# Още упражнения: Моделиране на бази данни

## База данни CarRental

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

* **Categories** (Id, CategoryName, DailyRate, WeeklyRate, MonthlyRate, WeekendRate)
* **Cars** (Id, PlateNumber, Manufacturer, Model, CarYear, CategoryId, Doors, Picture, Condition, Available)
* **Employees** (Id, FirstName, LastName, Title, Notes)
* **Customers** (Id, DriverLicenceNumber, FullName, Address, City, ZIPCode, Notes)
* **RentalOrders** (Id, EmployeeId, CustomerId, CarId, TankLevel, KilometrageStart, KilometrageEnd, TotalKilometrage, StartDate, EndDate, TotalDays, RateApplied, TaxRate, OrderStatus, Notes)

**Свържете таблиците**, които изглежда, че трябва да се реферират една друга. Вмъкнете примерни данни за всяка от таблиците.

Проверете **дали между таблиците връзките работят правилно** чрез опит за вкарване на невалидни референции към несъществуващ запис в свързана таблица (трябва да получите грешка).

## База данни Hotel

С помощта на **SQL заявки** създайте база данни **Hotel** със следните таблици в нея:

* **Employees** (Id, FirstName, LastName, Title, Notes)
* **Customers** (AccountNumber, FirstName, LastName, PhoneNumber, EmergencyName, EmergencyNumber, Notes)
* **RoomStatus** (RoomStatus, Notes)
* **RoomTypes** (RoomType, Notes)
* **BedTypes** (BedType, Notes)
* **Rooms** (RoomNumber, RoomType, BedType, Rate, RoomStatus, Notes)
* **Payments** (Id, EmployeeId, PaymentDate, AccountNumber, FirstDateOccupied, LastDateOccupied, TotalDays, AmountCharged, TaxRate, TaxAmount, PaymentTotal, Notes)
* **Occupancies** (Id, EmployeeId, DateOccupied, AccountNumber, RoomNumber, RateApplied, PhoneCharge, Notes)

**Свържете таблиците**, които изглежда, че трябва да се реферират една друга.

Забележка: за тази задача може да си помогнете с **ChatGPT** или подобен генеративен **AI** чатбот.

Проверете **дали връзките между таблиците работят правилно** чрез опит за вкарване на **невалидни** **референции** към **несъществуващ запис** в свързана таблица (трябва да получите **грешка**).

## База данни Books

* **Books** (Id, Title, AuthorID, PublicationYear, GenreID)
* **Authors** (Id, Name, DateOfBirth, Nationality)
* **Readers** (Id, Name, MembershipDate, Email)
* **Loans** (Id, BookId, ReaderID, LoanDate, ReturnDate)
* **Genres** (Id, GenreName)

**Свържете таблиците**, които изглежда, че трябва да се реферират една друга. Вмъкнете примерни данни за всяка от таблиците.

Помислете кои таблици трябва да се **създадат** **преди** **останалите**, за да може **другите** да използват **външен** **ключ** за **релацията**.

Проверете **дали между таблиците връзките работят правилно** чрез опит за вкарване на невалидни референции към несъществуващ запис в свързана таблица (трябва да получите грешка).