

Срезы данных в SQL

Практика

```
-- однострочный комментарий на языке SQL
/* многострочный
комментарий
*/
```

```
-- выбор определённых полей из таблицы
```

```
SELECT поле_1,
        поле_2,
        поле_3 ...
FROM таблица;
```

```
-- выбор всех полей в таблице
```

```
SELECT *
FROM таблица;
```

```
-- изменение типа данных поля при выгрузке
```

```
SELECT CAST(поле AS тип данных)
FROM таблица;
```

```
-- срез данных по условию
```

```
SELECT поле_1,
        поле_2 -- выбор полей
FROM таблица -- таблица, из которой выгружают данные
WHERE условие; -- условие для среза данных
```

```
/*
срез, в котором значение в поле_1 находится
между значением_1 и значением_2 включительно
*/
```

```
SELECT *
FROM таблица
WHERE поле_1 BETWEEN значение_1 AND значение_2;
```

```
-- срез, в котором все значения поля находятся в списке
```

```
SELECT *  
FROM таблица  
WHERE поле IN ('значение_1', 'значение_2', 'значение_3');
```

```
-- извлечение части даты
```

```
SELECT EXTRACT(часть_даты FROM поле) AS новое_поле_с_датой  
FROM таблица;
```

```
-- усечение даты до части
```

```
SELECT DATE_TRUNC('часть_даты_до_которой_усекаем', поле) AS новое_поле_с_датой  
FROM таблица;
```

```
-- выбор записей с пропусками в поле
```

```
SELECT *  
FROM таблица  
WHERE поле IS NULL;
```

```
-- выбор записей без пропусков в поле
```

```
SELECT *  
FROM таблица  
WHERE поле IS NOT NULL;
```

```
-- действия в зависимости от условий
```

```
CASE  
  WHEN условие_1 THEN результат_1  
  WHEN условие_2 THEN результат_2  
  WHEN условие_3 THEN результат_3  
  ELSE результат_4  
END;
```

Теория

База данных — это хранилище структурированной информации.

Реляционные базы данных — базы, в которых данные представлены в виде связанных таблиц.

СУБД (система управления базами данных) — это комплекс программ, который позволяет создать базу данных, наполнить её новыми таблицами, отобразить содержимое, редактировать существующие таблицы.

Таблица — это совокупность строк и столбцов.

Поле — столбец таблицы, обозначающий характеристику объекта и имеющий уникальное имя и характерный тип данных.

Запись — строка таблицы, содержащая информацию об одном объекте.

Ячейка — место пересечения строки и столбца.

Первичный ключ — поле или группа полей, используемое для однозначного определения записи. Все значения первичного ключа **уникальны**.

SQL — язык программирования, предназначенный для управления данными в реляционной базе.

Запрос — это сформулированное в соответствии с синтаксисом SQL требование, в котором объявляют, какие данные выбрать, и как именно их обработать.