

## Proje Analiz Dokümanı – Sipariş Yönetim Sistemi

### 1. Projenin Amacı

Bu proje, müşteri siparişlerinin yönetilmesi, ürün bilgilerinin takip edilmesi ve teslimat onaylarının e-posta üzerinden doğrulanması için geliştirilmiştir. Amaç, gerçek hayatı kullanılabılır bir sipariş yaşam döngüsü (sipariş oluşturma → e-posta gönderimi → teslimat onayı) akışı kurmaktır.

### 2. Sistem Mimarisi

Proje katmanlı mimarı ile tasarlanmıştır. Bu yaklaşım, sürdürülebilir ve genişletilebilir bir yapı sağlar.

#### 2.1. Domain Katmanı

- Customer, Product ve Order nesneleri tanımlanmıştır.
- Order içerisinde:
  - DeliveryConfirmToken (güvenli onay linki üretimi için)
  - DeliveryConfirmed (teslimat durumu) alanları bulunur.

#### 2.2. DataAccess Katmanı

- OrderRepository, ProductRepository ve CustomerRepository sınıfları ADO.NET kullanılarak geliştirilmiştir.
- Örnek metodlar:
  - OrderRepository.GetByToken(token) → Token'a göre siparişi bulur.
  - UpdateDeliveryConfirmed(orderId, true) → Teslimat durumunu günceller.
- Tüm veritabanı bağlantıları appsettings.json üzerindeki connection string ile yönetilir.

#### 2.3. Business Katmanı

- OrderService iş kurallarını barındırır.
- Sipariş teslim onayı sırasında token doğrulaması yapılır, ürün ve müşteri bilgileri repository'den doldurulur.
- Servisler repository'leri doğrudan DI (Dependency Injection) ile alır, böylece bağlantı bilgileri kodda görünmez.

#### 2.4. Presentation Katmanı

- OrdersController, sipariş akışını yönetir.
- ConfirmDelivery action'ı token doğrulaması yapar ve sonucu:
  - DeliveryConfirmed.cshtml
  - InvalidToken.cshtml, view'lerine gönderir.

## **2.5. Veritabanı**

- MSSQL kullanıldı.
- Tablolar: Customers, Products, Orders.

## **3. İş Akışı**

### **3.1. Ürün Yönetimi**

- Ürünler kısmında yeni ürün ekleme, mevcut ürünler düzenleme ve silme seçenekleri bulunur.

### **3.2. Müşteri Yönetimi**

- Müşteriler kısmında yeni müşteri ekleme, mevcut müşteri bilgilerini düzenleme ve silme seçenekleri bulunur.

### **3.3. Sipariş Oluşturma**

- Kullanıcı yeni sipariş ekler.
- Sipariş kaydedilir ve müşteriye e-posta gönderilir.

### **3.4. E-posta Gönderimi**

- Gmail SMTP + App Password entegrasyonu kullanıldı.
- Mailde sipariş teslim onayı için token içeren link bulunur.

### **3.5 Teslimat Onayı**

- Kullanıcı linke tıkladığında sistem token'i doğrular.
- Token geçerliyse → sipariş DeliveryConfirmed = true yapılır.
- Token geçersizse → InvalidToken view'i açılır.

### **3.6. Sipariş Takibi**

- Arayüzden sipariş listeleme, silme ve güncelleme yapılabilir.

## **4. Kullanılan Teknolojiler**

- .NET 8 / ASP.NET MVC
- ADO.NET (SqlConnection, SqlCommand)
- MSSQL (tablolar ve script)
- SMTP (Gmail) → Mail gönderimi
- Appsettings.json → BaseUrl ve connection string yönetimi