# газэнерго > банк

# База данных SQL Урок 3 Выборка данных из таблицы

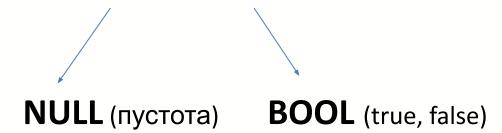
## Хорошанская Елена

AO «Газэнергобанк» HoroshanskayaEA@gebank.ru



## Выделяют следующие типы данных SQL:

- **целые числа** (Int)
- **строковые** (VARCHAR(50))
- **дробные числа** (с плавающей точкой, DECIMAL(5,2));
- **дата** и **время** (Date).





## Создание таблиц запросом SQL

```
CREATE TABLE [NEW]
(
  code_id INT,
  name_genre VARCHAR(30)
)
```

### Последовательность создания пустой таблицы:

- 1) Ключевое слово CREATE TABLE
- 2) Имя таблицы
- 3) Открывающаяся скобка
- 4) Название поле и тип поля
- 5) Запятая (если несколько полей)
- 6) Закрывающаяся скобка



### Вставка записей в таблицу запросом SQL

INSERT INTO TABLE (поле1, поле2) VALUES (значение1, значение2)

INSERT INTO TABLE (поле1, поле2)
VALUES (значение1, значение2), (значение3, значение4)

### Последовательность создания пустой таблицы:

- 1) Ключевое слово INSERT INTO (INTO можно пропустить)
- 2) Имя таблицы
- 3) Открывающаяся скобка
- 4) Список полей через запятую, в которые вносим изменения
- 5) Закрывающаяся скобка
- 6) Ключевое слово VALUES
- 7) Новые значения полей через запятую



# NULL в структуре SQL-запросов

### Если поле ПУСТОЕ (NULL)

Вывод с пустым значением поля

SELECT size
FROM Table
WHERE comment IS NULL

Вывод с **НЕ**пустым значением поля

SELECT size
FROM Table
WHERE comment IS NOT NULL



### WHERE в структуре SQL-запросов

```
SELECT *
FROM Table
WHERE city = «Moscow» (ковычки для СТРОКОВЫХ данных)
```

! Можно писать несколько условий, исп. операторы **AND** (и) **OR** (или)

```
SELECT *
FROM Table
WHERE
( year >= 700 AND year < 1000 )
OR
( city = «Moscow» )
```

```
SELECT *
FROM Table
WHERE
year >= 700
OR
city = «Moscow»
```

```
SELECT *
FROM Table
WHERE
year >= 700 AND year < 1000
```

!!! ВНИМАНИЕ Скобки



# WHERE в структуре SQL-запросов

SELECT \*
FROM Table
WHERE city LIKE «M\*»

**LIKE** – содержит

SELECT \*
FROM Table
WHERE city NOT LIKE «M\*»

**NOT LIKE** (или <>) – *HE* содержит

SELECT \*
FROM Table
WHERE city NOT LIKE «\*B?»

\* - любое кол-во символов ? – один символ

!!! В разных СУБД вместо \* может использоваться, например, %



### ORDER BY в структуре SQL-запросов

#### По возрастанию

#### По убыванию

SELECT \*
FROM Table
ORDER BY year

SELECT \*
FROM Table
ORDER BY year DESC

#### Пример

#### По возрастанию

SELECT \*
FROM Table
WHERE
year >= 700 AND year < 1000
ORDER BY year ASC

#### По убыванию

SELECT \*
FROM Table
WHERE
year >= 700 AND year < 1000
ORDER BY year DESC



# ORDER BY в структуре SQL-запросов

Если необходимо одновременно отсортировать 1 поле - по возрастанию, 2 поле - по убыванию...

#### По возрастанию

По убыванию

SELECT \*
FROM Table
ORDER BY year ASC

SELECT \*
FROM Table
ORDER BY year DESC

#### Пример

SELECT \*
FROM Table
WHERE
year >= 700 AND year < 1000
ORDER BY year ASC, size DESC



### LIMIT в структуре SQL-запросов

Если необходимо ограничить число отображаемых записей

SELECT \*
FROM Table
ORDER BY year
LIMIT 10

!!! LIMIT по синтаксису в самом конце...

SELECT \*
FROM Table
WHERE
year >= 700 AND year < 1000
ORDER BY year ASC, size DESC
LIMIT 10



## DISTINCT в структуре SQL-запросов

# Если необходимо выбрать ТОЛЬКО УНИКАЛЬНЫЕ записи

Уникальные по 1 полю

**SELECT DISTINCT** size **FROM** Table

**Уникальные сочетания по нескольким полям** 

**SELECT DISTINCT** size, year **FROM** Table



### BETWEEN-AND в структуре SQL-запросов

Если необходимо выбрать ДИАПАЗОН из записей

!!! Работает только с числовым/дата диапазоном

SELECT size FROM Table BETWEEN 100 AND 200

SELECT size FROM Table BETWEEN #01.06.2021# AND #31.08.2021#