere to gi	roup by	that column										
PID	-	Database	-	Relation	۱ ا	User	-	Transaction 💌	Access Mode	-	Gr 👻	Query	Start	-	Que
	3832	ayz		pg_auti	nid_rolname	ayz			AccessShareL	ock	1	2012-(09-21	13:40:0	SEL
	3832	ayz		pg_data	abase_oid_i	ir ayz			AccessShareL	ock	1	2012-(09-21	13:40:0	SEL
	3832	ayz		pg_data	abase_datn	a ayz			AccessShareL	ock	1	2012-(09-21	13:40:0	SEL
	3832	ayz		pg_clas	s_relname	ayz			AccessShareL	ock	1	2012-(09-21	13:40:0	SEL
	3832	ayz		p <u>q_auti</u>	nid oid inde	8\/7			AccessShareL	ock		2012-	09-21	13:40:0	SEL
					Refresh	F5									
				۲	Cancel E:	xecution									
	Export Data														
4															

Для каждого заблокированного объекта указано:

- Database база данных
- Relation отношение
- User пользователь

- Transaction транзакция
- Access Mode режим доступа
- Granted права предоставлены
- Query Start начало запроса
- Query запрос

С помощью контекстного меню, открывающегося при нажатии правой кнопкой мыши на таблицу, Вы можете:

- обновить список **Refresh**,
- прекратить выполнение Cancel Execution.

Работать с таблицей можно так же, как с сеткой просмотрщика данных [372].

12.10.3 Управление подготовленными транзакциями

На вкладке **Prepared Transactions** отображаются подготовленные транзакции, то есть те, фиксирование которых разделено на два этапа. Если фиксация проходит в два этапа, то транзакция не принадлежит текущей сессии сервера. Информация о состоянии транзакции хранится на сервере.

Connections Locks P	repared Transactions Logfile
Drag a column header here	to group by that column
Transaction 🖉 Global I	D 💌 Prepare Time 💌 Owner 💌 Database 💌
8784 foobar	2012-09-28 10:01:4 postgres DemoDB
	Refresh F5
	Commit Transaction Ctrl+Alt+C
	Rollback Transaction Ctrl+Alt+R
	Export Data

О подготовленной транзакции на этой вкладке содержится следующая информация: **Transaction** - транзакция **Global ID** - глобальный идентификатор **Prepare Time** - время подготовки **Owner** - владелец **Database** - база данных

Работать с таблицей можно так же, как с сеткой просмотрщика данных [372].

12.10.4 Просмотр журналов

На этой вкладке Вы можете просмотреть журнал событий сервера.
Connections	Locks	Pre	pared Transactions	Log	gfile	
Drag a column	header he	ere to	group by that column	ı		*
Time		T	Level	T	Entry 💌	-
2012-09-24 09:8	55:04 YEK	s	WARNING	t	there is no transaction in progress	
2012-09-24 09:8	55:14 YEK	s	WARNING	t	there is no transaction in progress	
2012-09-24 09:8	55:27 YEK	s	WARNING	t	there is no transaction in progress	
2012-09-24 15:2	25:08 YEK	s	ERROR		operator does not exist: integer ~~ unknown at character 49	
2012-09-24 15:2	25:08 YEK	s	HINT		No operator matches the given name and argument type(s). \mathcal{X}	Ξ
2012-09-24 15:2	25:08 YEK	s	STATEMENT	:	Select * from "public"."Ignacio_table" where f2 like '1%'	
2012-09-24 15:2	25:19 YEK	s	ERROR		column "1%" does not exist at character 54	
2012-09-24 15:2	25:19 YEK	s	STATEMENT	:	Select * from "public"."Ignacio_table" where f2 like "1%"	
2012-09-24 15:2	25:26 YEK	s	ERROR		column "1" does not exist at character 54	
2012-09-24 15:2	25:26 YEK	s	STATEMENT	:	Select * from "public"."Ignacio_table" where f2 like "1"	
2012-09-24 15:2	25:34 YEK	s	ERROR		operator does not exist: integer ~~ unknown at character 49	
2012-09-24 15:2	25:34 YEK	s	HINT		No operator matches the given name and argument type(s). \mathcal{N}	
2012-09-24 15:2	25:34 YEK	s	STATEMENT	:	Select * from "public"."Ignacio_table" where f2 like '1'	Ŧ

Для каждого события отображается следующая информация:

- **Time** время
- Level уровень
- Entry вхождение

При необходимости, Вы можете изменить параметры журналирования. Используйте для этого кнопку **Log Options**, находящуюся на одной из панелей инструментов.

Log Options	X
Enable SQL logging parameter (log_statement) Select which SQL statements are logged	
On't log SQL statements (none)	
Cogs all data definition commands (ddl)	
Cogs all DDL and data-modifying statements (mod)	
─ Logs all SQL statements (all)	
<u>O</u> K <u>C</u> and	xel

Enable parameter

Установите флажок **Enable parameter**, чтобы применить параметры.

В разделе **Select which SQL statements are logged** выберите какие SQL операторы будут отображаться в журнале.

• none - никакие.

DDL (logs all data definition command) - фиксировать в журнале все DDL команды.

mod (all DDL plus DML: INSERT, UPDATE, DELETE, etc.) - все DDL и DML команды.
 all - все.

12.11 Журнал сервера

687

С помощью журнала сервера (Server Log SQL Parser) пользователь может просмотреть все действия, выполнявшиеся на сервере в течение сеанса.

Чтобы открыть Log SQL Parser необходимо выбрать **Services** | **Server Log SQL Parser** в <u>главном меню</u> 773 программы.



<u>Панели инструментов</u>687 <u>Работа с Server Log SQL Parser</u>688

<u>Доступность</u>: **Full** version (for Windows) **Да Lite** version (for Windows) **Нет Важно:** Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager **Full** и **Lite** вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>^{[21}].

Смотрите также: <u>Статус сервера</u> [882] <u>Конфигурация сервера</u> [890]

12.11.1 Панели инструментов

Основные операции для работы журналом вынесены на панели инструментов.

Панель навигации

Панель навигации располагается слева от основного окна.



General

- 🖻 Open server log file открыть файл журнала на сервере
- 临 Load log file from server загрузить файл журнала с сервера
- M Open in Query data открыть запрос в <u>Редакторе запросов</u> [334]
- 🐱 Open in Design Query открыть запрос в <u>Визуальном конструкторе запросов</u>
- 🗓 **Сору to clipboard** копировать запрос в буфер обмена
- 🛃 Restore default size восстановить исходный размер окна

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [71].

12.11.2 Работа с Server Log SQL Parser

С помощью **Server Log SQL Parser** пользователь может просмотреть все действия, выполнявшиеся на сервере в течение сеанса.

Server Log SQL Parser							×	
i 🖻 🔥 🗹 🔛 🕞 🗖 🚽								Ļ
General *	Regular Grou	ouped						
🤔 Open server log file	Pid Du	uration 💌	Time 2012-09-28 10:06:45	Statement SET DateStyle TO 'ISO'	 Error 	 Warning 	• •	
Load log file from server	0	5000	2012-09-28 10:06:45	SELECT * FROM pg_prepared_xacts	_			
Open in Query Builder	0	3000 1000	2012-09-28 10:06:45 2012-09-28 10:06:59	SELECT old, typname FROM pg_type WHERt SET DateStyle TO 'ISO'	= <			
Copy to clipboard	: 0	3000	2012-09-28 10:06:59	ROLLBACK PREPARED 'foobar'				
Restore default size	0	1000	2012-09-28 10:06:59	SELECT * FROM pg_prepared_xacts				
		17 000					-	•
	<u> </u>	₩ * *					•	
	1 SET Da	teStyle	: TO 'ISO'				<u> </u>	
							=	
	<						T F	-
42 lines processed, 18 queries found .;;								

В **Server Log SQL Parser** могут быть загружены только журналы сервера, содержащие SQL выражения. Для этого необходимо в конфигурационном файле

сервера PostgreSQL задать следующие параметры:

- log_statement = 'all'
- logging_collector = on
- log_min_duration_statement = 0

Работать с таблицей можно также как с <u>просмотрщиком данных зей</u>. Группировка и фильтрация данных осуществляется на вкладке **Grouped**.

В главной таблице отображается основная информация о выполненных запросах: Duration - длительность операции Time - время, в которое операция была выполнена Statement - оператор Error - ошибка Warning - предупреждение

Нажатие правой кнопкой мыши на таблице вызывает контекстное меню. С помощью этого меню Вы можете:

- Open in Query data открыть запрос в <u>Редакторе запросов</u> 334.
- Copy to clipboard копировать запрос в буфер обмена.

Панели инструментов 687

12.12 Конфигурация сервера

690

SQL Manager for PostgreSQL предлагает удобный инструмент для просмотра и изменения конфигурации сервера.

Чтобы открыть Server Configuration выберите пункт Services | Server Configuration в <u>главном меню программы</u> [773].

С таблицей Вы можете работать как со стандартной сеткой данных [372].



Основные инструменты, позволяющие просмотреть конфигурацию сервера располагаются на вкладках: <u>Просмотр параметров роливод</u> <u>Изменение параметров роливод</u> <u>Конфигурационный файлезд</u> <u>Изменение аутентификационного файлавод</u> <u>Изменение идентификационного файла</u>

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[21].

12.12.1 Просмотр параметров

Эта вкладка позволяет Вам увидеть список параметров PostgreSQL сервера. Эти параметры позволяют управлять поведением сервера.

😡 Server Configurat	🕼 Server Configuration - [ayz2:54383]							
Servers ayz2:5438	3	- Roles	- 3 * * *	*8 X 🕅	, 🍇 🍇 😓 📄 🛃			
Servers	*	Parameter List Role Settings	Configuration File Host-Based A	uthentication F	ile Ident File			
ayz2:54383	•	Drag a column header here to g	roup by that column		Â.			
General	*	Parameter Group	Parameter Name	Value 💌	Short Description			
		Version and Platform Compatit	add_missing_from	off	Automatically adds missing table			
Refresh		Developer Options	allow_system_table_mods	off	Allows modifications of the struct			
		Write-Ahead Log / Settings	archive_command	(disabled)	Sets the shell command that will t			
	8	Write-Ahead Log / Settings	archive_mode	off	Allows archiving of WAL files usir			
	8	Write-Ahead Log / Settings	archive_timeout	0	Forces a switch to the next xlog			
		Version and Platform Compatit	array_nulls	on	Enable input of NULL elements in			
	8	Connections and Authenticatio	authentication_timeout	60	Sets the maximum allowed time to			
	8	Autovacuum	autovacuum	on	Starts the autovacuum subproce			
	8	Autovacuum	autovacuum_analyze_scale_factor	0.1	Number of tuple inserts, updates			
	-	Autovacuum	autovacuum analyze threshold	50	Minimum number of tuple inserts,			
	-	Autovacuum	autovacuum freeze max age	200000000	Age at which to autovacuum a tal			
	-	Autovacuum	autovacuum max workers	3	Sets the maximum number of sim			
	-	Autovacuum	autovacuum naptime	60	Time to sleep between autovacu			
	-	Autovacuum	autovacuum vacuum cost delav	20	Vacuum cost delay in millisecond			
	-	Autovacuum	autovacium vacium cost limit	_1	Vacuum cost amount available be			
		<	III		Vacuum cost amount available bt			

Для каждого указанного параметра отображается следующая информация:

- Parameter Group группа параметров
- Parameter Name имя параметра
- Value значение
- Short Description краткое описание параметра
- Extra Description расширенное описание параметра
- Context содержание
- Туре тип
- Source источник
- Minimum минимум
- Махітит максимум

12.12.2 Изменение параметров роли

На этой вкладке Вы можете применить параметры сервера к роли.



Для параметров указаны следующие характеристики:

- Parameter Name имя параметра,
- Role Setting значение параметра для роли.

Для работы с параметрами роли предназначается контекстное меню, которое открывается при нажатии правой кнопкой мыши на рабочей области.

- С помощью контекстного меню Вы можете:
- обновить список параметров Refresh,
- добавить параметр Add Parameter,
- редактировать параметр Edit Parameter,
- удалить параметр Delete Parameter,
- копировать из Copy From (при этом откроется список существующих в системе пользователей и групп),
- удалить все параметры Delete All Parameters,
- сохранить изменения Save Settings.

Для редактирования параметра существует специальная форма, которая открывается при создании или редактировании.

Add Parameter for 'role1'							
Parameter name	commit_siblings	-					
Value	5						
Parameter Info							
Туре	integer						
Context	user						
Source	default						
Minimum value	0						
Maximum value	1000						
Description							
Sets the mining transactions h commit_delay.	num concurrent open before performing	*					
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp						

Из раскрывающегося списка **Parameter name** выберите один из параметров. В поле **Value** задайте значение параметра. В разделе **Parameter Info** отображается информация о выбранном параметре.

Чтобы получить подробную информацию о параметрах сервера, обратитесь к документации PostgreSQL.

12.12.3 Конфигурационный файл

На вкладке **Configuration File** Вы можете просмотреть информацию о файлах в которых хранятся параметры конфигурации.

😡 Server Configura	🛃 Server Configuration - [ayz2:54383]								
Servers ayz2:543	83	Roles ayz	- 2	🐃 🍋 🐜 🗶 🗙	Ni Ni 4 40	₽₽ ₩			
Servers	*	Parameter List Role Settings Co	onfiguration File	Host-Based Authenticat	ion File Ident File				
ayz2:54383	•	Drag a column header here to group				-			
General	*	🗄 Enabled 💌 Parameter Name	•	Parameter Setting	Current Setting				
-		data_directory		ConfigDir	C:/Program Files/Postg				
Refresh		hba_file		ConfigDir/pg_hba.conf	C:/Program Files/Postg				
Horameter		ident_file		ConfigDir/pg_ident.con	C:/Program Files/Postg				
		external_pid_file		(none)					
		✓ listen_addresses		*	*				
		▶ 🔽 port 😽	Edit Parameter	383	54383				
		max_connection		0	100				
		superuser_rese	Save Settings		3				
		unix_socket_dir 🛃	Refresh F5						
		unix_socket_grd	Evenent Data	-					
		unix_socket_pe	Export Data	77	511				
		bonjour_name							
		authentication_timeout		1min	60	Ŧ			

Для файла параметра отображается: Enabled - если флажок установлен, то параметр включен Parameter Name - имя параметра Parameter Setting - настройки параметра Current Setting - текущие настройки

12.12.4 Изменение аутентификационного файла

На вкладке Host-Based Authentication задайте параметры файла аутентификации. Настройки системы аутентификации хранятся в системном файле **pg_hba.conf**. Файл **pg_hba.conf** выполняется при каждой попытке пользователя подключиться к базе данных.

😡 Server Configuration - [a	🛃 Server Configuration - [ayz2:54383]								
Servers ayz2:54383	Roles ayz	- 🕑 📥 🎭 🦗 🗶 👒 🎭 🍓							
Servers *	Parameter List Role Settings	Configuration File Host-Base	d Authentication File Ident File						
ayz2:54383 ▼	Drag a column header here to g								
General *	🗄 Enabled 💌 Delete 💌 Typ	e 💌 Database 💌 User 💌	Address 💌 Crypt Me 💌 Optio						
-	Nos hos	t all all	127.0.0.1/32 md5						
Refresh	l l hos	t all all	255.255.255.255/0 md5						
Mag Add Connection	hos	t all all	::1/128 md5						
Edit Connection	▶ 🔽 📄 hos	t all all	::1/128 md5						
		Madd Connection							
		Mage Edit Connection							
		Save Settings							
		Refresh F5							
		Export Data							
	•		4						

Каждая строка это соединение. Соединение Вы можете добавить с помощью пункта контекстного меню **Add Connection**.

Для каждого соединения отображаются следующие свойства: Enabled - активно Delete - удалить Type - тип Database - базы данных на которые пользователь имеет права User - пользователь, имеющий права на выбранную базу данных Address - адрес Crypt Method - метод шифрования Option - опция

При создании и редактировании соединения открывается диалоговое окно, в котором нужно указать все параметры:

Edit Client Authentication					
Type Database	host				
 From List All SameRole SameGroup From file 	Databases				
Oser ● From List	Roles Admins DemoUser Group1 Group2 TEST				
From file					
Address	::1/128				
Method Options	md5 ▼ <u>Ok</u> <u>Cancel</u> <u>H</u> elp				

Тип записей выберите из раскрывающегося списка Туре.

В разделе **Database** выберите базу данных.

From list - выберите базу данных из списка

All - все базы данных

SameRole - базы данных, на которые имеет права данный пользователь.

SameGroup - базы данных, на которые имеют право пользователи выбранной группы

From file - из файла, указанного в поле

Пользователя укажите в разделе **User**.

From List - Можно выбрать пользователей из списка Roles.

Выбрав AII, Вы выберете всех пользователей.

From file - из файла, указанного в поле.

Address - адрес,

Method - метод аутентификации пользователей **Option** - в этом поле укажите специфические опции для некоторых методов

аутентификации

12.12.5 Изменение идентификационного файла

697

При аутентификации типа Ident сервер базы данных запрашивает клиентскую систему о том, кто желает подключиться к серверу. Затем, PostgreSQL сервер решает, разрешено ли пользователю установить связь. Аутентификации типа Ident можно реализовать только в сетях TCP/IP. Рекомендуется применять только в надежно защищенных локальных сетях.

На этой вкладке можно редактировать параметры идентификационного файла. Отображения в этом файле определяют имена пользователей и ролей.

🛃 Server Configu	uration ·	- [ayz2:54383]
Servers ayz2:5	4383	🔹 Roles ayz 🔹 🔹 👔 🧤 🧤 🦗 🦗 🖓
Servers	*	Parameter List Role Settings Configuration File Host-Based Authentication File Ident File
ayz2:54383	•	Drag a column header here to group by that column
General	*	Enabled Delete Map Name Ident Name (OS Name) Role Name
∂ Refresh Add Map Age Edit Map		Ident Editor Map name common01 Ident name (OS user) ss Role name role1 QK Cancel

- Enabled активно
- Delete удалить
- Мар пате имя отображения
- Ident Name (OS user) идентификатор
- Role File имя роли

Управлять отображениями можно с помощью контекстного меню, которое открывается при нажатии правой кнопкой мыши на списке отображений, или с помощью панелей инструментов.

Контекстное меню

- Обновить содержимое списка отображений **Refresh**.
- Добавить отображение Add Map.
- Редактировать отображение Edit Map.
- сохранить изменения Save Settings.

Удалить отображение можно, нажав клавишу **Delete**.

12.13 Управление экземплярами сервера

698

Позволяет проверять статус сервиса PostgreSQL сервера и запускать/останавливать сервис. Чтобы открыть окно просмотра, выберите в <u>главном меню программы</u> गिरो пункт **Services | Instance Manager**.

🙆 Instance Manager		
localhost	- 🧿	postgresql-9.2 🔹 🕨 📓
Host	*	Start/Stop Service
localhost		Server status
Service	*	Service status: postgresql-9.2 service is running.
postgresql-9.2	-	To shut down the instance click the Stop Service button. Be aware that Stop Service
Service Managment	*	all users connected to the database will be disconnected.
Stop service		Log messages
Refresh		This log shows all messages during server startup and shutdown.

Управлять экземпляром сервера можно с помощью инструментов, находящихся на панелях инструментов [698].

На одной из панелей инструментов выберите нужный локальный сервер.

В разделе Server Status отображен его текущий статус.

С помощью кнопки **Stop/Run Service** можно остановить или запустить сервер.

В текстовом поле **Log Messages** отображаются сообщения о процессе выполнения запуска и остановки сервиса.

Доступность: Full version (for Windows) Да Lite version (for Windows) Нет Важно: Посмотреть наличие функций в версиях SQL Manager Full и Lite вы можете в <u>сравнительной таблице характеристик</u>[21].

12.13.1 Панели инструментов

Основные операции для работы со статистикой вынесены на панели инструментов.

Панель навигации

Панель навигации располагается слева от основного окна. С ее помощью можно:



Выбрать сервер из раскрывающегося списка Host.

Выбрать сервис - раскрывающийся список Service.

Service Management

Start service - запустить сервис

Stop service - остановить сервис

Refresh - обновить статистику

Панель инструментов

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> [711] в <u>Environment Options</u> [707] выбрать **Toolbar** или **Options Doth**.

• **Toolbar** выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов,

а 💿 **Both** - если хотите, чтобы отображались обе панели.

12.14 Расширения

700

Расширение для PostgreSQL включает в себя несколько объектов SQL, например, новый тип данных, новые функции, новые операторы, новые классы оператора индекса и т.д. Для упрощения управления базами данных можно собрать все подобные объекты в единый пакет. В PostgreSQL такой пакет называется расширением.

Note: Расширения доступны только для сервера Postgres SQL версии 9.1 и выше.

С помощью инструмента **Database Extensions** можно управлять подобными расширениями.

Чтобы открыть этот инструмент выберите в <u>главном меню программы</u> (ग्रिडे пункт **Services | Database Extensions**.



В открывшемся окне представлен список всех существующих расширений.

👍 Extensions - [postgres on localhost:54392]													
🗄 🔒 Databas	🗄 🕒 Databases 🔻 😥 🖌 🥓 🗶 🛛 🚍												
Databas	e â	Ex	tension Name	Default	Version	n Ir	nstalled	Installed	Version Object	ct Schema	Relocatable	Owner	Description 🔺
		di d	adminpack	1.0			1	1.0	pg_ca	atalog		postgres	administrat
😑 postgre	s on localhost 💌	4	autoinc	1.0									functions fr
		di d	btree_gin	1.0			1	1.0	public	;	V	postgres	support for
General	8	di d	btree_gist	1.0				10	nublic	<u> </u>		postgres	support for
ମ୍ମା Refresh		di d	chkpass	1.0		~	Install						data type f
d Undata t		<u> </u>	citext	1.0		1	Update	to New V	ersion				data type f
Propulate t	o new version	<u></u>	cube	1.0		×	Uninst	all					data type f
X Uninstall		<u> </u>	dblink	1.0							V	postgres	connect to
Relocate	to another sche	4	dict_int	1.0			Reloca	ite to Anot	ner Schema				text search
		<u> </u>	dict_xsyn	1.0			Export	Data					text search
		di d	earthdistance	1.0	4	_							calculate g
		di d	file_fdw	1.0									foreign-dat
		di d	fuzzystrmatch	1.0									determine :
		4	hstore	1.1									data type f
		di d	insert_username	1.0									functions fr +
		•											F.

Для каждого расширения отображается основная информация:

Extension Name - имя расширения.

Default version - версия по умолчанию.

Installed - установлено данное расширение или нет.

Installed version - версия установленного.

Object Schema - схема, в которую установлены объекты расширения.

Relocatable - можно ли данный объект переносить в другую схему.

Owner - пользователь, являющийся владельцем расширения.

Description - описание расширения.

Config Tables - таблицы, в которых расширение хранит свои настройки.

Контекстное меню

✓ **Install** - <u>установить расширение</u> [702]. Этот пункт доступен только для неустановленных расширений.

🞢 Update to new version - <u>обновить расширение</u> 702 до более поздней версии.

X Uninstall - удалить установленное расширение

- Relocate to other schema переместить объект в другую схему.
- Export Data экспортировать список расширений во внешний файл [434].

12.14.1 Панели инструментов

Основные операции для работы с расширениями вынесены на панели инструментов.

Панель навигации

Панель навигации располагается слева от основного окна. С ее помощью можно:



Database

号 Выбрать из раскрывающегося списка базу данных.

General

Refresh - обновить список расширений.

✓ **Install** - <u>установить расширение</u> [702]. Этот пункт доступен только для неустановленных расширений.

📌 Update to new version - <u>обновить расширение</u> 702 до более поздней версии.

X Uninstall - удалить установленное расширение

• Relocate to other schema - переместить объект в другую схему.

ВАЖНО: Вы можете включить\отключить панель навигации в <u>Настройках окружения</u> [711].

12.14.2 Установить/Обновить расширение

При установке и обновлении расширения появляется диалоговое окно **Install/Update Extension**. Эти диалоговые окна отличаются названием опции **Default schema for current user** и **Move objects to another schema**.

