



# Asp.Net ile Web Programlama

Doç. Dr. Zafer CÖMERT



**Bölüm  
15**

**Proje Geliştirme**

# Giriş

## İçerik

- Modelleme ve POCO Nesneleri
- Veri Erişim Katmanının Tasarımı
- Servis Tanımlamaları
- Sunum Katmanı Tanımları
- Uygulamanın Dağıtılması

# LibApp – ResApp

Ayrık Mimari ve API Tabanlı Rezervasyon

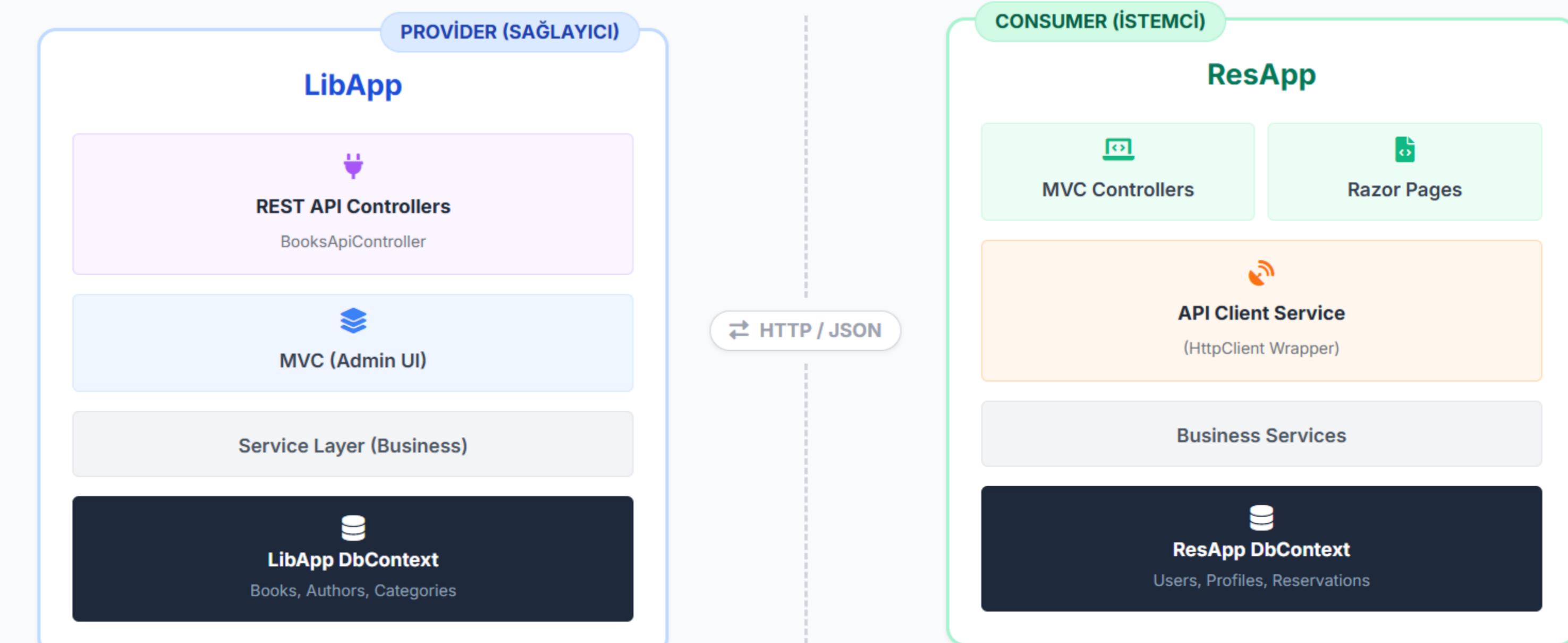
## LibApp

Kitap kataloğunu barındıran ve verileri API üzerinden sunan ana kaynak uygulaması.

## ResApp

Kullanıcının etkileşime girdiği, rezervasyon işlemlerini yöneten ön yüz uygulaması.

## Sistem Bileşenleri ve Mimari



# LibApp – ResApp

Ayrık Mimari ve API Tabanlı Rezervasyon

## LibApp

Kitap kataloğunu barındıran ve verileri API üzerinden sunan ana kaynak uygulaması.

## ResApp

Kullanıcının etkileşime girdiği, rezervasyon işlemlerini yöneten ön yüz uygulaması.

### Veri Akış Senaryosu



Kullanıcı



ResApp  
(Talep)



LibApp API  
(Veri Sağlayıcı)



ResApp  
(İşlem & Kayıt)



#### Kitap Listeleme

ResApp, LibApp API'sine bağlanarak güncel kitap kataloğunu çeker ve kullanıcıya sunar.



#### Rezervasyon Oluşturma

Kullanıcı kitabı seçer, ResApp kendi veritabanına rezervasyon kaydını işler.

# Kitap Rezervasyon Sistemi: LibApp & ResApp Mimarisi

LibApp (katalog servisi) ve ResApp (rezervasyon istemcisi) uygulamalarından oluşan sistemin birbirinden ayrik mimarisi, bireysel sorumlulukları ve API tabanlı etkileşim akışı.



## TEMEL ETKİLEŞİM AKIŞI: Kitapları Listeleme



- Kullanıcı İsteği**  
Son kullanıcı, ResApp uygulamasında "Kitaplar" sayfasını ziyaret eder.



### 4. LibApp API

BooksApiController, isteği alır ve IBookService'i çağırır.



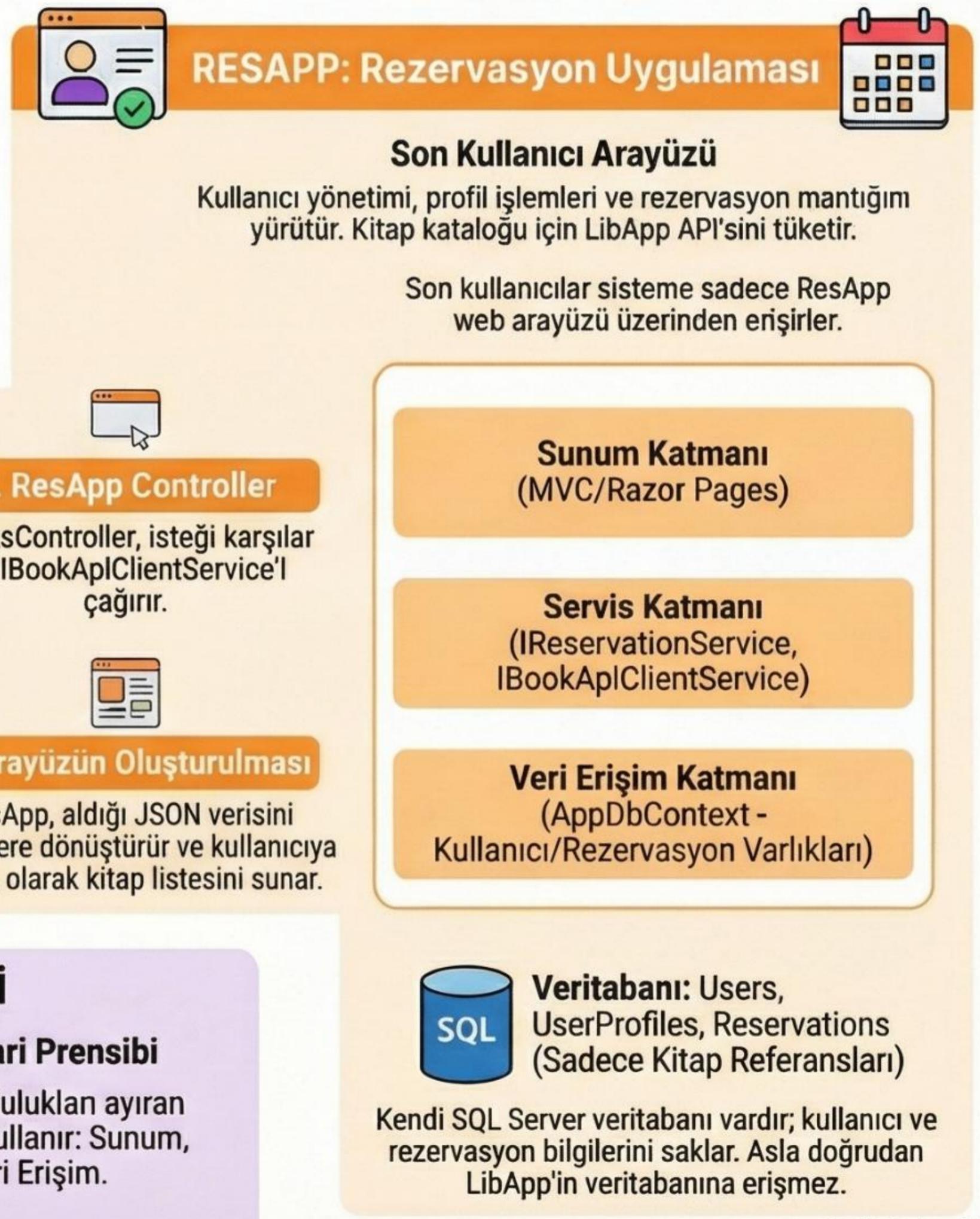
### 5. Veritabanı Erişimi

BookService, Entity Framework Core ile veritabanından kitapları sorgular.

- 3. API Çağrısı**  
(HTTP GET /api/books)

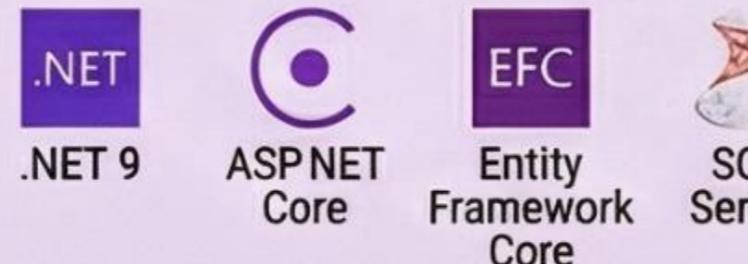
- 4. Yanıtın Dönüşü**  
BooksApiController, isteği alır ve IBookService'i çağırır.

- 6. Yanıtın Dönüşü (JSON)**  
LibApp, kitap listesini JSON formatında HTTP yanıtı olarak ResApp'e geri gönderir.



## TEKNİK YAPI VE KATMANLI MİMARİ

### Ortak Teknoloji Yığını



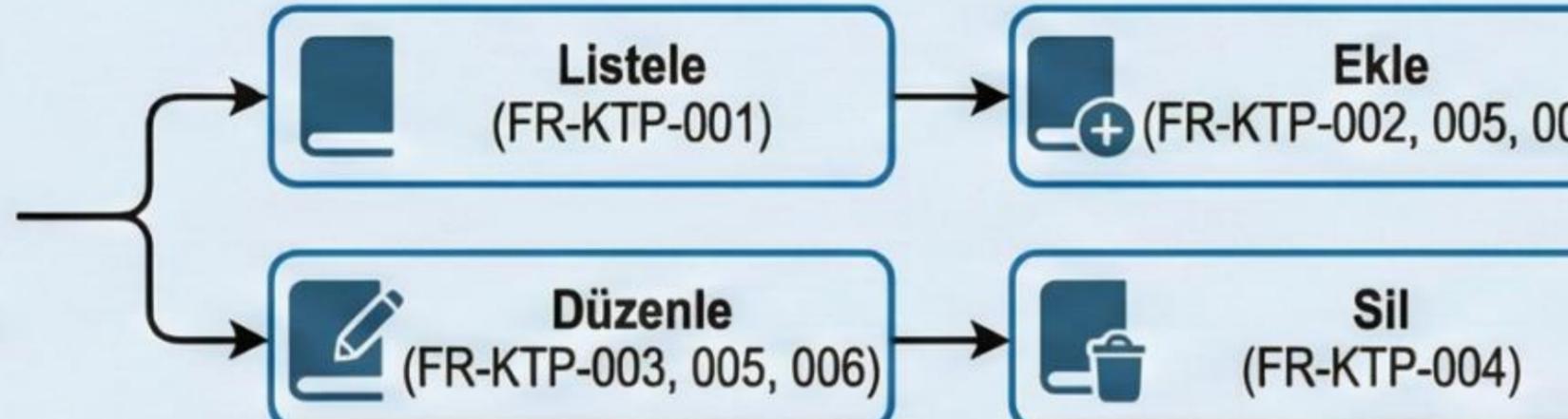
### Katmanlı Mimari Prensibi

İki proje de sorumlulukları ayıran katmanlı bir yapı kullanır: Sunum, Servis ve Veri Erişim.

# LibApp - Kütüphane Yönetim Sistemi Gereksinimleri

## FONKSİYONEL GEREKSİNİMLER (Functional Requirements)

### YÖNETİCİ (Admin) GÖREVLERİ & KİTAP YÖNETİMİ



Zorunlu Alanlar: Başlık, ISBN, Kategori, Yayınevi, En az bir Yazar (FR-KTP-005).  
Çoktan çoha Yazar ilişkisi (FR-KTP-006).

