

Длительность: 4 дня

Основы SQL (SQL)

Аудитория

- Аналитики данных
- Data Scientist'ы, дата-инженеры
- Разработчики баз данных и хранилищ данных
- Тестировщики

Требования

Для успешного освоения курса необходимы знания основ программирования. В курсе используется учебная база данных «Авиаперевозки», разработанная специалистами компании Postgres Professional.

Цели

В курсе вы сможете:

- узнать, что такое СУБД PostgreSQL, и как с ней работать;
- освоить конструкции разной сложности на языке SQL;
- познакомиться с концепцией транзакций и вопросами оптимизации производительности.

Основная цель освоения курса «Язык SQL» – получение студентами углубленных знаний языка SQL в среде СУБД с открытым программным кодом PostgreSQL и с учетом ее специфики.

Задачи:

- изучение языка определения данных и языка манипулирования данными;
- углубленное изучение работы транзакций;
- изучение основ оптимизации запросов.

Знать

- правила построения запросов к базе данных, различные виды соединений таблиц, различные виды подзапросов, общие табличные выражения;

- принципы организации совместной работы транзакций с учетом специфики конкретных уровней изоляции и ее реализации в СУБД PostgreSQL.

Владеть

- базовыми навыками оптимизации запросов к серверу баз данных.

Уметь

- создавать различные объекты базы данных (таблицы, представления, индексы);
- использовать возможности СУБД PostgreSQL по работе со слабоструктурированными данными.

Содержание

Курс является практическим. Он предназначен, в первую очередь, для более глубокого изучения языка SQL. Язык SQL изучается в среде свободной СУБД PostgreSQL. Эта СУБД становится все более популярной в настоящее время.

В рамках этого курса вы сможете получить все минимально необходимые знания основ теории баз данных, которые нужны для полноценного освоения языка SQL.

Программа

- 0. Вводная лекция
- 1. Введение в язык SQL
- 2. Типы данных СУБД PostgreSQL
- 3. Основы языка определения данных
- 4. Запросы
- 5. Изменение данных
- 6. Индексы
- 7. Транзакции
- 8. Повышение производительности
- 9. Программирование на стороне сервера
- 10. Полнотекстовый поиск