Install Extension	—
Extension name	dict_int
Version to install	
Version name	1.0
Need superuser to install	Yes
Relocatable to other schema	Yes
Required schema	
Prerequisite extensions	(none)
Schema to install objects to	
Default schema for current i	user
Schema name	public
<u>o</u> k	<u>Cancel</u> <u>H</u> elp

Extension name - имя устанавливаемого расширения.

Version to install

Default version

Установите этот флажок, чтобы устанавливаемое расширение имело версию по умолчанию.

Version name

Если нужно выбрать другую версию расширения, то нужно убрать флажок **Default version** и выбрать нужную версию из этого раскрывающегося списка.

Need superuser to install

Показывает нужно ли обладать правами суперпользователя для установки.

Relocatable to other schema

Показывает возможно ли перемещение объектов расширения в другую схему.

Required schema

Выводит имя схемы, которая требуется для установки.

Prerequisite extensions

Отображает имена расширений, которые требуются для устанавливаемого расширения.

Schema to install objects to

Default schema for current user

Установить обекты в схему, используемую по умолчанию для активного пользователя. При необходимости переместить объекты расширения в другую схему отключите данную опцию и выберете схему в списке **Schema name**.



13 Настройки

705

SQL Manager for PostgreSQL предоставляет Вам возможность персонализировать приложение.

Настройки окружения 707

Основной инструмент для управления свойствами и внешним видом объектов баз данных.

Настройки редакторов 746

Параметры редакторов задаются с помощью этого инструмента.

Шаблоны клавиатуры 767

С помощью этого инструмента Вы можете создавать шаблоны быстрого ввода текста.

Сохранение настроек 760

Мастер, позволяющий сохранить настройки базы данных в один файл.

Локализация 764

SQL Manager for PostgreSQL позволяет изменять язык интерфейса программы для удобства пользователей.

Шаблоны клавиатуры 767

С помощью этого инструмента Вы можете создавать шаблоны быстрого ввода текста.

<u>Шаблоны объектов</u>769

Вы можете создавать шаблоны объектов с помощью этого инструмента

Важно: На каждой вкладке настроек опций располагается кнопка Reset to defaults button. С её помощью Вы можете восстановить значения по умолчанию на одной вкладке Reset current category, или на всех вкладках Reset all categories.

Смотрите также:

Начало работы 471 Проводник баз данных 731 Управление базами данных 941 Управление объектами базы данных 1481 Управление изменениями 2741 Запросы 3321 Управление данными 8681 Средства импорта и экспорта данных 4331 Инструменты для работы с базой данных Б191 Службы 6141 Дополнительно 7721 Как... 8121

	706	SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя
--	-----	---

13.1 Настройки окружения

707

С помощью этого инструмента Вы можете изменять основные настройки программы SQL Manager for PostgreSQL.

Чтобы открыть настройки окружения необходимо в главном меню программы выбрать пункт **Options |** — Environment Options.

Предпочтения 708 Активация режима полной версии 709 Подтверждения 709 Внешний вид 711 Инструменты 712 Таймауты714 Проводник баз данных 714 Поиск 717 Редакторы объектов 718 Получение данных 719 **Монитор SQL**722 Выполнение скриптов 723 **Дизайнер запросов** 724 Стиль и цвет 725 Конструктор баз данных 729 Печать метаданных 732 Экспорт данных 733 Зависимости Шрифты 735 Параметры сетки 736 Настройки данных 738 Настройки печати 739 Стиль и цвет 740 Дополнительные настройки 742 Опции столбцов 743 Локализация 744 Сочетания клавиш745 Поиск опций 785

Общая для всех вкладок кнопка **By default** позволяет отменить все изменения, внесенные пользователем в настройки, и вернуться к настройкам, принятым по умолчанию.

Смотрите также: Настройки редакторов 746

13.1.1 Предпочтения

На вкладке Preferences Вы можете задать следующие свойства программы:

Environment Options		×
Preferences	Preferences	
Confirmations	Show solash screen at startup	
Tools	Restore desktop on connection to database	
TI Fonts	Do not restore if 'Refresh objects on connection' database registration option is off	
Grid Grid Localization	Disable multiple instances	
Global Shortcuts	Show desktop panel (for MDI environment only)	
End Option		
	Reset all toolbars and menus	
<u>R</u> eset to Defaults ▼	QK Cancel Help Apply	

Show splash screen on startup - показывать заставку при запуске.

Restore desktop on connect - сохранять состояние рабочего стола при отключении. При следующем запуске программы все редакторы, которые были открыты перед выходом из программы, будут открыты заново.

Do not restore if 'Refresh objects on connection' database registration option is off - не выполнять сохранение рабочего стола при отключении, если в <u>Регистрационной информации баз данных [112]</u> не выбрана опция "Refresh objects on

connection".

Disable multiple instances - отключить возможность запуска нескольких копий программы.

Encrypted passwords - хранить пароли в зашифрованном виде.

Show desktop panel - показать панель рабочего стола (активно только для MDI вида, настраиваемого при <u>первом открытии программы[49]</u> или на вкладке <u>Windows</u>[71]).

Нажав на кнопку **Reset all toolbars and menus**, Вы восстановите настройки по умолчанию для всех панелей инструментов, навигационных панелей, а также проводника баз данных.

709 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

13.1.1.1 Активация режима полной версии

Если у вас установлена Lite версия программы, то на этом шаге Вы можете установить флажок Show Full Version Features и посмотреть, какими возможностями обладает полная версия. Все возможности полной версии будут доступны для работы в течение тридцати дней. По истечении этого срока флажок будет недоступен.

Сравнительную характеристику Lite и Full версий смотрите в <u>сравнительной таблице</u> возможностей [21].



13.1.2 Подтверждения

На вкладке **Confirmations** Вы можете задать следующие параметры подтверждений, возникающих при выполнении некоторых действий.

Image: Protectines Confirmations Image: Protectines Image: Protectines Image: Protectines<			_
Confirm addits Appearance Appearance Confirm saving the obje Confirm gropping of ob Confirm dropping of ob Confirm exit from SQL Confirm transaction co Confirm transaction rol Confirm transaction rol Confirm deleting record Confirm deleting record Confirm transaction co Transaction confirmation Disable transaction co Transaction confirmation Default action on closing			
	or document) upon closi ager t k checking dictionary misprint into substitution (Changing Metadata wi t on closing data in objec Query Data and Design (irmation on closing the et e editor	ing the editor indow) ct editors Query ditor	×
	rmed via recreation	Enabled, show warning	~

Confirm saving the object (or document) upon closing the editor - подтверждать сохранение объекта (или документации) при закрытии или после внесения изменений.

Confirm dropping of object - подтверждать удаление объекта.

Confirm exit from SQL Manager - подтверждать выход из редактора (если объект изменен).

Confirm deleting records - подтверждать удаление записей.

Confirm metadata changing - подтверждать изменение метаданных.

Confirm addition into spell checking dictionary - подтверждать добавление слова в словарь проверки правописания.

Confirm transformation of misprint into substitution - подтверждать исправление опечатки.

🗹 Confirm transaction commit - подтверждать фиксацию транзакции (для

просмотрщика данных Заб фиксировать транзакцию нужно при изменении данных).

Confirm transaction rollback - подтверждать откат транзакции.

Confirm transaction commit on closing data in object editors - подтверждать фиксацию транзакции при закрытии вкладки Data в редакторах объектов.

 Image: Construction confirmation on closing editor
 Отключить подтверждение

 транзакции. Если этот флажок установлен, то транзакции будут закрываться
 автоматически при выходе из <u>Редактора получения данных</u> [334] и <u>Визуального</u>

 конструктора запросов [347].
 конструктора запросов [347].

Действие для транзакции, выполняемое по умолчанию, выбирается в списке Default action on closing the editor:

• Commit - фиксация транзакции,

• Rollback - откат.

Из раскрывающегося списка **Table altering operations performed via recreation** выберите доступно ли изменение таблиц путем их пересоздания.

- Enabled доступно.
- Enabled, show warning доступно, но будет появляться предупреждение.
- **Disabled** недоступно.

13.1.3 Внешний вид

На этой вкладке можно задать параметры и количество отображаемых окон, а также общий вид всей программы.

Theme

Выберите цветовую схему программы: Light (Светлая), Blue (Голубая) или Dark (Темная).

Preferences	Appearance
Confirmations Appearance Tools Grid Localization Global Shortcuts Find Option	Theme Blue (* restart required Environment style • MDI environment (like Microsoft Office applications) • • MDI environment (like Microsoft Office applications) • • • Floating windows environment (like Borland Delphi IDE) • Windows restrictions • • • Number of open editors is restricted 10 •
	Zoom options Full screen Restricted by Main Form Restricted by Main Form and DB Explorer Justified by Main Form and DB Explorer
	Bar style for child forms Navigation bar Toolbar Both Enable floating toolbars

В разделе Environment style задайте общий вид программы:

• MDI environment - программа будет иметь MDI интерфейс. MDI многодокументный интерфейс, интерфейс составных документов (спецификация, определяющая интерфейс пользователя с Windows-приложениями. Позволяет ему работать одновременно с несколькими документами, каждый из которых выводится на экран в отдельном порожденном (дочернем) окне главного окна приложения). (Приложения MS Office).

Floating windows environment - программа будет отображаться в виде

плавающих окон (приложения Borland).

Number of open editors is restricted

Вы можете ограничить число открытых редакторов.

В разделе **Zoom options** можно задать настройки масштаба для плавающих окон: • Full screen - во весь экран,

Restricted by Main form - ограничено главной формой,

Restricted by Main form and DB Explorer - ограничено главной формой и проводником баз данных

Justified by Main form and DB Explorer - выровнять по главной форме и проводнику баз данных.

В разделе **Bar style for child forms** укажите те панели инструментов, которые должны отображаться в редакторах:

Navigation bar - навигационная панель (располагается слева от основного окна редактора),

Toolbar - панель инструментов (находится над основным окном редактора),
 Both - будут отображаться обе панели.

Enable floating toolbars

Активирует плавающие панели инструментов, то есть положение любой панели инструментов можно изменять по желанию.

13.1.4 Инструменты

На этой вкладке можно задать основные настройки инструментов программы.

Show only connected databases in drop-down menu

Показывать только подключенные базы данных [76] в раскрывающемся меню.

Allow using parameters in query text

Разрешить использование <u>параметров</u>365 в тексте <u>процедур</u>157 и <u>запросов</u>334.

Parameter sign char

Введите знак, который будет обозначать параметр в запросе.

W Use transactions in Data tab of object editors, Query data and Design Query

Использовать транзакции на вкладке данных редактора объектов, в этом случае при открытии SQL Manager будет запущена транзакция, которую можно зафиксировать или откатить вручную, либо автоматически при закрытии SQL Manager. Если этот флажок установлен, то транзакция активна до тех пор, пока не закрыта вкладка **Data** или пока не нажата кнопка **Commit**. Все редактируемые записи заблокированы до фиксации транзакции. Если флажок не установлен, то транзакция автоматически фиксируется (autocommit) при сохранении каждой записи, которая блокируется только на короткий период времени.

Asynchronous query execution

Асинхронное выполнение запроса. Запрос будет выполнен в отдельном потоке, все элементы управления останутся активными при выполнении и его можно прервать.

Use separate connection for each data view within a database

Использовать общее подключение для каждого просмотра данных внутри базы данных. Если флажок не установлен, то при открытии просмотрщика данных создастся новое подключение к БД. Не рекомендуется использовать, если установлено ограничение на число подключений к серверу. Эта опция зависит от опции **Asynchronous query execution**.

Convert line end to Linux style in string constants of executed SQL statements Изменять символ конца строки в строковых константах на символы, используемые в Linux.

Preferences	Taala
Confirmations	10015
Appearance	Show only connected databases in drop-down menu
	 ☑ Allow using parameters in query text
	Parameter sign char :
Dbiect Editors	Use transactions in Data tab of object editors, Query Data and Query Builder *
Query Data	Asynchronous query execution *
- 🔁 SQL Monitor	✓ Use separate connections for each data view within a database *
- 📴 Execute Script	Convert line and to Linux style in string constants of executed SQL statements
🗄 🔛 Design Query	
⊟t [©] Visual Database Designer	New tool form should be opened for
Print Metadata	O Database currently selected in DB Explorer
Data Export	Database selected in currently focused form
TI Fonts	
Global Shortcuts	
	Note: Changing the options marked with the asterisk (*) symbol does not influence the way data are viewed in currently opened windows. These options are used as default values for Data Options parameters for newly registered databases. To change the options for registered databases please use Database Registration Info dialog.
Depart to Defaulte	OK Cancel Help Apply

Важно: Изменения параметров, отмеченных символом * не вступят в силу до тех пор, пока данные просматриваются в текущем окне.

Эти опции будут использованы по умолчанию для всех баз данных, которые будут созданы после их изменения. Изменить эти параметры можно на вкладке <u>Регистрационная информация баз данных</u>[112].

New tool form should be opened for

Задайте, какая база будет выбрана в окне открываемого инструмента.

Database currently selected in DB Explorer

В окне инструмента будет выбрана база, которая выбрана в <u>Проводнике баз данных</u> [73].

Database selected in currently focused form

В окне инструмента будет выбрана база, которая выбрана в текущем открытом окне

инструмента.

13.1.4.1 Таймауты

На этой вкладке с помощью счетчиков Вы можете задать максимальное время ожидания событий для выполнени операций. По истечении этого времени будет выведена ошибка.

Environment Options		×
Preferences	Timeouts	
Confirmations		
Appearance	l imeouts (for servers 7.3 or higher), 0 - unlimited, milliseconds	2000 *
	Changing metadata	3000 -
Timeouts	Recreating table	10000 🚔
⊞ DB Explorer	Data tab of object editors, Query Data, Design Query and Execute Script	0
Object Editors		
Query Data		
SQL Monitor		
Execute Script		
Usign Query		
Print Metadata		
Data Export		
TI Fonts		
Grid		
Localization		
Global Shortcuts		
Find Option		
Reset to Defaults	OK Cancel Help	Apply
		1999 V

Timeouts

Changing metadata

Для изменения метаданных.

Refresh database objects

Для обновления объектов базы данных.

Data tab of object editors, Query data, Design Query and Execute Script

Открытие вкладки данных в редакторах объектов. (<u>Редактор таблиц</u> 167), <u>Редактор</u> представлений 205), <u>Редактор запросов</u> 334), <u>Дизайнер запросов</u> 347).

Важно: Установленное значение "0" указывает на неограниченное время ожидания

13.1.4.2 Проводник баз данных

Проводник баз данных можно настроить, используя настройки, расположенные на вкладке **DB Explorer**.

Environment Options				×
Preferences	DB Explorer			
Confirmations Appearance Tools DB Explorer O Search Object Editors Query Data	General options General options Show hosts Show table Sort by alias Rename obj Auto expand	s s in DB Explorer subobjects ses ects by editing in place d navigation pane		Expand after connection Tables Views Procedures Functions Domains Rules Triggers Indices
SQL Monitor Execute Script Style & Color Color Print Metadata Data Export Fonts	Show nint Recent objects Function list app Show argum Show argum Group function	count 1 pearance nents list as part of funct nents as child nodes ons by names	0 💌	Sequences Composite Types Enum Types Range Types Base Types Aggregates Operators Collations Event Triggers Tablespaces
Grid Grid Print Data Color & Formats Advanced Column Options	Table details in Columns Indices Foreign keys	SQL Assistant Checks Triggers CRules	 Table info Description Definition 	 Foreign Servers Foreign Data Wrappers Languages Reports Favorite Queries Favorite Objects
Reset to Defaults			<u>O</u> K <u>C</u> ancel	Help Apply

General options

Show hosts in DB Explorer

Отображать хосты в проводнике баз данных, Если флажок установлен, то базы данных будут разделены на группы по принадлежности к серверу. Если не установлен, то они будут представлены единым списком.

Show table subobjects

Показывать подобъекты таблицы.

Sort by aliases

Сортировать хосты и базы данных в проводнике баз данных по псевдонимам.

Rename objects by editing in place

Если установлен этот флажок, то объекты можно переименовывать в <u>проводнике баз</u> данных [73], нажав на выделенный объект мышкой.

Refresh object on showing in SQL Assistant

Обновлять информацию о подобъектах, в тот момент когда они отображаются в **SQL** Assistant.

Auto expand navigation pane

Если отмечена эта опция, то <u>список вкладок</u>82 в <u>Проводнике баз данных</u>73 будет автоматически открываться при запуске программы.

Show hint

Отображать всплывающие подсказки при наведении курсора на объект в проводнике баз данных.

Recent objects count

С помощью счетчика можно задать количество объектов, отображаемых на вкладке недавно использовавшихся объектов [84].

Function list appearance

Выберите вид отображения функций в проводнике БД.

Show arguments list as part of function name - отображать аргументы в названии функции,

Show arguments as child nodes - показывать аргументы как подобъект,

Group functions by name - группировать функции с одинаковыми именами и разными параметрами.

В разделе **Table Details in SQL Assistant** выберите, какие именно подобъекты <u>таблицы</u>विध्र следует отображать в окне <u>SQL Assistant</u> अगे:

- Columns <u>Столбцы</u>ाभी
- Indices Индексы 197

Foreign keys - Внешние ключи 194

- Checks <u>Ограничения</u> 196
- Triggers триггеры
- Правила
 Раз
 Р
- Table info информация о таблице
- Description текстовое описание 778
- Definition <u>DDL описание</u> 777

В разделе **Expand After Connection** установите флажки напротив тех групп объектов, которые следует развернуть в дереве <u>DB Explorer</u>^[73] после подключения к базе данных:

- **Tables** <u>таблицы</u>160
- Views <u>представления</u>778
- V Functions функции 214
- **Domains** домены226
- 🗹 Rules <u>правила</u>229
- Triggers триггеры
- **Indices** индексы 197
- Sequences <u>последовательности</u>235
- I Composite Types <u>составные типы данных</u>24
- **Enum Types** <u>перечислимые типы</u>243
- 🗹 Base Types <u>базовые типы данных</u> 238
- **Aggregates** <u>агрегатные функции</u>248
- ✓ Operators операторы 250
- Languages языки описания процедур 263
- ✓ Tablespaces табличные пространства 261
- Reports отчеты 568
- **Favorite Queries** <u>избранные запросы</u>91

Смотрите также: Проводник баз данных [73]

13.1.4.2.1 Поиск

На этой вкладке задаются настройки поиска по Проводнику БД.

Search by categories

Если флажок установлен, то <u>поиск</u> в проводнике баз данных будет производиться только внутри <u>указанной категории</u> [73].



Use case sensitive search

При поиске с помощью панели поиска [85] учитывать регистр символов.

Don't search in collapsed nodes - осуществлять <u>поиск</u> (85) только в развернутых ветках. Снимите флажок для поиска по всему дереву <u>проводника баз данных</u> [73].

Start-with search

Если отмечена эта опция, то при поиске объектов будут показываться те, которые начинаются с введенной строки.

13.1.4.3 Редакторы объектов

На вкладке **Object Editors** задайте параметры редакторов объектов.



All

Convert created objects' names to lower case

Автоматически приводить названия созданных объектов к нижнему регистру.

Show OWNER on DDL tab

При включении этой опции на вкладке DDL объектов генерируется оператор OWNER. В противном случае он скрывается из определения объекта.

Always open the first tab

Всегда открывать редактор на первой вкладке. Если опция отключена, то открываться будет последняя используемая вкладка объекта.

Table Editor

Задайте параметры <u>редактора таблиц</u> Show Object Explorer Отображать проводник объектов на навигационной панели.

Do not retrieve record count for a table

Не показывать количество записей в таблице. В этом случае количество записей отображается в нижней информационной панели.

Serial columns as integer - если этот флажок установлен, то столбцы 'serial' будут иметь тип 'integer'.

719 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Function Editor

Задайте параметры <u>редактора функций 214</u>.

Dollar-quoted function body on server 8.0 and higher Заключать тело функции в "\$" (для серверов версии 8.0 и выше).

Split function options into several lines in DDL

Установите этот флажок, если хотите в <u>DDL</u> [777] разделять строки опции. Если хотите, чтобы текст отображался одной строкой, то снимите этот флажок.

Execute with definer's privileges as default

При включении опции функция при выполнении будет обладать правами того пользователя, который ее создал. Если флаг не установлен, то правами пользователя, который ее вызывает.

Включение этой опции включает также опцию **Execute with definer's privilege** в редакторе функции विवि при создании новой функции.

Object list style

Задайте стиль списка объектов.

• Tree - в виде дерева.

List, sorted by namespace - сортировать объекты по имени схемы.

List, sorted by name - сортировать объекты по имени.

Ignore case - если установлен этот флажок, то при сортировке объектов не учитывается регистр символов.

Смотрите также:

Управление объектами базы данных 148

13.1.4.4 Получение данных

На вкладке **Query data** задайте параметры отображения и работы редактора получения данных.

Environment Options	X
Confirmations Appearance Tools Timeouts B DB Explorer	Query Data Query results
Object Editors Object E	Advanced Execute selected text separately Write only successfully executed queries to database SQL log file Don't save queries automatically for the next session Always save changes in Favorite Queries before closing Same queries for all databases Refresh DB Explorer upon successful DDL statement execution
	Execution plan Explain query on execution Explain with verbose (showing execution plan as text only) Explain with analyze Explain buffer usage (PostgreSQL 9.0 and higher) Display execution plan as text in addition to representation as schema
<u>R</u> eset to Defaults ▼	<u>O</u> K <u>Cancel</u> <u>H</u> elp <u>Apply</u>

Query results

Fetch all data

При включенной опции результаты SQL-запроса загружается полностью. Опция работает, если не задано максимальное количество загружаемых записей с помощью пункта контекстного меню [379] просмотрщика данных за Grid mode).

Show result for each query

Если установлен этот флажок, то при <u>выполнении</u> 42 двух и более запросов результаты будут отображаться для каждого запроса. Если не установлен, то только для того, который был выполнен последним.

Show results on Edit tab

Показывать результаты на вкладке редактирования, в противном случае результаты будут отображаться на отдельной вкладке.

Advanced

Execute selected text separately

Выполнять выделенный текст запроса отдельно.

Don't save queries automatically for the next session

Не сохранять запросы автоматически до следующего сеанса.

Same queries for all database

Если установить этот флажок, то Редактор получения данных сохраняет все запросы в одном репозитории и переключение баз данных не вызывает загрузку запросов этой БД. Изменение опции не затрагивает текущие открытые копии редактора получения
данных. Значение опции можно свободно изменять, это не приводит к потере содержимого репозитория запросов.

Write only successful executed queries to database SQL log file

Записывать в файл журнала [119] только успешно выполненные запросы.

Always save changes in Favorite Queries before closing

Всегда сохранять изменения в <u>избранных запросах [91]</u> перед закрытием.

Refresh DB Explorer upon successful DDL statement

Обновлять проводник баз данных после успешного выполнения DDL операторов.

Execution plan

Explain query on execution

Отображать план запроса в <u>редакторе запросов</u>[334]. Если установлен этот флажок, то при выполнении запроса план автоматически выводится на вкладку <u>Plan</u>[339].

Explain with verbose (showing execution plan as text only)

План запроса будет выводиться в текстовом виде на вкладке **Edit**.

Explain with analyze

План запроса будет показан на вкладке **Plan** более подробно, с указанием времени, потраченного на выполнение запроса.

Explain buffer usage (PostgreSQL 9.0 and higher)

Отображать на плане запроса информацию об использовании буфера (для серверов версий 9.0 и выше).

Display execution plan as text in addition to representation as schema

Отображать план запроса на одной вкладке в виде текста и схемы.

Смотрите также: Редактор запросов 334

13.1.4.5 Монитор SQL

На вкладке SQL Monitor можно задать некоторые параметры монитора SQL [585].

Environment Options	X
Preferences Confirmations Confirmations Appearance Tools Confirmations DB Explorer DB Explorer Confirmations DB Explorer Confirmations DD Explorer	SQL Monitor Operations Connect Start of transaction Commit Rollback Execute query
SQL Monitor SQL Monitor SQL Monitor SQL Monitor SQL Monitor SQL Monitor Execute Script Design Query SQL Monitor Design Query SQL Design Query Data Export Cont Grid Collization SQL Dotal Shortcuts SQL Find Option	SQL log Log SQL Monitor events to file D:\CurrentTest\Pg Manager\script.sql Clear log file when it is greater than (KB) Show time of operation Always show on top
Reset to Defaults	<u>Q</u> K <u>Cancel</u> <u>H</u> elp <u>Apply</u>

Operations

Отметьте флажками те операции, которые должны отображаться в SQL-мониторе.

