

# Администрирование PostgreSQL 13.

## Резервное копирование и репликация

### Руководство слушателя

#### Настройка рабочего места

При самостоятельном изучении установите систему виртуализации (необходим [VirtualBox](#) версии 6.1 или старше), затем скачайте и импортируйте виртуальную машину <https://edu.postgrespro.ru/DBA3-student-13.ova> . Виртуальная машина по этой ссылке обновляется с учетом изменений в учебном курсе.

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

Если у вас компьютер с процессором ARM64 (MacBook M1 или M2), установите систему виртуализации [UTM](#), затем в браузере откройте ссылку <utm://downloadVM?url=https://edu.postgrespro.ru/DBA3-student-13.utm.zip> . Образ виртуальной машины будет скачан и установлен автоматически. Внимание: это экспериментальное решение, возможны ошибки.

Виртуальная машина содержит ОС Xubuntu 22.04 64-bit, в которой выполнены все настройки, необходимые для прохождения курса. Для работы вам потребуется минимум 1 Гбайт свободной оперативной памяти.

Вход в систему выполняется под пользователем student (пароли всех пользователей совпадают с именами).

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/DBA3-handouts-13.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 каталог `dba3`.

При необходимости более старые версии материалов доступны на <https://edu.postgrespro.ru/>.

Слушателям курса предоставляются материалы лекций, которые доступны 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, а также решения практических заданий.

Кроме основных материалов, в курс включены справочные материалы:

- основные параметры для потоковой репликации (`replication_config.pdf`);

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 su - 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  $\alpha$  «альфа» `psql`
- Для сервера  $\beta$  «бета» `psql -p 5433`
- Для сервера  $\gamma$  «гамма» `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, поскольку невозможно освоить программирование без написания кода. 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.

Во время прохождения второй части курса (модуль «Репликация») удобно держать под рукой справочный материал по основным настройкам сервера.

Успешной учебы и новых знаний!

Будем рады, если вы поделитесь с нами своими замечаниями по адресу [edu@postgrespro.ru](mailto:edu@postgrespro.ru).