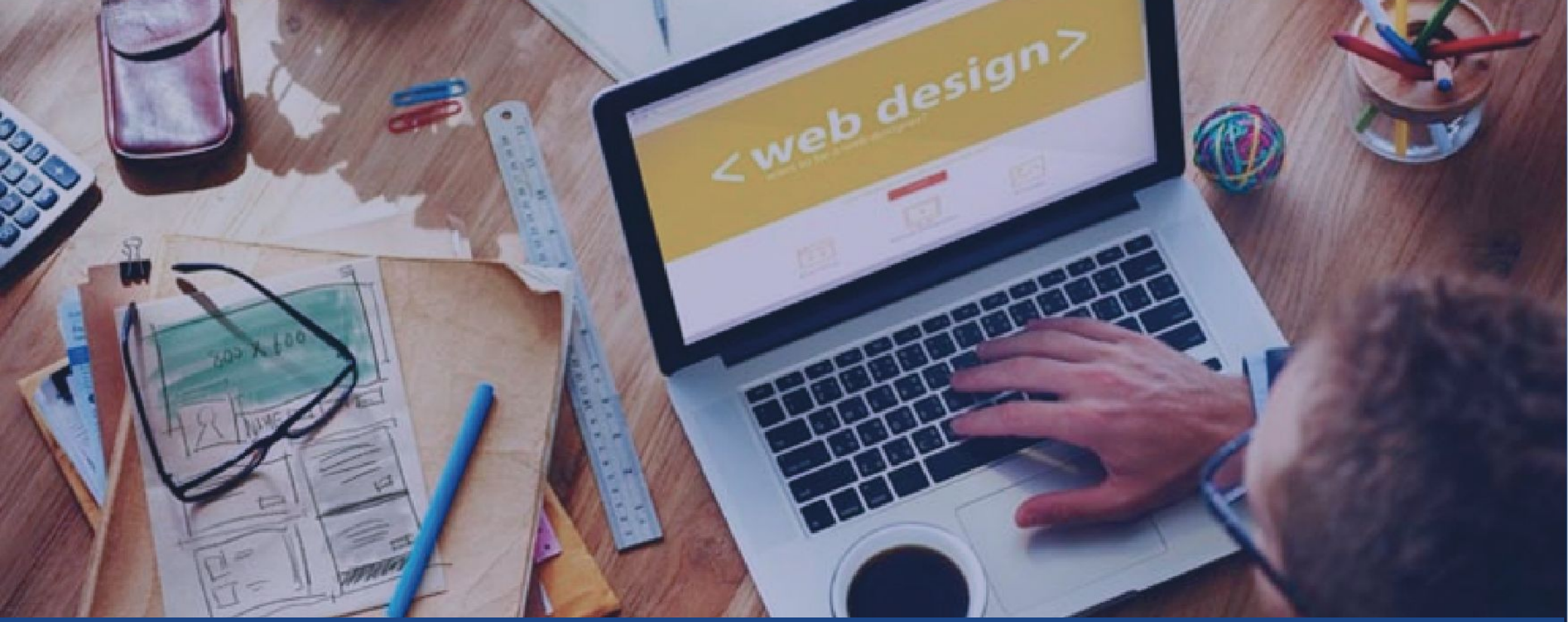


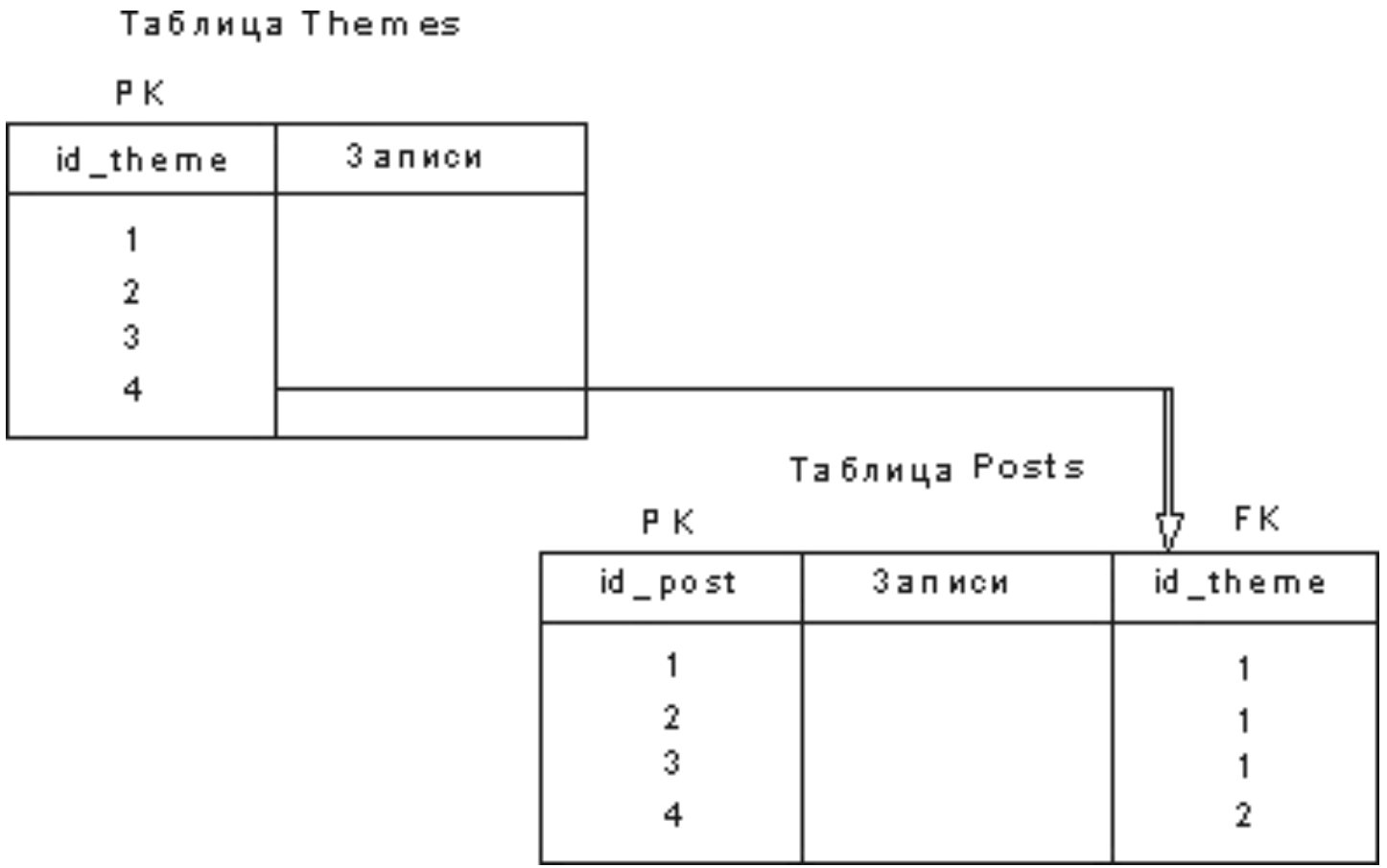
Первичный ключ. **INSERT, UPDATE, DELETE**

Первичный ключ

Первичный ключ (primary key) представляет собой один из примеров уникальных индексов и применяется для уникальной идентификации записей таблицы. Никакие из двух записей таблицы не могут иметь одинаковых значений первичного ключа. Первичный ключ обычно сокращенно обозначают как PK (primary key).

В реляционных базах данных практически всегда разные таблицы логически связаны друг с другом. Первичные ключи как раз используются для однозначной организации такой связи.

Первичный ключ



Первичный ключ

Как видно на вышеуказанном рисунке первичным ключом таблицы themes является id_theme, а таблицы posts - id_post. Обратите внимание, что поле id_theme присутствует и в таблице posts. Каждое значение этого поля в таблице posts является **внешним ключом** (в данном случае это внешний ключ для первичного ключа таблицы themes). Внешний ключ сокращенно обозначают как FK (foreign key). Внешний ключ ссылается на первичный ключ таблицы themes, устанавливая однозначную логическую связь между записями таблиц themes и posts

Связи

- Отношения один к одному
- Один ко многим и многие к одному
- Многие ко многим
- Связь с самим собой