- **Connect** подключение.
- Start of transaction начало транзакции.
- **Commit** фиксация транзакции.
- **Rollback** откат транзакции.
- **Execute query** выполнение запроса.

SQL log

Log SQL Monitor events to file

Вся информация о выполнении запросов, отображаемая в SQL мониторе, будет

сохраняться в файл. В поле имя файла и путь к нему задается с помощью кнопки 🗎. 🗹

Очищать файл журнала при превышении заданного размер файла в килобайтах.

Show time of operation

Отображать время выполнения операции.

Always show on top

Всегда показывать Монитор SQL поверх остальных окон.

Смотрите также:

<u>Монитор SOL 585</u>

13.1.4.6 Выполнение скриптов

Задайте некоторые особенности выполнения скриптов в <u>редакторе выполнения</u> скриптов SQL [542].



Abort script execution on error

Прекращать выполнение сценария при ошибке.

Execute in transaction, rollback on error

Если опция включена, то весь скрипт выполняется в транзакции, которая откатывается в случае ошибки.

Enable parsing

Включать синтаксический анализ.

Show message when done

Показывать сообщение об окончании выполнения.

Execute selected text separately

Выполнять выделенный текст отдельно.

Don't clear error list on selected text execution

Не очищать список ошибок при выполнении фрагмента текста запроса.

Show notices in error list

В окне ошибок отображать информационные сообщения.

Register newly created databases

Если этот флажок установлен, то <u>мастер регистрации баз данных</u> 103 открывается автоматически после создания базы данных в редакторе выполнения скриптов.

Смотрите также:

Редактор выполнения скриптов 542

13.1.4.7 Дизайнер запросов

Задайте некоторые свойства <u>дизайнера апросов</u> [347] на вкладке **Design Query**.

Environment Options		×
Preferences	Design Query	
Confirmations	General options	
Appearance	Allow SELECT queries only	
Tools		
Primeouts		
🗇 📙 DB Explorer		
Search	Hide selection when inactive	
I Dbject Editors	Show column types	
🖓 🔛 🔂 Query Data	Union all by default	
- Equilibria SQL Monitor	Show system columns	
Execute Script	Add foreign key links by default	
🖻 🔛 Design Query		
Style & Color	Visible tabs	Script format
	Criteria	Keywords format
Print Metadata	Selection	As is 🗸 🗸
Data Export	Group criteria	Functions format
TI Fonts	Sorting	As is 🗸 🗸
Grid Grid		
Data Options		
···· 🖶 Print Data		
Color & Formats		
Movanced		
Column Options	•	
<u>R</u> eset to Defaults ▼	<u>0</u>	K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp <u>A</u> pply

General options

Allow SELECT queries only

Разрешать выполнение только запросов типа SELECT.

Select condition row

Выделять другим цветом строку условия.

Drag column name

Отображать имя столбцы при перетаскивании.

W Hide selection when inactive

Скрывать выделение полей объектов, когда отсутствует фокус.

Show columnd types

Показывать типы колонок.

Union all by default

Отображать связь "UNION ALL" для нескольких запросов по умолчанию

Visible tabs

Выберите какие вкладки должны быть видимыми.

- **Criteria** Критерии,
- Selection Выбор,

Group criteria - Критерии группы,

Sorting - Сортировка.

Script format

Keywords format

Выберите формат ключевых слов.

Function format

Выберите вид отображения функций.

Для ключевых слов и функций предлагается четыре типа написания.

- As is Как есть.
- **Uppercase** ВСЕ ПРОПИСНЫЕ.
- Lowercase все строчные.
- First upper Начинать С Прописных.

Смотрите также: Дизайнер запросов 347

13.1.4.7.1 Стиль и цвет

На этой вкладке Вы имеете возможность задать стили и цвета оформления <u>дизайнера</u> запросов [347]



Style

Задайте стиль отображения элементов управления.

Condition button style

Выберите стиль отображения кнопок.

Object border выберите стиль отображения границ объектов.

- Flat objects плоские объекты.
- Windows style of tables стиль таблиц XP.
- Show icons on tabs показывать значки на вкладках.

Color palette

Вы можете изменить цвета объектов и элементов управления визуального конструктора запросов. Вызвать палитру для выбора цвета можно, нажав на цветной квадрат рядом с наименованием элемента управления.

Элементы, для которых можно задавать цвета:

• Active condition row - активная строка в окне задания условий [353] отбора.



• Condition text - текст условий отбора.



• Condition item text - текст кнопок, расположенных рядом с условиями отбора.

All of the following are met	
1 HR.DEPARTMENT.DEPARTMENTID	= HR.EMPLOYEE.DEPT ID
2.1% HR.EMPLOYEE.IS ACTIVE = 1	

• Table client area - фон объектов, помещенных в окно диаграммы.

		✓ HR.EMPLOYEE	
		HIRE_DATE	
		SALARY "	
	1	DETAILS	
	ר_ ו	DEPT_ID	
		MANAGER_ID	
✓ NAME	1		
GROUPNAME			
MANAGERID			
DEPT_PHONE			
DEPT_ROOM -			

• Active table caption - заголовок активной таблицы.



• Inactive table caption - заголовок неактивной таблицы.



- Column text текст имен столбцов на диаграмме
- Selected column text текст выделенного столбца
- Work space цвет рабочей области диаграммы
- Column текст имен столбцов в окне задания условий [353] отбора.



• **Operation** - знак операции в <u>окне задания условий [353]</u> отбора.

 All	of the following are met		
1.	HR.DEPARTMENT.DEPARTMENTID	-	HR.EMPLOYEE.DEPT ID
2.	HR.EMPLOYEE.IS ACTIVE		

• **Group** - знак группировки в <u>окне задания условий</u> (353) отбора, на вкладке <u>Grouping</u> <u>criteria</u> (358).

<u>All</u>	of the	following are met			
1.	MAX	HR.EMPLOYEE.SALARY	=	_	
	4m)				

Predicate - предикат, если создан подзапрос 355.

	All of the following are met		
	1. HR.DEPARTMENT.DEPARTMENTID	>= <u>ALL</u> বৃদ্য	(SELECT HR.DEPARTMENT.
٠	III		Þ

• Subquery - текст подзапроса в строке условия.



13.1.4.8 Конструктор баз данных

На этой вкладке задайте параметры конструктора баз данных 526.

Automatically open last diagram file

В конструкторе автоматически открывать последнюю редактируемую диаграмму.

Environment Options		×
Preferences	Database Designer	
······ 🖳 Confirmations ····· 🗹 Appearance	Automatically open last diagram file Visual settings	
□ tools □ DB Explorer □ Search	Model notation IDEF1x (Integration DEFinition for information modeling) Image: Draw primary key columns separately Draw foreign key name Image: Draw entities icons Draw attribute information Image: Draw attributes icons Draw primary key page borders	~
···· <u>IIie</u> Object Editors ····· ₩ Query Data	Draw only names of entities	
SQL Monitor Execute Script	Grid options ✓ Show grid Grid size X 10 ▼ Y ✓ Snap to grid	10
	Style & Color Element Font name Tr Verdana	~
Data Export	Workspace Font size Selected item Font color Table Font color	nt style Bold
Grid Grid Data Options	Function Relation Column Pen color	Italic Underline
Color & Formats		Apply to All
Reset to Defaults	<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> elp	Apply

Visual settings

Model notation

Выберите стандарт отображения информации в диаграмме (нотацию модели данных) - IDEF1х или IE.

- Integration DEFinition for Information Modeling (IDEF1X);
- Information Engineering (IE).

Нотации IDEF1X и IE используют разные наборы символов для отображения связей.

Draw PRIMARY KEY columns separately

Ключевой столбец будет отделен горизонтальной линией от остальных столбцов таблицы.

İ	P	ub	li	c.I	De	pa	ar	tm	iei	nt	s	•	•	•	•	•	•	•	
<i>></i>	D	EF	PT PAP	_1 RT	D: Me	ir EN	nte T	eg N/	er \M	E:	v	ar	cł	na	r(20)	D	!
	М	AN	A	G	ER.	_1(D:	in	te	ge	r						ĺ	<u>_</u>	DEPT_ID
			•	:	• •		•	:		:	:	:	:	:	:	:	:	:	Primary key Not Null

Draw entities icons,

Рядом с заголовками таблиц будут отображаться иконки.

	public.Departments	· ·	:	i	:	:
	øbEPT_ID: integer	1	-	!	÷	:
-	DEPARTMENT_NAME: varchar(20)	ŀ				•
	♦ MANAGER_ID: integer	:	:	:	:	:

Draw attributes icon

Рядом с названием каждого столбца будет отображаться иконка.

:	public.Departments	:	•	i	-	
·	DEPT_ID: integer	-		_!		
	 Q DEPARTMENT_NAME: varchar(20) 	1				
:	MANAGER_ID: integer	L	:	: :		
	DEPARTMENT NAME	1				
:	Type: varchar(20)	:	:	: :		:

Draw only names of entities

На диаграмме отображать только заголовки объектов.

	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
·			_					-					11	•	•	·	•	·	•	·	·			_			-				т
·		e	P	u	D	ю		-0	u	n	۲r	Y,	р	-		_	• • •	_	-	••	_		6	P	u	DI	ю		.11	ιy	ŀ
·	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ľ	2	•	•	·	•	·	·	·	·	-	•	•	•	•	•	•	•	•	4
												n	ψ.																		

Draw attribute information

В скобках после имени и типа аттрибута отображать информацию о свойствах столбца.

Employee.Address	<u>.</u>
AddressID: integer	
AddressLine1: varchar(60) (AK2.1)	
AddressLine2: varchar(60) (0 AK2.2)	
🗘 City: varchar(30) (AK2.3)	. Ç

Draw FOREIGN KEY name

Показывать имена внешних ключей.

♦	0	ca CO	pi od	ta e	l: 2:	ir C	nte :h	eg al	je r(r 2)																			r İ			 ♦ ♦ ♦ 	countryco district: te population			odo exe n:	e t				
÷.	÷	÷	•	·	·	•	•	•	•	•	•	•	$\cdot c$) ·												·	·	·		1	•	٠L	_	_	_	-	_	_	_	_	_	_
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	. 1	•	•	•	•	•	•	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	L	·	•	÷	·	·	·	•	•	•	•	•	·
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	. 1	•	•	•	·	•	•	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	1	·	·	·	·	·	·	·	·	•	•	·	•
·	·	·	•	·	·	•	•	·	·	·	·	·			—	-		—	-		-		_	-	• • •	_	-		—	!	•	·	·	·	·	·	·	·	•	•	·	•
•	•	•	·	•	•	·	·	·	·	·	·	D	ub	ic.	.C	οι	In	tr	v.	cc	NU.	nt	rv	r (ca	D	ita	1	fk	e	V		·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
·	·	·	•	·	·	•	·	·	·	·	·	5	• •	•	•	•	•		٢ł	1	·	•	1	-	•		•	÷			•	•	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
·	·	·		·	·		•	·	·	•	·	•	• •	•		•		•	ł	5	·		·	·	·			·	·	·	•	•	·	·	·	·						•

I Draw page borders

Отображать границы страниц, которые будут устанавливаться при печати диаграммы.

Grid options

Задайте параметры сетки диаграммы: Show grid Отображать сетку окна диаграммы.

Snap to grid

Выравнивать объекты, расположенные на диаграмме, по линиям сетки. Задать параметры сетки диаграммы можно с помощью счетчиков **Grid size**. ширина - **X**, высота - **Y**.

Style & Color

В этом разделе Вы можете задать цвета для различных элементов диаграммы. Вызвать палитру для выбора цвета можно, нажав на цветной прямоугольник рядом с наименованием элемента управления.

В списке **Element** выберите элемент:

Workspace - рабочая область,



Relation - текст связи между сущностями,



Table - таблица,

	📑 public.Departments				i	:	:	:
	DEPT_ID: integer	E	-	-	!	÷	÷	÷
	 DEPARTMENT_NAME: varchar(20) 				•			
	♦ MANAGER_ID: integer				:	:	:	:
•••					:	:	:	:

Selected item - выделенный объект,

:	:	public.Departments	—	:	:	i	:	:	
·	÷	DEPT_ID: integer	ŀ	-:	<u> </u>	!	÷	÷	
•		DEPARTMENT_NAME: varchar(20)	Υ						
:	:	♦ MANAGER_ID: integer	I	:	:	:	:	:	
•	·		Ó	·	·	·	·	·	

Comment - комментарий.

·	÷Π
	T
	È.
· Double click to edit	ų
	11
` Ġ <mark>O</mark>	

- Font name вид шрифта,
- Font size размер шрифта,
- Font color цвет шрифта,
- Brush color цвет фона объекта,
- Pen color цвет рамки объекта.

Bold - жирный

- **Italic** курсив
- **Underline** подчеркнутый

Нажав на кнопку **Apply to all** можно применить все настройки шрифта ко всем объектам.

Смотрите также: Конструктор баз данных 526

13.1.4.9 Печать метаданных

На этой вкладке из всех параметров печати можно задать только размер бумаги, используемый по умолчанию, при создании отчетов в инструменте <u>Печать метаданных</u> [557].

Смотрите также: Печать метаданных 557

13.1.4.10 Экспорт данных

На этой форме Вы задаете, в каком формате по умолчанию будут отображаться данные разных типов.

Preferences	Data Export		
Confirmations Appearance Tools Timeouts DB Explorer Colored Editors Colored Editors Colo	Data formats Integer format Float format Date format Time format DateTime format Currency format Boolean True Boolean False Null string	dd.MM.yyyy h:mm dd.MM.yyyy h:mm false null	
<u>R</u> eset to Defaults ▼		OK Cancel Help Apply	

Data formats

Форматы отображения Вы можете задать для следующих форматов данных.

- Integer format Целое число.
- Float format Число с плавающей точкой.
- Date format Дата.
- Time format Время.
- DateTime format Дата и время.
- Currency format Денежный.
- Boolean True Истина.
- Boolean False Ложь.
- Null string Строка NULL.

Auto save format string

Заданный в мастере формат будет сохраняться автоматически.

Также эти форматы можно задать на третьем шаге 437 мастера экспорта данных 434.

Подробнее о форматах данных читайте в разделе задание форматов данных Гров.

Смотрите также: Мастер экспорта данных 434

13.1.5 Шрифты

На вкладке **Fonts** можно задать вид и размер шрифта для всей программы SQL Manager for PostgreSQL.

Preferences	For	its					
····· ·······························	Syst	em font name					
Tools	Ŧ	Arial					
TI Fonts	Syst	em font size	8 🗸	-			
Colization			Samp	ole Text 1234	5		
Find Option	Grid	font name					
	Ŧ	Arial					
	Grid	font size	8 、	-			
	Dra	ig a column header i	here to group by that co	olumn			
	ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	GENDER	IS_ACTIV	SALARY	BIRTH_DATE
		1 Gustavo	Achong	М		14500,35	15/05/1972
		2 Roberto	Nelson	М		14000	03/06/1977
		3 Margaret	Smith	F		15030,99	16/02/1986
		4 Leslie	Johnson	F		13000,01	29/10/1972

В поле **System font name** задается тот шрифт, который используется во всех элементах управления программы SQL Manager for PostgreSQL.

Sys	stem font name	
Ŧ	Arial Unicode MS	•
	Arial Rounded MT Bold	S
Ŧ	Arabic Typesetting	*
$ \mathbf{\bar{T}} $	Arial	
T	Arial Black	
Ŧ	Arial Narrow	=
\mathbf{T}	Arial Rounded MT Bold	
$ \mathbf{T} $	Arial Unicode MS	
$ \mathbf{T} $	Baskerville Old Face	
$ \mathbf{T} $	Batang	
$ \mathbf{T} $	BatangChe	
$ \mathbf{T} $	Bauhaus 93	
$ \mathbf{T} $	Bell MT	
Ŧ	Berlin Sans FB	
Ŧ	Berlin Sans FB Demi	
$\mathbf{\bar{T}}$	Bernard MT Condensed	Ŧ

© 1999-2024 ЕМС Софтваре Девелопмент

В поле **System font size** укажите размер шрифта.

В нижнем окне отображается образец текста, показывающий внесенные изменения.

В поле **Grid font name** задается тот шрифт, который используется в просмотрщике данных в <u>виде таблицы</u> [372].

В поле **Grid font size** укажите размер шрифта в просмотрщике данных в <u>виде таблицы</u> [372].

В приведенном примере отображается таблица с примененными настройками шрифта.

13.1.6 Параметры сетки данных

На этой вкладке можно задать параметры отображения просмотрщика данных зая.

Preferences Confirmations Tools Tools End Grid Localization Global Shortcuts Find Option	Grid General options Striped grids Show editor immediately Always show editor Enable auto-search in grid Column auto-width Restore layout and sorting Cell auto-height Cell max line count	Root level options Show "Group By" box Show indicator Show navigator Show "New Item Row" Selection Row selection Cell selection Row/cell multi-selection
	Detail level options Show "Group By" box Show indicator Show navigator Show "New Item Row" Hide tabs for single detail	

General options

Striped grids - другой фон четных строк.

Show editor immediately - переход в режим редактирования при получении фокуса ввода ячейкой.

Always show editor - всегда отображать редактор для ячеек.

Enable auto-search in grid - включить автоинкрементный поиск в таблице по записям.

- Row multi-selection разрешить выбор нескольких записей.
- **Column auto-width** автоподбор ширины таблицы по ширине окна.
- Cell auto-height автоподбор высоты ячейки, при этом ещё можно указать

максимальное количество строк на странице в поле **Cell max line count**.

Grid layout preference

Задайте некоторые параметры размещения сетки просмотрщика данных.

Autofit column widths - автовыбор ширины столбцов,

- Save and restore layout сохранение расположения и ширины,
- Restore sorting сохранять сортировку столбцов.

Root level options

Задайте настройки основного уровня.

- Show "Group by" box показывать <u>поле группировки 374</u>).
- 🗹 Show indicator показывать указатель (панель слева от таблицы).

Show navigator - показывать навигатор (дополнительная панель перехода по записям внизу таблицы).

Show "New item row" - показывать пустую строчку для добавления новой записи.

Detail level options

Задайте параметры отображения для дочернего уровня таблицы.

- Show "Group by" box показывать <u>поле группировки</u>374.
- Show indicator показывать указатель (панель слева от таблицы).

:	DEPAR 👻	NAME 💌	GROUPNAME 💌	MANAG 👻
	1	Administration	Executive General and Administration	4
ě.	2	Marketing	Sales and Marketing	7
μ	हे 3	Purchasing	Sales and Marketing	12
	4	Human Resources	Executive General and Administration	35

Show navigator - показывать навигатор (дополнительная панель перехода по записям внизу подуровня).

:	🗄 DEPAR 👻	NAME 💌	GROUPNAME 💌	MANAG 👻
	1	Administration	Executive General and Administration	4
I	2	Marketing	Sales and Marketing	7
	3	Purchasing	Sales and Marketing	12
	4	Human Resources	Executive General and Administration	35 👻
ŀ	***	>₩+- ▲∕>		Þ

Show "New item row" - показывать пустую строчку для добавления новой записи. If the tabs for single detail - скрывать вкладки в случае только одного подуровня.

Selection

Если выбрана опция **(1) Row selection**, то при клике на ячейку в таблице, будет выделена вся запись. В противном случае, будет выделена только та ячейка, по которой кликнули мышкой (опция **(1) Cell selection**).

Отметьте опцию Row/cell multi-selection, чтобы разрешить выбор нескольких строк или ячеек в таблице.

Важно: Чтобы изменения параметров, отмеченных символом «*», вступили в силу, Вы можете открыть окно заново, щелкнуть «Обновить» в редакторе таблиц или заново выполнить запрос в редакторе SQL или конструкторе запроса.

Смотрите также: Просмотр в виде таблицы

13.1.6.1 Настройки данных

Параметры отображения данных просмотрщика данных задайте на вкладке **Data** options.

Environment Options	X
Tools ^	Data Options
Primeouts B DB Explorer Search Object Editors Query Data	Limit options in table and view editors ○ Select all records from a table *
SQL Monitor SQL Monitor SqL Monitor SqL Script Design Query Style & Color	TIMESTAMP columns as string Load visible rows mode if records more than * 3000 • String columns width (chars)
Print Metadata Data Export TI Fonts	Default grid mode Locating record on update or delete Load all rows * Use all columns Use key and changed columns Load visible rows * Use key columns only
Grid Grid Data Options Print Data Color & Formats Advanced Column Options	
- I Localization - ☑ Global Shortcuts - 兴 Find Option ✓	Note: Changing the options marked with the asterisk (*) symbol does not influence the way data are viewed in currently opened windows. These options are used as default values for Data Options parameters for newly registered databases. To change the options for registered databases please use Database Registration Info dialog.
Reset to Defaults	OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp <u>Apply</u>

Limit options in table and view editors

Select all records from a table - загрузить все записи в инструмент просмотра. В этом случае в таблицу загружаются все данные из возвращаемого сервером набора данных.

Select only N rows - загрузить только указанное число записей в таблицу из возвращаемого сервером набора данных.

Advanced

OID columns as BLOB - данные типа OID представлены в виде BLOB с возможностью изменения в <u>редакторе BLOB</u> [412].

Load visible rows mode if records more than

Переходить в режим "только видимые записи", если их больше чем заданное в поле количество.

String columns width (chars)

Задайте фиксированную ширину строк полей.

Locating records on update or delete

Задайте какие столбцы использовать в запросах, генерируемых на обновление и удаление:

• Use all columns - использовать все столбцы.

• Use key columns and changed columns - использовать ключевые и измененные столбцы.

• Use key columns only - использовать только ключевые столбцы.

Default Grid Mode

Это режим загрузки данных в гриде по умолчанию, который влияет на скорость работы.

- Load all rows загрузить все записи в инструмент просмотра. В этом случае в таблицу загружаются все данные из возвращаемого сервером набора данных.
- Load visible rows загрузить видимые записи. В таблицу из возвращаемого сервером набора данных загружается только строго определенное количество записей.

Важно: Изменения параметров, отмеченных символом «*» не вступят в силу до тех пор, пока данные просматриваются в текущем окне.

Эти опции будут использованы по умолчанию для всех баз данных, которые будут созданы после их изменения. Изменить эти параметры можно на вкладке <u>Регистрационная информация баз данных</u>

13.1.6.2 Настройки печати

На этой вкладке задайте те настройки печати, которые будут сохранены и применены при последующем открытии диалога:

Preferences	Print Data	
Confirmations Appearance Tools Tools Grid Print Data Print Data Color & Formats Advanced Column Options Localization Global Shortcuts K Find Option	Save/restore following print data proper Card view representation Detail view representation Expanding Formatting Level options Pagination Preview options	ties
Reset to Defaults		OK Cancel Help Apply

- Card view representation вид карточного представления
- **Detail view representation** вид представления подуровней
- Expanding расширение
 Formatting форматирование
- Level options настройки уровня
- 🗹 "on every page" options параметры «На каждой странице»
- **Pagination** нумерация страниц
- **Preview options** настройка просмотра
- Image options (refinements) параметры изображения (обработка)
- Selection options параметры выбора
- Report size options настройка размера отчета
- Showing grid elements показ элементов сетки
- **Page number format** формат номера страницы
- Page settings параметры страницы
- **Report title** заголовок отчета

13.1.6.3 Стиль и цвет

В разделе **Color & formats** укажите или выберите формат отображения для следующих типов данных 789:

Display formats

Integer columns - целое число. Float columns - число с плавающей точкой. Datetime columns - дата и время. Date columns - дата. Time columns - время.

Colors

Задайте цвета для следующих объектов.

- Grid таблица просмотрщика данных.
- **Row** строка.
- Strip выделение четных строк 736.

Null Values

Для значений NULL Вы можете задать собственные цвета в разделе

• Text - текст.

• Font Color - цвет шрифта.