### KİMLİK DOĞRULAMA & YETKİLENDİRME



### API TÜKETİCİSİ & API İŞLEVLERİ

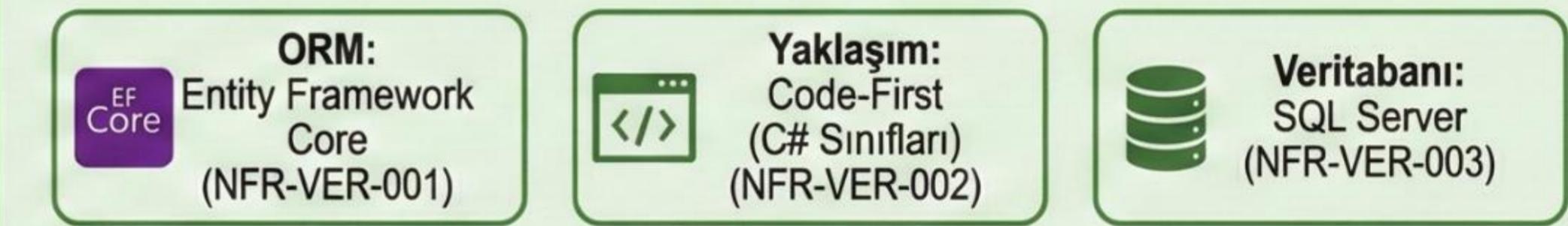


## FONKSİYONEL OLMAYAN GEREKSİNİMLER (Non-Functional Requirements)

### MİMARİ & TEKNOLOJİ (NFR-MIM)



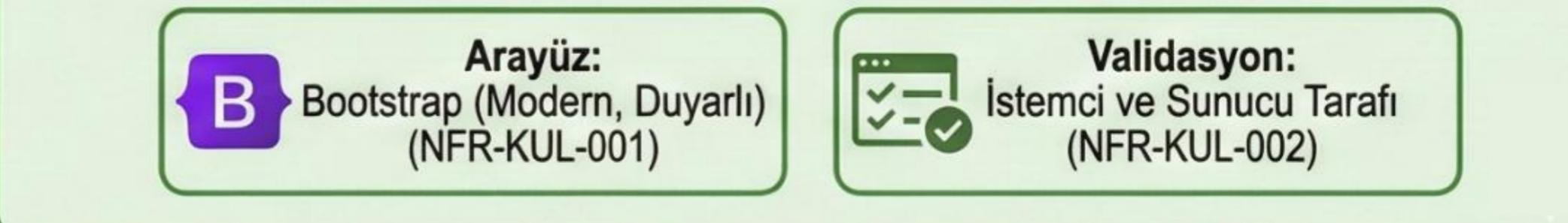
### VERİ YÖNETİMİ (NFR-VER)



### GÜVENLİK (NFR-GUV)



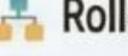
### KULLANILABİLİRLİK & ARAYÜZ (NFR-KUL)



# ResApp: Uygulama Gereksinimleri Dokümanı

## FONKSİYONEL GEREKSİNİMLER (Functional Requirements)

### KULLANICI YÖNETİMİ (F-USR)

-  Kayıt (Kullanıcı Adı, Şifre, Ad Soyad, E-posta) (F-USR-01)
-  Giriş & 'Beni Hatırla' (F-USR-02, F-USR-03)
-  Çıkış (F-USR-04)
-  Roller: User & Admin (F-USR-05)

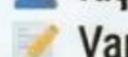
### KİTAP KATALOĞU (F-CAT)

-  Harici 'LibApp' API'sinden Liste (F-CAT-01)
-  Veri LibApp'ta (ResApp'ta saklanmaz) (F-CAT-02)
-  Detay Görüntüleme (F-CAT-03)

### REZERVASYON YÖNETİMİ (F-RES)

-  Sadece Oturum Açımiş Kullanıcılar (F-RES-01)
-  Tarih Seçimi (Başlangıç/Bitiş) (F-RES-02)
-  Mevcut/Geçmiş Liste (F-RES-03)
-  Aktif İptal (F-RES-04)
-  Hızlı Rezerve Et (Varsayılan Süre) (F-RES-05)

### PROFİL YÖNETİMİ (F-PRF)

-  Kişisel Bilgi Güncelleme (F-PRF-01)
-  Varsayılan Profil Oluşturma (F-PRF-02)

### YÖNETİM PANELİ (F-ADM)

-  Tüm Kullanıcıların Rezervasyonlarını Gör (F-ADM-01)
-  Aktif Rezervasyonu İptal Et (Admin) (F-ADM-02)

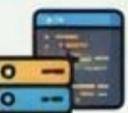
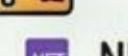
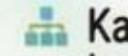
## İŞ KURALLARI (Business Rules)

### REZERVASYON KURALLARI (BR-RES)

- Başlangıç Tarihi Geçmiş Olamaz (BR-RES-01)
- Bitiş Tarihi Başlangıçtan Önce Olamaz (BR-RES-02)
- Maksimum Süre: 7 Gün (BR-RES-03)
- Tarih Çakışması Yok (BR-RES-04)
- Durumlar: Active, Cancelled, Expired (BR-RES-05)
- Otomatik 'Expired' Durumuna Çekme (BR-RES-06)

## FONKSİYONEL OLMAYAN GEREKSİNİMLER (NFR)

### TEKNOLOJİ & MİMARİ (NFR-TECH)

-  .NET 9, ASP.NET Core MVC, Razor Pages (NFR-TECH-01)
-  EF Core, SQL Server (NFR-TECH-02)
-  Katmanlı Mimari (Sunum, Servis, Veri) (NFR-TECH-03)
-  İş Mantığı Servis Katmanında (NFR-TECH-04)

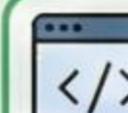
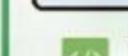
### GÜVENLİK (NFR-SEC)

-  Cookie Tabanlı Kimlik Doğrulama (NFR-SEC-01)
-  Erişim Kontrolü (Sayfalar) (NFR-SEC-02)
-  Yönetim Paneli Erişimi (Admin) (NFR-SEC-03)
-  Parola Hash'leme (NFR-SEC-04)

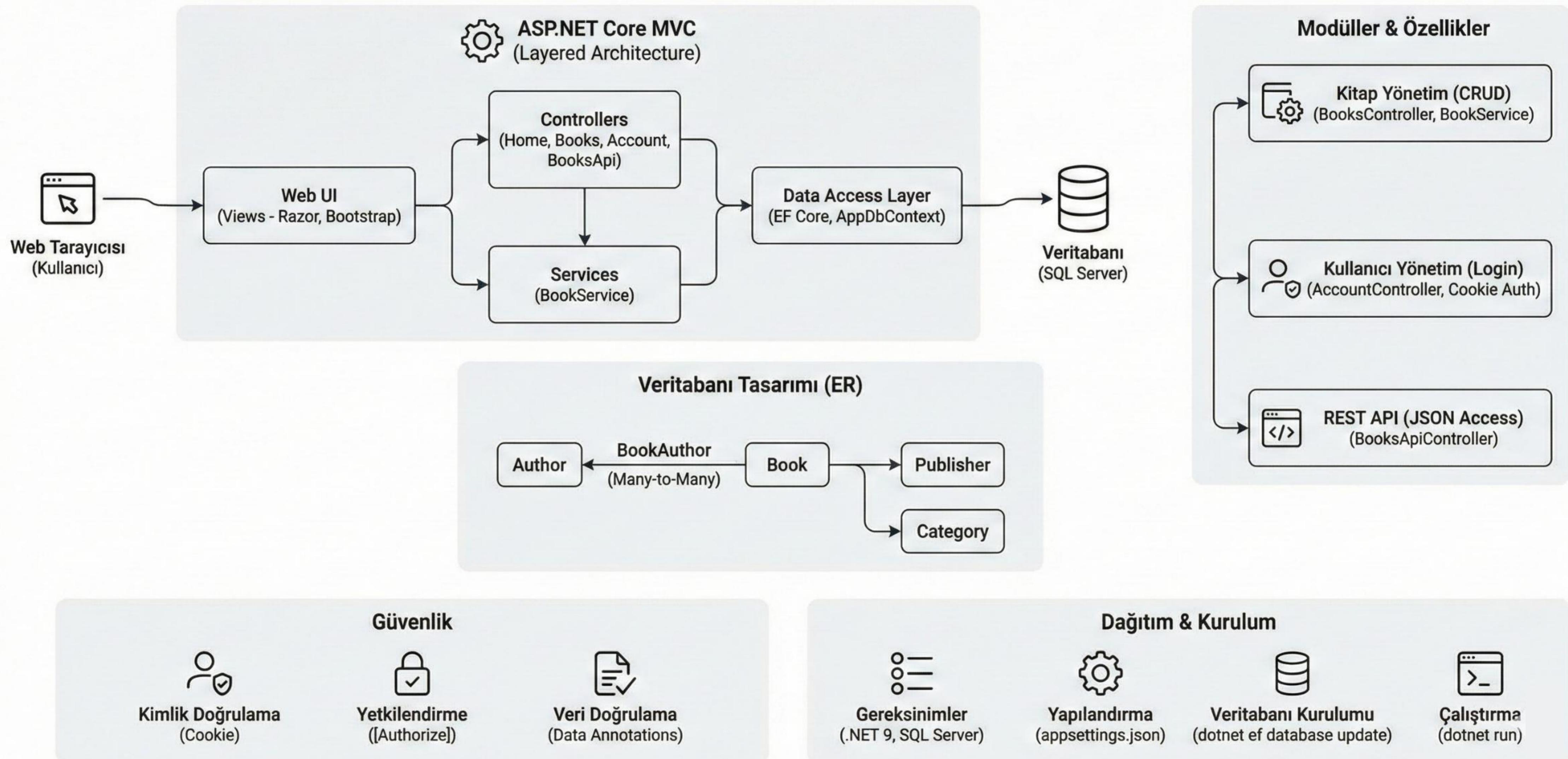
### HARİCİ API ENTEGRASYONU (NFR-API)

-  'LibApp' Adresi Yapılandırılabilir (appsettings.json) (NFR-API-01)
-  HttpClientFactory, BookApiClientService (NFR-API-02)
-  Hata Yönetimi & Loglama (NFR-API-03)

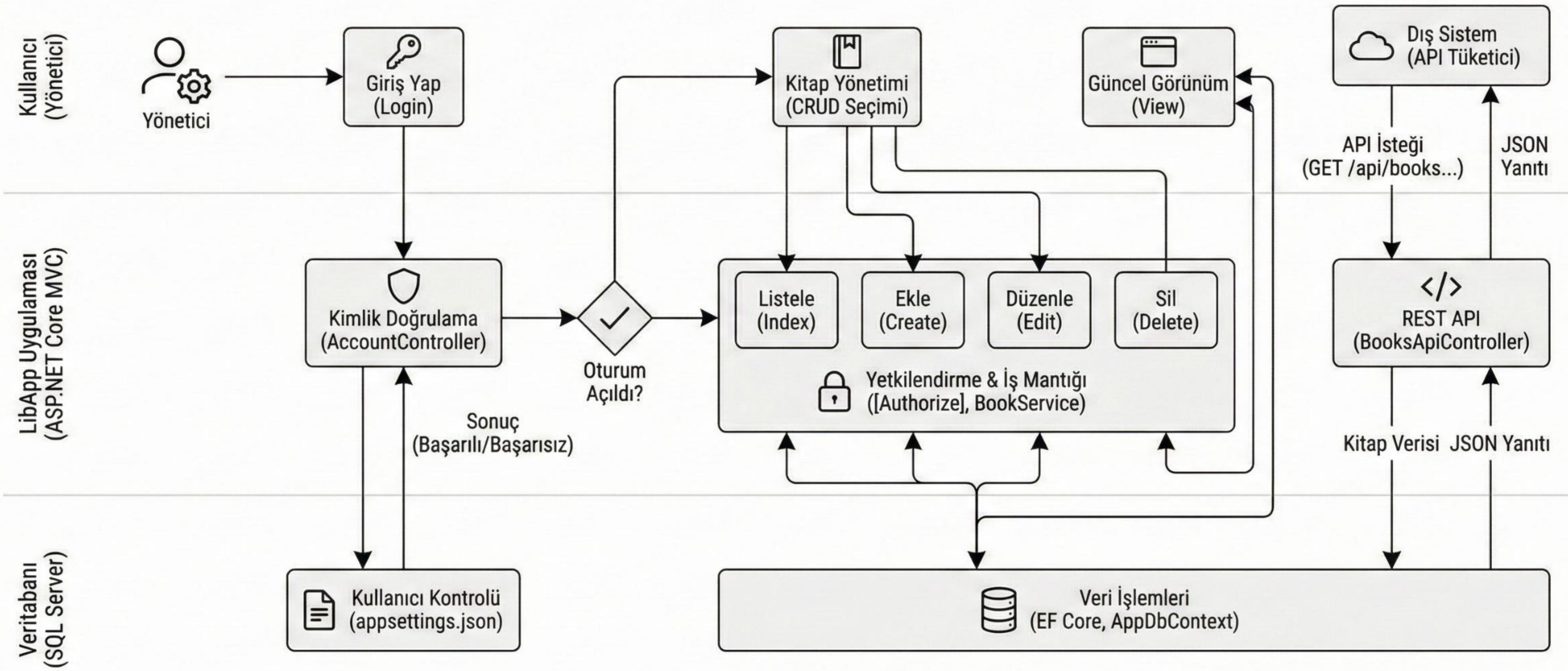
### KODLAMA STANDARTLARI (NFR-CODE)

-  İngilizce (PascalCase/camelCase) (NFR-CODE-01)
-  Arayüz Metinleri Türkçe (NFR-CODE-02)

