# Контролна работа: Моделиране на данни и SQL JOIN

Тествайте решенията си в **Judge системата**: <https://judge.softuni.org/Contests/Practice/Index/4696#0>

Състояние на настоящия учебен материал:

A yellow and blue sign with white text

Description automatically generated

## Създайте база данни Sales

С помощта на **SQL заявки** създайте база данни **Sales** със следните обекти:

* **Users** (Id, FirstName, LastName, Email, PhoneNumber)
* **Products** (Id, Name, Description, Price, StockQuantity, CategoryId)
* **Categories** (Id, Name, Description)
* **Orders** (Id, UserId, OrderDate, TotalAmount, ShippingAddress)
* **OrderItems** (Id, ProductId, Quantity, Subtotal)
* **Reviews** (Id, ProductId, UserId, Rating, Comment)

Направете **първичните ключове** (**Id**) **самонарастващи**.

След като създадохте базата данни **Sales**, следва да **вмъкнете** **данни** в таблиците. За тази задача, изпълнете скрипта от **Data.sql**. Той **автоматично** ще въведе необходимите данни, които ще използвате за **следващите** **задачи**.

Извлечете **името** и **цената** на всички **продукти** от **категорията** с **Id** равно на **1** във **възходящ ред** по **цена**.

### Пример

|  |  |
| --- | --- |
| **Name** | **Price** |
| Headphones | 120.00 |
| Smartwatch | 150.00 |
| Smartphone | 800.00 |
| Laptop | 1500.00 |

## Съединение на таблици

Извлечете информация за всички **продукти** в категорията "**Electronics**", които имат цена **над 500** лева. **Сортирайте** резултатите по **цена** във **възходящ ред**. Включете **името** на продукта, **цената**, **описанието** на продукта и **името** на **категорията**. **Колоната** за **име** на **категория** трябва да бъде **преименувана** на **Category**.

### Пример

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Price** | **Description** | **Category** |
| Smartphone | 800.00 | Smartphone with high camera resolution | Electronics |
| Laptop | 1500.00 | Powerful laptop with a fast processor | Electronics |

След това извлечете **първото** и **фамилното** **име** и **електронната поща** на **потребителите**, които са **направили** **поръчки**, и ги **сортирайте** по **име** в **низходящ ред**

### Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **FirstName** | **LastName** | **Email** |
| Peter | Petrov | petar@example.com |
| Ivan | Ivanov | ivan@example.com |

Накрая вземете **името**, **цената** и **категорията** на **продуктите**, които са били **поръчани** с **количество** (**Quantity**) **повече** от **3** (в таблицата **OrderItems**) и ги **подредете** по **име** в **азбучен ред**. **Колоната** за **име** на **категория** трябва да бъде **преименувана** на **CategoryName**.

### Пример

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Name** | **Price** | **CategoryName** |
| Laptop | 1500.00 | Electronics |
| Smartphone | 800.00 | Electronics |
| Smartwatch | 150.00 | Electronics |

## Агрегиращи функции

Извлечете **общата стойност** на **поръчаните** **продукти** за всеки **потребител**. Изберете **първото име** и **сумата** от **цените** на **продуктите** като кръстите колоната "**TotalOrderValue**"

### Пример

|  |  |
| --- | --- |
| **FirstName** | **TotalOrderValue** |
| Ivan | 12300.00 |
| Peter | 960.00 |

След това извлечете **броя** на **продадени** **продукти** от всяка **категория**. Новосъздадената колона за име на категория трябва да се казва "**CategoryName**", а за брой на продукти – "**NumberOfProducts**".

### Пример

|  |  |
| --- | --- |
| **CategoryName** | **NumberOfProducts** |
| Electronics | 4 |
| Mobile Devices | 0 |