13.1.6.4 Дополнительные настройки

На вкладке **Advanced** можно задать следующие параметры просмотрщика данных зая).

Preferences	Advanced	
Confirmations Appearance Tools Grid Print Data Color & Formats Advanced Column Options Localization Global Shortcuts Find Option	Advanced options Cell hints for clipped text Focus cell on cycle Focus first cell on new record Next cell on pressing Enter Show navigator hints MRU list in column filter Card width 200 💼 Form view Large memo editor Number of lines 10 💼 Word wrap in memo editor Word wrap in string editor	Grid lines Horizontal Vertical Detail tabs position Top Left Card layout direction Horizontal Vertical Show cell buttons On cell editor activation For focused record Always

Advanced options

Cell hints for clipped text - отображать подсказки для обрезанного текста,

Focus cell on cycle - фокусировать ячейки циклически при перемещении маркера,

Focus first cell on new record - фокусировать ячейку в новой записи,

🗹 Next cell on pressing Enter - перейти к следующей ячейке при нажатии на Enter,

Show navigation hints - показывать подсказки навигатора,

MRU list in column filter - список недавно использовавшихся фильтров,

Expand buttons for empty details - отображать кнопки расширения для пустых частей,

Card width - в поле счетчика указывается ширина карточки [389],

Form view

Large Memo Editor - использовать редактор больших записей, если количество строк превышает число, заданное в поле Number of lines,

Word wrap in memo editor - переносить текст по словам в редактор больших записей,

Word wrap in string editor - переносить текст по словам в редактор строк,

Grid lines - указать, какие линии таблицы будут отображаться (**M Horizontal** - горизонтальные, **M Vertical** - вертикальные),

Detail tabs position - расположение вкладок подуровней (**• Top** - вверху, **• Left** - слева),

Card layout direction - расположение карточек (**Interview Control** - по горизонтали, **Interview Card Layout direction** - по вертикали),

Show edit buttons - показывать кнопки редактирования (Never - не показывать, For focused record - для активной записи, Always - показывать всегда).

13.1.6.5 Опции столбцов

Common options

- **Auto-select text** Автовыделение текста при переходе в режим редактирования.
- I Hide selection on losing focus Скрывать выделение при потере фокуса.

Memo editor options (свойства редактора записи)

Inserting Return characters - Возможность вставки символов перехода на новую строку.

- Inserting Tab characters Возможность вставки символов табуляции.
- Word wrap in grid Перенос по словам в редакторе Мето.
- **Popup memo editors** Всплывающие редакторы столбцов этого типа.

Environment Options	×
Preferences Confirmations Appearance Tools Tools Grid Print Data Color & Formats Color & Formats Color & Formats Color Options Localization Global Shortcuts Find Option	Column Options Q Auto-select text Y Hide selection on losing focus Memo editor options Y Inserting Return characters Inserting Tab characters Y Word wrap in grid Popup memo editors Spin editor options Use Ctrl+Up instead of Up to increase value Increment Image increment buttons Large increment You Spin editor buttons' position Image Vertical Horizontal / left and right Horizontal / right
Reset to Defaults	OK Cancel Help Apply

Spin editor options (настройки "быстрого" редактора)

Use Ctrl+Up instead of Up to increase value - использовать сочетание клавиш Ctrl+Up вместо Up для увеличения значения в ячейке.

Show large increment buttons - показывать кнопки большого приращения. В поле Increment задайте приращение, большое приращение - в поле Large increment.

Spin editor buttons' position (Положение кнопок "быстрого редактора")

- Vertical вертикально.
- Morizontal / left and right горизонтально / слева и справа.
- Horizontal / right горизонтально / справа

13.1.7 Локализация

С помощью инструментов, расположенных на этой вкладке Вы можете задавать язык программы.

Preferences	Localization				
Confirmations Appearance	Default directory		C:\Program Files	s (x86)\EMS\SQL Mana	ager for PostgreSQL\Language
E ^{rra} tools	Choose program lan	guage	Default		
····· <u>T]</u> Fonts]··· 🎹 Grid	Auto scan langu	ages on st	artup		
Localization	Available Language	s			
Global Shortcuts	Language Name	Langu	age File		
- 💥 Find Option	Default	(none	:)		
	English	C:\Pro	gram Files (x86)\E	MS\SQL Manager for F	PostgreSQL\Languages\english
	French	C:\Pro	gram Files (x86)\E	MS\SQL Manager for I	PostgreSQL\Languages\french.
	German	German C:\Program Files (x86)\EMS\SQL Manager for PostgreSQL\Languages\german.In			
	Add Defaults		Add	Edit	Delete
	-				

Вы можете выбрать один из предложенных языков, или <u>создать свой</u> [764]. В поле **Default directory** указан путь к папке, в которой по умолчанию находятся все файлы локализации, имеющие формат *.lng.

Из раскрывающегося списка Choose program language выберите язык программы.

☑ Если установлен флажок Auto scan languages on startup, то каждый раз при запуске SQL Manager for PostgreSQL папка Default directory будет проверяться на наличие новых файлов *.lng, которые затем автоматически будут добавлены в список доступных языков программы.

В списке **Available languages** показан список доступных локализаций, которые можно установить как основной язык программы.

При нажатии на кнопку **Add defaults** проверяется наличие новых файлов *.lng в папке по умолчанию, которые автоматически добавляются в список доступных языков программы.

Нажав на кнопку Add, Вы можете добавить в список Available languages файл

локализации, указав в появившемся окне имя локализации и путь к файлу. Кнопка **Edit** позволяет редактировать выбранную локализацию. Нажав на кнопку **Delete**, Вы удалите выбранную локализацию из списка доступных.

Смотрите также:

<u>Локализация</u>764

13.1.8 Сочетания клавиш

На этой вкладке можно просмотреть и при необходимости задать сочетания клавиш для быстрого выполнения операций в SQL Manager.

Preferences	Global Shortcuts	
Confirmations	Shortcut Name	Shortcut
Tools	- Windows	
TI Fonts	Window List	Ctrl+Alt+0
Grid	Next Window	F6
Localization	- Previous Window	Ctrl+F6
Global Shortcuts	Set Defaults to All Windows	Ctrl+Alt+D
Find Option	DB Explorer	
	Connect to Database	Shift+Ctrl+C
	Disconnect from Database	Shift+Ctrl+D
	··· Register Database	Shift+Alt+R
	Unregister Database	Shift+Alt+U
	Refresh	F5
	- Find Object	Ctrl+F
	Find Next Object	F3
	New Object	Ctrl+N
	Edit Object	Ctrl+O
	Drop Object	Shift+Del
	Rename Object	Ctrl+R
	New Sub Folder	Shift+Ctrl+F
	Tools	
	Query Data	F12

Для изменения сочетания клавиш необходимо двойным щелчком мышки на нужном пункте вызвать диалоговое окно.

Edit Shortcut		×
Shift+Alt+R		
<u>о</u> к	Cancel	Help

В этом окне отображаются нажатые в настоящий момент клавиши или сочетания. Поместив курсор в поле, выберите клавиши, которые следует использовать. В сочетаниях нельзя использовать клавиши TAB и PRINT SCREEN.

13.2 Настройки редакторов

С помощью этого инструмента Вы можете задать настройки для всех редакторов SQLкода, которые есть в программе.

Открыть окно настройки можно, выбрав пункт Options | Editor Options в главном меню программы 773.

	<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	Services	<u>O</u> ptic	ons	<u>W</u> indows	<u>H</u> elp
					۵	Env	ironment Op	tions
					2	Edit	or Options	
 <u>Общие настр</u> <u>Отображение</u> 	<u>оойки</u> 746) <u>2</u> 749							

- Отобраз • <u>Цветовая схема</u>751
- Автозаполнение кода 752
- <u>Форматтер SOL</u>753
- <u>Задание сочетаний клавиш</u>756
- Поиск опций 785

Смотрите также: Настройки окружения 707

13.2.1 Общие настройки

На этой вкладке задайте основные свойства редактора.

Editor Options			×
General	General		
Display SQL Formatter Key Mapping Spell Checking Find Option	Editor options Auto indent Insert mode Find text from cursor Always show hyperlinks Double click line Trim trailing spaces	Overwrite blocks Show caret in read only mo Copy to clipboard as RTF Drag and drop text Group undo Group redo	 ✓ Word wrap ✓ Variable horizontal scrollbar ☐ Float markers ☐ Undo after save ☐ Disable selection ☐ Draw current line focus
	Cursor beyond EOL Cursor beyond EOL Fixed column move Cullapse empty lines Scroll last line Resolve aliases	☐ Group read ☐ Fixed line height ☑ Enable column selection ☐ Hide cursor on type ☐ Optimal fill ☐ Unindent keep align ☐ Smart caret ☑ Seek variables	 Draw current line focus Hide selection (no focus) Greedy selection Keep selection mode Select search result Smart paste Disable all code features
Reset to Defaults	Collapse lev 0 Tab Undo limit 50 Tab	mode Use Tab characte v stops 4	Comment symbol /**/ v Block indent 2

Editor options

Auto indent - каждый новый отступ такой же, как в предыдущей строке.

Insert mode - включен режим автоматической вставки символов.

I Find text from cursor - При поиске с помощью <u>окно поиска</u> 환하 осуществлять поиск с того места, на котором стоит курсор. Если флажок не установлен, то поиск будет производиться с начала страницы.

Always show hyperlinks - всегда отображать названия объектов в виде гиперссылок.

Double click line - двойной щелчок в любом месте строки выделяет строку полностью.

Trim trailing spaces - если флажок установлен, то все пробелы после последнего символа строки будут удалены.

Fixed line height - фиксированная высота строки.

Persistent blocks - не убирать выделение при перемещении курсора с помощью клавиш.

Fixed column move - если установлен этот флажок, то при перемещении курсора в редакторе вверх-вниз он будет сохранять свою горизонтальную позицию, относительно начала строки.

Optimal fill - установите этот флажок, если хотите включить автоматическое форматирование текста запроса в редакторе.

Unindent keep align - сохранять выравнивание для строк без отступа.

Smart caret - при перемещении курсора между строками с помощью клавиш, курсор перемещается на ближайший символ текста.

Overwrite blocks - заменять выделенный текст текстом вводимым с клавиатуры. Если флажок не установлен, то новый текст будет вводиться сразу после выделенного, также выделенный текст нельзя будет сразу удалить нажатием клавиш Delete, Enter и пробел. ✓ Show caret in read only mode - в режиме "только для чтения" показывать курсор.
 ✓ Copy to clipboard as RTF - текст запроса копировать в буфер обмена как текст формата RTF.

Drag and drop text - разрешить перетаскивание текста.

I Group undo - позволяет отменять несколько операций одного вида.

I Group redo - позволяет возвращать несколько операций одного вида.

Cursor beyond EOL - если щелкнуть мышью по пустому пространству после текста в строке, то курсор автоматически переместится в конец текста. Также применяется и при перемещении курсора кнопками Up/Down.

Enable column selection - включить возможность выделения столбца.

I Hide cursor on type - убирать курсор мыши когда пользователь набирает текст.

I Hide dynamic (no focus) - убирать подсветку, если окно неактивно.

Collapse empty lines - автоматически убирать пустые строки.

Scroll last line - при прокрутке перейти к последней строке.

Word wrap - перенос по словам.

Variable horizontal scrollbar - если нет текста, выходящего за границы видимой области, не отображать полосу прокрутки.

Float markers - если установлен, то закладки не перемещаются вместе с текстом, а указывают на строку с определенным номером.

Undo after save - не очищать список произведенных операций после сохранения, чтобы иметь возможность отменить действие даже после сохранения.

Disable selection - отключить возможность выделения при редактировании.

Draw current line focus - выделять редактируемую строку не только цветом, но ещё и пунктирной линией.

Hide selection (no focus) - скрывать выделение, когда окно редактора становится неактивным.

Greedy selection - если установлен этот флажок, то при выделении нескольких строк/столбцов захватывается дополнительно 1 строка/столбец.

Кеер selection mode - делает возможным выделение при перемещении курсора в тексте.

Select search result - выделять результаты поиска.

Smart paste - вставляемый из буфера обмена текст в кодировке Unicode и ANSI преобразовывается к кодировке, принятой в базе данных,

Disable all code features - отключить все возможности "Быстрого кода" и сбросить настройки цвета на значения по умолчанию.

Collapse level

Сворачивать подуровни.

Undo limit

Число сохраненных операций для отмены действия.

Tab mode

Выберите действие, выполняемое при нажатии клавиши табуляции.

Tab stops

Задайте размер отступа при табуляции.

Comment symbols

Выберите сочетание символов, которое будет означать комментарии.

Block indent

Задайте размер отступа для блоков с установленными закладками.

С помощью кнопки **Reset to defaults** можно отменить внесенные изменения и вернуть настройкам первоначальные значения.

13.2.2 Отображение

На этой вкладке задайте параметры отображения текста редактора.

Default editor fonts

Font

Задайте шрифт для редактора SQL.

Size

Задайте размер шрифта для редактора SQL.

Show only fixed-width fonts - если установлен этот флажок. то в списке выбора шрифтов будут отображаться только те, которые имеют фиксированную ширину символов.

Gutter

В этом разделе вы можете задать параметры левого поля редактора SQL.

Show line numbers - отображать номера строк,

Gutter auto width - автоматически выравнивать внутренние поля,

Display line state - если этот флажок установлен, то в левом поле будет

отображаться вертикальная цветная линия, показывающая состояние строк.

Состояний у строк существует три: измененная строка показана желтым цветом, новая - зеленым, сохраненная в файл - синим.

Use code folding - Вы можете задать иерархическую структуру текста с возможностью скрывать подобъекты.

В счетчике **Width** задайте ширину левого поля.

Выберите значения Font, Size, Numbering style для задания шрифта и стиля текста в правом поле.

Show only fixed-width fonts - если установлен этот флажок. то в списке выбора шрифтов будут отображаться только те, которые имеют фиксированную ширину символов.

Editor Options				×
General	Display			
Display Color Scheme Code Completion	Default editor fonts Font The Courier Size 10	New 🗸 🗌 Sho	ow only fixed-width fonts	
SQL Words	Gutter Show line numbers Gutter auto width	Display line state	Width	30 ×
	Font Tr Courier	New 🗸 🗌 Sho	w only fixed-width fonts	
	Size 8	Number	ring style Default	~
	Right margin Visible Position Word break	Code	staples isible Offse ingle color	et 2
	1 2 3	Sample Text 1234	5	
<u>R</u> eset to Defaults ▼		<u>о</u> к	<u>C</u> ancel <u>H</u> elp	Apply

Right margin

В этом разделе можно задать свойства правой границы, которая используется при автоматическом форматировании текста запроса. (Задать параметры автоматического форматирования можно на вкладке <u>SOL Formatter</u> [753]).

Visible - включает отбражение правой границы

Word break - позволяет переносить слова в пределах правого поля.

С помощью счетчика **Position** задайте отступ от левого края для этой границы. Из раскрывающегося списка **Color** выберите цвет границы.

Code staples

Задайте параметры отображения скобок в тексте.

Visible - скобки видимы в тексте.

Single color - установите этот флажок, если хотите задать единый цвет для всех скобок в тексте.

Offset - задайте значение сдвига для скобок.

С помощью кнопки **Reset to defaults** можно отменить внесенные изменения и вернуть настройкам первоначальные значения.

Нажав на кнопку **Set line numbers font**, Вы имеете возможность изменить внешний вид номеров строк.

Из раскрывающегося списка **Background color** выберите цвет фона редактора.

Стиль нумерации строк можно выбрать из раскрывающегося списка Numbering style

Все изменения отображаются на образце, расположенном в нижней части формы.

С помощью кнопки **Reset to defaults** можно отменить внесенные изменения и вернуть настройкам первоначальные значения.

13.2.2.1 Цветовая схема

Scheme

Выберите цветовую схему для всех редакторов:

Light - Светлая

Dark - Темная

🖂 General	Color Scheme	
Display Color Scheme Code Completion SQL Formatter SQL Words SQL Words Spell Checking Find Option	Scheme Light Editor Default text Current line Gutter background Line number Block staple Right margin Selected text ECREATE TABLE pgsql_table(int_field INTEGER NOT NULL defa char_field CHAR(25) NOT NULL defa char_field CHAR(25) NOT NULL defa f /* comment */ CREATE INDEX int_field ON pgsql_t	ault 0, efault 'ABC'
Reset to Defaults	ОК	Cancel Help Apply

В списке **Element list** вы можете выбрать любой элемент из Редактора SQL и настроить опции его отображения. Все изменения можно посмотреть в области под списком.

V Bold

Элемент будет отображаться полужирным шрифтом.

🗹 Italic

Элемент будет отображаться курсивом.

Foreground

Выберите цвет шрифта для выбранного элемента.

Background

Выберите цвет фона для выбранного элемента.

Effects

Задайте дополнительные настройки для выбранного элемента.

Чтобы сохранить принятые изменения нажмите на кнопку **Ок**.

С помощью кнопки **Reset to defaults** можно отменить внесенные изменения и вернуть настройкам первоначальные значения.

13.2.2.2 Автозаполнение кода

На этой вкладке задайте параметры быстрого ввода текста при написании запроса. Быстрый код - это окно подстановки, которое появляется при введении слова в запрос.

Automatic features

В разделе задайте свойства автоматической подстановки.

Code Completion - включает/отключает список автодополнения. При вводе первых символов слова, автоматически будет предложен список из слов, начинающихся с этих символов.

Parameters completion - включает/отключает автодополнение списка параметров

Sensitivity (char) - задает количество введенных символов, после которых открывается список. Delay (sec) - задает время ожидания появления подсказки.

Group by type

Объекты в списке автодополнения будут сортироваться по типу, иначе они сортируются по имени.

Sort column names

Включите опцию для сортировки столбцов таблицы.

Show information hints - отображать всплывающие подсказки для каждого слова из списка автоподстановки.

Auto launch keyboard templates

Шаблоны клавиатуры कि будут применяться автоматически, если Вы установите флажок.

Accept by Space key too

Подходящий элемент списка будет подставляться по нажатию клавиши Пробел.

Editor Options			>	×
General Display	Code Completion Automatic features Code completion	Sensitivity (char) 2	Tables	•
E Code Completion SQL Formatter Key Mapping Spell Checking Key Mapping Spell Checking Key Mapping Key	Parameters completion Group by type Sort column names Show information hints	Delay (sec)	Columns Procedures Functions Views Base Types	
	Completion list object Tables A Indices Columns Procedures Functions Functions Views Base Types Aggregates Languages Operators Sequences Y Disable element	Bold Italic Foreground #000000 Background	Languages Operators Sequences Triggers Compains Lablespaces Event Triggers Composite Types Enum Types	~
Reset to Defaults		<u>O</u> K <u>C</u> ancel	Help Apply	

Completion list object

В данной секции вы можете можно задать цвет и стиль выбранного элемента списка автодополнения. Изменения отразятся на списке справа.

С помощью кнопки **Reset to defaults** можно отменить внесенные изменения и вернуть настройкам первоначальные значения.

13.2.3 Форматтер SQL

Средства задания настроек автоматического форматирования SQL запросов расположены на вкладке **SQL Formatter**.

SQL Formatter также используется при форматировании SQL скриптов и в редакторах некоторых объектов.

На вкладке <u>SQL Words</u> 334 задайте, какие части запроса следует форматировать автоматически.

754 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Editor Options	
General	SQL Formatter
General Display SQL Formatter SQL Words Key Mapping Spell Checking Find Option	SQL Format SQL query Format subquery
Reset to Defaults	OK Cancel Help Apply

Установив флажки **Format SQL query** и **Format subquery**, Вы включаете автоматическое форматирование запросов и подзапросов.

Смотрите также: Редактор запросов

13.2.3.1 SQL Words

На вкладке SQL Words задайте параметры форматирования текста запроса.

755 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Editor Options			—		
General	SQL Words				
Control C	Wrap first element	Params in line/list	OR - AND		
Key Mapping	FROM	FROM) Separate		
Find Option	GROUP BY	GROUP BY	 Right Keywords case 		
	HAVING ORDER BY INTO	HAVING ORDER BY INTO	 Default Upper Lower 		
			Capitalize		
	UPDATE SET DELETE	UPDATE	Identifiers case Default Upper Lower		
	EXECUTE Space before bracket	EXECUTE	Capitalize		
	Space into brackets				
Reset to Defaults	·	<u>O</u> K	Cancel Help Apply		

В списке **Wrap first element** выделите флажками те операторы, после которых необходимо выполнить перенос строки.

Params in line/list - в этом списке флажками отмечаются те операторы, для которых нужно изменить вид отображения параметров. Если при открытии запроса параметры отображались в столбец, то после установки этого флажка они будут отображаться в одну строку и наоборот.

В разделе **OR - AND** задайте положение операторов OR и AND относительно текста: • Left - слева от текста,

WHERE

AND ... AND ... AND ...

Separate - операторы выносятся каждый в отдельную строку,

WHERE

AND ... AND

. . .

Right - справа от текста.

WHERE

... AND

- ... AND
- ... AND

В разделах **Keyword case** и **Identifiers case** выберите регистр, в котором будут отображаться ключевые слова и идентификаторы в тексте запроса:

- Default оставлять как есть,
- Upper ВСЕ ПРОПИСНЫЕ,
- Lower все строчные,
- Capitalize Начинать С Прописных.

Space before bracket - вставлять пробел перед открывающей скобкой и после закрывающей.

Space into brackets - автоматическая вставка пробелов между скобками и текстом внутри скобок.

С помощью счетчика **Indent in list** задайте отступ для элементов списка.

Чтобы отформатировать текст запроса с новыми изменениями нужно в <u>редакторе</u> запросов [334] в контекстном меню [338] выбрать пункт Format SQL.

13.2.4 Задание сочетаний клавиш

На вкладке **Key Mapping** можно задать сочетания клавиш для быстрого выполнения операций в <u>редакторе SQL запросов</u> 334.

Editor Options						×
General	Key Mapping					
	Scheme name	Default		•	Save As	Delete
ABC Spell Checking	Commands		•	Кеу		
Find Option	Cursor moving Text selection			New Key combinat	Add	Export
	Editor modes Set insert modes	de	E	Delete		Clear
	Set overwrite mode Toggle insert/overwrite mode Normal selection mode Column selection mode Line selection mode Show/Hide non printed text/characters Toggle Word Wrap					
	Case Folding Tout agriculture					
	I ext navigation		Ŧ			
<u>R</u> eset to Defaults ▼			<u>о</u> к	<u>C</u> ancel	<u>H</u> elp	

Определенный набор сочетания клавиш для различных действий можно сохранить в виде схемы сочетания клавиш. После внесения изменений в существующие сочетания и добавления новых нажмите кнопку **Save As**, чтобы сохранить эти
изменения. Чтобы применить схему достаточно из раскрывающегося списка **Scheme name** выбрать нужную и нажать кнопку **OK**. Нажав на кнопку **Delete**, Вы удалите выбранную схему.

Ниже задаются сочетания клавиш для всех действий, производимых в редакторе. Из списка **Commands**, выберите действие, для которого хотите задать сочетание клавиш.

В окне **Key combinations** отображаются уже добавленные сочетания. Выделив сочетание и нажав кнопку **Delete**, Вы удалите это сочетание. Если нажать кнопку **Clear**, то удалятся все сочетания для выбранного действия.

Чтобы добавить новое сочетание нажмите кнопку **New** и в поле **Key** укажите нужное сочетание. Если такое уже существует для другого действия, то появится предупреждение, в котором будет название той операции, для которой используется нужное сочетание. Для одного действия допустимо создавать несколько сочетаний клавиш, и даже последовательность сочетаний клавиш. Если задана последовательность, то действие будет выполнено только после того как будут нажаты клавиши в указанной последовательности. Каждая строка в списке **Key combinations** - это сочетание для выполнения одного действия. С помощью кнопки **Add** Вы добавляете новое сочетание клавиш в уже существующее. Так создается последовательность сочетаний клавиш.

Схему можно экспортировать в файл, нажав на кнопку **Export**. При этом откроется <u>Мастер экспорта данных 434</u>, позволяющий быстро пошагово выполнить эту операцию.