# LibApp Yazılım Tasarım Dokümanı



# LibApp Ana Süreçleri (Process Diagram)

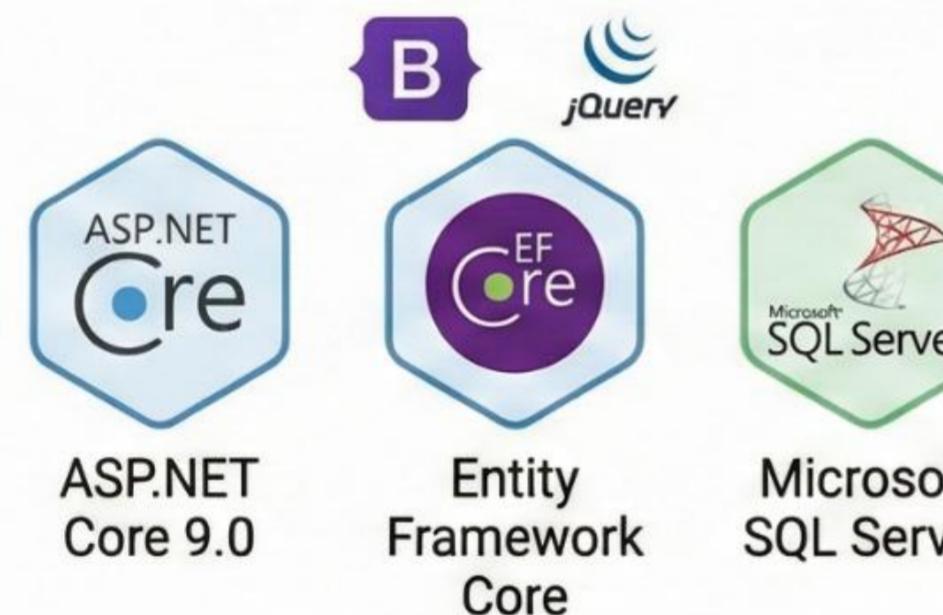


# ResApp Uygulaması Tasarım Dokümanı

## PROJE AMACI



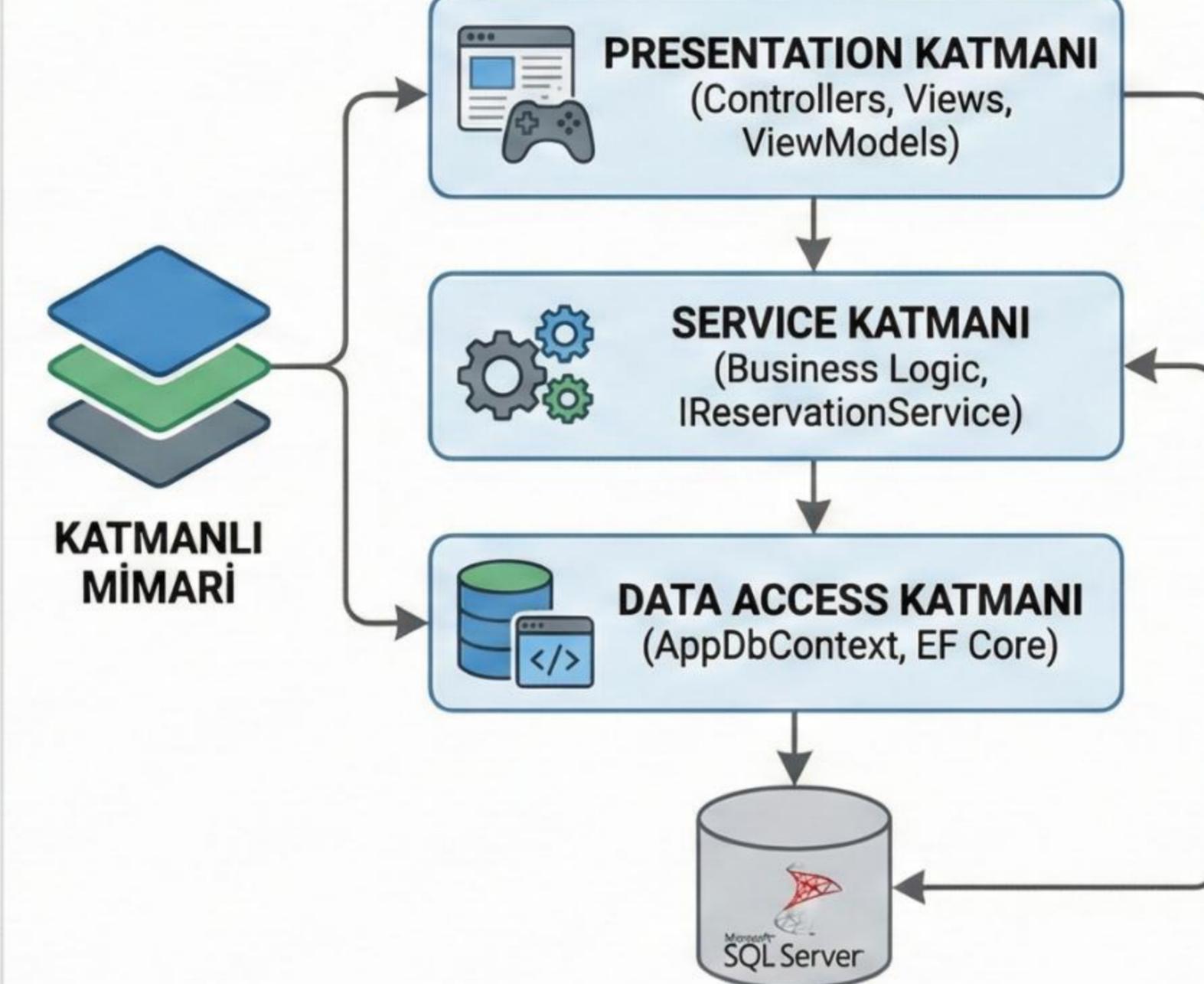
## TEKNOLOJİ YİĞİNİ



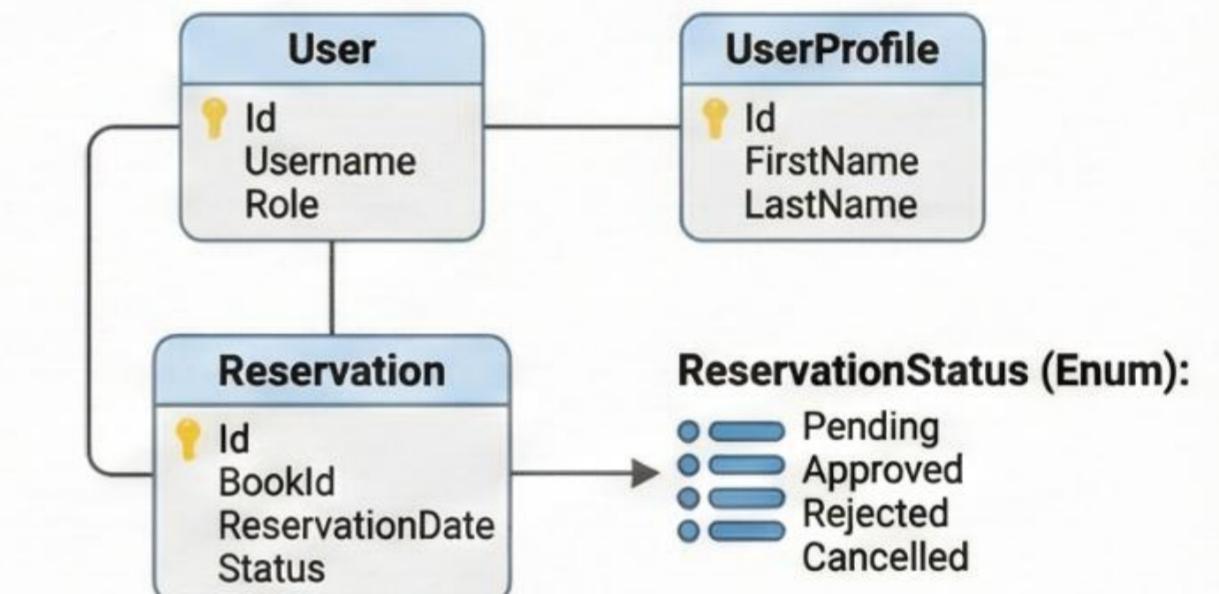
## GÜVENLİK

**Kimlik Doğrulama:** Cookie-based.  
**Yetkilendirme:** [Authorize] (Rol bazlı)

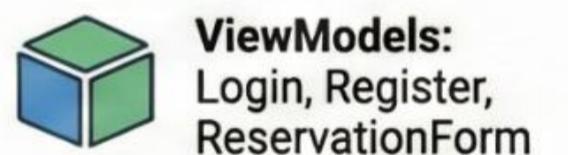
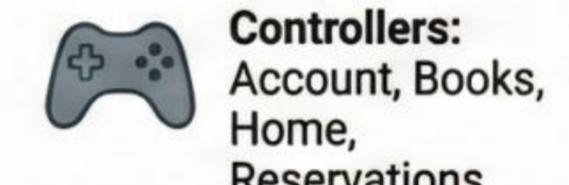
## MİMARİ TASARIM



## VERİTABANI MODELİ (EF Core)



## ANA BİLEŞENLER & SORUMLULUKLAR



Sequence (Aşıllar),  
State (Durumlar)

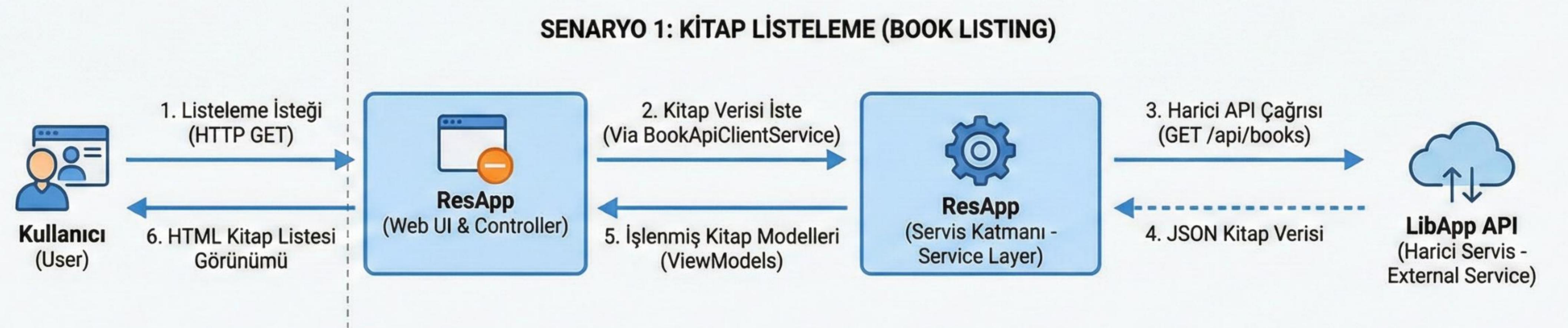


## API ENTEGRASYONU

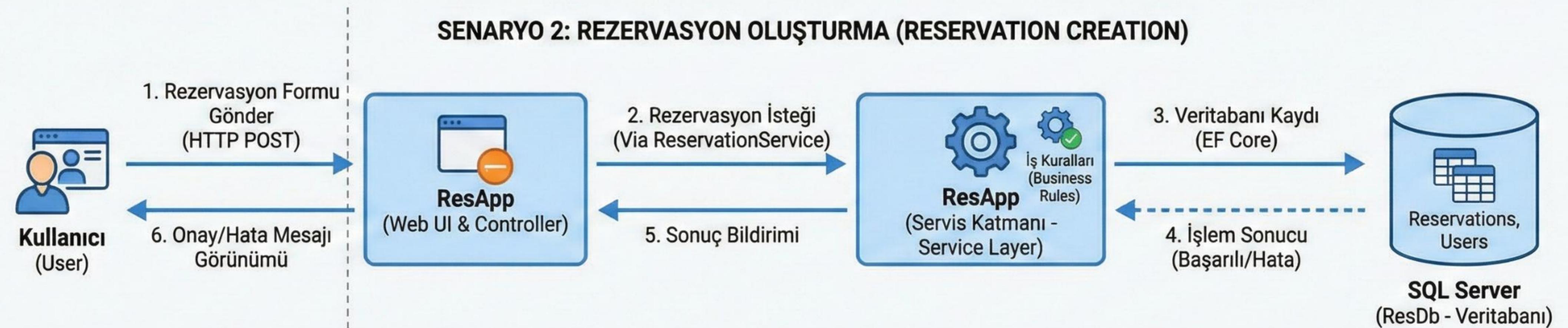
Harici Kitap API'si,  
BookApiClientService,  
appsettings.json

# ResApp: Kitap Rezervasyon Süreçleri (Book Reservation Processes)

## SENARYO 1: KİTAP LİSTELEME (BOOK LISTING)



## SENARYO 2: REZERVASYON OLUŞTURMA (RESERVATION CREATION)

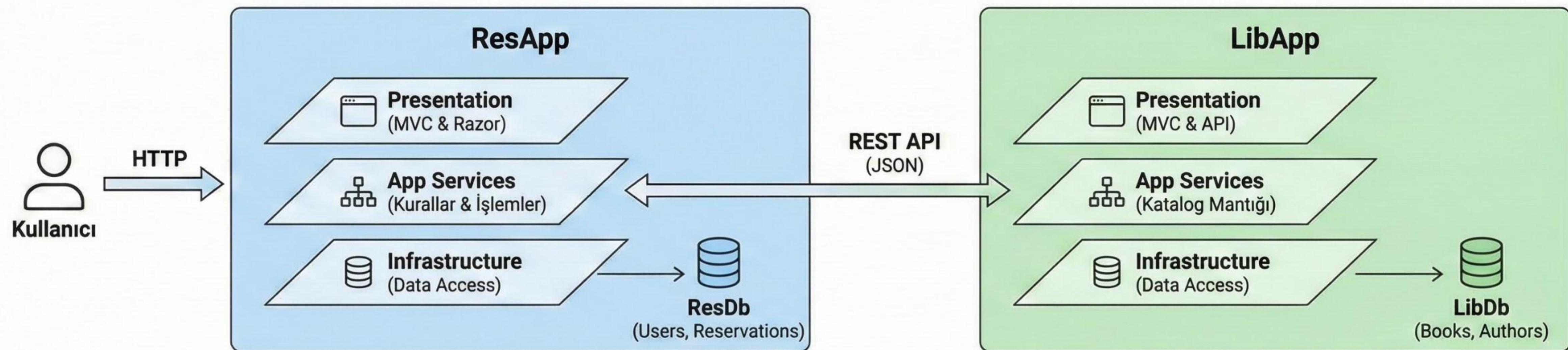


→ Kullanıcı Etkileşimi   → ResApp İç Süreçleri   - - -> Harici Sistem Etkileşimi   - -> Veri Akışı

