

# ПРОЕКТ Аукцион в мрежата

Създайте текстов файл auction.sql с инструкции за mysql, който решава следните задачи:

- 1. Създава база данни с името **online\_auction**, съдържаща следните 5 таблици:

**cities**

| Име на колоната | Тип данни                        | Ограничения                      |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| id              | Цяло число от 0 до 2,147,483,647 | Primary Key<br>AUTO_INCREMENT    |
| name            | Низ съдържащ максимум 40 символа | Не се позволяват NULL стойности. |
| country_name    | Низ съдържащ максимум 50 символа | Не се позволяват NULL стойности. |

**persons**

| Име на колоната | Тип данни                        | Ограничения   |
|-----------------|----------------------------------|---|
| id              | Цяло число от 0 до 2,147,483,647 | Primary Key<br>AUTO_INCREMENT                                 |
| first_name      | Низ съдържащ максимум 50 символа | Не се позволяват NULL стойности.                              |
| middle_name     | Низ съдържащ максимум 20 символа | Позволяват се NULL стойности.                                 |
| last_name       | Низ съдържащ максимум 50 символа | Не се позволяват NULL стойности.                              |
| birth_date      | Дата и час                       | Не се позволяват NULL стойности.                              |
| city_id         | Цяло число от 0 до 2,147,483,647 | Не се позволяват NULL стойности.<br>Връзка с таблицата cities |

**product\_types**

| Име на колоната | Тип данни                        | Ограничения  |
|-----------------|----------------------------------|--|
| id              | Цяло число от 0 до 2,147,483,647 | Primary Key<br>AUTO_INCREMENT  |
| name            | Низ съдържащ максимум 30 символа | Не се позволяват NULL стойности.<br>Стойността трябва да е уникална. |

**products**

| Име на колоната | Тип данни   | Ограничения  |
|-----------------|---|--|
| id              | Цяло число от 0 до 2,147,483,647                                | Primary Key<br>AUTO_INCREMENT  |
| name            | Низ съдържащ максимум 50 символа                                | Не се позволяват NULL стойности.                                     |
| description     | Низ съдържащ максимум 1024 символа                              | Позволяват се NULL стойности.  |
| start_bid_price | Реално число, до 15 цифри, 2 от които след десетичната запетая. | Не се позволяват NULL стойности.                                     |
| sold_on         | Дата и час  | Позволяват се NULL стойности.  |
| owner_id        | Цяло число от 0 до 2,147,483,64                                 | Не се позволяват NULL стойности.<br>Връзка с таблицата persons       |
| sold_city_id    | Цяло число от 0 до 2,147,483,64                                 | Връзка с таблицата cities<br>Позволяват се NULL стойности.           |
| product_type_id | Цяло число от 0 до 2,147,483,64                                 | Не се позволяват NULL стойности.<br>Връзка с таблицата product_types |

**bids**

| Име на коланата | Тип данни                        | Ограничения   |
|-----------------|----------------------------------|---|
| product_id      | Цяло число от 0 до 2,147,483,647 | Не се позволяват NULL стойности.<br>Връзка с таблицата products |

|           |   |  |
|-----------|---|--|
| person_id | Цяло число от 0 до 2,147,483,647                                | Не се позволяват NULL стойности.<br>Връзка с таблицата persons |
| amount    | Реално число, до 15 цифри, 2 от които след десетичната запетая. | Не се позволяват NULL стойности.                               |
| date      | Дата и час  | Не се позволяват NULL стойности.                               |

**За тестване можете да използвате файл dataset.txt с данни за таблиците.**

2. Съдържа следните заявки към така създадената база.

### Заявка 1

#### Хора

Извличете всички хора, които са с id на града 42 и са родени след 1970 година. Подредете хората по година на раждане във възходящ ред, след това по пълно име (first интервал last) във възходящ ред.

#### Пример

| id  | full_name          | birth_year |
|-----|--------------------|------------|
| 245 | Julian Bousquet    | 1993       |
| 268 | Sherline Rucklidge | 1977       |
| 328 | Modesta Rebanks    | 1991       |

### Заявка 2

#### Антики

Извличете всички продукти, които са непродадени антики. За непродаден продукт се счита онзи, в полето sold\_on на който няма стойност. Подредете продуктите по начална цена за наддаване в низходящ ред.

