

PostgreSQL 13

Оптимизация запросов

Руководство слушателя

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/QPT-student-13.ova>

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/QPT-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**. Предустановленный сервер PostgreSQL работает под управлением пользователя ОС postgres. 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, встроенный файловый менеджер thunar). 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/QPT-handouts-13.zip>

Если вы хотите скачать материалы в виртуальную машину, можно кликнуть значок «Get QPT handouts» на рабочем столе или выполнить скрипт `get_handouts.sh` в домашнем каталоге пользователя `student`. Материалы будут установлены в каталог `qpt`.

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

Слушателям курса предоставляются:

- 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:

- Схема демонстрационной базы данных (`demodb.pdf`).

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

- `user$`
Приглашение, заканчивающееся на знак доллара, обозначает команду Unix, и содержит имя пользователя ОС, выполняющего эту команду. Например, «`student$`» означает, что команду надо вводить от имени пользователя `student`.
- `=>`
Приглашение в виде стрелочки обозначает команду, вводимую в `psql`. Если `psql` еще не открыт, предварительно выполните команду `psql` от имени пользователя ОС `student`.
При этом вы автоматически подключитесь к демобазе `demo`, в которой выполняются все задания.

Если содержимое БД `demo` было изменено, для возврата к исходному состоянию нужно выполнить скрипт `reset_demodb.sh` в домашнем каталоге пользователя `student` (при этом к этой базе данных не должно быть активных подключений):

```
cd
./reset_demodb.sh
```

Если необходимо перезагрузить сервер PostgreSQL, выполните команду:

```
sudo pg_ctlcluster 13 main restart
```

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/QPT>.

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.

Успешной учебы и новых знаний!

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