

# **Вебинар №1**

## **Введение в язык запросов.**

### **Базовые понятия.**



# Приветствую вас!



**Тамара Фесенко**

- Преподаватель школы DE
- DA/DE/DS ВТБ



# План занятий по SQL

4 вебинара (по 3 часа) с темами:

- Введение в язык запросов. Базовые понятия
- Условные и логические операторы. Сортировка данных
- Типы данных. Создание и заполнение таблицы
- Ограничения в таблицах. Изменение и удаление данных

Задача вебинаров - научиться решать тривиальные задачи.

# Таблица. Основные понятия

Столбцы, поля, атрибуты

	ID	Name	CountryCode	District	Population
1	1	Kabul	AFG	Kabul	1780000
2	2	Qandahar	AFG	Qandahar	237500
3	3	Herat	AFG	Herat	186800
4	4	Mazar-e-Sharif	AFG	Balkh	127800
5	5	Amsterdam	NLD	Noord-Holland	731200
6	6	Rotterdam	NLD	Zuid-Holland	593321
7	7	Haag	NLD	Zuid-Holland	440900
8	8	Utrecht	NLD	Utrecht	234323
9	9	Eindhoven	NLD	Noord-Brabant	201843
10	10	Tilburg	NLD	Noord-Brabant	193238
11	11	Groningen	NLD	Groningen	172701
12	12	Breda	NLD	Noord-Brabant	160398
13	13	Apeldoorn	NLD	Gelderland	153491

Запись, строка

# Простой SQL запрос

Оператор, указывающий  
какие поля необходимо  
вывести

Оператор, указывающий из  
какой таблицы подтягивать  
данные

SELECT

\*

FROM employees

SELECT

first\_name as nm

FROM employees emp

псевдонимы (alias)

Вывести имя сотрудников из таблицы  
employees

# Знакомство с платформой бассейна

<http://51.250.75.39/task/lesson>

## Тренажер

### Список таблиц

regions  
countries  
locations  
departments  
jobs  
employees

Код

1



▶ Запустить

Результат

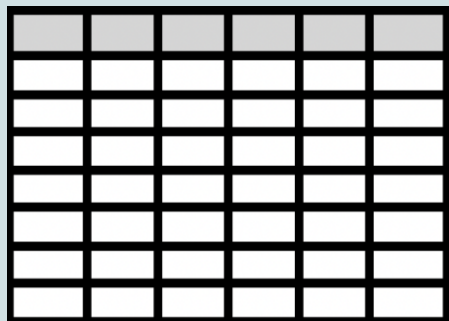
# Простой SQL запрос. Раздел WHERE

```
SELECT  
  first_name  
FROM employees  
WHERE salary >= 9000
```

Вывести имена сотрудников из таблицы employees, зарплата которых больше или равна 9000

Оператор	Назначение
=	Равен
>	Больше
<	Меньше
!=, <>	Не равно
>=	Больше или равно
<=	Меньше или равно

# Простой SQL запрос



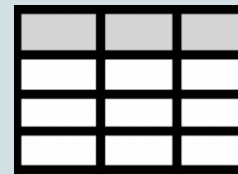




Таблица

→  
SELECT  
\*  
FROM employees  
WHERE salary > 9000  
→

Запрос







Выборка



# Условные операторы

```
SELECT  
  first_name as nm  
FROM employees  
WHERE salary  
  between 9000 and  
  20000
```

Вывести имена сотрудников  
из таблицы employees,  
зарплата которых находится  
в диапазоне от 9000 до  
20000

Оператор	Назначение
=, <, >, <>, <=, >=	Равен, Меньше, Больше, Не равен, Меньше или равно, Больше или равно
between (not between)	Диапазон значений
in (not in)	Множество значений
like (not like)	Поиск по маске
and, or	Логический оператор



# Оформление

- Alias
- Регистр
- Однострочная и многострочная записи:

```
Select field1, filed2 from tbl
```

```
Select
```

```
    field1,
```

```
    filed2
```

```
From tbl
```

- Комментарии:

```
--однострочный комментарий
```

```
/*
```

```
многострочный
```

```
комментарий
```

```
*/
```



# Задачи

На платформе бассейна решить следующие задачи:

1. Вывести всех сотрудников с ЗП, не равной 10 тыс
2. Найти в таблице jobs должности с минимальной ЗП больше 8 тыс
3. Найти в таблице jobs должности с минимальной ЗП от 8 тыс до 10 тыс включительно
4. Вывести всех сотрудников с ЗП меньше 10 тыс и больше 20 тыс (2 способа)
5. Вывести имя, фамилию и идентификатор департамента для сотрудников НЕ из департаментов 30, 60 и 80
6. Вывести все локации, кроме Токио, Пекин (Beijing) и Лондон
7. Вывести всех сотрудников, у которых имя начинается на А
8. Вывести всех сотрудников, у которых предпоследняя буква в имени е
9. Вывести множество сотрудников, у которых в имени есть две буквы l подряд

# Сортировка выборки

```
SELECT  
*  
FROM employees  
Order by employee_id
```

Вывести сотрудников из  
таблицы **employees** в  
порядке возрастания их  
идентификаторов

Оператор	Назначение
Order by	<b>не указано или asc</b> – в порядке возрастания <b>desc</b> – в порядке убывания

**!** Сортировка – это тяжелая для БД операция, не стоит ею злоупотреблять

Задача 1. Отсортировать все локации в порядке возрастания идентификатора локации

Задача 2. Отсортировать все локации в порядке убывания наименования города

# NULL-значения

```
SELECT  
*  
FROM employees  
Where commission_pct is NULL
```

Вывести сотрудников из  
таблицы employees, у  
которых не заполнено  
значение премии

NULL – значение неизвестно или не присвоено

WHERE FieldName IS NULL

WHERE FieldName IS NOT NULL

Задача 1. Вывести всех сотрудников, у которых не  
указан размер премии

Задача 2. Вывести всех департаменты, у которых  
указан идентификатор менеджера



# Обратная связь

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScLLI5Vno4ynQVLn4Tk5CifvSxYueYxFXcWQfybxQ1UvPSoXQ/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScLLI5Vno4ynQVLn4Tk5CifvSxYueYxFXcWQfybxQ1UvPSoXQ/viewform?usp=sf_link)