Смотрите также: <u>Редактор запросов</u> <u>Сочетания клавиш</u> 793

13.2.5 Проверка правописания

На вкладке Spell Checking задайте параметры орфографического контроля.

758 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

Editor Options		×
Editor Options	Spell Checking	Spell checker mode Highlighting Autocorrection None Add Case sensitivity Support case consistency with substitution Edit Ignore case while spell checking Ignore case when replacing Misprints Add Auto Edit Delete Clear Check later aletr aletr aletr altre
Reset to Defaults	elseif end exists for •	

В разделе **Spell checker mode** выберите тип проверки правописания:

• Highlighting - слова с ошибками будут выделены,

Autocorrection - ошибки будут автоматически исправляться,

None - никаких действий производиться не будет.

Задать параметры учета разряда букв при проверке можно в разделе **Case** sensitivity:

 Support case consistency with substitution - разряд подставляемого во время замены слова совпадает с разрядом слова, в котором была допущена ошибка.
 Ignore case while spell checking - игнорировать разряд при проверке правописания.

Keep the misprint case when replacing - сохранять разряд слова при замене опечатки.

В списке **Substitutions** находятся ключевые слова словаря проверки правописания. На эти слова будут заменяться те, которые написаны с ошибками, если установлена автоматическая замена. Чтобы добавить слово в этот список нужно нажать кнопку **Add**. Изменить выбранное слово можно с помощью кнопки **Edit**. Нажатие на кнопку **Delete** удалит выбранное слово.

Задать параметры проверки опечаток можно в разделе Misprints.

Для слова из списка **Substitutions** можно задать некоторое количество слов с опечатками, которые будут автоматически заменяться на нужное слово. В списке **Check** содержатся варианты ошибок, которые может допустить пользователь в слове.

Чтобы добавить вариант в список нужно нажать на кнопку **Add**. С помощью кнопки **Edit** Вы можете изменить выбранный вариант ошибки. С помощью кнопки **Auto** Вы можете автоматически создать все варианты ошибок, которые могут быть допущены в этом слове. Нажав на кнопку **Delete**, Вы удалите выбранный вариант опечатки. Кнопка **Clear** очищает список опечаток полностью.

В список **Ignore** помещаются те варианты опечаток, которые при автоматической замене будут игнорироваться.

Кнопка **Reset to defaults** позволяет вернуть все настройки к принятым по умолчанию.

13.3 Мастер сохранения настроек

Мастер сохранения настроек позволяет экспортировать все настройки программы SQL Manager for PostgreSQL во внешний файл. Файл настроек имеет расширение *.reg (файл системного peecrpa Windows). Применить сохраненные настройки Вы можете как для этой программы, так и для заново установленного SQL Manager for PostgreSQL. Чтобы открыть Macrep сохранения настроек в <u>главном меню программы</u> [773] выберите пункт **Options | Save Settings**.

Чтобы применить настройки, сохраненные в файл *.reg необходимо открыть этот файл двойным щелчком мыши. В появившемся окне нажать кнопку ОК. Все настройки автоматически будут применены (добавлены в системный реестр Windows).

Мастер состоит из следующих шагов:

- <u>Задание файла</u>760
- Выбор настроек для сохранения 761
- Выбор баз данных 761
- Сохранение настроек 762

13.3.1 Задание файла

760

На первом шаге необходимо задать имя файла, в который будут сохранены настройки и путь к нему.



В поле **Filename** с помощью кнопки 🗐, в открывшемся стандартном диалоговом окне укажите имя и адрес создаваемого файла.

<u>Следующий шаг</u>761

13.3.2 Выбор настроек для сохранения

Отметьте флажками те настройки, которые необходимо сохранить.

Save Settings Wizard Save Settings Select settings to save		- □ >	×
EFFE SQL Manager for PostgreSQL	Settings to save Database registration info Favorite objects Tabs Environment options Editor options Keyboard templates Object templates External tools list Form placements MRU lists	☑ Favorite queries stored in registry	
Help Templates	-	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel	

 Database Registration Info - Регистрационная информация баз данных

 Tabs - Вкладки

 Environment Options - Настройки окружения

 Editor Options - Настройки редакторов

 Keyboard Templates - Шаблоны клавиатуры

 Object Templates - Шаблоны объектов

 Form placement - расположение открытых окон

 MRU lists - Списки недавно использовавшихся объектов

 MRU шаг

13.3.3 Выбор баз данных

На этом шаге необходимо выбрать те базы данных, для которых нужно сохранить регистрационную информацию и настройки.

В списке **Available Databases** находятся доступные базы данных.

Выберите из списка те, для которых необходимо сохранить регистрационную информацию и настройки и переместите их в список **Selected Databases** с помощью кнопок или перетащите объект из одного списка в другой.

Save Settings Select databases and click the Next button Available Databases enew_base on aschel:5490 [new_b egas_copy on ayz2:54390 [pega enew_base on aschel:5490 [new_b enew_base on aschel:5490 [new_b]	0	Selected Databases DemoDB on ayz2:54383 [DemoDE TestDB on ayz2:54383 [TestDB]
Available Databases Available Databases Regas_copy on ayz2:54390 [new_b] TestDB on aschel:5490 [TestDB]	3	Selected Databases DemoDB on ayz2:54383 [DemoDE TestDB on ayz2:54383 [TestDB]
SQL Manager for PostgreSQL		

Следующий шаг 762

13.3.4 Сохранение настроек

Нажмите кнопку Run для начала создания файла настройки



Процесс создания отображается в специальном окне.

В текстовом поле отображается выполнение сохранения.

В текстовом поле отображается отчет о каждом шаге проделанной операции.

Если установлен флажок **Close the Wizard**, то <u>Мастер сохранения настроек</u> закроется после того, как Вы нажмете кнопку **Close** в этом окне. Если не установлен, то, не закрывая мастера, можно изменить настройки сохранения.

13.4 Локализация

764

SQL Manager for PostgreSQL позволяет изменять язык интерфейса программы для удобства пользователей. Чтобы изменить это свойство необходимо:

Изменение языка программы

- выбрать Options | Select Program Language в <u>главном меню программы</u> 773,
- выбрать нужный язык интерфейса в окне выбора 765,
- нажать ОК для сохранения изменений.

Редактирование локализации программы

- откройте любое окно программы, в котором хотите изменить заголовок или название элементов управления,
- нажмите Shift+Ctrl+L, чтобы открыть окно редактора локализаций [764],
- измените текст по своему усмотрению,
- сохраните изменения, используя кнопку Save в окне редактирования локализации.

Важно: Локализацию можно изменить только в том случае, если она установлена и не является локализацией по умолчанию. Установить локализацию можно с помощью инструмента Environment Options 707 | Localization 744.

Создание новой локализации

Чтобы создать новую локализацию необходимо:

- создать новый файл локализации с расширением *.lng и поместить его в папку Languages в директории, в которой установлен SQL Manager for PostgreSQL,
- выбрать Options | Environment Options 707 в главном меню программы 773,
- открыть вкладку <u>Environment Options</u> [707] | <u>Localization</u> [744],
- на этой вкладке нажать кнопку Add,
- в появившемся окне в поле Language name указать название новой локализации, а в поле Language File указать путь до созданного *.lng файла,
- после нажатия кнопки **ОК** в списке локализаций появится новый язык, который можно применить к интерфейсу программы.

Смотрите также: Локализация 744

13.4.1 Редактор локализаций

Редактор локализаций позволяет изменять любые заголовки, надписи, названия элементов и подсказки в программе SQL Manager for PostgreSQL, но только в том случае если этот язык не является локализацией по умолчанию. Чтобы изменить названия элементов управления любого окна или редактора программы необходимо открыть это окно и нажать **Shift+Ctrl+L**.

🚟 Localization Editor - [fmMain]	×
	=
Caption=EMS SQL Manager for PostgreSQL	-
bbSQLReference.Caption=PostgreSQL Reference	
bbManagerHome.Caption=SQL Manager Home Page	
bbManagerHome.Hint=SQL Manager Home Page	
bbRegisterNow.Caption=Register SQL Manager	
bbRegisterNow.Hint=Register SQL Manager	
bbManagerDirect.Caption=SQL Manager Direct	
bbManagerDirect.Hint=SQL Manager Direct	
bbBuyNow.Caption=Purchase SQL Manager	
bbBuyNow.Hint=Purchase SQL Manager	
bbCloseFunctions.Caption=&Functions	
bbCloseViews.Caption=&Views	
bbCloseDomains.Caption=&Domains	
bbCloseRules.Caption=&Rules	
bbCloseTriggers.Caption=Tri&ggers	
bbCloseIndices.Caption=&Indices	
bbCloseSeguences.Caption=&Seguences	Ψ.
	•
1: 1 Insert	.::

В появившемся окне редактора локализаций до знака "=" прописаны названия элементов управления, а после знака "=" - названия этих же элементов, но на языке выбранной локализации. Изменять можно только то, что написано после знака "=".

Для удобства работы с редактором предусмотрено использование стандартного диалогового окна поиска Полкрывающегося при нажатии клавиш **Ctrl+F**.

Чтобы сохранить внесенные изменения, нажмите кнопку **Save** на панели инструментов.

Смотрите также: Выбор языка программы

13.4.2 Выбор языка программы

Это диалоговое окно позволит Вам выбрать язык локализации программы SQL Manager for PostgreSQL.

Открыть это окно можно, выбрав **Options | Select Program Language** в <u>главном</u> <u>меню программы</u> 773). или на вкладке <u>Localization</u> 44 диалогового окна <u>Environment</u> <u>Options</u> 707).

В списке представлены все доступные языки программы, установленные с помощью Environment Options गिगे | Localization गि44.

Select Language	×
Default - no localization (English)	
English	
French	
German	
Russian	
OK Cancel Hel	p

Смотрите также: <u>Редактор локализаций</u> 764

13.5 Шаблоны клавиатуры

767

С помощью инструмента **Keyboard Templates** задайте шаблоны для быстрого ввода текста.

Чтобы открыть редактор шаблонов клавиатуры выберите в главном меню пункт Options | Keyboard Templates.



Чтобы создать шаблон нажмите на кнопку **Add Template**. В появившемся окне укажите последовательность символов, которая должна будет при вводе замениться определенным текстом.

Чтобы изменить уже созданный шаблон выделите его в общем списке и нажмите кнопку Edit Template. Нажав на кнопку Delete Template, Вы удалите выбранный шаблон.

Ecли установлен флажок **Old Style**, то в тексте шаблона будут использоваться обозначения, использовавшиеся в более ранних версиях SQL Manager for PostgreSQL.

В разделе **Expansion** укажите тот текст, которым должен быть заменен набор символов шаблона.

С помощью кнопок можно вставить автотекст.

- **Cursor** позиция курсора, при применении курсор будет переведен в указанное место.
- Author имя учетной записи.
- Тіте время редактирования.
- Date дата редактирования.
- Clipboard содержимое буфера обмена.

• Marker - маркер.

Также, в разделе **Case of Templates**, можно указать регистр, в котором должно вводиться сочетание символов, являющееся шаблоном.

- As is оставлять как есть.
- Uppercase ВСЕ ПРОПИСНЫЕ.
- Lowercase все строчные.
- First upper Начинать С Прописных.

Чтобы применить шаблон необходимо в редакторе набрать сочетание символов, указанное в шаблоне, а затем нажать сочетание клавиш **Ctrl+J**.

Восстановить значения шаблонов, принятые по умолчанию можно, нажав на кнопку **By Default**.

Смотрите также: Быстрый код 752 Сочетания клавиш 793

13.6 Шаблоны объектов

С помощью инструмента **Object Templates** Вы можете задать шаблон текста, который будет вставлен в создаваемый объект указанного типа.

Чтобы открыть этот инструмент, Вы можете, выбрав пункт <u>главного меню</u> 773 **Options** | Object Templates.



В дереве объектов выберите нужный тип объекта (View, Function: SQL, C, PL/pgSQL, PL/Tcl, PL/Perl, PL/Python) и задайте его шаблон в области редактора.

770 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя





14 Дополнительно

Интерфейс программы 773 Просмотр DDL 777 Текстовое описание объекта 778 Настройка панелей инструментов 779 Просмотр зависимостей объектов 782 Маркеры 783 Шаблоны784 Поиск опций 785 Параметры SSH туннелирования 787 Параметры HTTP туннелирования 789 Задание форматов данных 790 Уникальный идентификатор объекта 792 Сочетания клавиш 793 Поддерживаемые форматы файлов 797 Изменение метаданных 799 Окно поиска 801 Назначение прав 803 Совет дня Список заданий 805 SOL Manager Direct 807 Преобразование скрипта 810

Смотрите также:

 Начало работы
 471

 Проводник баз данных
 731

 Управление базами данных
 941

 Управление объектами базы данных
 1481

 Управление изменениями
 2741

 Запросы
 5321

 Управление данными
 5681

 Средства импорта и экспорта данных
 4331

 Инструменты для работы с базой данных
 5191

 Службы
 6141

 Персонализация
 7051

 Как....
 8121

14.1 Интерфейс программы

Общими особенностями интерфейса программы SQL Manager for PostgreSQL являются:

Главное меню

773

С помощью главного меню Вы можете получить доступ ко всем инструментам программы и выполнить все действия над объектами базы данных.

1	<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	Tools	Services	<u>O</u> ptions	<u>W</u> indows	<u>H</u> elp
			- K	2			

Дополнительно смотрите страницу <u>Настройка панелей управления</u> 779.

Сплиттеры

Сплиттеры - разделительные полосы между окнами, позволяющие быстро свернуть и развернуть окно.



Для того чтобы свернуть окно достаточно одного нажатия на сплиттер левой кнопкой мыши.

Настройка внешнего вида и действий можно изменить на вкладке Splitters в окне настроек внешнего вида.

Навигационные панели

Почти в каждом редакторе и инструменте отображается навигационная панель. На неё вынесены кнопки, позволяющие выполнять все действия с редактируемым объектом.

Object	*
BemoDB on localhost:54391 [DemoDB	3] 🔻
	•
General	*
Refresh	
😓 Print	
Restore default size	
Table Editor options	
Tools	*
Tanalyze & vacuum	
Cluster table	
Fruncate table	
Reindex table	
Create view on table	
Dependency tree	
Fields	*
🙀 New field	
Edit field 'EMP_ID'	
Drop field 'EMP_ID'	
Explorer	*
Fields (13)	*
EMP_ID [integer]	Ξ
POSITION [varchar(40)]	
FIRST_NAME [varchar(30)]	
GENDER [char(1)]	
MARITAL STATUS [char(1)]	
	-

Набор инструментов на панели зависит от того, какая вкладка редактора в настоящий момент активна.

Для большего удобства навигационные панели можно сворачивать. Чтобы свернуть некоторый раздел навигационной панели нужно нажать на кнопку, находящуюся рядом с названием раздела.

Свернутую панель можно развернуть, нажав на эту же кнопку 🎽 🐴.

Object	×
General	*
🗃 Refresh 췆 Print	
Data Manipulation	×
Explorer	×

Важно: Изменить настройки навигационных панелей Вы можете на вкладке Navigation bar инструмента Visual Options.

Большая часть инструментов Навигационной панели доступна на <u>Панели</u> инструментов 776.

Панели инструментов

Панель инструментов - строка или столбец, с вынесенными на него кнопками, позволяющими совершать, практически, все операции с открытым объектом.

🗄 🔁 Databases 🔹 🐬 🐘 😥 🦢 📰 EMPLOYEE 🔹 🔹 🖳 🙀 😴 🙄 🎆 🌉 💓 🎽

Все инструменты навигационной панели доступны на панели инструментов. Панель инструментов - **ToolBar** - расположена в верхней части окна. Чтобы её активировать, необходимо на вкладке <u>Windows</u> [711] в <u>Environment Options</u> [707] выбрать ● **Toolbar** или ● **Both**.

Toolbar выберите, если хотите, чтобы отображалась только панель инструментов, а
 Both - если хотите, чтобы отображались обе панели.

Важно: Вы можете переместить панель инструментов в любое удобное для вас место.

Дополнительно смотрите страницу <u>Настройка панелей управления 779</u>.

Индикатор прогресса

Во время длительного выполнения некоторых процессов в нижней части окна программы SQL Manager for PostgreSQL появляется индикатор прогресса, в котором в процентах отображается выполнение операции.

 20	n .c	
<u>- M</u>	Zn.	

Панель инкрементного поиска

Search:

Эта панель доступна на панели статуса некоторых инструментов SQL Manager.

Вы можете вызвать эту панель, используя <u>сочетание клавиш</u> त्रिओ Ctrl+I. В поле поиска введите искомое сочетание символов, и на форме открытого инструмента встречающееся искомое сочетание будет выделено другим цветом.

14.2 Просмотр DDL

На вкладке **DDL** Вы можете просмотреть SQL-скрипт метаданных объекта. Текст на этой вкладке нельзя редактировать. Если хотите изменить текст, то скопируйте текст в буфер обмена и вставьте его в <u>Query data</u> или <u>Execute Script Editor</u> 542.

<u>F</u> ield	s Foreign Keys Checks Indices Triggers Rules Properties Dependencies Data Description DDL Permissions
E	CREATE TABLE "HR". "EMPLOYEE" (
2	"EMP_ID" INTEGER NOT NULL,
з	"POSITION" VARCHAR (40) NOT NULL,
4	"FIRST_NAME" VARCHAR (30) NOT NULL,
5	"LAST_NAME" VARCHAR (30) NOT NULL,
6	"GENDER" CHAR(1),
7	"MARITAL_STATUS" CHAR(1),
8	"BIRTH_DATE" DATE,
9	"HIRE_DATE" DATE,
10	"IS_ACTIVE" BOOLEAN DEFAULT true,
11	"SALARY" DOUBLE PRECISION,
12	"DETAILS" BYTEA,
13	"DEPT_ID" INTEGER,
14	"MANAGER_ID" INTEGER,
15	CONSTRAINT "Employees_pkey" PRIMARY KEY("EMP_ID"),
16	CONSTRAINT "Employees_fk" FOREIGN KEY ("DEPT_ID")
17	REFERENCES "HR". "DEPARTMENT" ("DEPT_ID")
18	ON DELETE NO ACTION
19	ON UPDATE NO ACTION
20	NOT DEFERRABLE
21) WITHOUT OIDS;
22	
6	COMMENT ON COLUMN "HR". "EMPLOYEE". "EMP_ID"
24	IS 'Employee ID. Primary key column';
₹.	4

14.3 Текстовое описание объекта

778

На вкладке **Description** Вы можете ввести текстовое описание редактируемого объекта.

Внесенные изменения вступят в силу только при переходе на другую вкладку, при выборе другого объекта или при нажатии кнопки **Save description** на одной из панелей инструментов.

Schema	Depend	len <u>c</u> ies	Description	DDL	<u>P</u> ermissi	ons		
Any op	tiona	l tex	t can be	added	l here	to	comment	*
on cur	rent	objec	t					
								=
								-
•					1			•
	21:	2	Modifie	d	Insert			

Внесенные изменения можно сохранить, нажав **Save description** на Панели инструментов. Если изменения не сохранены, то при переходе на другую вкладку редактора появится диалоговое окно, в котором программа запросит подтверждение сохранения изменений в тексте описания или откат этих изменений.

779 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

14.4 Настройка панелей инструментов

Любую панель инструментов можно настроить. Её можно настраивать, используя функцию **Add or Remove Buttons**, открывающуюся

при нажатии на кнопку More Buttons 🖻 в правом углу панели.

В появившемся окне выбираете те кнопки, которые нужны Вам для работы.



Нажав на любую панель управления правой кнопкой мыши и выбрав пункт **Customize** .

Если на панели инструментов нажать правой кнопкой мыши, то тоже появится кнопка **Customize**.

При нажатии на эту кнопку открывается окно редактирования панели инструментов.

Вкладка Toolbars

Customize				×
Toolbars	Commands	Options		
Toolbars:				
Main M	enu		<u>N</u> ew	
Databa Options	se s		Rename	
Vindov	vs		Delete	
Windov	vs Bar ∺s			
			Clos	se

На этой вкладке можно создавать, редактировать и удалять панели инструментов. **New** - добавить панель инструментов,

Rename - переименовать, **Delete** - удалить.

Вкладка Commands

На этой вкладке выберите кнопки, которые будут отображаться на панели инструментов.



В списке **Categories** выберите категорию, а в списке **Commands** - команду, относящуюся к выбранной категории.

Чтобы поместить нужную кнопку на панель её нужно перетащить из списка **Commands** на панель инструментов.

Вкладка Customize

Personalize			
	d Menus and	Toolbars	
Menus	show recent	tly used con	nmands first
√ Sho	ow f <u>u</u> ll menus	after a sho	rt delay
Reset m	v usage data		
Other			
Large	icons		
Show	Tool <u>T</u> ips on t	oolbars	
V Sho	ow s <u>h</u> ortcut k	eys in Tool	Tips
<u>M</u> enu anir	nations:	(None)	•

Menus show recently used command first - всегда показывать полные меню.
 Show full menus after a short delay - показывать полные меню после небольшой задержки.

Reset my usage data - c6poc.

Large icons - крупные значки.

Show ToolTips on Toolbars - отображать подсказки для кнопок.

Show shortcut keys in ToolTips - включить в подсказки сочетания клавиш.

Menu animations - анимация при выборе меню.

14.5 Просмотр зависимостей объектов

782

В редакторах объектов вкладка **Dependencies** позволяет просматривать зависимости объектов [521].

В правой части окна - те объекты, на которые ссылается редактируемый объект. В левой - те объекты, которые ссылаются на открытый в редакторе объект.

В нижнем окне Вы можете просмотреть DDL выделенного объекта.

<u>F</u> ields	Foreign <u>K</u> eys	Checks	Indices	Triggers	<u>R</u> ules	Prope	rties	Dependencies	D <u>a</u> ta	Description	DD <u>L</u>	Permissions
Objects that depend on <hr.employee></hr.employee>						Ob	jects that <hr< td=""><td>.EMPL(</td><td>DYEE> depe</td><td>ends on</td><td></td></hr<>	.EMPL(DYEE> depe	ends on		
	HR						- .	HR HR				
Ē.	Tables (2)							🖻 🧰 Tables (*	1)			
	Employe	eeAddress							RTMENT	Г		
	Emp	oloyeeAdd	ress_fk					🖹 🔯 Indices (1)			
	Employe	ePayHist	ory					🚺 Depar	tments_p	okey on DEPA	RTMEN	Т
	🔄 📟 Emp	loyeePay	History_fk									
	Views (1)											
	🔤 🤖 EMP_VI	EW										
[Empl	oyeeAddress	_fk on H	R.Employ	yeeAddre	ss]							
1 <mark>I</mark>	OREIGN KE	Y ("Emj	ployee	ID")								*
2	REFERE	NCES "	HR"."EN	MPLOYEE	"("EM	P_ID'	')					
3	3 ON DELETE NO ACTION											E
4 ON UPDATE NO ACTION												
5 NUL DELEKKADLE												
								-				
•	• III •						•					
	Process completed successfully!											

Любой объект можно открыть в соответствующем редакторе двойным щелчком мыши. Во время построения дерева зависимостей внизу отображается индикатор прогресса [775]

Смотрите также: Дерево зависимостей 521

14.6 Маркеры

Маркеры предназначены для навигации по тексту. Необходимо установить курсор в нужное место и нажать клавишу **F2**, В этом месте появляется маркер. Теперь при нажатии клавиши **Esc** курсор возвращается на указанную метку. Метки организованы по принципу стека LIFO.

14.7 Шаблоны

784

В SQL Manager for PostgreSQL для некоторых операций предусмотрена возможность сохранения последовательности действий и параметров в специальных файлах, которые называются **шаблоны**. Используются шаблоны в мастерах. Например, в мастере экспорта данных или импорта данных и т.п.

Если в мастере в левом нижнем углу расположена кнопка **Template**, то все параметры, указанные с помощью мастера можно сохранить в файл соответствующего формата. Для каждого мастера предусмотрен специальный формат шаблона. Это позволяет избежать ошибок при открытии шаблона в другом мастере.

При нажатии на кнопку **Template** открывается список действий.



С помощью этого списка можно:

- загрузить шаблон Load Template,
- сохранить шаблон Save Template,
- открыть шаблон заново **Reopen Template**.