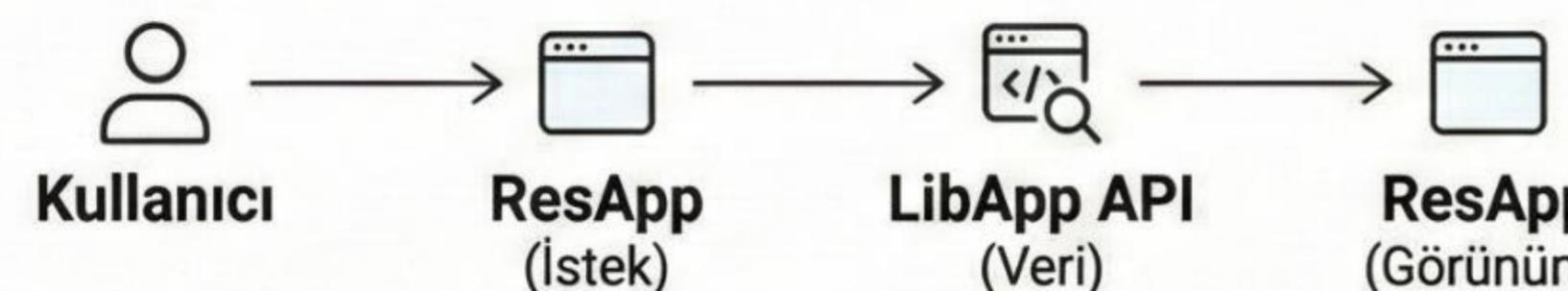
# LibApp – ResApp Sistem Mimarisi

**LibApp:** Katalog & API

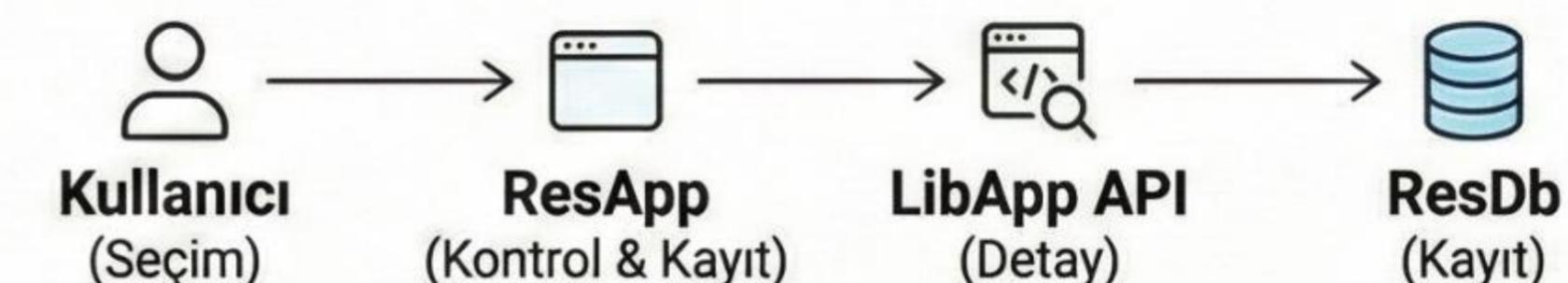
**ResApp:** Rezervasyon Uygulaması



## Kitap Listeleme



## Rezervasyon Oluşturma



### Güçlü Yanlar

- Ayrık Mimari
- API Tüketimi
- Test Edilebilirlik

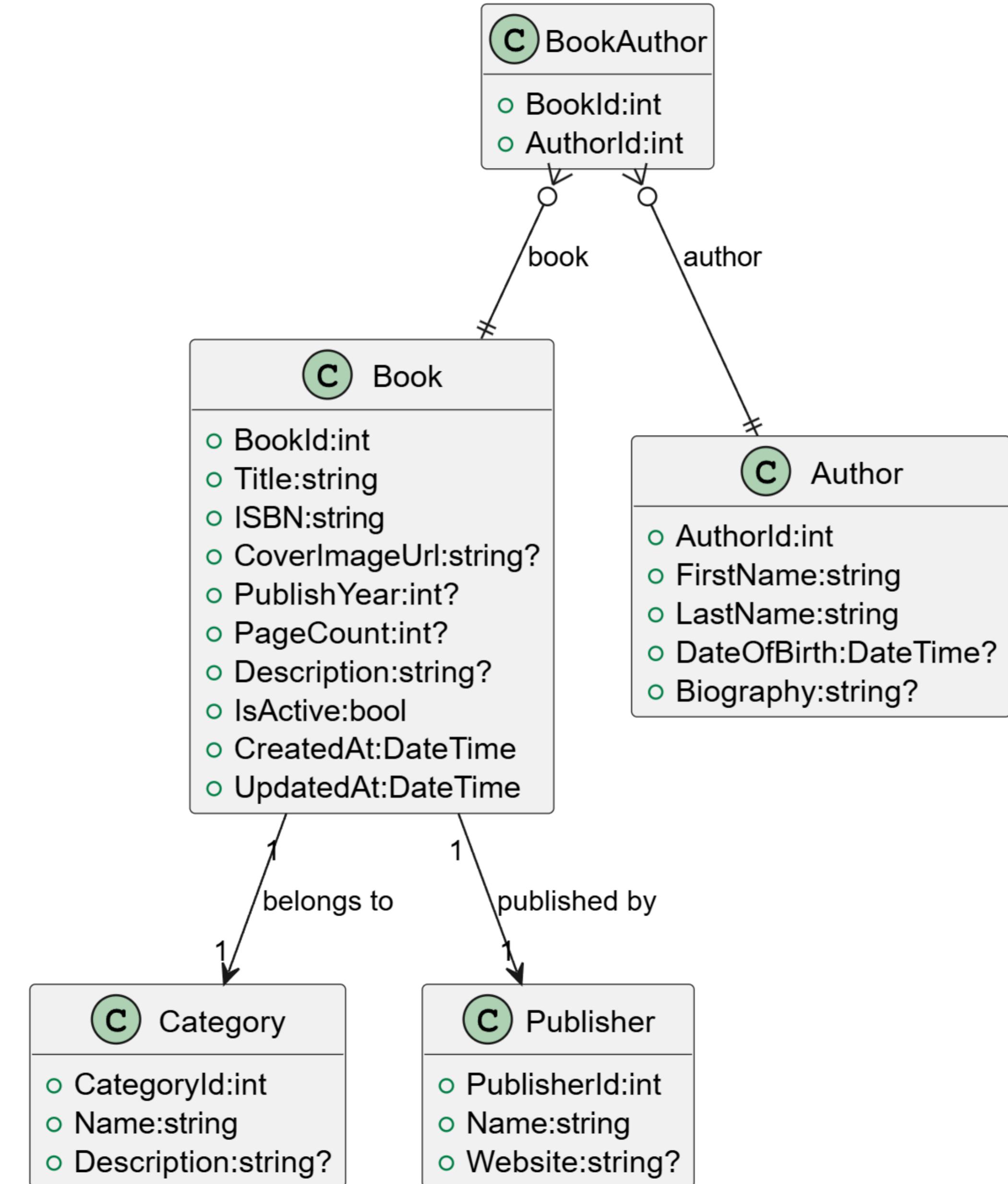


