

# Шпаргалка: отношения между таблицами

## Практика

-- Выборка строк с пустыми значениями в столбце

```
SELECT
  *
FROM
  название_таблицы
WHERE
  название_столбца IS NULL;
```

-- Выборка строк с непустыми значениями в столбце

```
SELECT
  *
FROM
  название_таблицы
WHERE
  название_столбца 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;
```

-- Условие поиска по регулярному выражению

```
название_столбца LIKE 'регулярное выражение'
```

-- Внутреннее соединение таблиц

```
SELECT --перечислить только те поля, которые нужны
  TABLE_1.поле_1 AS поле_1,
  TABLE_1.поле_2 AS поле_2,
```

```

    * * *
    TABLE_2.поле_n AS поле_n
FROM
    TABLE_1
INNER JOIN TABLE_2 ON TABLE_2.поле_1 = TABLE_1.поле_2

```

```

-- Левое внешнее соединение таблиц

SELECT
    TABLE_1.поле_1 AS поле_1,
    TABLE_1.поле_2 AS поле_2,
    * * *
    TABLE_2.поле_n AS поле_n
FROM
    TABLE_1
LEFT JOIN TABLE_2 ON TABLE_2.поле = TABLE_1.поле

```

```

-- Правое внешнее соединение таблиц

SELECT
    TABLE_1.поле_1 AS поле_1,
    TABLE_1.поле_2 AS поле_2,
    * * *
    TABLE_2.поле_n AS поле_n
FROM
    TABLE_1
RIGHT JOIN TABLE_2 ON TABLE_1.поле = TABLE_2.поле

```

```

-- Объединение нескольких таблиц

SELECT --перечислить только те поля, которые нужны
    TABLE_1.поле_1 AS поле_1,
    TABLE_1.поле_2 AS поле_2,
    * * *
    TABLE_3.поле_n AS поле_n
FROM
    TABLE_1
INNER JOIN TABLE_2 ON TABLE_2.поле = TABLE_1.поле
INNER JOIN TABLE_3 ON TABLE_3.поле = TABLE_1.поле

```

## Теория

**Внешний ключ** — столбец таблицы, который содержит значения из другой таблицы.

**Связь «один к одному»** — тип связи, когда строка в первой таблице связана с одной строкой во второй таблице.

**Связь «один ко многим»** — тип связи, когда каждая строка в одной таблице соответствует многим строкам в другой таблице.

**Связь «многие ко многим»** — тип связи, когда несколько строк одной таблицы соответствуют нескольким строкам другой таблицы.

**ER-диаграмма** — диаграмма, которая показывает, как устроены базы данных с учётом таблиц и связей между ними.