**Online Alışveriş Platformu Veri Tabanı – Dokümantasyon**

**1. Tasarım Yaklaşımı**

Bu proje için öncelikle **gerçek bir e-ticaret sistemini** modelledim. Sistemde **müşteriler, satıcılar, ürünler, kategoriler, siparişler ve sipariş detayları** bulunuyor.

* Her müşteri birden fazla sipariş verebilir → **1:N ilişkisi** (Musteri → Siparis)
* Her sipariş birden fazla ürün içerir → **1:N ilişkisi** (Siparis → Siparis\_Detay)
* Her ürün bir kategoriye ve bir satıcıya aittir → **1:1 ilişkisi** (Urun → Kategori, Urun → Satici)
* Sipariş detayları, ürünlerin hangi siparişte ve hangi adetle satıldığını gösterir → **1:N ilişkisi** (Urun → Siparis\_Detay)

ER diyagramında tüm tabloları ve ilişkilerini göstererek, veri tabanı yapısını görsel olarak ifade ettim.

**2. Veri Ekleme ve Güncelleme**

* Örnek müşteri, satıcı, kategori ve ürün verileri ekledim.
* Sipariş ve sipariş detayları ile veri tabanını test ettim.
* Stok güncelleme ve sipariş tutar hesaplamalarını **UPDATE ve INSERT sorguları** ile simüle ettim.

**3. Raporlama ve Sorgular**

* Temel sorgular: en çok sipariş veren müşteriler, en çok satılan ürünler, en yüksek cirolu satıcılar.
* Aggregate & Group By: şehirlere göre müşteri sayısı, kategori bazlı toplam satışlar, aylara göre sipariş sayısı.
* JOIN sorguları ile **müşteri + ürün + satıcı bilgilerini birleştiren raporlar** hazırlandı.

**4. Karşılaşılan Sorunlar**

1. **Tablo sıralaması ve ilişki hataları:** Tabloları oluştururken foreign key bağımlılıkları nedeniyle bazen sıralamayı değiştirmek gerekti.
2. **Veritabanı adı ve konum hataları:** Sorguları yanlış veritabanında çalıştırmak “Invalid object name” hatasına yol açtı.
3. **Aggregate ve GROUP BY sorgularında format hataları:** Tarihleri aylara göre gruplarken FORMAT fonksiyonunun kullanımı ile sorun yaşandı.
4. **Hiç sipariş vermemiş veya hiç satılmamış ürünleri bulma:** LEFT JOIN ile NULL kontrolünü doğru şekilde yapmak gerekti.

Kübra Demir