Сохранять и загружать шаблон можно на любом шаге мастера.

14.8 Поиск опций

785

С помощью этого инструмента Вы можете найти опции программы по их названию. Поиск осуществляется для каждого диалогового окна настроек, в котором существует вкладка **Find Option**. Выбор производится только из опций, относящихся к данному диалоговому окну.

₩ Find Object				- • ×
I 🖬 🔎				
General *	Option time			
Show option Restore default size	Available Options Show time of operation	Option Kind Environment option	Category SQL Monitor	Group
	DateTime format Time format Datetime fields Time fields	Environment option Environment option Environment option Environment option	Data Export Data Export Color & Formats Color & Formats	Data formats Data formats s Display formats s Display formats

Сочетание символов, содержащееся в названии опции, введите в поле **Option**. Все опции, в названии которых встречается искомое сочетание символов, выводятся в списке.

В поле **Available Options** отображается название найденных опций. В поле **Option Kind** отображается раздел, к которому относится указанная функция. Вкладка, на которой расположена искомая функция, показана в поле **Category**. Группа элементов управления, к которой относится искомая опция, отображается в столбце **Group**.

Чтобы перейти к искомой опции, выберите нужную опцию из списка и нажмите кнопку **Show Option** или два раза нажмите мышкой на нужной опции в общем списке.

После этого будет совершен переход на вкладку, на которой эта опция находится, а сама опция будет обозначена символом 😹.

14.9 Добавление параметров

Данный диалог появляется при редактировании или добавлении параметра сервера.

Parameter name

Выберите имя параметра из списка.

Value

786

В этом поле вы можете изменить значение параметра.

Parameter info

Дополнительная информация о параметре.

Description

Поле комментария к текущему параметру.

dd Parameter for '	postgres' ×
Parameter name	client_encoding ~
Value	UTF8
Parameter Info	
Туре	string
Context	user
Source	default
Minimum value	
Maximum value	
Description	
Sets the client's ch	naracter set encoding.
	×
	OK <u>C</u> ancel <u>H</u> elp

Для получения дополнительной информации обратитесь к официальной документации по серверу.

14.10 Параметры SSH туннелирования

SSH (Secure Shell Host) протокол используется для повышения компьютерной безопасности при работе Unix-системами в Internet. SSH использует несколько алгоритмов шифрования разной степени надежности. Распространенность SSH связана еще и с тем, что многие Linux-подобные ОС (например, FreeBSD) включают в стандартную комплектацию SSH сервер. Для получения дополнительной информации Вы можете посетить http://openssh.org. Опция SHH туннель в SQL Manager представляет собой средство организации безопасного доступа к PostgreSQL серверам при работе по небезопасным каналам связи. Также Вы можете использовать SSH туннель для доступа к удаленным PostgreSQL серверам, если по каким-либо причинам порт 3306 закрыт для внешних подключений. Соединение через SSH туннель выглядит следующим образом. Сначала устанавливается соединение и производится процедура аутентификации между встроенным в SQL Manager for PostgreSQL SSH клиентом и удаленным SSH сервером, затем вся исходящая и входящая информация между программой и PostgreSQL сервером передается через SSH сервер с использованием коммуникационного порта (обычно 22), а SSH сервер транслирует информацию уже непосредственно PostgreSQL серверу. Чтобы зарегистрировать базу данных, соединение к которой должно выполняться с использованием SSH туннеля, Вы должны задать следующие параметры при регистрации базы данных в PostgreSQL:

SSH Host - имя машины (IP-адрес), на которой установлен сервер SSH. **SSH Port** - порт SSH сервера на удаленном хосте (по умолчанию равен 22). **SSH User Name** - имя пользователя на сервере (пользователь SSH сервера, а не сервера PostgreSQL).

SSH Password - идентификационная фраза (passphrase) пользователя SSH сервера.

Имейте в виду, что в случае использования SSH туннелирования имя хоста PostgreSQL должно быть задано относительно сервера SSH. Например, если PostgreSQL и SSH сервер установлены на одном компьютере, следует указать 'localhost' в качестве имени хоста вместо имени внешнего хоста или IP адреса.

Connect through the Secure SHell (SSH) tunnel				
SSH <u>h</u> ost name	vadsrv			
SSH port	22 💌			
SSH <u>u</u> ser name	tester			
SSH password				
Use Private Key for	authentication			
SSH <u>k</u> ey file	C:\SSHKeys\dsa_key.ppk			

Ecли установлен флажок **Use Private Key for authentication**, то в поле SSH key file можно указать ключевой файл для аутентификации.

SSH Key file

787



В этом поле укажите путь к Private key файлу, находящемуся на локальном компьютере.

Допустимые форматы Private Key файла: OpenSSH Putty SSH.com

SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

14.11 Параметры НТТР туннелирования

789

НТТР туннелирование - это способ, при котором соединение и передача данных между программой и PostgreSQL сервером происходит через протоколы HTTP/HTTPS, используя порт 80, через который работает обычный веб-браузер. Этот способ подходит для соединения с PostgreSQL, расположенным на удаленным сервере хостинг провайдера, когда прямое соединение невозможно из соображений безопасности. Соединение через НТТР туннель выглядит следующим образом: все исходящие запросы и команды с клиентских программ кодируются и передаются по протоколу HTTP/HTTPS, используя порт 80, специальному скрипту, который декодирует их и передает PostgreSQL серверу на обработку, и возвращает обратно результат. Для использования этого способа на удаленном сервере должен быть установлен HTTP сервер (например, Apache) и PHP с подключенным расширением PostgreSQL. Как правило, это программное обеспечение предлагают все хостингпровайдеры, предоставляющие услуги хостинга на Linux платформах. Кроме того, Вы должны разместить наш emsproxy.php скрипт на вашем веб-сервере так, чтобы иметь к нему доступ извне (например, поместить его в каталог, где находятся ваши остальные РНР скрипты). Если ваш веб-сервер удовлетворяет данным требованиям и скрипт установлен правильно, то при открытии http://<your webserver name>/ emsproxy.php в веб-браузере Вы увидите "EmsProxy v1.31" (версия может меняться). Чтобы зарегистрировать базу данных, соединение к которой должно выполняться с использованием НТТР туннеля, Вы должны задать следующие параметры в Мастере Регистрации Баз Данных в SQL Manager for PostgreSQL:

Connect through the HTTP tunnel				
U <u>R</u> L	http://webserver_name/emsproxy.php	-		

URL - это адрес, где находится скрипт emsproxy.php (например, http://webserver_name/emsproxy.php).

14.12 Задание форматов данных

Форматы данных определяют вид данных разных типов.

Форматы Float/Integer

0	Цифра от 0 до 9
#	Символ разряда. If the value being formatted has a digit in the position where the '#' appears in the format string, then that digit is copied to the output string. Otherwise, nothing is stored in that position in the output string.
•	символ, отделяющий десятичную часть
,	разделитель групп разрядов
E+	экспоненциальное представление.

Форматы Date/Time format

с помощью следующих команд Вы указываете какую часть даты и в каком виде нужно отображать.

С	Отображает дату, используя краткий формат даты.
d	День отображается в виде числа от 1 до 31 без нулевого старшего разряда.
dd	День отображается в виде числа от 01 до 31 с нулевым старшим разрядом.
ddd	День отображается в виде аббревиатуры (Sun-Sat).
dddd	Отображается полное название дня недели (Sunday-Saturday).
ddddd	Отображать краткий формат.
ddddd	Использовать полный формат даты.
m	Отображать месяц в виде числа без нулевого старшего разряда (1-12).
mm	Отображать месяц в виде числа с нулевым старшим разрядом (01-12)
mmm	Отображать месяц в виде аббревиатуры (Jan-Dec).
mmmm	Отображать полное название месяца (January-December).
VV	Отображать год в виде последних двух цифр (00-99).
νννν	Отображать год в четырех цифр (0000-9999).
h	Отображать час в виде числа без нулевого старшего разряда (0-23).
hh	Отображать час в виде числа с нулевым старшим разрядом (00-23).
n	Отображать минуты в виде числа без нулевого старшего разряда (0-59).
nn	Отображать минуты в виде числа с нулевым старшим разрядом (00-59).
S	Отображать секунды в виде числа без нулевого старшего разряда (0-59).
SS	Отображать секунды в виде числа с нулевым старшим разрядом (00-59).
Z	Отображать миллисекунды в виде числа без нулевого старшего разряда (0- 999).
ZZZ	Отображать миллисекунды в виде числа с нулевым старшим разрядом (000-999).
t	Отображать время используя Short Time Format.
tt	Отображать время используя Long Time Format.
a/p	Использовать двенадцатичасовой формат даты с префиксом а/р.
am/pm	Использовать двенадцатичасовой формат даты с префиксом am/pm.
/	Использовать этот разделитель даты (mm/dd/yy).
:	Использовать этот разделитель времени (hh:mm).
'xx'/"xx"	Символы, заключенные в одинарные или двойные кавычки не подлежат
	форматированию.

790

14.13 Уникальный идентификатор объекта

Идентификатор объекта (ID объекта) какой-либо строки. Этот столбец существует только если таблица была создана с использованием WITH OIDS или если была установлена конфигурационная переменная default_with_oids. Тип этого столбца — oid (имя типа такое же как и имя столбца);
14.14 Сочетания клавиш

793

Управление базами данных

Зарегистрировать базу данных с помощью Мастера регистрации баз
<u>данных</u> 103
Удалить регистрацию выбранной базы данных
<u>Подключиться</u> 76 к базе данных
Отключиться от базы данных

Управление объектами баз данных

Ctrl+N	Создать новый объект.
Ctrl+0	Открыть выбранный объект в соответствующем редакторе
Ctrl+R	Переименовать выбранный объект
Shift+Del	Удалить выбранный объект
Ctrl+Shift+C	Свернуть текущую ветвь в Проводнике баз данных [73]
Ctrl+H	Редактор функций и

Инструменты SQL Manager

F11	Открыть/закрыть Проводник баз данных 73
Ctrl+F	Открыть окно поиска в <u>Проводнике баз данных</u> 73
Shift+Ctrl+T	Открыть <u>список заданий</u> ®®
F12	Открыть <u>Редактор получения данных</u> 334
Shift+F12	Создать новый запрос в Редакторе получения данных зай
Shift+Ctrl+M	Открыть Монитор SQL 585
Shift+Ctrl+S	Открыть Редактор выполнения скриптов 542
Shift+Ctrl+L	Открыть Редактор локализаций 764
Ins	Добавить новый подобъект в таблицу (Тип подобъекта определяется
	открытой вкладкой редактора)
Ctrl+Ins	Добавить параметр в <u>Редакторе функций</u> 214
Ctrl+Del	Удалить параметр в <u>Редакторе функций</u> 214

Работа с редактором получения данных и редактором выполнения скриптов

F9	Выполнить запрос/скрипт
Alt+F9	Выполнить только выделенную часть кода
Ctrl+Alt+F9	Выполнить ту часть кода, на которой стоит курсор
Ctrl+Alt+F2	Удалить контрольную точку (Только для Редактора получения данных)
Shift+Ctrl+ <digit< td=""><td>Установить закладку #<digit></digit></td></digit<>	Установить закладку # <digit></digit>
>	
Ctrl+ <digit></digit>	Перейти к закладке # <digit></digit>
Ctrl+Q,N	Перейти к следующей закладке
Ctrl+Q,P	Перейти к предыдущей закладке
F2	Поставить маркер на текущую позицию
Esc	Убрать маркер (вернуться назад)
Shift+Esc	Заменить маркер (сохранить позицию, вернуться назад)
Ctrl+Z;	Отменить
Alt+BkSp	
Shift+Ctrl+Z;	Вернуть
Shift+Alt+BkSp	

Ctrl+F	Открыть окно поискавол	
Ctrl+R	Найти и заменить	
F3	Продолжить поиск	
Ctrl+I	Начать инкрементный поиск	
Alt+G	Перейти к строке под номером. Номер введите в появившемся	
	диалоговом окне.	
Ctrl+L	Загрузить скрипт из внешнего файла	
Ctrl+S	Выгрузить скрипт во внешний файл	
Shift+Ctrl+F	Форматировать текст SOL с помощью Форматтера SOL 753	
Alt+ <svmbol></svmbol>	Перейти к запросу с символом <&symbol> в имени (только для	
	Релактора получения данных)	
Ctrl+1	Вставить шаблон клавиатурыла?	
Ctrl+D	Переключение режимов отображения результатов запроса (на	
	вклалке Edit или на отлельной вклалке)	
Ctrl+Alt+Left	Перейти к следующей вкладке Редактора получения данных 334	
Ctrl+Alt+Right	Перейти к предылущей вкладке Редактора получения данных	
Ctrl+Alt+Palln	Перейти к последней вкладке Редактора получения данных зай	
Ctrl+Alt+PaDown	Перейти к первой вкладке Редактора получения данных [334]	
Ctrl+0 S	Переместить курсор на начало строки	
Ctrl+0 D	Переместить курсор в конец строки	
Ctrl+O R	Переместить курсор в колец строки	
Ctrl+0 C	Переместить курсор в на ало текста	
Ctrl+O N	Обычный режим вылеления	
Ctrl+0 I	Построчный режим выделения	
Ctrl+0 C	Вылеление по столбцам	
Shift+Ctrl+Left	Выделить символы до предыдущего сдова	
Shift+Ctrl+Right	Выделить символы до предыдущего слова	
Shift+Home	Выделить текст до начала строки	
Shift+End	Выделить текст до конца строки	
Shift+PagelIn	Выделить текст до конда страницы	
Shift+PageDown	Выделить текст до конца страницы	
Shift+Ctrl+Pagell	Выделить текст до конда страницы Выделить текст до первой строки на странице	
n	выделить текст до перьой строки на странице	
Shift+Ctrl+PageD	Вылелить текст до последней строки на странице	
own		
Shift+Ctrl+Home	Вылелить текст до начала	
Shift+Ctrl+End	Выделить текст до начала	
Shift+Alt+Left	Выделить колонку симвода сдева	
Shift + Alt + Right	Выделить колонку символа справа	
Shift $+ \Delta lt + 11n$	Выделить колонку симьола справа	
Shift + Alt + Down	Выделить колонку на строку вверх	
Shift+Ctrl+Alt+Le	Выделить колонку слова слева	
ft	выделить колонку слова слова	
Shift+Ctrl+Alt+Ri	Вылелить колонку слова справа	
aht	выделить колонку слова справа	
Shift+Alt+Home	Вылелить колонку до начала строки	
Shift $+\Delta lt + End$	Вылелить колонку до начала строки	
Shift+Alt+PagelIn		
Shift+Alt+PageDo	Выделить колонку на страницу высрх	
wn	выделить колонку на страницу вниз	
Shift + $C trl + \Delta lt + H_{C}$	Вылелить колонку до самого начала	
m	begenne kononky do canoro nanana	
Shift $\perp Ctrl \perp Alt \perp En Blung nutle Konoliky no comoro konus$		
d		
c Ctrl+lln		
Ctrl+Down	Прокрутить страницу высру на строку, не меная позиции курсора	
	прокрутить страницу вниз на строку, не меняя позиции курсора	

Alt+Down, Alt+Up	Переключить регистр слова
Ctrl+Alt+Up	Сменить регистр текущего или выделенного символа на верхний
Ctrl+Alt+Down	Сменить регистр текущего или выделенного символа на нижний
Ctrl+G,Ctrl+T	Включить/отключить сворачивание блоков
Ctrl+G,Ctrl+F	Свернуть блок в текущей строке
Ctrl+G,Ctrl+E	Развернуть блок на текущей строке
Ctrl+G,Ctrl+C	Свернуть/развернуть блок на текущей строке
Ctrl+G,Ctrl+M	Свернуть все блоки в тексте
Ctrl+G,Ctrl+P	Развернуть все свернутые блоки в тексте
Ctrl+=	Свернуть/развернуть ближайший блок
Shift+Ctrl+B	Перейти к закрывающей/открывающей скобке
Shift+Ctrl+I	Сместить выделенный блок
Shift+Ctrl+U;	Убрать отступ выделенного блока
Shift+Tab	
Ctrl+/	Закомментировать/раскомменитровать выделенные строки
Ctrl+Space	Автозаполнение кода
Ctrl+Alt+Space	Показать таблицу символов
Ctrl+Shift+Space	Показать параметры кода
Ctrl+Alt+Q	Show columns
Ctrl+Alt+T	Show tables
Ctrl+Alt+V	Show views
Ctrl+Alt+U	Show functions
Ctrl+Alt+J	Show domains
Ctrl+Alt+G	Show triggers
Ctrl+Alt+X	Show indices
Ctrl+Alt+S	Show sequences
Ctrl+Alt+M	Show composite types
Ctrl+Alt+E	Show enum types
Ctrl+Alt+Y	Show base types
Ctrl+Alt+A	Show aggregates
Ctrl+Alt+O	Show operators
Ctrl+Alt+N	Show collations
Ctrl+Alt+L	Показать языки описания процедур 263
Ctrl+Alt+P	Показать <u>табличные пространства</u> 261
Alt+End	Пропустить опечатку
Ctrl+Alt+End	Пропустить все опечатки
Alt+Home	Исправить все опечатки
F5	Добавить точку останова в текущей строке
Shift+F5	Переключить точку останова

Работа с отчетами

Ctrl+0	Загрузить отчет из файла
Ctrl+S	Сохранить отчет в файл
Ctrl+P	Открыть диалоговое окно Print 411
Ctrl+Home	Перейти к первой странице
Ctrl+Up	Перейти к предыдущей странице
Ctrl+Down	Перейти к следующей странице
Ctrl+End	Перейти к последней странице
Ctrl+D	Открыть <u>Настройщик отчетов</u> ³⁹⁹
Ctrl+\	Масштаб 100%
Ctrl+0	Масштаб по ширине страницы
Ctrl+1	Целая страница
Ctrl+2	Две страницы
Ctrl+4	Четыре страницы
Ctrl+W	Выровнять по ширине
Ctrl+M	Отобразить/скрыть поля

|--|

Работа с окнами и вкладками

Ctrl+Alt-0 Открыть список окон	
Ctrl+Alt+D Задать значения по умолчанию для всех о	окон
Ctrl+F6 Перейти к предыдущему окну	
F6 Перейти к следующему окну	
Ctrl+W Закрыть активное окно	

14.15 Поддерживаемые форматы файлов

MS Excel 97-2003

Наиболее популярный формат файлов для хранения электронных таблиц, paspaботанный Microsoft. (*.xls)

MS Access

Файл этого формата представляет собой базу данных Access, с возможностью использования ADO connection. (*.mdb, *.accdb)

MS Word 97-2003

Наиболее популярный формат текстовых документов, разработанный Microsoft. (*.doc)

RTF

Межплатформенный формат хранения размеченных текстовых документов, предложенный Microsoft. RTF-документы поддерживаются большинством современных текстовых редакторов.

(*.rtf)

ITML

(от англ. Hypertext Markup Language — «язык разметки гипертекста») Формат для отображения web страниц (*.html, *.htm)

PDF

Межплатформенный формат электронных документов, предназначен для представления в электронном виде полиграфической продукции. (*.pdf)

Text file

Текстовый файл (*.txt)

OSV

(от англ. Comma Separated Values — значения, разделенные запятыми) Текстовый формат, предназначенный для представления табличных данных. Каждая строка файла — это одна строка таблицы. Значения отдельных колонок разделяются разделительным символом (delimiter), например, запятой (,), точкой с запятой(;), символом табуляции. Текстовые значения обрамляются символом двойные кавычки ("); если в значении встречаются кавычки — они представляются в файле в виде двух кавычек подряд.

(*.csv)

OIF

Стандарт для файлов обмена данными (*.dif)

SYLK

Формат Символической Связи. (*.slk)

LaTeX

Специфический формат файлов макрорасширений к TeX. (*.tex)

XML

Расширяемый язык разметки. Предназначен для хранения структурированных данных (*.xml).

OBF

Формат хранения данных, используемый в качестве одного из стандартных способов хранения и передачи информации системами управления базами данных, электронными таблицами и т.д. (*.dbf)

MS Excel

Разработанный Microsoft формат файлов для хранения электронных таблиц. Формат представляет собой zip-архив, содержащий текст в виде XML, необходимую графику и другие данные

(*.xlsx)

MS Word

Разработанный Microsoft формат файлов для хранения электронных документов. Формат представляет собой zip-архив, содержащий текст в виде XML, необходимую графику и другие данные

(*.docx)

ODF Spreadsheets

Открытый формат файлов документов для хранения и обмена редактируемыми офисными документами - электронными таблицами. (*.ods)

ODF text

Открытый формат файлов документов для хранения и обмена редактируемыми текстовыми офисными документами (*.odt)

14.16 Изменение метаданных

В SQL Manager for PostgreSQL существует специальный инструмент, с помощью которого можно выявить ошибки и проследить выполнение SQL скрипта изменения метаданных.

ſ	🌃 Changing Metadata			×	
	Comment for Change Management	Log to VC	Always	-	
	Dropping column PayFrequency		Always		
			If script changes objects	s	
			Log only statements that	t change	objects
	Compile SQL				
	ALTER TABLE "HR". "EmployeePa	yHistory"		-	
	2 DROP COLUMN "PayFrequency"	;			
	< III			F.	
	Copy information to clipboard	<u>C</u> ommit	Rollback		
		Rollb	ack and Recompile		

Окно изменения метаданных по умолчанию появляется всегда, когда производится изменение метаданных. Если Вы хотите, чтобы оно появлялось только тогда, когда при исполнении будут обнаружены ошибки, то отключите флажок **Confirm metadata changing** на вкладке **Confirmations** в **Options** | <u>Environment Options</u> [707] или установите флажок **I Don't show this window on success**.

Если включен контроль управления изменениями [124], то для окна изменения метаданных появляются дополнительные элементы управления. Comment for Change Management

В этом поле можно задать комментарий для транзакции. Это позволит упростить поиск нужной транзакции при просмотре <u>истории изменений [325]</u>.

Log to VC

Из раскрывающегося списка необходимо выбрать, следует ли добавлять транзакции в журнал контроля версий.

Always - всегда добавлять.

Only if script changes objects - добавлять только в том случае, если скрипт меняет объекты.

Log only statements that change objects - вносить в журнал только операторы изменяющие объекты.

Важно: Эта опция активна тогда, когда включен контроль управления изменениями 124.

В главном окне - **Compile SQL** - показан SQL скрипт, который был сгенерирован в результате изменения метаданных. В этом окне Вы можете его редактировать по своему усмотрению. Если скрипт содержит ошибки, то тогда становится видна область **Error**, в которой показано описание возникших при компиляции ошибок. Оператор, который отображается в окне, уже выполнен в запущенной транзакции на изменение метаданных.

Применить эту транзакцию можно с помощью кнопки **Commit**, которая активна только в случае, если скрипт был выполнен успешно (т.е. транзакция может быть применена). Если Вы не хотите применять изменения, то воспользуйтесь кнопкой **Rollback**, которая откатит текущую транзакцию.

Если в операторе есть ошибки, то кнопка **Commit** будет недоступна. В этом случае необходимо исправить все ошибки и нажать кнопку **Rollback and Recompile**, которая применит внесенные Вами изменения.

Текст операторов и описание ошибок можно полностью скопировать в буфер обмена с помощью кнопки **Copy information to clipboard**.

14.17 Окно поиска

801

Find Text	×			
Find Find in metadata				
Text to find Employee				
Options	Direction			
<u>Case sensitive</u> <u>O Forward</u>				
<u>Regular expressions</u>	© Backward			
Scope	Origin			
Olobal	Erom cursor			
Selected text	<u>Entire scope</u>			
Mark search result with stack marker				
OK Show <u>All</u> Cancel <u>H</u> elp				

В поле **Text to Find** укажите искомую последовательность символов или выберите одну з предыдущих.

Options

Case Sensitive

При поиске учитывать регистр.

Whole words only

Учитывать слово целиком.

Regular Expressions

Если отмечена эта опция, то введенный текст будет распознаваться как регулярное выражение.