### Sınırlılıklar

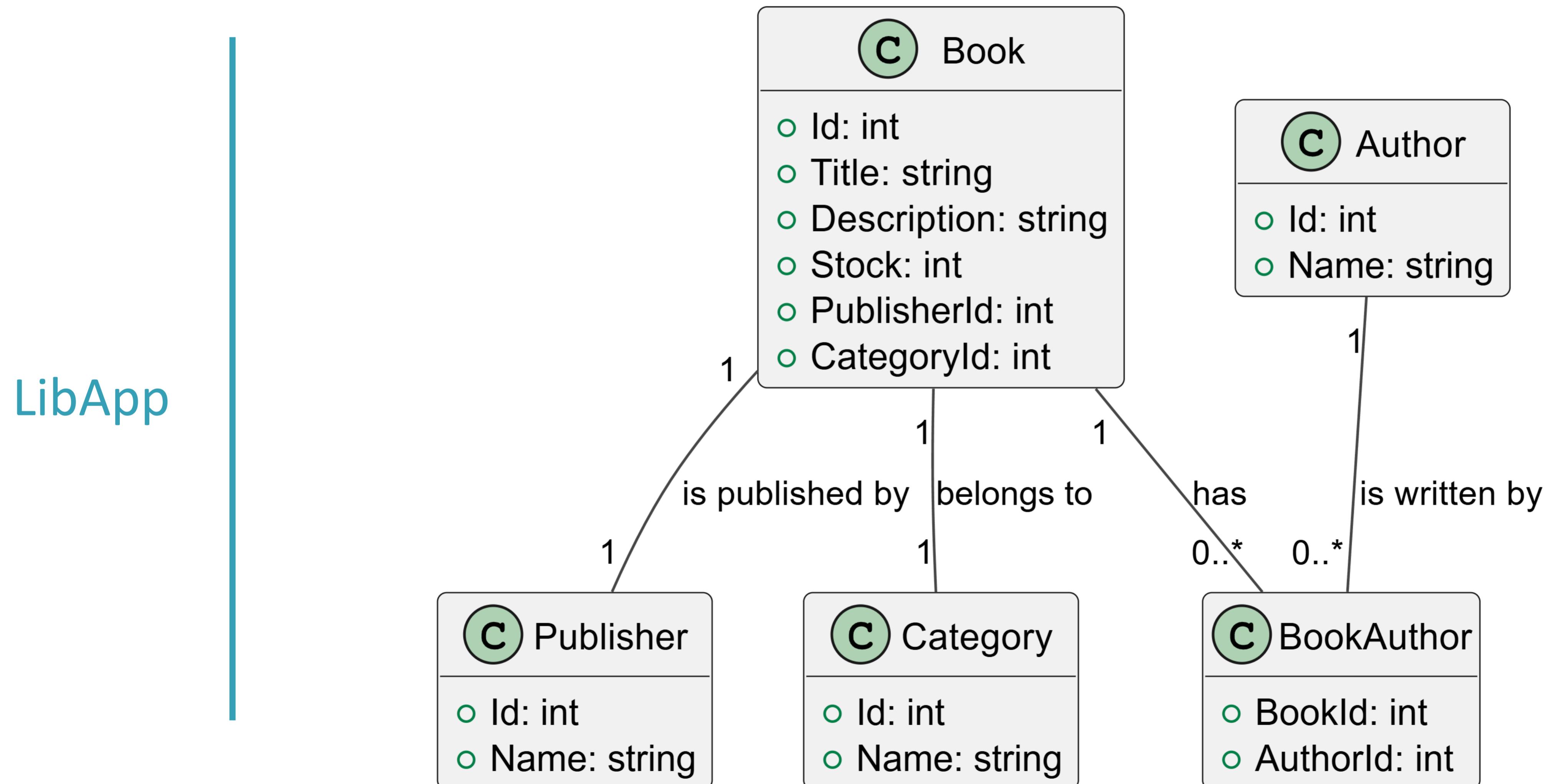
- Ağ Bağımlılığı
- Sürüm Uyumu

LibApp

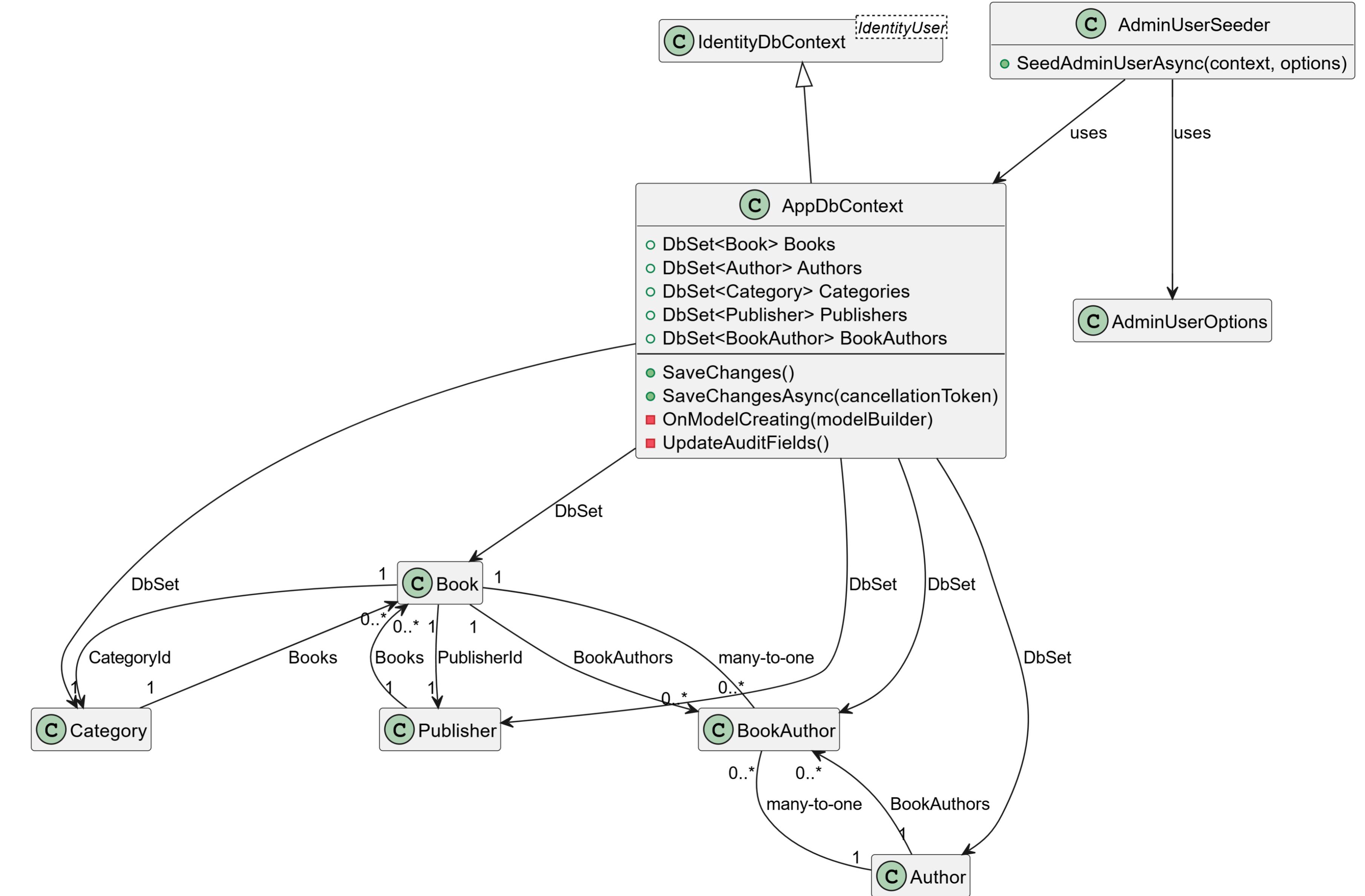
## Library Book Management Data Model



## Entity Relationship Diagram (ERD)

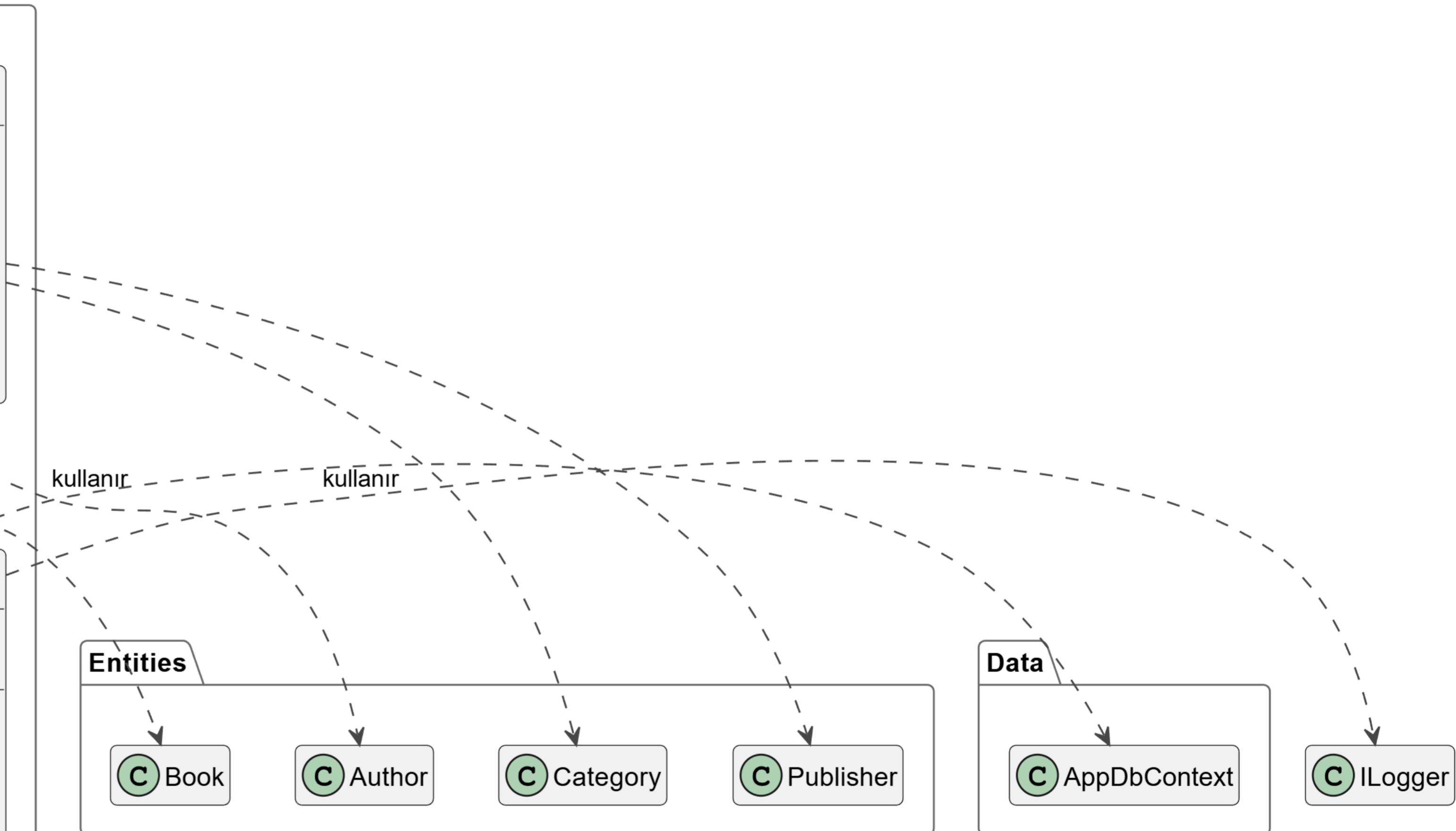
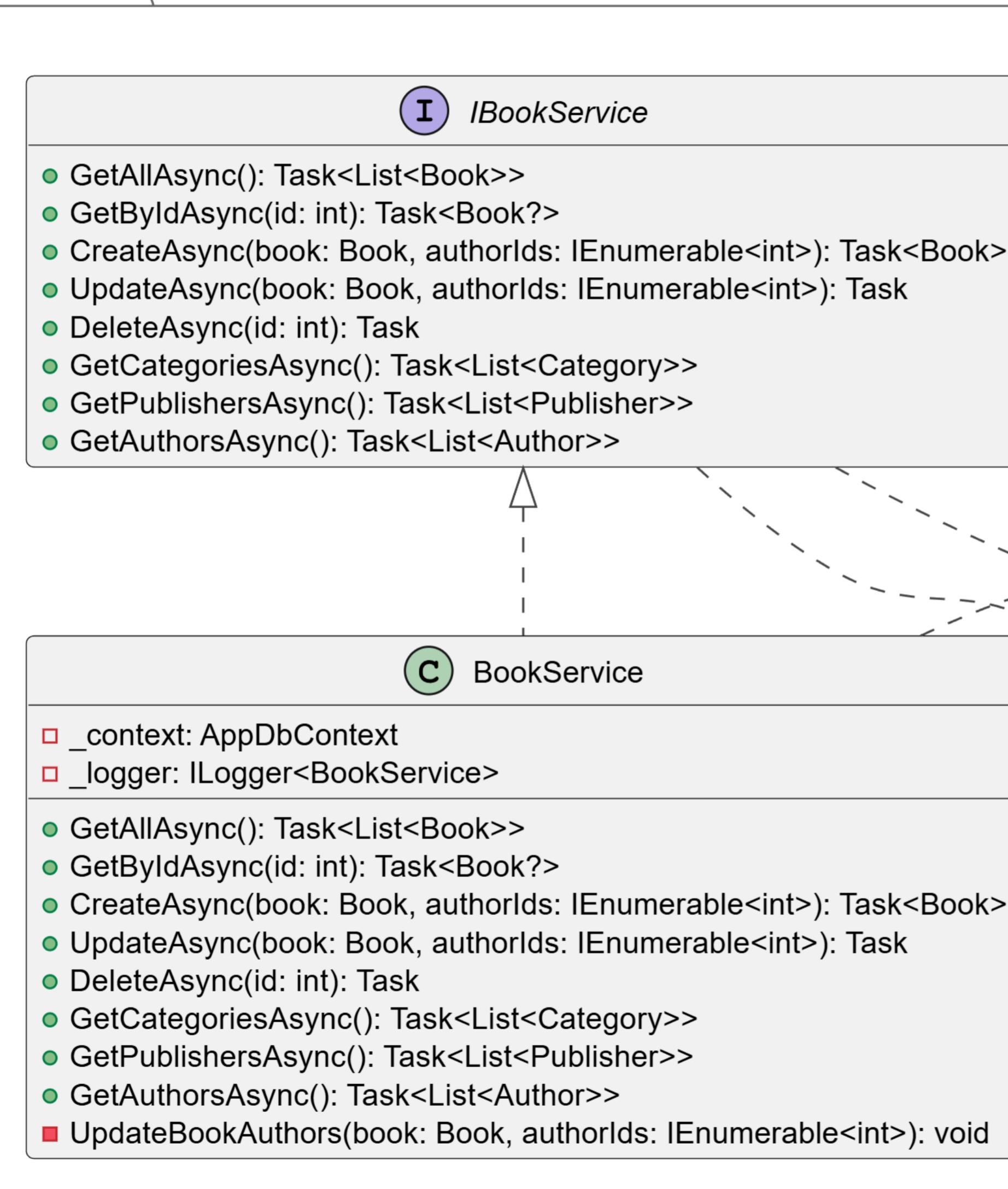


