

PostgreSQL 10

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 (мы рекомендуем [VirtualBox](#) версии 5.1 или старше), затем скачайте и импортируйте виртуальную машину: <https://edu.postgrespro.ru/QPT-student.ova>

Виртуальная машина по указанной ссылке обновляется с учетом изменений в учебном курсе. При необходимости вы можете найти образы ВМ, актуальные на конкретную дату и версию PostgreSQL, по адресу <https://edu.postgrespro.ru/>.

Виртуальная машина содержит ОС Xubuntu 16.04 32-bit, в которой выполнены все настройки, необходимые для прохождения курса. Для работы вам потребуется 1 ГБ 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.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:

- Презентации в формате PDF (qpt_NN_тема.pdf).
На страницах документа вы найдете слайды и комментарии к ним. Комментарии содержат полезную информацию и ссылки на разделы документации.
- Демонстрации (qpt_NN_тема.html).
На занятиях демонстрации показываются в терминале в текстовом виде; для удобства в материалы курса включена запись демонстраций в формате html. Демонстрации позволяют увидеть базу данных в действии, а не в теории. Рекомендуем не просто смотреть демонстрации, но и самостоятельно вводить команды и не бояться экспериментировать.
- Решение практических заданий (qpt_NN_тема_lab.html).
Для лучшего освоения материала мы рекомендуем самостоятельно выполнять практические задания, после чего сравнивать свое решение с предлагаемым.
- Справочный материал: 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.
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.
- `=>`
Приглашение в виде стрелочки обозначает команду, вводимую в `psql`.
Если `psql` еще не открыт, выполните от имени пользователя ОС student команду `psql`.
При этом вы автоматически подключитесь к демобазе demo.

Все демонстрации выполняются в исходном, неизменном состоянии демонстрационной базы данных. В процессе выполнения практик вы тоже изменяете содержимое демобазы. К исходному состоянию можно вернуться в любой момент, выполнив скрипт `reset_demodb.sh`, который находится в домашнем каталоге пользователя ОС student (предварительно убедитесь, что сервер СУБД запущен, а к БД demo нет активных подключений).

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. Обычно в каждую тему входит демонстрация. Дойдя до такого слайда, просмотрите html-запись демонстрации и попробуйте 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.