Например, если Вы введете "empl*", то будет произведен поиск по метаданным всех строк, содержащих подстроку "empl". При вводе "^emp" результатом поиска будут объекты, в метаданных которых есть строки, начинающиеся на "emp", а при поиске "^emp|emp\$" - строки, содержащие "emp" в начале или конце строки.

Важно: Синтаксис регулярных выражений, которые могут быть использованы в поле Text to find, соответствует синтаксису регулярных выражений языка Perl. Более подробная информация может быть найдена по ссылке: <u>http://perldoc.perl.org/perlre.</u><u>html#Regular-Expressions</u>.

В разделе **Direction** укажите направление поиска:

- Forward вниз,
- Backward вверх.

Scope

- Global искать во всем тексте.
- Selected text искать только в выделенном тексте.

Origin

From cursor - поиск начинается с того места где стоит курсор.

Entire scope - поиск с начала текста.

Mark search result with stack marker

Отмечать найденный текст маркером.

Find in metadata

На этой вкладке можно задать параметры поиска по метаданным.

Find in metadata	3	×
Text to find	EMPLOYEE	▼
Database	🔒 DEMODB [D	EMODB]
Options	tive ds only pressions	Direction <u>Forward</u> <u>Backward</u>
	ОК	Cancel <u>H</u> elp

Из раскрывающегося списка **Database** можно выбрать базу данных, в которой будет производиться поиск.

14.18 Назначение прав

803

В главном окне расположена таблица, в которой строки - это группы и пользователи базы данных, а столбцы - действия, выполняемые над объектами. Для каждого объекта предоставляется разный набор действий для которых можно задавать права.

<u>S</u> chema	Dependen <u>c</u> ies	Descriptio	n DDL	<u>P</u> ermis	ssions		
Grantee			OWN	CRT	USG		
<u> 6</u> Group	os						
<u> </u> Ac	Imins						
<u> </u> Gr	oup1						
<u> </u> Gr	oup2						
<u> </u> PL	JBLIC						
名 Users	:			•	Grant		
🙎 De	emoUser			8	Grant wit	th Grant Option	
🙁 TE	ST				Revoke		
🙎 Us	er						
🙎 ale	ex			•••	Grant All		
ay	z		•	9	Grant All with Grant Option		
🙎 ma	3				Revoke All		
🙎 po	istgres			.		•	
💧 🕄	e1			8	Grant on	All	
💧 🕄	e2			8	Grant on	All with Grant Option	
🙁 roc	ot				Devoke (On All	

Права на выполнение того или иного действия можно менять тремя способами:

- с помощью контекстного меню, которое появляется при нажатии правой кнопкой мыши на ячейку.
- двойным щелчком мыши (при использовании этого метода помните, что смена прав идет в такой последовательности - Grant->Revoke).
- с помощью одинарного нажатия на активную (выделенную ячейку). При этом появляется раскрывающийся список, из которого можно выбрать один из типов прав.
- Grant Предоставить права на выполнение данного действия,
- Revoke отменить привилегии,
- 悬 Grant with GRANT OPTION Предоставить с правами 'GRANT'.

Контекстное меню открывается при нажатии на ячейку области таблицы и позволяет присваивать права на объект.

- Grant предоставить права,
- 悬 Grant with GRANT OPTION предоставить с правами 'GRANT',
- Revoke отменить привилегии,
- Grant All предоставить права на все действия для выделенного объекта,

S Grant with GRANT OPTION All - предоставить с правами 'GRANT' на все действия для выделенного объекта,

- Revoke All запретить все действия для выделенного объекта,
- Grant on All предоставить права на это действие для всех объектов,

Grant with GRANT OPTION on All - предоставить с правами 'GRANT' на это действие для всех объектов,

8 Revoke on All - запретить это действие для всех объектов.

14.19 Список заданий

805

Инструмент **To-Do List** позволяет создавать список задач базы данных. Чтобы открыть этот список выберите в главном меню пункт **View | To-Do List**.



Чтобы добавить в список новую задачу нажмите кнопку **Add Item** на одной из панелей управления или выберите пункт **Add Item** в контекстном меню.

🔚 To-Do Items - [DemoDB on ayz2:54383]								
🗄 🖯 Databases 👻 📑 📝 🎭 🙀 🖻								
Database	\$	Action	Priority	User	Category			
		Export table public.Orders	2	root	Data manipulation			
📙 DemoDB on ayz2:54383 [Backup database DellStore2 (TAR)	5	postgres	DB backup			
		Update table public.Employees	3	manager	Data manipulation			
General	~	Reindex all tables of schema UserDa	a 3	postgres	Maintenance			
Add item		Add Ite	n Ins					
G Edit item		Edit Iter	n Enter					
😼 Delete item		Delete	tem Del					
Delete all		Delete /	All Ctrl+Del					
Restore default size				_				

Для создания откроется окно редактора заданий.

🚟 Edit To-Do Item	×
Text	
Backup database DellStore2 (TAR)	
	=
	-
	•
33: 1	
Priority 5 User name postgres	
Category DB backup	-
<u>O</u> K <u>C</u> ancel <u>H</u> el	p

В поле **Text** задаете описание задачи.

С помощью счетчика **Priority** задайте приоритет задачи.

В поле User Name укажите пользователя для которого предназначена эта задача.

В поле **Category** можно задать категорию создаваемой или редактируемой задачи.

Нажмите кнопку **ОК** чтобы добавить задачу в общий список.

Открыть для редактирования уже созданную задачу можно нажав на ней два раза мышью, или выбрать пункт **Edit Item** на одной из панелей инструментов или выбрав пункт **Edit Item** в контекстном меню.

Выбрав на панели инструментов или в контекстном меню пункт Delete Item Вы удалите задачу.

Можно удалить все задачи нажав кнопку **Delete All** и подтвердив удаление в появившемся окне.

Выберите базу данных для которой создаете задачу из раскрывающегося списка **Database** на одной из панелей инструментов.

Все инструменты для работы располагаются на панелях инструментов и в контекстном меню, которое открывается при нажатии правой кнопкой мыши на задаче.

14.20 SQL Manager Direct

807

SQL Manager Direct позволит Вам получить быстрый доступ к соответствующим ресурсам Интернета и загрузить последнюю версию SQL Manager.

Чтобы открыть SQL Manager Direct выберите пункт Help | SQL Manager Direct в <u>главном меню программы</u> [773].

При открытии **SQL Manager Direct** и/или нажатии кнопки **Update** происходит проверка наличия обновлений SQL Manager на сервере EMS Database Management Solutions, Inc.

<u>D</u> atabase	<u>V</u> iew	<u>T</u> ools	Services	<u>O</u> ptions	<u>W</u> indows	<u>H</u> elp	
						0	What's New?
						0	Contents F1
						0	PostgreSQL Reference
							SQL Manager Home Page
						¢,	SQL Manager Direct
							Send Bug Reports to
							Purchase SQL Manager
							Register SQL Manager
						0	About

Ссылки на ресурсы <u>sqlmanager.net</u> объединены в несколько групп:

- SQL Manager for PostgreSQL News Новости
- General Information Основная информация
- Downloads Загрузки
- Related Products Сопутствующие продукты

🔄 SQL Manager Direct	- • ×
Update Update Update Update	0
SQL Manager for Postgre SQL News	÷
General Information	
 EMS Software Development Web Site Overview Product News Product Features Features Matrix Product Screenshots System Requirements License Agreement Testimonials Related Products 	
Downloads	Ð
Related Products	Ŧ
	.::

SQL Manager for PostgreSQL News

В этом разделе Вы можете открыть страницу новостей по продукту на сайте <u>sqlmanager.net</u>.

General Information

В этом разделе предлагается ряд ссылок на продукт - Новости, <u>Таблица</u> <u>характеристик</u> (21), <u>Системные требования</u> (20) и т.д.

Downloads

Используя эту ссылку, Вы можете загрузить SQL Manager последней версии и документацию со <u>страницы загрузки</u>.

Related Products

Этот раздел позволяет вам просматривать список связанных продуктов, разработанных EMS Database Management Solutions, Inc.

Используйте кнопки 🙆 횓 для перемещения между страницами так же, как в вебброузере.

Нажатие на кнопку **Update** позволит обновить программу.

Если существует более новая версия SQL Manager, то отобразится диалоговое окно, сообщающее о наличии новой версии. С его помощью Вы можете сразу загрузить эту версию с сервера.



После загрузки и установки SQL Manager будет перезапущен.

Automatically poll network in interval (in days)

Если установлен этот флажок, то страница будет обновляться автоматически через указанное в соответствующем поле число дней. В Lite версии эту опцию отключить нельзя.

Важно: Корректность отображения данной страницы зависит от настроек подключения к интернету, задаваемых в Панели управления Windows. Если для подключения к интернету используется прокси-сервер, требующий авторизации, то при открытии страницы SQL Manager Direct, или при нажатии кнопки **Update** появится диалоговое окно, в котором необходимо задать параметры авторизации.

14.21 Преобразование скрипта

После завершения операции появляется диалоговое окно, в котором можно выбрать кодировку скрипта, загружаемого в <u>Редактор запросов</u> 334 или <u>Редактор SQL скриптов</u> 542.

Script Conversion					
Select the encoding for script conve	ertion				
Windows default Database default	latin6 (ISO 8859-10 Nordic) latin7 (ISO 8859-13 Baltic)				
Other encoding	Iatin8 (ISO 8859-14 Celtic) Unicode (UCS-2) Unicode (UTE 8)				
Preview					
10 11 Data for table "HR" 12 E INSERT INTO "DEPARTMENT 14 VALUES (1, 'Administration 15 E INSERT INTO "DEPARTMENT 17 VALUES (2, 'Marketing' 18	<pre>."DEPARTMENT" (OID = 16705) (LIMIT T" ("DEPT_ID", "DEPARTMENT_NAME", " tion', 4, 'Executive General and Ac T" ("DEPT_ID", "DEPARTMENT_NAME", " , 7, 'Sales and Marketing');</pre>				
	T" ("DEPT ID", "DEPARTMENT NAME", " 🕶				
	<u>O</u> K <u>C</u> ancel				

Windows default - кодировка, используемая в операционной системе по умолчанию.

- Database default кодировка, используемая в базе данных по умолчанию.
- **Other encoding** другая кодировка, которая выбирается из общего списка.

Текст в выбранной кодировке Вы можете увидеть в поле **Preview**.



15 Как...

В этом разделе содержится краткая информация по основным операциям, которые можно выполнить в программе SQL Manager for PostgreSQL.

Работать с базами данных

Подключиться к базе данных вта Создать базу данных вта Изменить параметры подключения к базе данных вта Ускорить работу с базой данных вта Визуально спроектировать базу данных вта Посмотреть ER-диаграмму базы данных вта Создать копию базы данных вта Задокументировать базу данных вта Сохранить отчет о метаданных в файл другого формата вта Вести журнал изменений метаданных и запросов вта Получить SQL-дамп базы данных вта Синхронизировать базы данных вта

Работать с объектами базы данных

Группировать объекты Найти объект Посмотреть зависимости объектов Получить DDL объекта В1카

Работать с данными

Просматривать таблицы с большим количеством записей в 18 Фильтровать данные в 18 Сортировать и группировать данные в 19 Экспортировать/импортировать данные в 19 Экспортировать данные в виде SQL скрипта в 20 Редактировать данные многоуровневых таблиц в 20 Добавить изображение в таблицу в 20 Настроить формат отображения данных в 21

Работать с запросами и скриптами

Быстро создать запрос на получение данных [822] Контролировать производительность запроса [822] Работать с несколькими запросами одновременно [822] Сохранить часто используемые запросы [823] Выполнять запросы с параметрами [823] Экспортировать результаты запроса в файл [823] Выполнять скрипты (сценарии) [823] Выполнить большой SQL-скрипт [824] Ускорить работу SQL-скрипта [824] Работать с текстом запроса/скрипта [824] Просмотреть все выполненные запросы и скрипты [825]

Управлять изменениями 826

Включить управление изменениями Включить контроль версий используя локальный репозитарий Откатить базу данных до предыдущей ревизии в27 Посмотреть изменения между ревизиями БД 827 Посмотреть разницу между ревизиями процедуры 828

 Создать простой отчет в Конструкторе отчетов
 В29

 Перенести настройки программы
 В30

 Обновить программу
 В31

 Сообщить об ошибках и предложениях
 В32

15.1 Работать с базами данных

15.1.1 Подключиться к базе данных

Чтобы подключиться к незарегистрированной базе данных выполните следующую последовательность действий:

- 1. Запустите <u>Мастер регистрации баз данных</u> 103, выбрав пункт **Database | Register Database...** в главном меню программы.
- 2. Если база данных находится на сервере, который еще не был зарегистрирован, то на первом шаге Мастера введите имя этого сервера в поле **Server name**, если же сервер уже зарегистрирован, то выберите его имя из выпадающего списка. При необходимости настройте <u>SSH туннелирование</u>

Важно: Если Вы хотите зарегистрировать несколько баз данных сразу, то убедитесь, что не отмечена флажком опция **I** Register a single database. В этом случае на следующем шаге выберите базы данных, которые Вы хотите зарегистрировать.

3. На <u>заключительном шаге</u> под Мастера выберите базу данных из выпадающего списка всех баз, находящихся на сервере и установите параметры регистрации. Зарегистрированная база данных отобразится в Проводнике БД [73]. Чтобы

подключиться к ней, дважды щелкните по псевдониму БД или выберите пункт 🜂 Connect to Database из контекстного меню.

15.1.2 Создать базу данных

Чтобы создать базу данных на зарегистрированном сервере выполните следующие действия:

- 1. Запустите <u>Мастер создания баз данных</u> [96[°]], выбрав пункт **Database | L Create Database** главного меню программы.
- 2. На первом шаге [97] задайте имя для новой базы данных.
- 3. На <u>втором шаге</u> (эт) определите необходимые параметры соединения для новой базы: *Host name*, *Port*, *User name* and *Password*. При необходимости настройте <u>SSH туннелирование</u> (эв).
- 4. Если Вы хотите создать базу данных, которая содержала бы данные другой базы, то на <u>третьем шаге </u>100 из выпадающего списка *Template* выберите эту базу.
- 5. На последнем шаге 102 просмотрите SQL запрос создания новой базы данных. Если Вы на первом шаге 97 установили флажок Register after creating, то после создания базы откроется окно Database Registration Info 113, в котором можно будет указать регистрационную информацию базы данных.

15.1.3 Изменить параметры подключения к базе данных

Если при <u>создании</u> [96] или <u>регистрирации</u> [103] базы данных была допущена ошибка, или указана неполная информация, то её можно исправить при помощи инструмента **Database Registration Info**. Регистрационную информацию можно посмотреть как для подключенной, так и для неподключенной базы.

Чтобы посмотреть <u>Регистрационную информацию базы данных [113]</u>, необходимо выбрать базу данных в <u>проводнике баз данных</u> [73], затем в контекстном меню базы данных или в главном меню программы выбрать пункт **Э Database Registration Info.**

На вкладке **Connection** можно изменить следующие настройки подключения базы данных к серверу: имя сервера (Server name), имя пользователя (User name), пароль (Password), базу данных (Database name), псевдоним базы данных (Database alias) и набор шрифтов (Font charset).

15.1.4 Ускорить работу с базой данных

Если ваша база данных содержит большое количество объектов или, если соединение с сервером слишком медленное, Вы можете ускорить работу с БД отключив опцию **Refresh objects on connection** при регистрации базы данных или при редактировании <u>Регистрационной информации баз данных</u> [112]. Кроме того, Вы можете отключить опцию **Restore desktop on connect** в <u>Предпочтениях</u>[708].

15.1.5 Визуально спроектировать базу данных

Чтобы спроектировать БД визуально, можно использовать <u>Конструктор баз данных</u> [526]. Он позволяет создавать, редактировать и удалять таблицы и столбцы, устанавливать связи между таблицами и выполнять другие операции. Все новые объекты отображаются на диаграмме.

15.1.6 Посмотреть ER-диаграмму базы данных

Построение диаграммы отношений происходит с помощью операции <u>Обратного</u> проектирования പ്രദം

Чтобы просмотреть ER-диаграмму выбранной схемы выполните следующую последовательность действий:

- 1. Запустите Конструктор баз данных Б26;
- 2. На <u>панели инструментов</u> [527] выберите пункт **Сответствующий пункт** контекстного меню [532].
- 3. Выберите схему для обратного проектирования.

15.1.7 Создать копию базы данных

Чтобы создать копию базы данных или отдельных объектов необходимо выполнить одно из следующих действий:

- 1. Извлечь структуру объектов базы данных и сами данные в SQL скрипт используя <u>Мастер извлечения баз данных</u> 49. Полученный скрипт можно использовать для копирования и восстановления базы данных.
- 2. Создать резервную копию БД с помощью Мастера резервного копирования 616.
- 3. Создать копии отдельных объектов используя Мастер копирования объекта [152].
- 4. Создать информацию (полностью или частично) из одной базы данных в другую используя <u>Мастер копирования баз данных</u> [668].

15.1.8 Задокументировать базу данных

Есть несколько способов документации базы данных:

- 1. Вы можете сгенерировать подробный HTML отчет о метаданных объектов выбранной базы данных с помощью <u>Мастера создания HTML отчетов 562</u>.
- 2. Вы можете создать и <u>распечатать отчет</u> [557] о метаданных любого объекта БД. Отчет может быть сохранен в любом из следующих форматов: HTML file, Excel file, Text file, RTF file, CSV file, HTML file, BMP image, Excel table (OLE), JPEG image, TIFF image.
- 3. Вы можете сохранить диаграмму, созданную в <u>Визуальном конструкторе баз</u> <u>данных 528</u> в файл с расширением *.pgd. При необходимости диаграмму можно

сохранить как рисунок.

15.1.9 Сохранить отчет о метаданных в файл другого формата

Чтобы сохранить отчет о метаданных в файл другого формата, необходимо:

- 1. Открыть инструмент <u>Печать метаданных</u> [55카], выбрав пункт главного меню программы **Tools | 🍛 Print Metadata**.
- 2. Нажать кнопку 🙋 **Preview** на одной из панелей инструментов.
- 3. На панели инструментов просмотрщика выбрать пункт 4 **Export** -> из раскрывшегося списка выбрать формат файла, в который будет произведен экспорт.
- 4. В появившемся окне выбрать директорию и указать имя файла.

15.1.10 Вести журнал изменений метаданных и запросов

Если Вы хотите вести журнал изменений метаданных и журнал SQL запросов, то:

- 1. Установите флажок 🗷 Enable log of metadata changes и укажите, в какой файл следует записывать изменения.
- 2. Установите флажок I Enable log of Query data queries и укажите, в какой файл сохранять эту статистику.

Задание этих опций происходит в окне <u>Регистрационная информация баз данных |</u> <u>Журналы</u> [19].

15.1.11 Получить SQL-дамп базы данных

Чтобы получить SQL-дамп (файл с расширением *.sql) базы данных используйте <u>Мастер извлечения баз данных विभ</u>ो. С его помощью можно извлечь структуру объектов базы данных и сами данные в SQL скрипт. Полученный скрипт можно использовать для копирования и восстановления базы данных.

15.1.12 Синхронизировать базы данных

Синхронизация двух баз данных может быть проведена посредством мастера сравнения баз данных бата. С его помощью Вы можете сравнить базы и создать скрипт, чтобы перенести изменения с одной базы в другую.

Чтобы запустить Мастер сравнения баз данных, выберите пункт Tools | 師 Compare Database в главном меню программы.

817

15.2 Работать с объектами базы данных

15.2.1 Группировать объекты

Объекты можно сгруппировать с помощью <u>вкладок проводника баз данных [82]</u>.

Группировка с помощью вкладок

Поместить объект на отдельную <u>вкладку</u> [82] можно выбрав пункт 🔜 **New Tab from Неге** в контекстном меню объекта.

Важно: Если объект не является узлом дерева, то эта опция не доступна.

15.2.2 Найти объект

Чтобы найти нужный объект Вы можете:

- 1. Пунктом **Find Object** контекстного меню проводника или сочетанием клавиш **Ctrl + F** вызывать <u>стандартное окно поиска</u> (1), в котором указывается искомое слово.
- Введите первые символы искомого слова в поле Search. Все объекты, содержащие искомые символы, будут выделены цветом в проводнике баз данных.
 Важно: объекты по которым происходит поиск должны быть обновлены и узел

объектов раскрыт.

3. Запустите операцию поиска по метаданным [588]. Для этого выберите пункт Tools | Search in Metadata в главном меню программы или используйте <u>сочетание</u> <u>клавиш</u>793 Ctrl+Alt+F. На навигационной панели, в разделе Explorer отобразятся все объекты, в метаданных которых встречается искомое слово и словосочетание.

15.2.3 Посмотреть зависимости объектов

Посмотреть зависимости объектов можно одним из способов: 1. Используя вкладку <u>Dependencies</u> 782 в <u>редакторе таблиц</u> 167. 2. Используя <u>Дерево зависимостей 521</u>.

Эти инструменты могут быть особенно полезны, когда Вы не можете определить, из-за какого объекты не удаляется таблица.

15.2.4 Получить DDL объекта

Просмотреть DDL объекта можно одним из следующих способов:

- 1. Дважды щелкните по объекту, чтобы открыть редактор объекта, затем перейдите на вкладку DDL.
- 2. Выберите Script to Query data | Create в контекстном меню объекта.
- 3. Выберите Data Manipulation | Export Data as SQL Script в контекстном меню объекта.

Для редактирования DDL объекта можно открыть в <u>редакторе запросов</u> 334, нажав на панели инструментов **Open DDL in Execute Script**.

15.3 Работать с данными

818

15.3.1 Просматривать таблицы с большим количеством записей

Если ваша таблица содержит большой объем данных Вы можете уменьшить время ее загрузки посредством:

- 1. Задания количества выбираемых записей;
- 2. Установления опции **O** Load visible records для загрузки фиксированного числа записей в память.

Эти опции могут быть настроены для определенной БД на странице Параметры отображения данных [123] при редактировании <u>Регистрационной информации баз данных</u> [112].

Настройки по умолчанию для только что зарегистрированной БД могут быть заданы на странице Параметры сетки | Настройки данных [738] в Настройках окружения [707].

15.3.2 Фильтровать данные

Быстрая фильтрация (по текущему значению в ячейке)

Вызовите контекстное меню для столбца с данными -> выберите пункт контекстного меню **Quick Filter** -> выберите из открывшегося дочернего меню <u>условие фильтрации</u> (376).

Фильтрация по столбцам



Нажать раскрывающийся список в заголовке столбца -> выбрать из списка условие фильтрации.

Более сложные условия задайте с помощью пункта списка значений **Custom..**. При выборе этого пункта открывается специальное <u>окно для задания условий</u> <u>фильтрации</u> [376].

Подробная фильтрация

Нажать кнопку ज на <u>панели инструментов просмотрщика данных</u> विणे -> задать параметры отбора в <u>конструкторе фильтров</u> विशे -> применить условия фильтрации, нажав кнопку **Арріу**.

Если для таблицы установлен фильтр, то в нижней её части появляется специальная панель, на которой отображаются условия фильтра и история модификации фильтра, которая открывается при нажатии на раскрывающийся список.



Убрать фильтрацию

Вызвать контекстное меню для столбца с данными -> выбрать пункт **Disable filter**. Нажать кнопку 📧 на панели инструментов фильтра.

15.3.3 Сортировать и группировать данные

Чтобы *отсортировать* данные необходимо: Открыть данные на вкладке **Data** или **Results** -> выбрать столбец, по которому хотите отсортировать данные -> нажать на заголовок этого столбца мышкой. Если столбец не был отсортирован, то одно нажатие отсортирует его по возрастанию, следующее - по убыванию.

Важно: Чтобы отменить сортировку, вызовите контекстное меню правой кнопкой мыши на нужном столбце, а затем выберите пункт **Clear Sorting**, или нажмите клавишу *Ctrl* и щелкните по столбцу, по которому была отсортирована таблица.

Чтобы *сгруппировать* данные перетащите мышкой заголовок столбца на специальную панель группировки над таблицей.



Важно: Чтобы убрать группировку перетащите заголовок столбца с панели группировки обратно в таблицу.