# LibApp

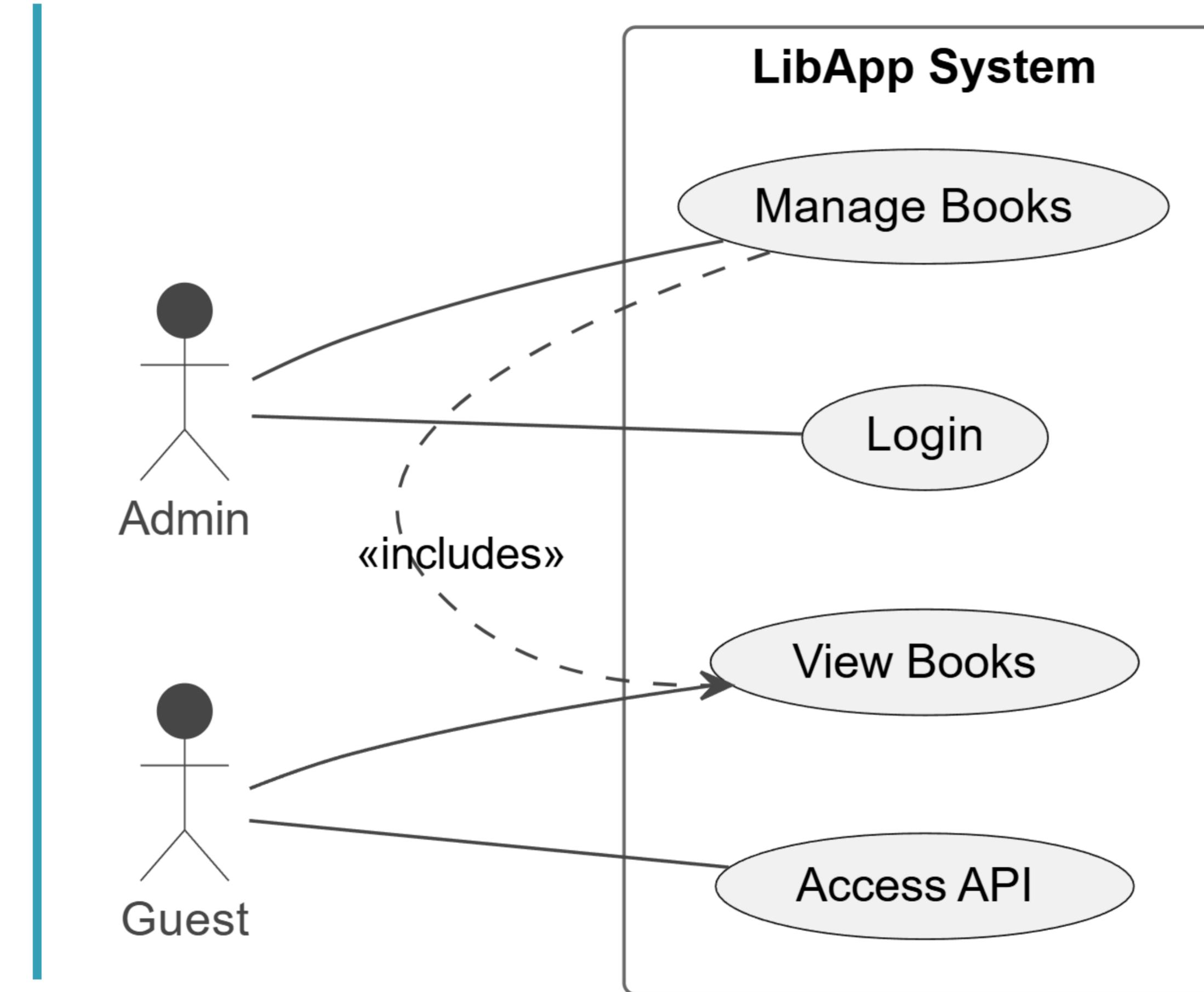


## Service Katmanı Sınıf Diyagramı

Services



# LibApp



Admin kitapları yönetir

Admin giriş yapar

Admin kitapları görüntüler

Admin API kullanır

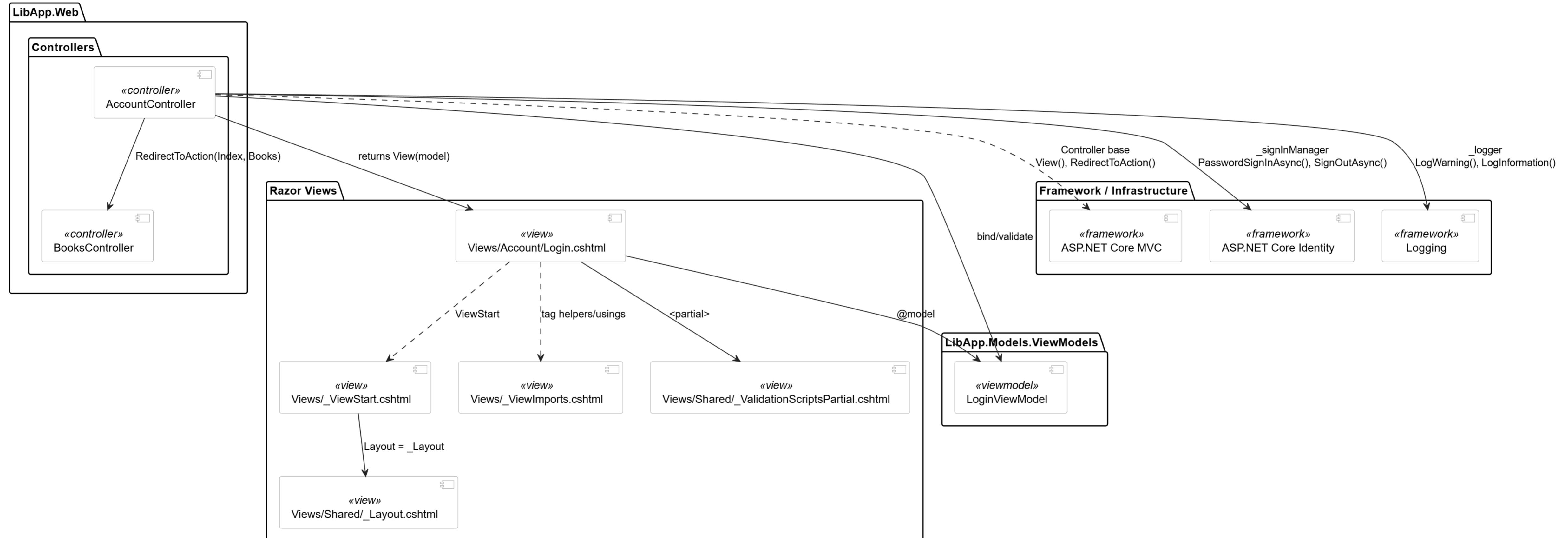
Guest giriş yapmadan görüntüler

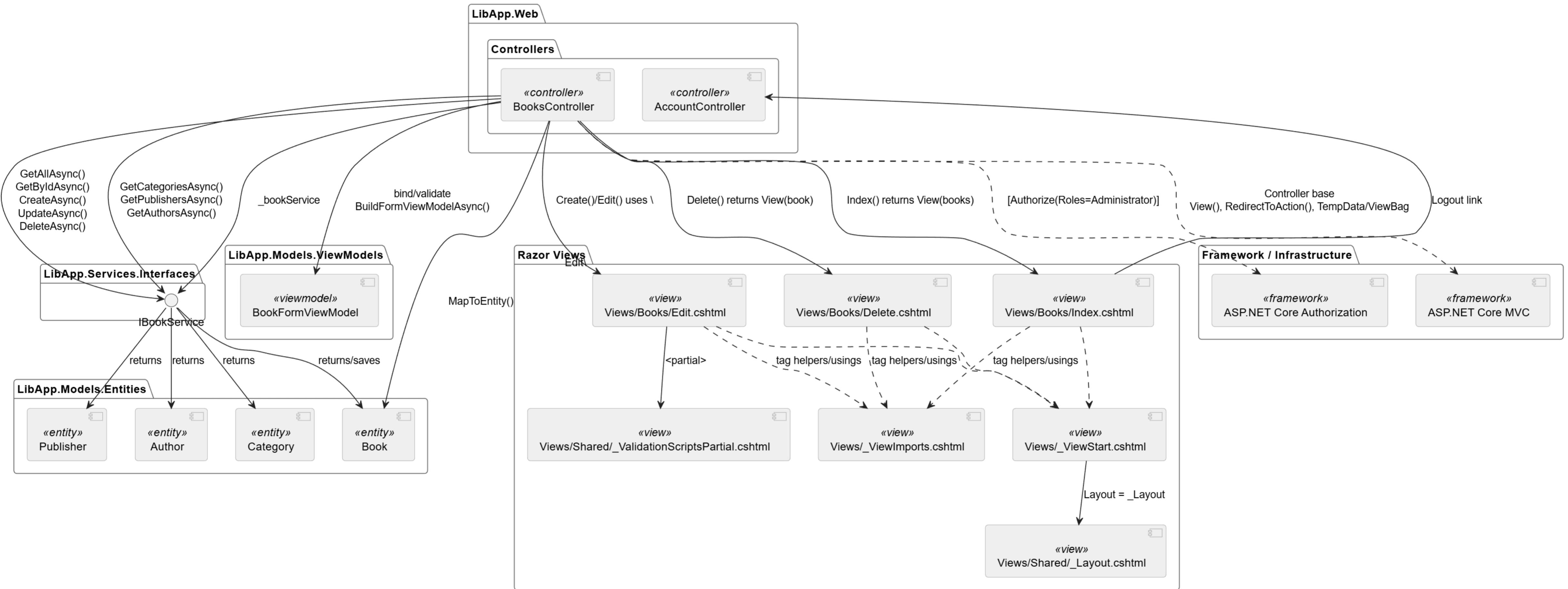
Guest kitap listesini açar

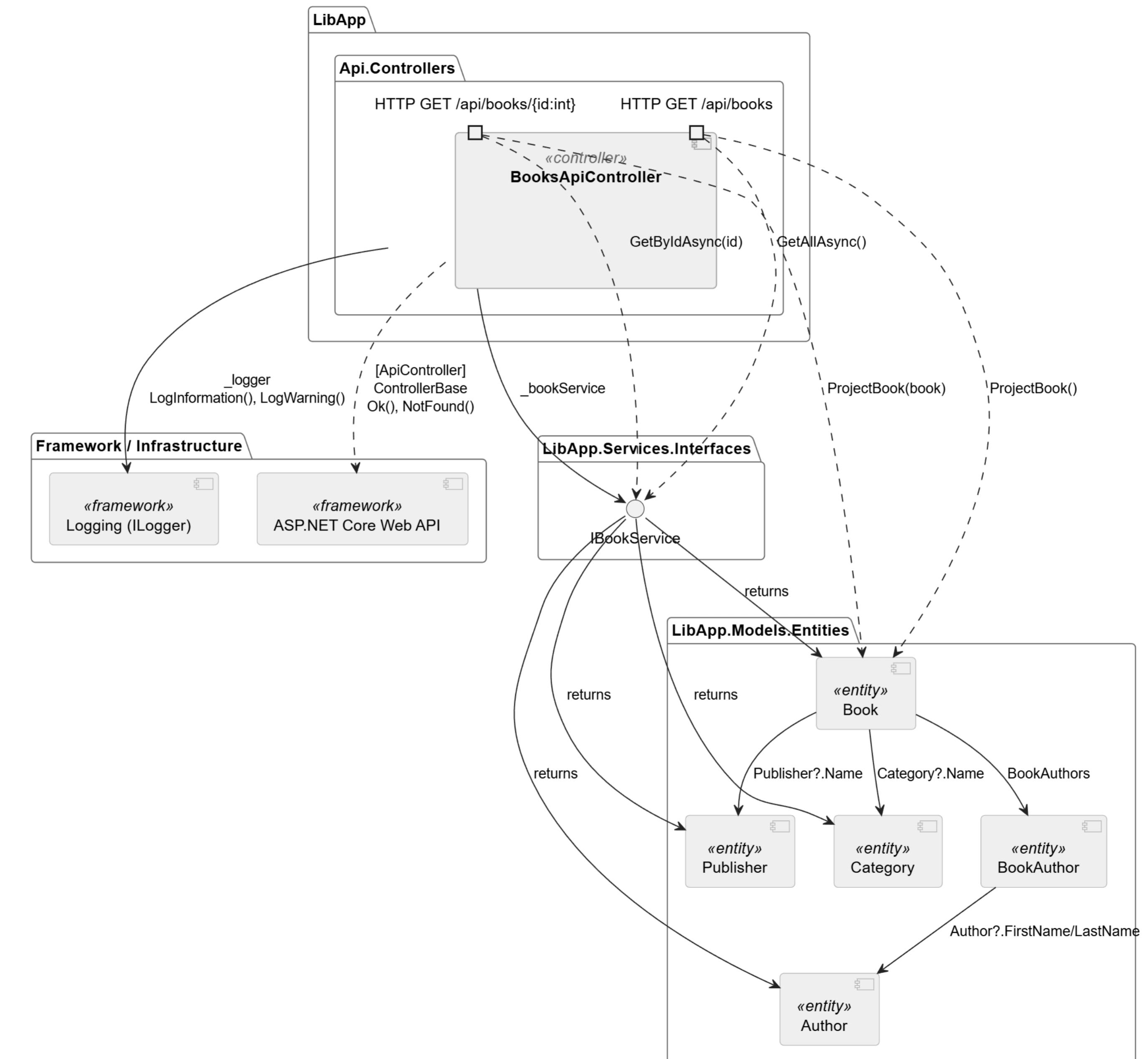
Guest API'ye erişir

Kitap görüntüleme giriş içerir

