

Задача 1

Создать:

База данных **test**, содержащая следующие таблицы

Таблица **person** – поля: persID, lastname, firstname

Таблица **ordertab** – поля: persID, orderID, orderdate

Таблица **product** – поля: orderID, productID, productname, price

Поля **persID** и **orderID** являются внешними ключами

Решение:

1. Отобразим существующие базы данных (чтобы удостовериться, что базы данных **test** не существует)

SHOW databases;

2. Создадим базу данных **test**

CREATE database test;

3. Проверим обновленный список баз данных, чтобы убедиться, что база данных с именем **test** успешно создана

SHOW databases;

4. Укажем системе, что будем работать с базой данных **test**

USE test;

5. Создаем таблицу **person**

CREATE table person;

6. Создадим поля persID, lastname и firstname

```
CREATE TABLE person (  
  persID INT NOT NULL,  
  firstname VARCHAR(10) NULL,  
  lastname VARCHAR(10) NULL,  
  PRIMARY KEY (persID)  
)
```

7. Заполним поля persID, lastname и firstname данными

```
INSERT INTO person VALUES (1,"Anton","Petrov"), (2,"Sergey","Ivanov"), (3,"Palpat","Sid"),  
(4,"Artag","Avorn"), (5,"John","Smith"), (6,"Art","Khan"), (7,"Konstantin","Frolov");
```

8. Проверим правильность заполнения таблицы **person** путем вывода всех ее полей

SELECT * FROM person;

```
mysql> SELECT * FROM person;
+-----+-----+-----+
| persID | firstname | lastname |
+-----+-----+-----+
| 1      | Anton     | Petrov   |
| 2      | Sergey    | Ivanov   |
| 3      | Palpat    | Sid      |
| 4      | Artag     | Avorn    |
| 5      | John      | Smith    |
| 6      | Art       | Khan     |
| 7      | Konstantin | Frolov  |
+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

9. Создаем таблицу **ordertab** и назначаем поле **persID** внешним ключом, соответствующим **persID** таблицы **person**

```
CREATE TABLE ordertab (
  orderID INT NOT NULL,
  persID INT NULL,
  orderdate date NULL,
  PRIMARY KEY (orderID),
  FOREIGN KEY (persID) REFERENCES person (persID)
);
```

10. Заполняем поля таблицы **ordertab**

```
INSERT INTO ordertab VALUES (1,2,"2014-08-11"), (2,5,"2015-10-21"),(3,1,"2005-11-15"), (4,1,"2013-03-08"), (5,4,"2013-03-08"), (6,5,"2013-03-08"), (7,1,"2013-03-08");
```

11. Проверим правильность заполнения таблицы **ordertab** путем вывода всех ее полей

SELECT * FROM ordertab;

```
mysql> SELECT * FROM ordertab;
+-----+-----+-----+
| orderID | persID | orderdate |
+-----+-----+-----+
| 1      | 2      | 2014-08-11 |
| 2      | 5      | 2015-10-21 |
| 3      | 1      | 2005-11-15 |
| 4      | 1      | 2013-03-08 |
| 5      | 4      | 2013-03-08 |
| 6      | 5      | 2013-03-08 |
| 7      | 1      | 2013-03-08 |
+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

12. Создаем таблицу **product**, заполняем ее поля и назначаем поле **orderID** внешним ключом, соответствующим **orderID** таблицы **ordertab**

```
mysql> SELECT * FROM product;
+-----+-----+-----+-----+
| productID | orderID | productname | price |
+-----+-----+-----+-----+
|          1 |          1 | apple       | 10    |
|          2 |          3 | ORANGE      | 15    |
|          3 |          2 | ORANGE      | 15    |
|          4 |          5 | GARLIC      | 9     |
|          5 |          6 | AVOCADO     | 17    |
|          6 |          5 | LIME        | 21    |
|          7 |          4 | LIME        | 21    |
+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Задача 2

Написать SQL-запрос отображающий фамилии всех покупателей имена которых заканчиваются на «ov»

Решение:

```
SELECT * FROM person WHERE lastname LIKE "%ov";
```

```
mysql> SELECT * FROM person WHERE lastname LIKE "%ov";
+-----+-----+-----+
| persID | firstname | lastname |
+-----+-----+-----+
|        1 | Anton     | Petrov   |
|        2 | Sergey    | Ivanov   |
|        7 | Konstantin | Frolov   |
+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)

mysql>
```

Задача 3

Написать SQL-запрос, позволяющий найти все продукты, которые вошли в список покупок за 8 марта 2013г. В результате вывести неповторяющиеся названия продуктов и их цену

Решение:

```
SHOW databases;           // отобразим все базы данных

USE test;                  // укажем Системе, что будем работать в базе данных test

SELECT product.productname AS "Product Name",    // #
product.price AS "Price",                          // #
ordertab.orderdate AS "Order Date",               // #
COUNT(product.productname) AS "Number of Product Name", // ##
SUM(product.price) AS "Total price of Product Name" // ####

FROM ordertab           // для INNER JOIN не имеет значения порядок таблиц

INNER JOIN product      // объединяем ordertab и product

ON ordertab.orderID = product.orderID             // по полю orderID (ключ)

WHERE ordertab.orderdate IN("2013-03-08")         // отобразив только поля для 8 Марта 2013 г.

GROUP BY product.productname, product.price, ordertab.orderdate; // #####
```

#

Отобразим в сводной таблице название поля productname из таблицы product как Product Name
Отобразим в сводной таблице название поля price из таблицы product как Price
Отобразим в сводной таблице название поля ordertab из таблицы orderdate как Order Date

##

Подсчитаем количество значений для поля productname из таблицы product и отобразим в сводной таблице для поля с названием Number of Product Name

###

Вычислим сумму всех значений в поле price таблицы product и отобразим в сводной таблице для поля с названием Total price of Product Name

####

Группируем товары по названию, цене и дате заказа – чтобы Система не выводила для этих полей только одно значение

```
mysql> SELECT product.productname AS "Product Name",
-> product.price AS "Price",
-> ordertab.orderdate AS "Order Date",
-> COUNT(product.productname) AS "Number of Product Name",
-> SUM(product.price) AS "Total price of Product Name"
-> FROM ordertab
-> INNER JOIN product
-> ON ordertab.orderID = product.orderID
-> WHERE ordertab.orderdate IN("2013-03-08")
-> GROUP BY product.productname, product.price, ordertab.orderdate;
```

Product Name	Price	Order Date	Number of Product Name	Total price of Product Name
LIME	21	2013-03-08	2	42
GARLIC	9	2013-03-08	1	9
AVOCADO	17	2013-03-08	1	17

3 rows in set (0.00 sec)

```
mysql>
```