# Упражнение: Моделиране на бази данни

## База данни MusicStore

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

* **Artists** (Id (**INT**, **PK**), FirstName (**NVARCHAR**), LastName (**NVARCHAR**))
* **Albums** (Id (**INT, PK**), Title (**NVARCHAR**), ReleaseYear (**INT**), ArtistId (**INT**, **FK**), Price (**DECIMAL**))
* **Customers** (Id (**INT**, **PK**), FirstName (**NVARCHAR)**, LastName (**NVARCHAR**), Email (**NVARCHAR**, **UNIQUE**), PhoneNumber (**NVARCHAR**, **UNIQUE**))
* **Purchases** (Id (**INT, PK**), CustomerId (**INT**, **FK**), AlbumId (**INT**, **FK**), PurchaseDate (**DATETIME2**), TotalAmount (**DECIMAL**), Notes (**NVARCHAR**))
* **Genres** (Id (**INT**, **PK**), Name (**NVARCHAR**), Description (**NVARCHAR**))
* **AlbumGenres** (AlbumId (**INT**, **FK** – свързан с **Albums**.**Id**), GenreId (**INT**, **FK** – свързан с **Genres**.**Id**))

Задайте **най-подходящите типове данни** за всяка колона. **Задайте първичен ключ** за всяка таблица. Попълнете всяка таблица с точно **3 записа**. Уверете се, че колоните, които присъстват в 2 таблици, са от **един и същи тип данни**. Помислете кои полета винаги са задължителни и кои са незадължителни.

## База данни Products

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

* **Products** (Id, Name, Price, Quantity, CategoryId)
* **Categories** (Id, Name, Description)
* **Customers** (Id, FirstName, LastName, Email, PhoneNumber)
* **Orders** (Id, CustomerId, OrderDate, TotalAmount, ShippingAddress, Notes)
* **OrdersItems** (Id, OrderId, ProductId, Quantity, Subtotal)
* **Reviews** (Id, ProductId, CustomerId, Rating, Comment)

Задайте **най-подходящите типове данни** за всяка колона. **Задайте първичен ключ** за всяка таблица. Попълнете всяка таблица с точно **3 записа**. Уверете се, че колоните, които присъстват в 2 таблици, са от **един и същи тип данни**. Помислете кои полета винаги са задължителни и кои са незадължителни.

## База данни University

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

* **Subjects** (Id, Name)
* **Professors** (Id, FirstName, LastName, Email)
* **Towns** (Id, Name)
* **Students** (Id, FirstName, LastName, TownId)
* **Enrollments** (Id, StudentId, SubjectId, Date)

Задайте **най-подходящите типове данни** за всяка колона. **Задайте първичен ключ** за всяка таблица. Попълнете всяка таблица само с **3 записа**. Уверете се, че колоните, които присъстват в 2 таблици, са от **един и същи тип данни**. Помислете кои полета винаги са задължителни и кои са незадължителни. Използвайте **комбинирани първични ключове**, където се налага.

## База данни HotelManagement

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

* **Rooms** (RoomNumber, FloorNumber, Capacity)
* **Guests** (Id, FirstName, LastName, Age)
* **RoomBookings** (RoomNumber, FloorNumber, GuestId, CheckInDate, CheckOutDate)
* **Services** (Id, Name, Price)
* **ServiceBookings** (RoomNumber, FloorNumber, GuestId, ServiceId, CheckInDate)

Задайте **най-подходящите типове данни** за всяка колона. **Задайте първичен ключ** за всяка таблица. Попълнете всяка таблица само с **3 записа**. Уверете се, че колоните, които присъстват в 2 таблици, са от **един и същи тип данни**. Помислете кои полета винаги са задължителни и кои са незадължителни. Използвайте **комбинирани първични ключове**, където се налага.