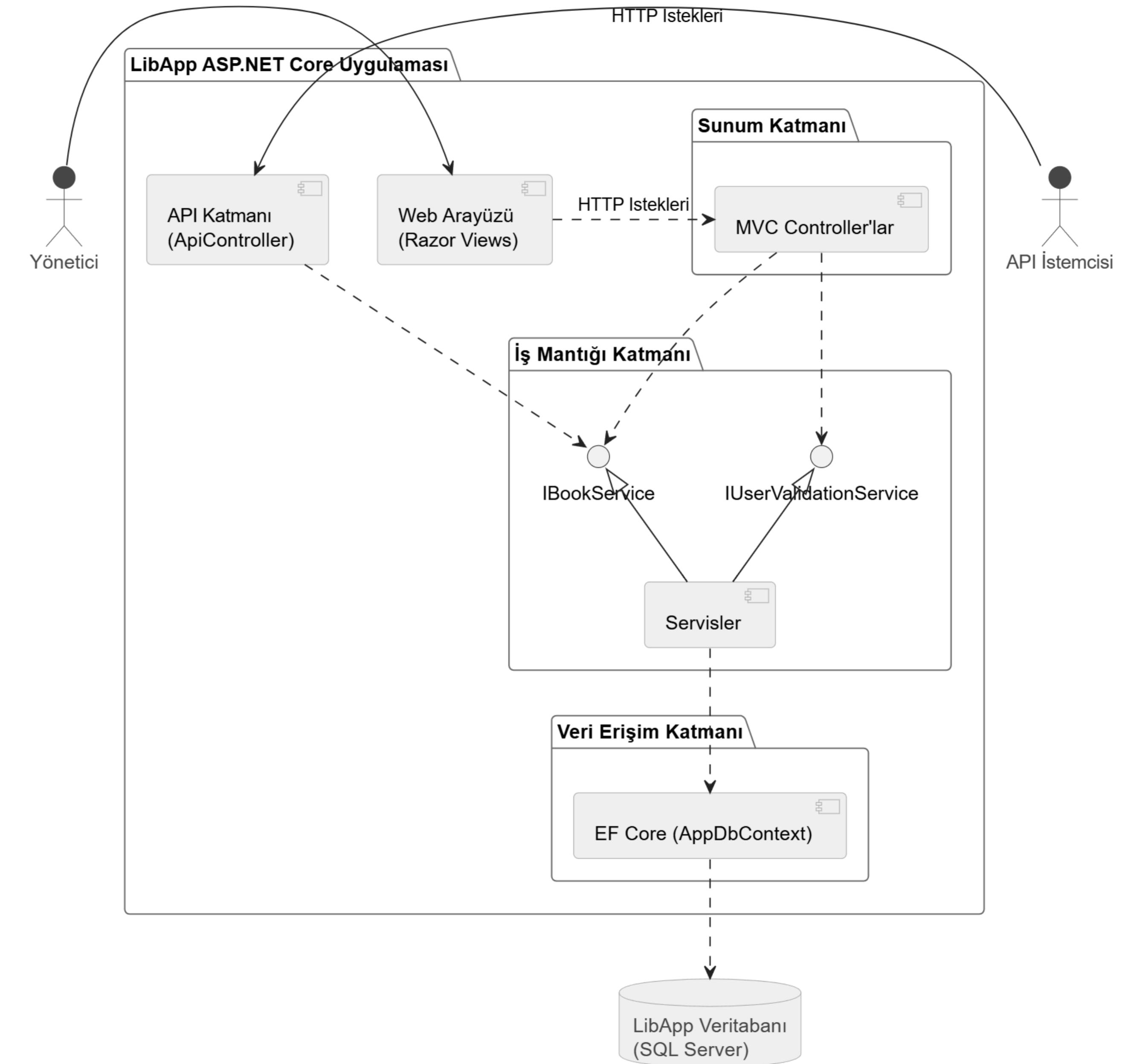
AccountController - Component Diagram



**BooksController - Component Diagram**


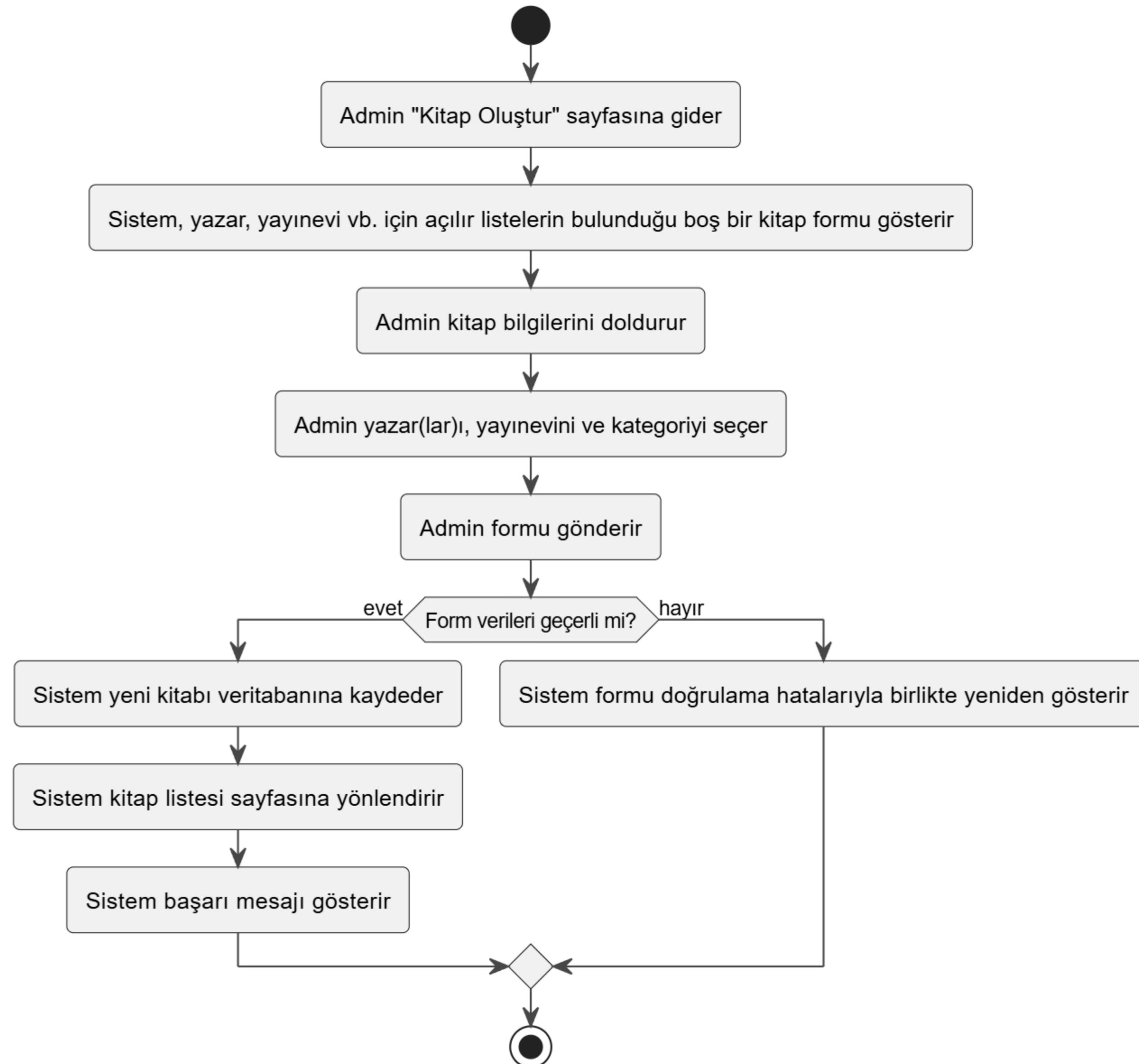
**BooksApiController - Component Diagram**


# LibApp

**LibApp - Bileşen Diyagramı**

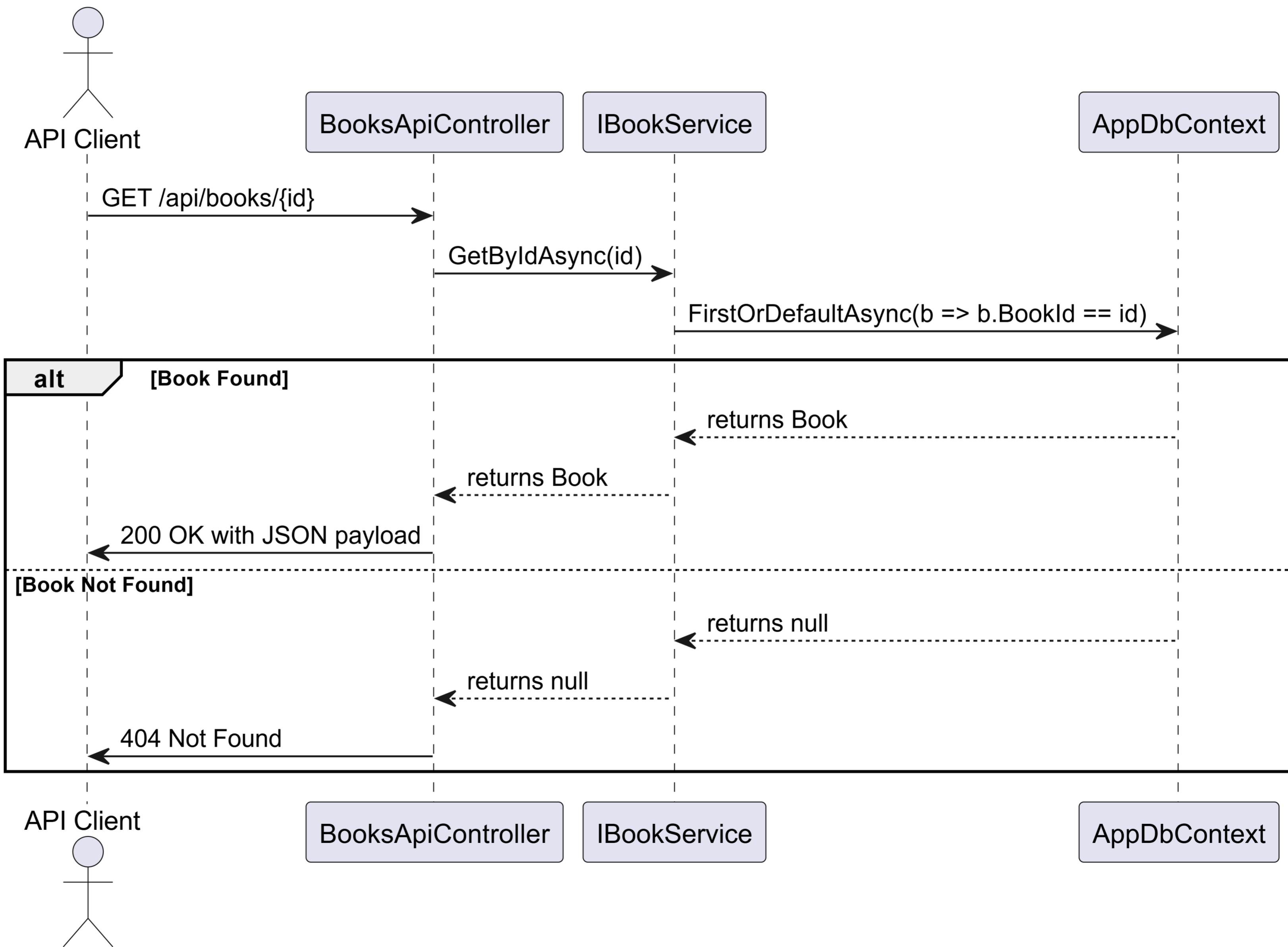
LibApp

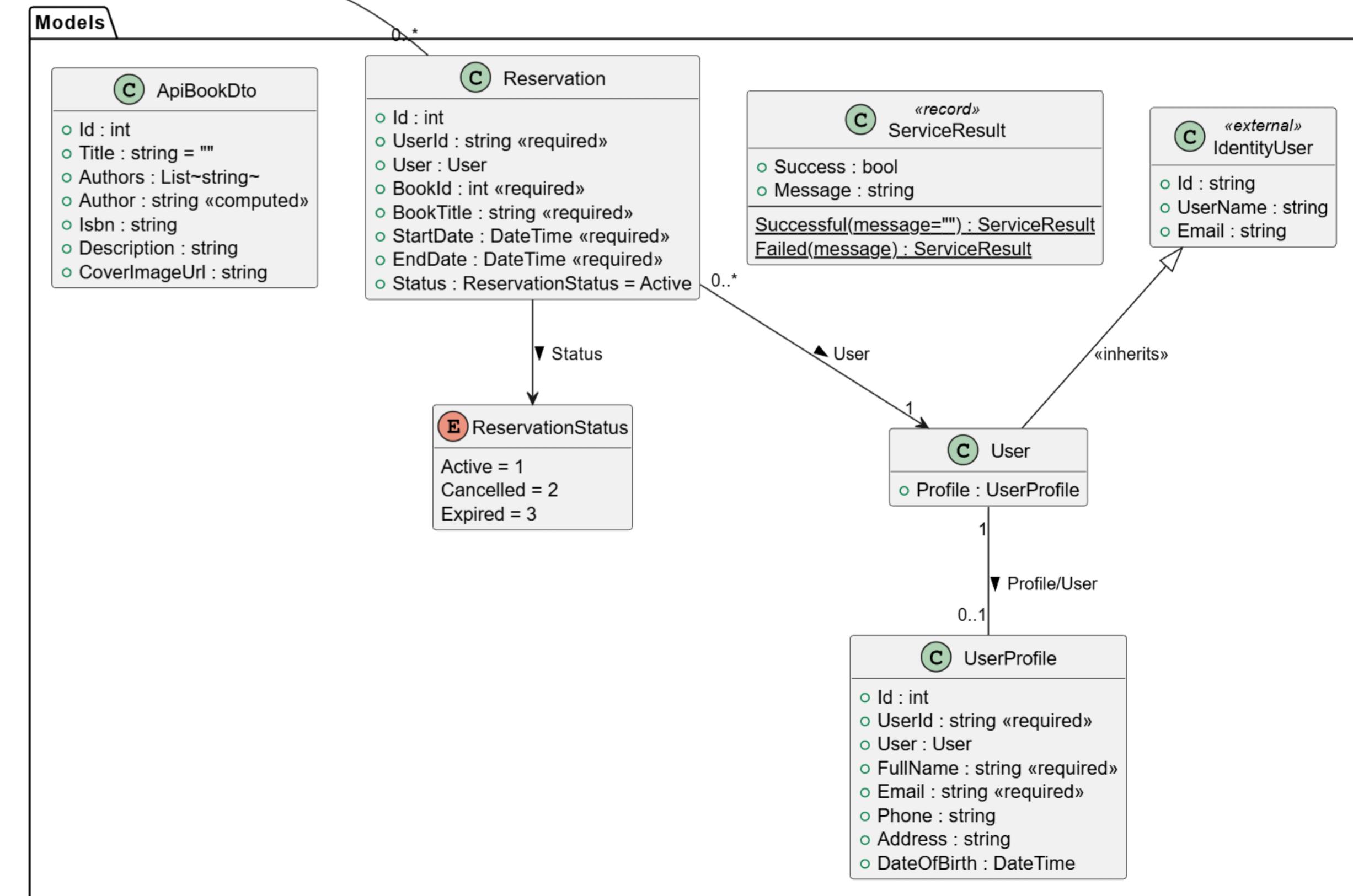
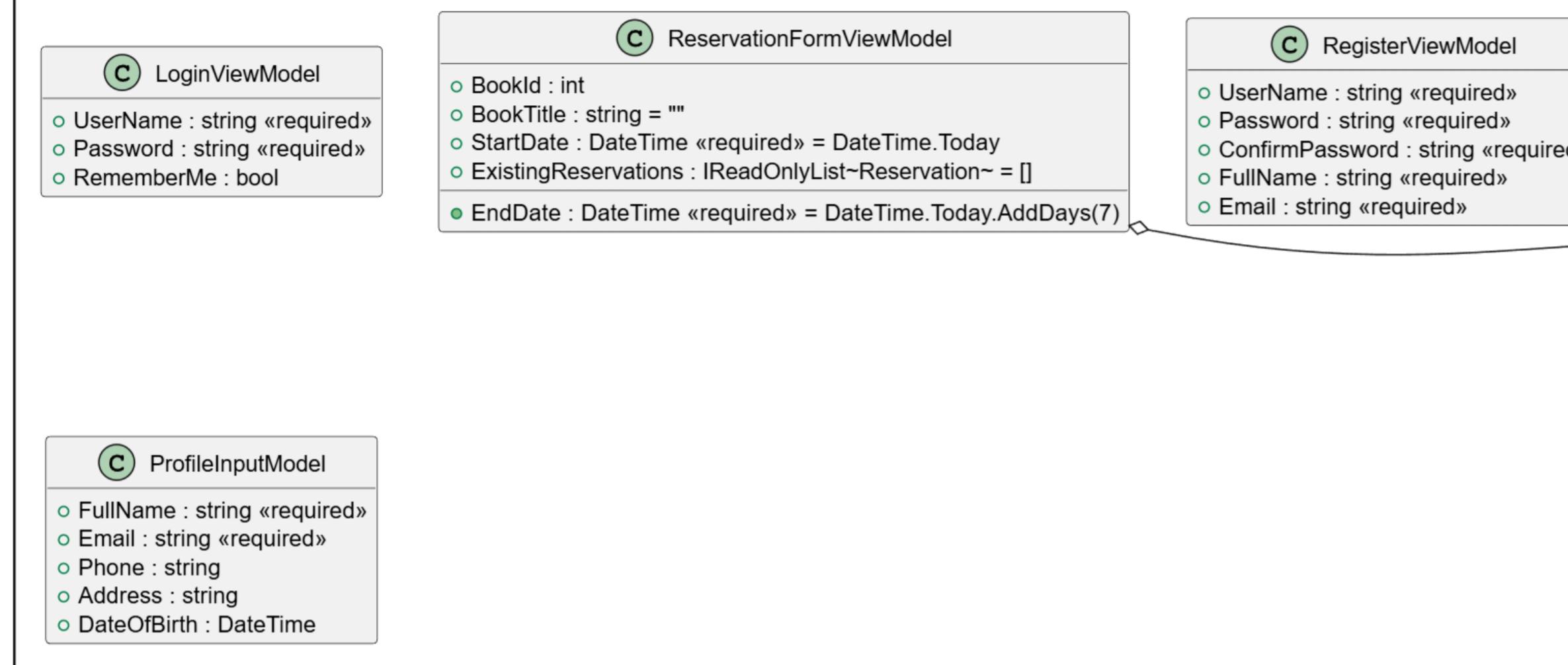
### Kitap Oluşturma Aktivitesi