Вставка данных в таблицу

Все строки в SQL вводятся с использованием команды **INSERT**. В самой простой форме, **INSERT** использует следующий синтаксис:

```
INSERT INTO    tbl_name (col_name,...)   VALUES (data,...)
                                  или
INSERT INTO    tbl_name SET col_name=data
```

где,

tbl_name-имя таблицы, в которую будет вставлена новая строка

col_name-название полей

data – значения, соответствующие полям

Вставка данных в таблицу

Например:

Следующая команда вставит в таблицу *users* новую запись, присвоив полям *name*, *age*, *country*, *city* значения *Evgen*, *26*, *Russia*, *Ryazan* соответственно:

```
INSERT INTO
    `users` (`name`, `age`, `country`, `city`)
VALUES
    ('Evgen', 26, 'Russia', 'Ryazan')
```

Вставка данных в таблицу

Если для поля или группы полей, присутствующих в таблице, не установить значение, то используется значение, установленное по умолчанию при создании таблицы.

Вставка данных в таблицу

- С помощью одного запроса можно вставить несколько записей в таблицу, например:

```sql
INSERT INTO
    `users` (
        `name`, `age`
    )
VALUES
    ('Миша', 25),
    ('Ксюша', 15),
    ('Настя', 12),
    ('Саша', 26),
    ('Дима', 30)
```

Таблица users имеет значения:

Редактирования записи в таблице

Например, следующий пример производит обновление поля *country* у ВСЕХ записей в таблице *users*:

```
UPDATE
    `users`
SET
    `country`='Russia'
```

На следующем изображении обновление полей *country* и *city* у ВСЕХ записей таблицы *users*:

```
UPDATE
    `users`
SET
    `country`='Russia',
    `city`='Ryazan'
```

Редактирования записи в таблице

Оператор LIMIT задает максимальное число записей для редактирования.

Например, следующий запрос в таблице users обновит только 2 записи, у которых поле area_id =2

```
1  UPDATE  `users`
2      SET
3        `city` = 'Краматорск'
4      WHERE
5        `area_id` = 2
6      LIMIT 3
7
```

Удаление записи в таблице

Удаление записей осуществляется командой **DELETE FROM**.

Синтаксис оператора DELETE FROM

DELETE FROM table_name [WHERE where_definition]

где,

tbl_name-имя таблицы, в которую будет вставлена

where_definition-условие, по которому будет удаляться запись

Удаление записи в таблице

Команда **DELETE** удаляет из таблицы **table_name** все записи, удовлетворяющие условию **where_definition**. Если условие **WHERE where_definition** не задано, то из таблицы **table_name** удаляются все записи.

Команда **DELETE** возвращает количество удаленных записей.

Если в команде **DELETE** не задано условие WHERE **where_definition**, то команда возвратит 0, хотя записи были удалены.

Удаление записи в таблице

Нижеуказанная запись удалит все данные из таблицы *users*

```
DELETE FROM
    `users`
```

Следующая запись удалит только одну запись из таблицы users, у которой id=1

```
DELETE FROM
    `users`
        WHERE
        `id` = 1
```

Удаление записи в таблице

С помощью оператора LIMIT можно задать максимальное число записей для удаления, например следующая запись удалит только 5 записей из таблицы users

```
1  DELETE FROM
2      `users`
3  LIMIT 5
```

Оператор LIMIT прописывается в конце запроса. Следующий запрос удалит 3 записи из таблицы users, у которых поле area_id= 2

```
1  DELETE FROM
2      `users`
3  WHERE `area_id` = 2
4  LIMIT 3
```

Удаление записи в таблице

С помощью ORDER BY можно отсортировать записи по определенному полю по возрастанию или убыванию и удалить первые, либо последние элементы, например:

```
1  DELETE FROM
2      `users`
3  ORDER BY `id` DESC
4  LIMIT 5
5
```

Выбор записей из таблицы

Поиск записей осуществляется командой **SELECT,** простой синтаксис выглядит следующим образом:

*SELECT * FROM table_name WHERE (выражение) [order by field_name [desc][asc]]*

```
1  SELECT *
2      FROM table_name
3      WHERE (выражение)
4      [ORDER BY field_name [desc][asc]]
5      [LIMIT number]
```

Выбор записей из таблицы

где,

tbl_name-имя таблицы, из которой идёт выборка

where_definition-условие, по которому будут выбираться запись