Администрирование PostgreSQL 16
Резервное копирование и репликация

Руководство слушателя

Об этом документе

Данное руководство предназначено для тех, кто изучает учебный курс «Администрирование PostgreSQL 16. Резервное копирование и репликация» как с инструктором, так и самостоятельно.

Руководство включает в себя три основные части.

Первая часть «Настройка рабочего места» предоставляет информацию для подготовки рабочего окружения, установки и запуска виртуальной машины курса. Приводятся сведения о предоставляемой слушателю виртуальной машине, а также информация об используемых системах виртуализации и требования к ним.

Вторая часть «Учебные материалы» содержит указания о том, где и как можно получить необходимые для прохождения курса учебные материалы. Здесь же приведены сведения о форматах этих материалов и используемых в них обозначениях.

Третья часть «Самостоятельное прохождение курса» приводит полезные указания, необходимые для эффективного усвоения материалов курса при самостоятельном изучении.

Успешной учебы и новых знаний!

Будем рады, если вы поделитесь с нами своими замечаниями по адресу edu@postgrespro.ru.

Настройка рабочего места

Если вы проходите курс в учебном центре, рабочее место для вас будет подготовлено специалистами центра.

При самостоятельном изучении установите систему виртуализации (необходим VirtualBox версии 6.1 или старше), затем скачайте и импортируйте виртуальную машину https://edu.postgrespro.ru/16/DBA3-16.ova. Если у вас компьютер с процессором ARM64 (MacBook с процессором Apple Silicon), используйте VirtualBox версии 7.1 или выше и виртуальную машину https://edu.postgrespro.ru/16/DBA3-16-arm64.ova. Виртуальные машины по этим ссылкам обновляются с учетом изменений в учебном курсе.

Обращаем внимание: установка виртуальной машины возможна только на компьютер с 64-битной операционной системой.

Виртуальная машина содержит ОС Xubuntu 24.04 64-bit, в которой выполнены все настройки, необходимые для прохождения курса. Для работы вам потребуется минимум 2 Гбайта свободной оперативной памяти.

Вход в систему выполняется под пользователем student (пароль student).

Браузер Firefox виртуальной машины настроен на локальную документацию по PostgreSQL на русском языке. Подключение к интернету для прохождения курса не требуется.

Для управления файлами можно использовать как командную строку (ls, pwd, cd, …), так и графические менеджеры: mc, Thunar (встроенный файловый менеджер). Для редактирования файлов в системе предустановлены редакторы: vim, nano, gedit, mousepad.

Учебные материалы

Последняя версия учебных материалов курса находится по адресу: https://edu.postgrespro.ru/16/DBA3-handouts-16.zip

Если вы хотите скачать материалы в виртуальную машину, можно кликнуть значок «Get DBA3 handouts» на рабочем столе или выполнить скрипт get_handouts.sh в домашнем каталоге пользователя student. Материалы будут установлены в подкаталог dba3 домашнего каталога пользователя student.

Сводную информацию о новшествах и изменениях, которые появились в версиях PostgreSQL 14–16 и отражены в этом курсе, можно найти в документе: https://edu.postgrespro.ru/16/dba3-16/dba3_new_features.pdf.

Более старые версии материалов можно найти на https://edu.postgrespro.ru/.

Слушателям курса предоставляются материалы по темам в двух форматах (отличаются только видом, содержание абсолютно одинаково):

- html — формат удобен для просмотра и копирования фрагментов кода;
- pdf — формат удобен для печати.

Эти материалы включают презентации, демонстрации и решения практических заданий.

В демонстрациях и решениях все команды начинаются с приглашения. Приняты следующие обозначения:

- `user$`
  Приглашение, оканчивающееся на знак доллара, обозначает команду Unix и содержит имя пользователя ОС, выполняющего эту команду. Например, «student$» означает, что команду надо вводить в терминале от имени пользователя student.
  Чтобы выполнить команду от имени другого пользователя (например, postgres), выполните:

sudo -u postgres *команда*
Но обычно бывает удобно открыть второй терминал, один раз выполнить
sudo -i -u postgres
и далее работать в этом терминале от имени пользователя postgres.

- *ξ*=>
  Приглашение в виде стрелочки обозначает команду, вводимую в psql, и содержит греческую букву, обозначающую имя одного из трех серверов PostgreSQL.
  Если psql для соответствующего сервера еще не открыт, выполните от имени пользователя ОС student команду:
  - Для сервера α «alpha» **psql**
  - Для сервера β «beta» **psql -p 5433**
  - Для сервера γ «gamma» **psql -p 5434**

Самостоятельное прохождение курса

Если вы проходите курс самостоятельно, разбирайте его последовательно, тему за темой. Видеозаписи занятий будут доступны по адресу https://postgrespro.ru/education/courses/DBA3.

Учебные материалы могут использоваться как без видеозаписи, так и в дополнение к ней. Презентации содержат не только слайды, но и комментарии под ними — эти примечания содержат достаточно информации, чтобы разобраться в предмете. Почти все темы содержат демонстрации — всегда пробуйте повторить команды, которые там приведены.

Решение практических заданий составляет важную часть учебного курса. Советуем обязательно просматривать предлагаемые решения, поскольку они могут содержать дополнительную информацию, не освещенную в презентациях и демонстрациях. Но только после того, как задача решена самостоятельно. После выполнения задания следует удалить созданные объекты и сбросить измененные настройки, иначе они могут помешать выполнению последующих заданий.

При прохождении курса пользуйтесь справочными материалами. Документация по PostgreSQL 16 помещена в каталог /home/student/doc и доступна на стартовой странице браузера Firefox.

При необходимости сброса данных экземпляров PostgreSQL и их настроек к исходному состоянию выполните команду:
```
student$ ~/reset.sh
```