#### Пример

| id  | product_name       | start_bid_price | product_type |
|-----|--------------------|-----------------|--------------|
| 258 | molestie hendrerit | 191242.75       | antiques     |
| 37  | justo morbi        | 190403.46       | antiques     |
| 155 | ac                 | 181315.42       | antiques     |
| 221 | odio elementum     | 178499.91       | antiques     |
| 163 | nisi               | 177921.18       | antiques     |
| 157 | nec                | 173632.62       | antiques     |
| ... | ...                | ...             | ...          |

### Заявка 3

#### Продуктите на Britni

Извличете **всички продукти**, които са на собственик с първо име **Britni** и са продадени в **Германия**. Подредете продуктите по **id** в **възходящ ред**.

#### Пример

| id  | product_name    | first_name | last_name | city_name | country_name |
|-----|-----------------|------------|-----------|-----------|--------------|
| 52  | adipiscing elit | Britni     | De Brett  | Magdeburg | Germany      |
| 100 | pede justo      | Britni     | De Brett  | Berlin    | Germany      |

### Заявка 4

#### Брой продукти

Извличете за всеки **човек** броя на продуктите му. Подредете по **брой на продуктите** в **низходящ ред**, след това по **първо име** във **възходящ ред**. Върнете първите **10** записа.

#### Пример

| id  | first_name | last_name | city_name         | product_count |
|-----|------------|-----------|-------------------|---------------|
| 211 | Eulalie    | Sier      | Koln              | 4             |
| 288 | Guthry     | Stothert  | Vratsa            | 4             |
| 126 | Herminia   | De Bellis | AUnited Statestin | 4             |
| 212 | Bentley    | Storer    | Glasgow           | 3             |
| 127 | Cacilia    | Craggs    | Blagoevgrad       | 3             |
| 22  | Carita     | Deavall   | Novosibirsk       | 3             |
| ... | ...        | ...       | ...               | ...           |

### Заявка 5

#### Наддавания

Извлечете за **всеки продукт**, продаден в България, броя на **наддаванията**, най-високата сума и най-ниската сума. Подредете по броя на **наддаванията** в **низходящ ред**. Върнете първите 5 записа.

#### Пример

| product_name    | city_name | bid_count | max_amount | min_amount |
|-----------------|-----------|-----------|------------|------------|
| gravida sem     | Sliven    | 10        | 183107.00  | 16819.00   |
| ligula vehicula | Sliven    | 9         | 195057.00  | 44773.00   |
| potenti nullam  | Pleven    | 7         | 176130.00  | 15841.00   |
| diam cras       | Pernik    | 6         | 194394.00  | 12667.00   |
| luctus nec      | Sliven    | 5         | 194070.00  | 43245.00   |

### Заявка 6

#### Високи залози

Извлечете за **всеки собственик**, най-високия и най-ниския залог, които са получавали на техен продукт от тип автомобил. Върнете собствениците с най-нисък залог по-голям от 30000. Подредете резултата по **най-висок** залог в **низходящ ред**.

#### Пример

| id  | first_name | highest_bid | lowest_bid |
|-----|------------|-------------|------------|
| 150 | Concettina | 198689.00   | 166069.00  |
| 93  | Rachel     | 195057.00   | 44773.00   |
| 15  | Brooks     | 194945.00   | 100023.00  |
| 37  | Celinka    | 194070.00   | 43245.00   |
| 59  | Pincas     | 189052.00   | 38749.00   |
| 103 | Valery     | 187638.00   | 57199.00   |
| ... | ...        | ...         | ...        |

### Заявка 7

#### Поръчки по държави

Извлечете за **всеки град** и за **всеки тип броя на продуктите**. Подредете по **броя** на продуктите в **низходящ ред**, след това по **име на града** във **възходящ ред**. Върнете първите 10 записа.

#### Пример

| product_type | city_name | product_count |
|--------------|-----------|---------------|
| antiques     | Bristol   | 4             |
| antiques     | Dortmund  | 4             |
| cars         | Chemnitz  | 3             |
| cars         | Derby     | 3             |
| buildings    | Krasnodar | 3             |
| buildings    | Magdeburg | 3             |
| ...          | ...       | ...           |