15.3.4 Экспортировать/импортировать данные

Копировать данные из таблицы базы данных во внешний файл допустимого формата [797] (экспортировать) можно одним из следующих способов:

- 1. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> нажать кнопку **Export Data** на одной из <u>панелей инструментов</u> (369) просмотрщика данных -> задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере экспорта данных</u> (434).
- 2. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> в контекстном меню сетки данных выбрать пункт **Data Manipulation | Export Data** -> задать параметры экспорта в открывшемся Мастере экспорта данных [434].
- 3. В <u>проводнике баз данных</u> ⁷³ открыть контекстное меню таблицы -> в нем выбрать пункт **Export Data** задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере экспорта</u> <u>данных</u> ⁴³⁴.
- 4. Открыть вкладку Data или Results -> использовать сочетание клавиш Ctrl+E.

Копировать данные из внешних источников в таблицу или представление (импортировать) можно одним из следующих способов:

- 1. Открыть вкладку **Data** -> нажать кнопку **Import Data** на одной из <u>панелей</u> инструментов अ просмотрщика данных -> задать параметры импорта в открывшемся <u>Мастере импорта данных</u> 476.
- 2. Открыть вкладку **Data** -> в контекстном меню сетки данных выбрать пункт **Data Manipulation | Import Data** -> задать параметры импорта в открывшемся <u>Мастере импорта данных</u> 476.

820 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

- 3. В <u>проводнике баз данных</u> [73] открыть контекстное меню таблицы -> в нем выбрать пункт **Import Data** -> задать параметры импорта в открывшемся <u>Мастере импорта</u> <u>данных</u> [476].
- 4. Открыть вкладку Data -> использовать сочетание клавиш Ctrl+I.

15.3.5 Экспортировать данные в виде SQL скрипта

Копировать данные из таблицы базы данных в виде скрипта, содержащего операторы INSERT INTO, можно одним из следующих способов:

- 1. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> нажать кнопку **Export Data as SQL** Script на одной из <u>панелей инструментов</u> просмотрщика данных -> задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере экспорта данных в виде SQL скрипта</u> 495).
- 2. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> в контекстном меню сетки данных выбрать пункт **Data Manipulation | Export Data as SQL Script** -> задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере экспорта данных в виде SQL скрипта</u> [495].
- 3. В <u>проводнике баз данных</u> ⁷³ открыть контекстное меню таблицы > в нем выбрать пункт **Data Manipulation** | **Export Data as SQL Script** > задать параметры экспорта в открывшемся Мастере экспорта данных в виде SQL скрипта ^{[495}].

Важно: Для извлечения DDL таблицы (оператор CREATE TABLE) установите флажок Add CREATE TABLE statement на <u>первом шаге [496]</u>.

15.3.6 Редактировать данные многоуровневых таблиц

Вы можете работать с данными в многоуровневом режиме, то есть Вы можете просматривать и редактировать их в нескольких связанных таблицах одновременно. Чтобы добавить уровень таблицы щелкните правой кнопкой мыши в таблице и выберите пункт **Grid Levels** из контекстного меню³⁷⁹. Далее выберите пункт **Add Grid Level**, чтобы запустить <u>Мастер создания уровней</u>³⁸³. После того, как новый уровень будет добавлен, Вы можете редактировать данные в связанных таблицах.

15.3.7 Добавить изображение в таблицу

Это возможно сделать только при наличии в таблице поля типа BLOB 412.

Открыть таблицу на вкладке **Data** -> перейти в раздел **BLOB View** (кнопки перехода расположены в нижней части окна) -> перейти на вкладку **Image** -> если BLOB поле не одно, то из раскрывающегося списка **Select BLOB Column** на <u>панели</u> <u>инструментов вкладки Blob View</u> [371] выбрать нужное поле ->

	Photo	•	A	NSI
	Photo		xt	Image
Г	Logo		~	mage

-> на <u>панели инструментов вкладки Blob View</u> 371 нажать кнопку 🎽 Load from File -> открывшемся диалоговом окне выбрать файл изображения.

15.3.8 Настроить формат отображения данных

Чтобы настроить формат отображения данных выберите пункт **Options | Environment Options** в главном меню программы -> перейдите на вкладку <u>Color &</u> <u>Formats</u> [740] -> в разделе **Display formats** укажите или выберите формат отображения для некоторых <u>типов данных</u> [790].

15.4 Работать с запросами и скриптами

15.4.1 Быстро создать SQL-запрос

822

Есть два способа быстрого создания SQL-запроса:

В проводнике баз данных

- 1. Щелкните правой кнопкой мыши по имени объекта в проводнике баз данных [73].
- 2. Выберите Script to Query data в контекстном меню объекта.
- 3. Определите тип запроса.

В Визуальном конструкторе запросов

- 1. Откройте Дизайнер запросов 347.
- 2. На вкладке **Builder** перетащите таблицу или представление из <u>проводника баз</u> <u>данных</u> [73] или из списка на <u>панели Object</u> [349] в рабочую область.
- 3. Выберите отображаемые столбцы, установив флажки напротив нужных. Чтобы добавить в запрос сразу все столбцы объекта необходимо установить флажок, находящийся перед названием объекта в строке заголовка.
- 4. <u>Установите связь между объектами [352]</u>. Чтобы установить связь между таблицами по двум столбцам необходимо столбцы из одной таблицы перетащить в другую (поля представлены в виде списка, в котором каждая строчка столбец). После перетаскивания связь будет отображена в виде черной линии, соединяющей желаемые столбцы.
- 5. <u>Задайте свойства связи</u>³⁵²). Для этого необходимо открыть редактор связи, два раза щелкнув на ней мышкой, или выбрать пункт контекстного меню связи **Property**. В появившемся окне указываете желаемые свойства редактируемой связи.
- 6. На вкладке **Edit** Вы можете просмотреть и отредактировать свой запрос.

15.4.2 Контролировать производительность запроса

Посмотреть производительность запроса можно на <u>плане запроса</u> [339]. На нем показана последовательность действий, выполняемых сервером базы данных, и объем системных ресурсов, используемых в процессе выполнения запроса. Чтобы посмотреть план запроса откройте запрос в <u>Редакторе запросов</u> [334] и выберите пункт **В Show estimated execution plan** на <u>панели инструментов</u> [334].

Если включить опцию **Show actual execution plan on query execution** в настройках окружения и вкладка **Plan** будет появляться автоматически при выполнении запроса.

15.4.3 Работать с несколькими запросами одновременно

В **Query data** Вы можете одновременно открывать и редактировать несколько запросов.

В нижней части окна редактирования запроса можно создавать вкладки. На каждой вкладке - отдельный запрос.

Создать вкладку можно следующими способами:

1. Открыть Mata -> на одной из <u>панелей инструментов</u> 334 выбрать пункт 🛍 **New Query**.

2. Открыть M Query data -> в контекстном меню существующей вкладки выбрать

	Query1 2	3 1	6	
пункт 醝 New Ouerv		Add New Quer	y Ctrl+N	
		LN		

3. Использовать сочетание клавиш Ctrl + N.

Важно: Каждую вкладку можно переименовывать, или для удобства добавлять запросы в Избранные [91].

15.4.4 Сохранить часто используемые запросы

Используйте инструмент Избранные запросы कि чтобы хранить часто выполняемые запросы. Чтобы получить доступ к списку избранных запросов используйте узел **Favorite Queries** проводника БД [73] или создайте для них отдельную вкладку.

С помощью контекстного меню Вы можете создать новый избранный запрос, редактировать уже существующий в <u>редакторе избранных запросов</u> 345 или удалить запрос при необходимости.

15.4.5 Выполнять запросы с параметрами

Если Вы хотите использовать параметризованные запросы, установите флажок **Allow using of parameters in query text** в окне <u>Настройки окружения | Инструменты</u> [712].

Эта функция позволяет устанавливать различные значения параметров в <u>окне ввода</u> параметров в окне ввода параметров за проса. Используйте двоеточие перед идентификатором, чтобы указать параметр в запросе.

15.4.6 Экспортировать результаты запроса в файл

При выполнении запроса таблица результатов может отображаться на вкладке **Edit** или на вкладке **Result** в просмотрщике данных.

Копировать данные из таблицы базы данных во внешний файл допустимого формата Пал можно одним из следующих способов:

- 1. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> нажать кнопку **Export Data** на одной из <u>панелей инструментов</u> अध्य просмотрщика данных -> задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере экспорта данных</u> [434].
- 2. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> в контекстном меню сетки данных выбрать пункт **Data Manipulation | Export Data** -> задать параметры экспорта в открывшемся <u>Мастере экспорта данных</u>[434].
- 3. В <u>проводнике баз данных</u> ⁷³) открыть контекстное меню таблицы -> в нем выбрать пункт **Export Data** задать параметры экспорта в открывшемся <u>Macrepe</u> экспорта данных ⁴³⁴].
- 4. Открыть вкладку **Data** или **Results** -> использовать сочетание клавиш **Ctrl+E**.

15.4.7 Выполнять скрипты (сценарии)

Используя <u>Редактор выполнения скриптов</u> 42 Вы можете создавать, просматривать, редактировать и выполнять SQL-скрипты (сценарии). Чтобы открыть редактор скриптов выберите **Tools | SQL Script** в главном меню программы. Этот инструмент предназначен для работы с большим количеством команд и работы со скриптами из

824 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

файлов. Например, Вы можете выполнить скрипт из файла, не загружая его в редактор, что позволит сократить потребление памяти. Однако редактор позволяет оценить лишь успешность выполнения команд скрипта, но не возвращает результаты запросов.

Важно: Выполнять скрипты необходимо именно в <u>Редакторе скриптов</u> [542], а не в <u>Редакторе получения данных</u> [334].

Последний предназначен для создания, редактирования и выполнения запросов. Из его окна можно перейти к редактированию запроса в Design Query. Также он предоставляет возможность просмотра результата запроса, проведения различных операций с ним (импорт, экспорт и др.), управления транзакциями.

15.4.8 Выполнить большой SQL-скрипт

Если вам надо выполнить большой SQL-скрипт, необязательно загружать его из файла в окно редактора выполнения скриптов [542], так как это может занять много времени. Вместо этого, Вы можете выполнить этот скрипт напрямую из файла с расширением *.sql, *.zsql или *.txt. Чтобы сделать это, выберите пункт **Feecute** script from file на панели инструментов [542] в редакторе скриптов [542].

15.4.9 Ускорить работу SQL-скрипта

Чтобы ускорить работу скрипта можно отключить некоторые функции:

Парсинг

На одной из <u>панелей инструментов</u> जिथे редактора SQL скриптов отключить пункт **Bisable Parsing**.

Автоматическое создание иерархической структуры текста

В главном меню программы выбрать пункт **Options** | **Editor options** -> перейти на вкладку <u>Display</u> -> убрать флажок **Use code folding**.

Подсветку синтаксиса и быстрый ввод текста для алиасов

В главном меню программы выбрать пункт **Options** | **Editor options** -> перейти на вкладку <u>General</u> 746 -> убрать флажок **I Resolve aliases** - отключить <u>подсветку</u> <u>синтаксиса</u> 751 и <u>быстрый ввод текста</u> 752 для алиасов.

15.4.10 Работать с текстом запроса/скрипта

Перейти по внутренней ссылке

В тексте запроса/скрипта имя объекта, существующего в базе данных, выделено цветом. Открыть объект, на который есть ссылка в тексте, можно щелкнув по нему левой кнопкой мыши, удерживая при этом клавишу **Ctrl**.

Вставить шаблон текста

Чтобы вставить <u>шаблон клавиатуры 767</u> нужно использовать сочетание клавиш **Ctrl+J**.

Автоматическая подстановка (список объектов)

Вызвать список автоматической подстановки можно используя сочетание клавиш **Ctrl** + **пробел**.

Настроить параметры автоматической подстановки

В главном меню программы выбрать пункт **Options** | **Editor options** -> перейти на вкладку <u>Code Completion</u> -> настроить список и параметры списка автоматической подстановки.

Автоматически форматировать запрос/скрипт

В контекстном меню редактора SQL выбрать пункт **Quick Code** | Format или и спользовать сочетание клавиш Shift+Ctrl+F.

Настроить шрифт и формат скрипта на вкладке Display

В главном меню программы выбрать пункт **Options** | **Editor options** -> перейти на вкладку <u>Display</u> -> настроить общие параметры формата и шрифта редактора.

Настроить шрифт и формат скрипта на вкладке Highlight

В главном меню программы выбрать пункт **Options** | **Editor options** -> перейти на вкладку <u>Color Schema</u> -> настроить параметры шрифта для каждого отдельного элемента.

Важно: Если заданы параметры шрифта на вкладке Color Schema, то к тексту будут применены именно они, а не те, которые заданы на вкладке **Display**.

15.4.11 Просмотреть все выполненные запросы и скрипты

🤹 <u>Монитор SQL</u>ब्छी позволяет увидеть все скрипты, отправленные SQL Manager for PostgreSQL на сервер, а также результаты их выполнения. Содержимое окна нельзя редактировать, но можно копировать в буфер обмена, сохранять в файл и распечатывать.

Все инструменты для работы с SQL монитором располагаются на <u>панелях</u> инструментов विष्ठी и в контекстном меню विष्ठी.

Чтобы открыть SQL монитор необходимо:

1. В главном меню программы выбрать пункт Tools | SQL Monitor,

2. На основной панели инструментов нажать кнопку SQL Monitor,

3. В контекстном меню базы данных выбрать пункт **Tasks | SQL Monitor**.

Важно: В SQL монитор попадают те скрипты и запросы, которые были выполнены в SQL Manager for PostgreSQL, в течение того времени, когда он был запущен.

Важно: Постоянно открытый монитор замедляет работу программы.

15.5 Управлять изменениями

Система управления изменениями позволяет:

- Систематизировать процесс выпуска новых версий БД: хранение версий БД; учет изменений; получение (хранение, тестирование) скриптов переходов от версии к версии и т.п.
- Возможность откатить БД к заданному состоянию (версии).
- Контроль изменений, внесенных различными разработчиками.

Когда пользователь такой системы выполняет обычные действия, такие как извлечение определённой версии документа, создание новой версии и тому подобное, он работает со своей локальной копией хранилища. По мере внесения изменений, хранилища, принадлежащие разным разработчикам, начинают различаться, и возникает необходимость в их синхронизации. Такая синхронизация может осуществляться с помощью обмена патчами или, так называемыми, наборами изменений (англ. change sets) между пользователями.

15.5.1 Включить управление изменениями

Для работы с системой контроля версий необходимо выполнить следующую последовательность:

1. Установить систему управления изменениями или её клиентскую часть.

- В настоящее время поддерживаются следующие системы:
- CVS
- Subversion
- Microsoft Visual SourceSafe
- Team Foundation Server
- 2. Для **CVS** и **Subversion** создать директорию, являющуюся рабочей копией директории СКВ.
- 3. В <u>Database Registration Info</u>대 비 вкладке <u>Change Management</u> 124 установить флажок **Enabled**.
- 4. С помощью <u>Мастера управления репозиторием</u> [127] создать репозиторий для каждой базы данных, для которой нужен контроль изменений. Репозиторий - хранилище документов — место, где система управления версиями хранит все документы вместе с историей их изменения и другой служебной информацией.
- 5. Указать параметры созданного репозитория на вкладке <u>Change Management</u> [124] диалогового окна <u>Database Registration Info</u> [112], или подтвердить автозаполнение при закрытии <u>Мастера управления репозиторием</u> [127].
- 6. Подтвердить изменения и заново подключиться к базе данных.

Отдельно параметры подключения к репозиторию, располагающемуся на локальном компьютере можно просмотреть или исправить в диалоговом окне **Provider settings**, открывающемся при нажатии на кнопку **Properties**.

15.5.2 Включить контроль версий используя локальный репозитарий

Если Вы только что установили Subversion и хотите создать репозиторий базы данных с нуля, выполните следующие действия:

1. Укажите сервер для хранения SVN репозитория. Для этого используйте инструмент 'svnadmin', который включен в пакет установки сервера Subversion. Выполните команду: <msg:code>svnadmin create c:\svnstorage\</msg:code>, чтобы указать путь к существующей пустой директории.

- 2. Запустите SQL Manager, откройте <u>Регистрационную информацию</u>[112] для той базы данных, которую хотите подключить к системе контроля версий. Перейдите на вкладку <u>Change Management</u>[124] и нажмите на кнопку <u>Repository Management Wizard</u> [127].
- 3. Выберите Create new repository и нажмите 'Next'.
- 4. Выберите 💿 Subversion и нажмите 'Next'.
- 5. Укажите путь к библиотекам сервера Subversion в поле **Subversion client libraries path** (например, "C:\Program Files\CollabNet Subversion Server\"). Если Вы используете только клиентскую часть (в случае удаленного SVN сервера), то необходимо указать путь к установленной клиентской части (например, "C:\Program Files\CollabNet Subversion Client\"). Проверьте, загружаются ли библиотеки, нажав кнопку 'Test', и перейдите на следующий шаг.
- 6. Укажите путь к серверному репозиторию в поле Server path в виде 'file:///c:/ svnrepository/'; укажите директорию рабочей копии или любую пустую дикректорию, в которой будет создана рабочая копия, в поле Local path в виде 'c: \project\'; укажите имя репозитория базы данных в поле Repository name (например, "mydb"); дважды нажмите кнопку 'Next'.
- 7. Запустите создание репозитория нажав кнопку 'Run'.
- 8. После завершения операции нажмите кнопку 'Close' и затем кнопку 'Yes', чтобы применить настройки.
- 9. Нажмите 'ОК', чтобы сохранить настройки системы контроля версий и закройте окно <u>Регистрационной информации баз данных</u> [112].

15.5.3 Откатить базу данных до предыдущей ревизии

Если Вы хотите откатить базу данных до состояния предыдущей ревизии, необходимо выполнить следующие действия:

- 1. Щелкните правой клавишей мыши на необходимой базе данных в <u>Проводнике БД</u> [73] и выберите пункт **Change management | Get Change Script** из всплывающего меню. Откроется <u>Мастер получения скрипта изменений</u> [291].
- 2. На <u>втором шаге 292</u> Мастера выберите пункт **() Generate differential script**, чтобы создать скрипт. отражающий изменения между двумя состояниями базы данных.
- 3. На <u>третьем шаге 293</u> определите состояние, к которому Вы хотите откатить базу данных. Для этого укажите дату или тег в качестве конечной точки скрипта. После чего будет сгенерирован скрипт обратных изменений.
- 4. Выполнение скрипта произведет откат базы данных к необходимому состоянию.

15.5.4 Посмотреть изменения между ревизиями БД

Посмотреть совершенные изменения базы данных можно одним из следующих способов:

- Используя <u>историю изменений [326]</u> базы данных:
- 1. Щелкните правой клавишей мыши на необходимой базе данных в <u>Проводнике БД</u> [73] и выберите пункт **Change management | History** из всплывающего меню.
- 2. В соответствующем разделе укажите период, за который Вы хотите посмотреть изменения. Они отобразятся в основном окне.
- 3. В верхней части окна появится таблица, отображающая информацию обо всех изменениях, произведенных в указанный период. Для каждого изменения отображается: идентификатор транзакции, дата совершения изменения, имя пользователя, который внес изменения, комментарий к операции. В нижней части окна отображается SQL скрипт изменений, соответствующий выбранной в верхней

828 SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

части строке изменений.

- Используя теги и скрипт изменений:
- 1. Щелкните правой клавишей мыши на необходимой базе данных в <u>Проводнике БД</u> 73 и выберите пункт **Change management | Get Change Script** из всплывающего меню. Откроется <u>Мастер получения скрипта изменений</u> 29 h.
- 2. На <u>втором шаге 292</u>) выберите **(Carter of Generate differential script**, чтобы создать скрипт. отражающий изменения между двумя состояниями базы данных.
- 3. На третьем шаге Вы можете выбрать теги из выпадающего списка, чтобы указать два состояния базы данных, между которыми Вы хотите посмотреть изменения, либо укажите даты, чтобы определить период, за который Вы хотите посмотреть изменения.
- 4. В полученном скрипте отразятся различия между состояниями базы данных.

15.5.5 Посмотреть разницу между ревизиями процедуры

Если Вы модифицировали процедуру и хотите посмотреть совершенные изменения, выполните следующие действия:

- 1. Щелкните правой клавишей мыши на необходимой процедуре в Проводнике БД 73
- 2. Выберите пункт Change management | History из всплывающего меню. Появится таблица с историей изменений объекта.
- 3. Выберите две ревизии процедуры для сравнения.
- 4. Щелкните правой клавишей мыши на любом объекте и выберите пункт <u>Compare</u> <u>Properties</u>32회 или <u>Compare DDL</u>330, чтобы посмотреть различия в виде таблицы свойств объекта или DDL объекта соответственно.
- 5. После проведения операции *сравнения свойств* появляется диалоговое окно, в котором отображены все свойства объекта и их значения для разных версий. Цветом выделены свойства, имеющие разные значения для разных версий.
- 6. После проведения операции *сравнения DDL* появляется диалоговое окно, отображающее скрипты объекта для разных версий.
SQL Manager for PostgreSQL Руководство пользователя

15.6 Создать простой отчет в конструкторе отчетов

Чтобы создать отчет в <u>Конструкторе отчетов 574</u> необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- 1. В главном меню программы выбрать пункт **Tools** | 🛂 **Report Designer**.
- 2. В открывшемся <u>Конструкторе отчетов</u> [574], в главном меню выбрать пункт File | New Report. или на панели инструментов нажать кнопку **New Report**. На печатную форму отчета будут помещены автоматически ReportTitle, MasterData и PageFooter.
- 3. <u>Подключиться к источнику данных 578</u>.
- 4. Добавить элементы <u>ADOTable</u> 578 или <u>ADOQuery</u> 578.
- 5. Подключить <u>ADOTable</u> 578 или <u>ADOQuery</u> 578 к <u>ADODatabase</u> 578.
- 6. На странице **Page1** разместите столбцы базы данных. Из <u>DataTree</u> **Б**76 перетащить нужные столбцы в **Band MasterData**.

15.7 Перенести настройки программы

830

Если Вы хотите применить текущие настройки (частично или полностью) для программы SQL Manager for PostgreSQL установленной на другой машине, Вы можете сохранить их в *.reg файл с помощью <u>Мастера сохранения настроек</u> (760). Чтобы применить настройки, сохраненные в файл *.reg необходимо открыть этот файл двойным щелчком мыши. В появившемся окне нажать кнопку OK.

Избранные запросы [91] не сохраняются в этом случае. Чтобы получить доступ к запросам с другого устройства необходимо, чтобы они хранились в БД.

15.8 Обновить программу

831

Обновить программу можно одним из следующих способов:

- 1. Загрузите установочный файл со <u>страницы загрузки</u> сайта -> полученный файл извлеките из архива в нужную директорию (например, c:\unzipped) -> закройте программу SQL Manager for PostgreSQL, если она запущена -> откройте файл PgManagerFullSetup.exe и следуйте инструкциям мастера обновления. __
- 2. В главном меню программы выберите пункт **Help** | <u>SQL Manager Direct</u> [607] -> нажмите кнопку **Update** -> при наличии на сайте новой версии программы появится окно сообщений -> в этом окне нажмите **Yes**. Программа обновится автоматически.

15.9 Сообщить об ошибках и предложениях

832

Перед тем как отправить предложения и отчеты об ошибках, убедитесь, что Вы используете последнюю версию SQL Manager for PostgreSQL. Если это так, Вы можете связаться с нами через личный кабинет на сайте https://www.sqlmanager.ru/; используя главное меню программы Help или отправив электронное письмо по адресу support@sqlmanager.nu/; Пожалуйста, не забудьте указать версию Baшей OC, версию сервера PostgreSQL и версию программы. Пошагово опишите свои действия перед появлением ошибки и проиллюстрируйте их скриншотами.

Разработчики

Разработчики ПО

Буталов Алексей Жильцов Александр Голдобин Дмитрий Счастливцев Дмитрий Сезганов Николай Карпович Алексей

Технические писатели

Слободенюк Семен Дони Дмитрий Радченко Ольга

Дизайнеры

Макурова Татьяна

Переводчики

Щулькина Анна Фоминых Сергей

Координаторы проекта

Буталов Алексей Челядин Александр Ткаченко Роман