# SQL Proje Dokümantasyonu – Online Alışveriş Sistemi

## 1. Projenin Amacı

Bu projenin amacı, online alışveriş platformlarının veri tabanı yapısını modellemek ve SQL komutlarıyla tablolar oluşturmak, veri eklemek, güncellemek, silmek ve raporlama sorguları yapmaktır. Proje ile öğrencinin SQL’i etkin kullanması, veri tabanı tasarımı yapabilmesi ve gerçek senaryolarda sorgulama becerilerini geliştirmesi hedeflenmiştir.

## 2. Veri Tabanı Tasarımı

Veri tabanı ilişkisel modelde tasarlanmıştır ve aşağıdaki tablolar oluşturulmuştur:  
• Musteri – Müşteri bilgilerini tutar.  
• Urun – Ürün ad, fiyat ve stok bilgilerini içerir.  
• Kategori – Ürünlerin bağlı olduğu kategorileri belirtir.  
• Satici – Ürünleri satan firmaların bilgilerini tutar.  
• Siparis – Müşteri siparişlerini kaydeder.  
• Siparis\_Detay – Siparişlerdeki ürün, adet ve fiyat bilgilerini içerir.

İlişkiler:  
• Bir müşteri birden fazla sipariş verebilir.  
• Bir sipariş birden fazla ürün içerebilir.  
• Her ürün bir kategoriye ve bir satıcıya bağlıdır.

ekran görüntüsü, diyagram, tasarım içeren bir resim

Yapay zeka tarafından oluşturulmuş içerik yanlış olabilir.

## 3. SQL Scriptleri

Projede müşteri, kategori, satıcı, ürün, sipariş ve sipariş\_detay tabloları PRIMARY ve FOREIGN KEY ilişkileriyle tanımlanmıştır. CHECK kısıtları ile negatif fiyat ve stok girişleri engellenmiştir.

## 4. Karşılaşılan Sorunlar ve Çözümler

|  |  |
| --- | --- |
| Sorun | Çözüm |
| Sipariş toplamları manuel güncelleniyordu. | Trigger fonksiyonlarıyla otomatik hesaplama sağlandı. |
| Aynı ürün aynı siparişte tekrar eklenebiliyordu. | UNIQUE (siparis\_id, urun\_id) kısıtı eklendi. |
| Stok değerleri yanlış güncellenebiliyordu. | fn\_adjust\_stok() trigger’ı ile stok senkronizasyonu sağlandı. |
| Tablolar yeniden oluşturulurken hata oluşuyordu. | DROP TABLE IF EXISTS komutuyla temiz başlangıç sağlandı. |

## 5. Sonuç

Bu projede, online alışveriş sistemine ait veri tabanı tasarımı başarıyla oluşturulmuş; SQL komutlarıyla veri ekleme, silme, güncelleme işlemleri yapılmış ve otomatik hesaplama mekanizmaları geliştirilmiştir. Projede, SQL’in gerçek hayattaki uygulama gücü ve pratik önemi ortaya konmuştur.