

Лекция 1 - теория (БД, СУБД и стандарты SQL)

- Введение. Для чего это нужно?
- Что такое БД. Какие бывают БД. Отдельно про реляционную.
- СУБД. Что это такое и каковы её функции?
- Транзакции. Свойства транзакций (ACID). Клинчи и блокировки COMMIT, ROLLBACK. + Что такое журналирование транзакций.
- Понятие словаря данных (Oracle https://dit.isuct.ru/IVT/BOOKS/IS/IS9/oraclepr_15.htm) + (обычный словарь)
- SQL – это. Стандарты языка. DML, DDL, DCL, TCL.
- Литералы в SQL
- Основные типы в БД.
- Select-from, псевдонимы, distinct, таблица dual.

Лекция 2 – Основы SQL

- Порядок выполнения инструкций.
- Фильтрация where (AND, OR, NOT, Between, Like, is Null)
- Сортировка Order By (DESC, ASC).
- Преобразование типов данных (явные и неявные в Oracle)
- Манипулирующие функции. Строчные типа length, lower, upper и тд. Конкатенация строк.
- Case. Coalesce. Lag и Lead
- Группировка данных Group By, агрегатные функции оператор Having.

Лекция 3 – Подзапросы и Join'ы

- Использование подзапросов. Подзапросы с Any, In, All и Exists.
- Многотабличные запросы. Join. Виды соединений (inner, outer, cross).
- Небольшой блок про ограничение выборки. Limit, Top, Rownum.
- Обобщённое табличное выражение. Оператор With.
- Объединение запросов. Union, Union all, Intersect.

Лекция 4 – Создание таблиц и баз данных

- Первичный и внешний ключи. Виды связей.
- Insert и select into in, Update, Merge, Delete, Alter.
- Создание и удаление таблиц и баз данных + Backup.

Лекция 5 – Продвинутый SQL (возможная лекция)

- Тут нужно про представления и триггеры рассказать. (Может быть ещё про хранимые процедуры и индексы?)
- Оконные функции