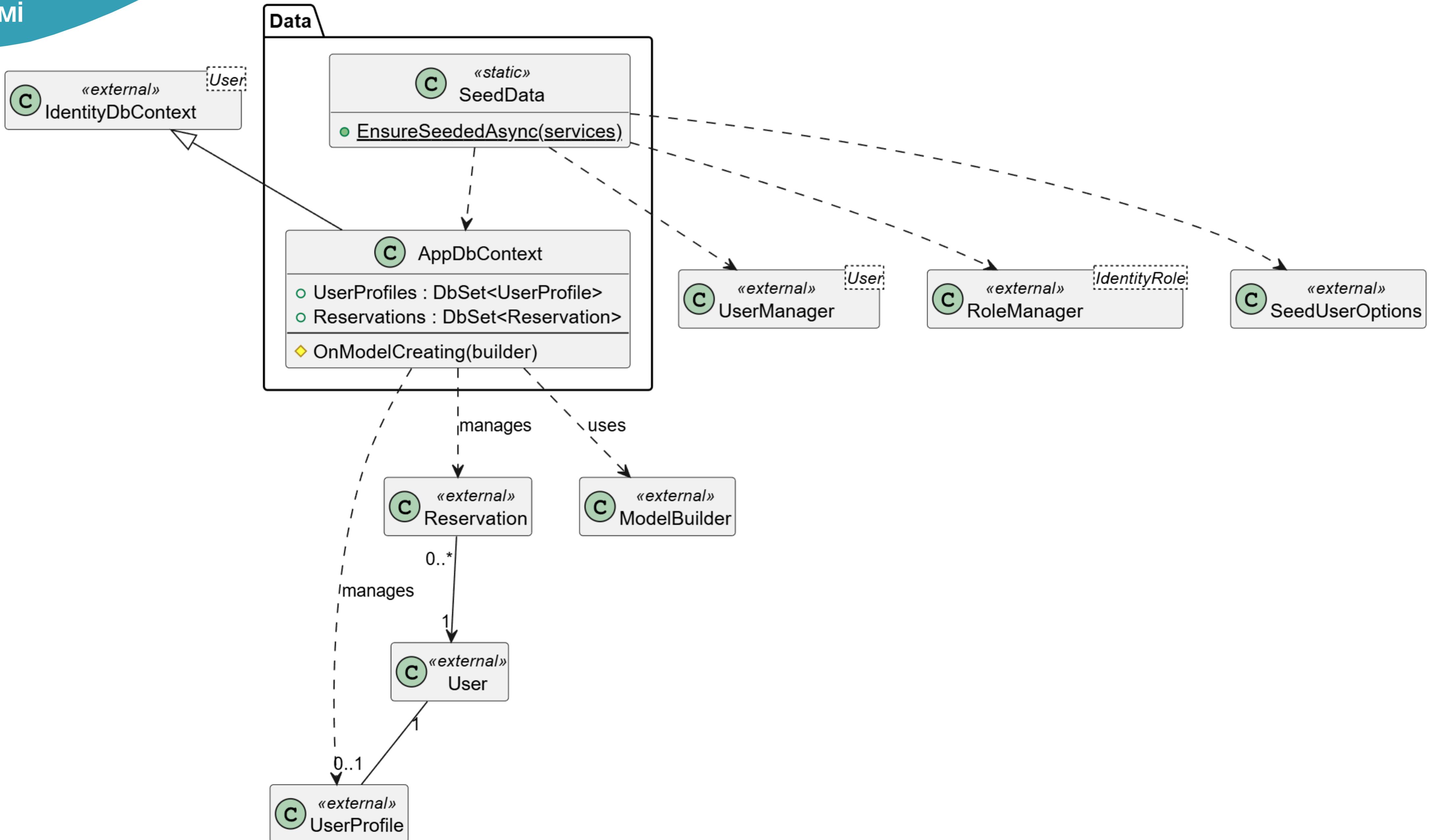


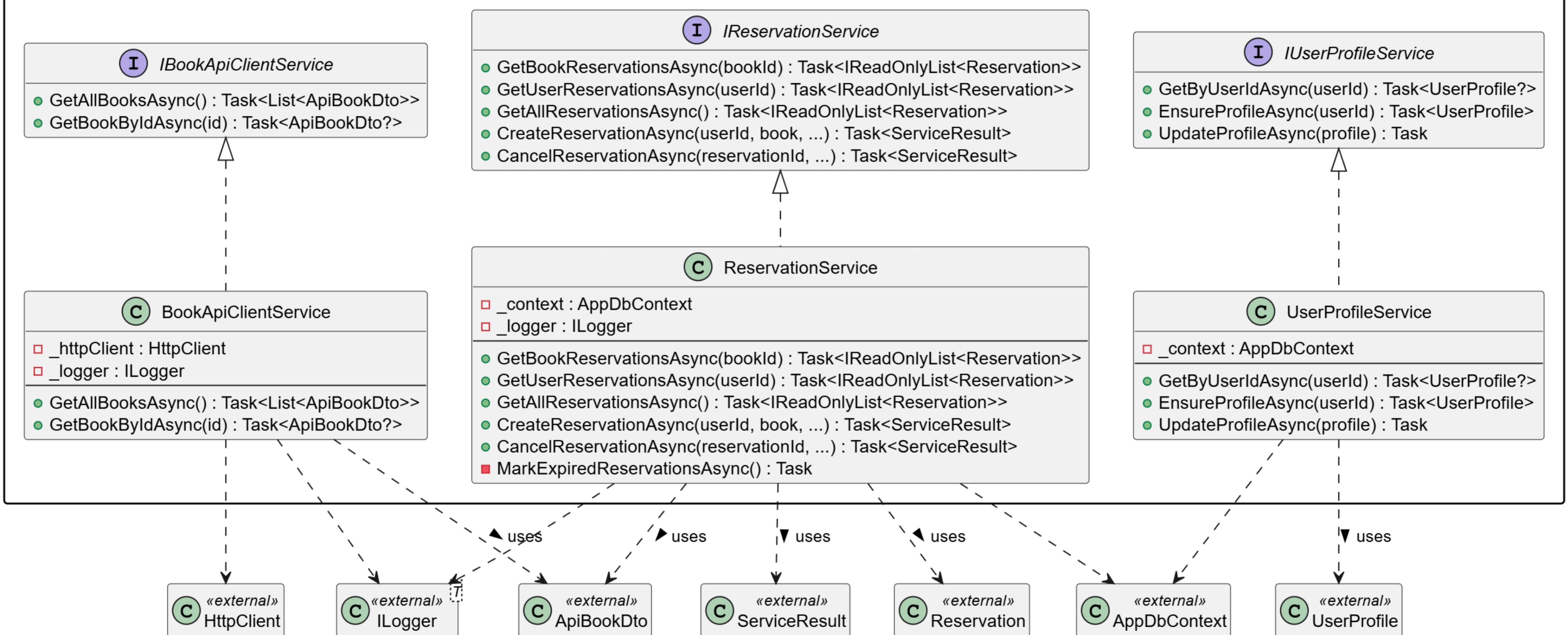
## API - Get Book By ID Sequence

LibApp

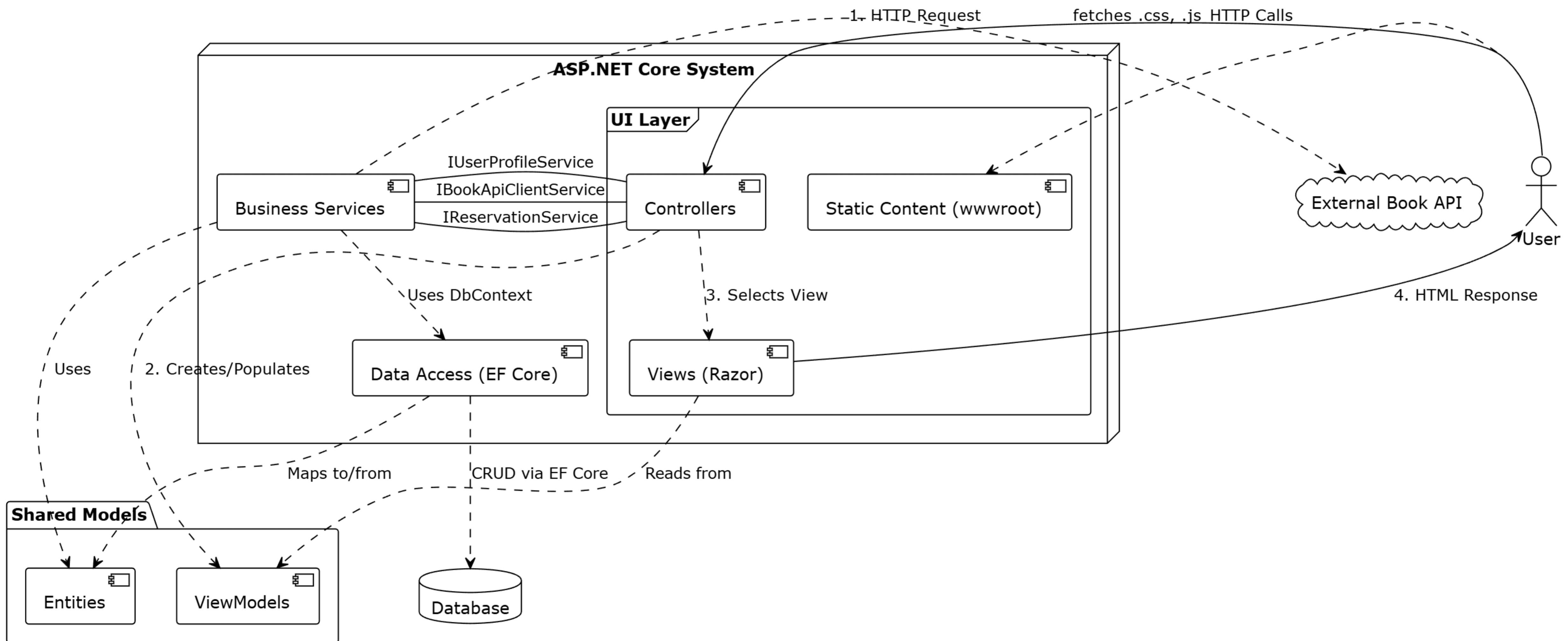


**Models.ViewModels**




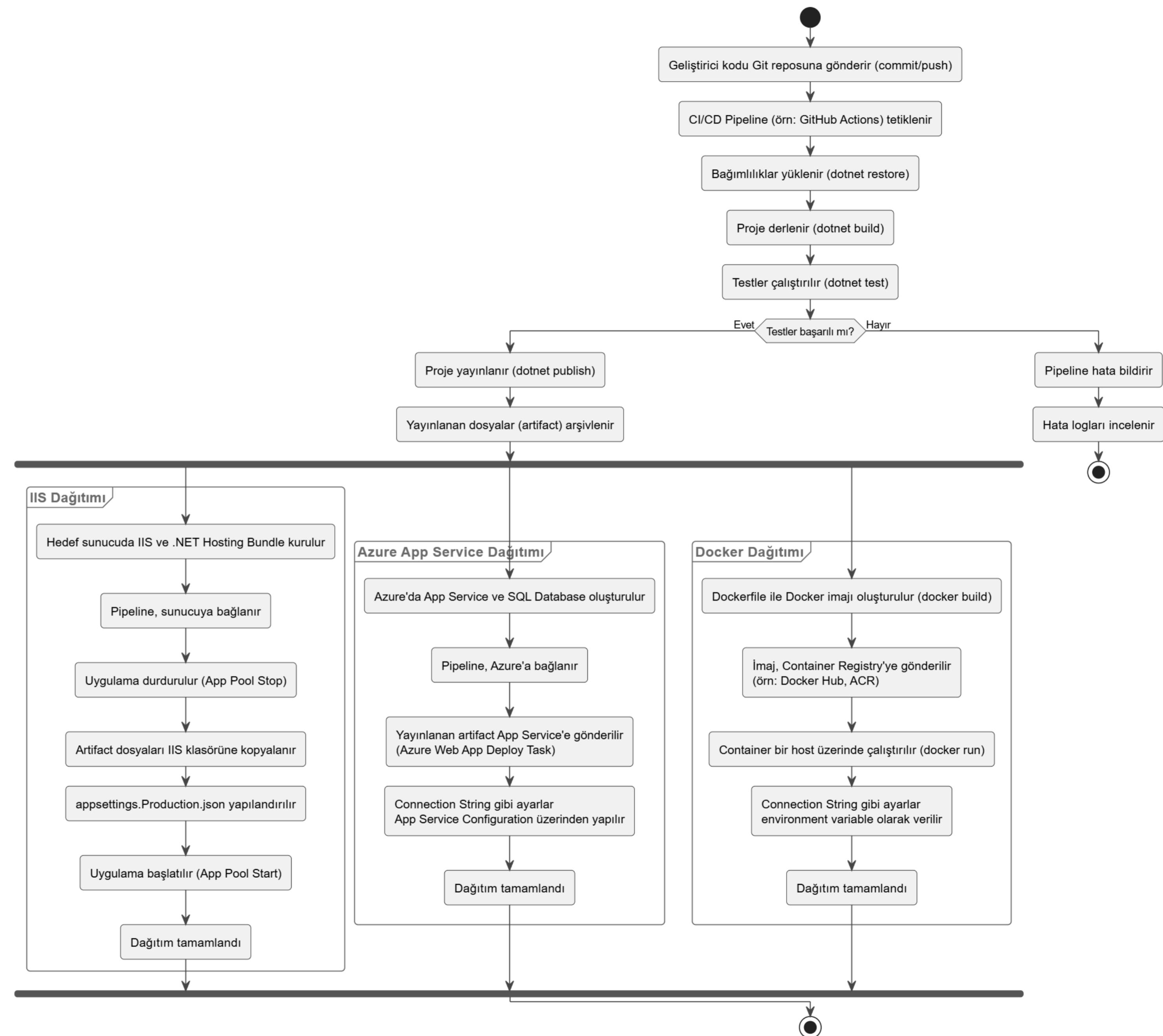
**Services**


## ResApp Components with Detailed View Layer



# LibApp ResApp

LibApp Dağıtım (Deployment) Akış Diyagramı



# ASP.NET Core: Yerel Makinede Alan Adı ile Çalışma Rehberi



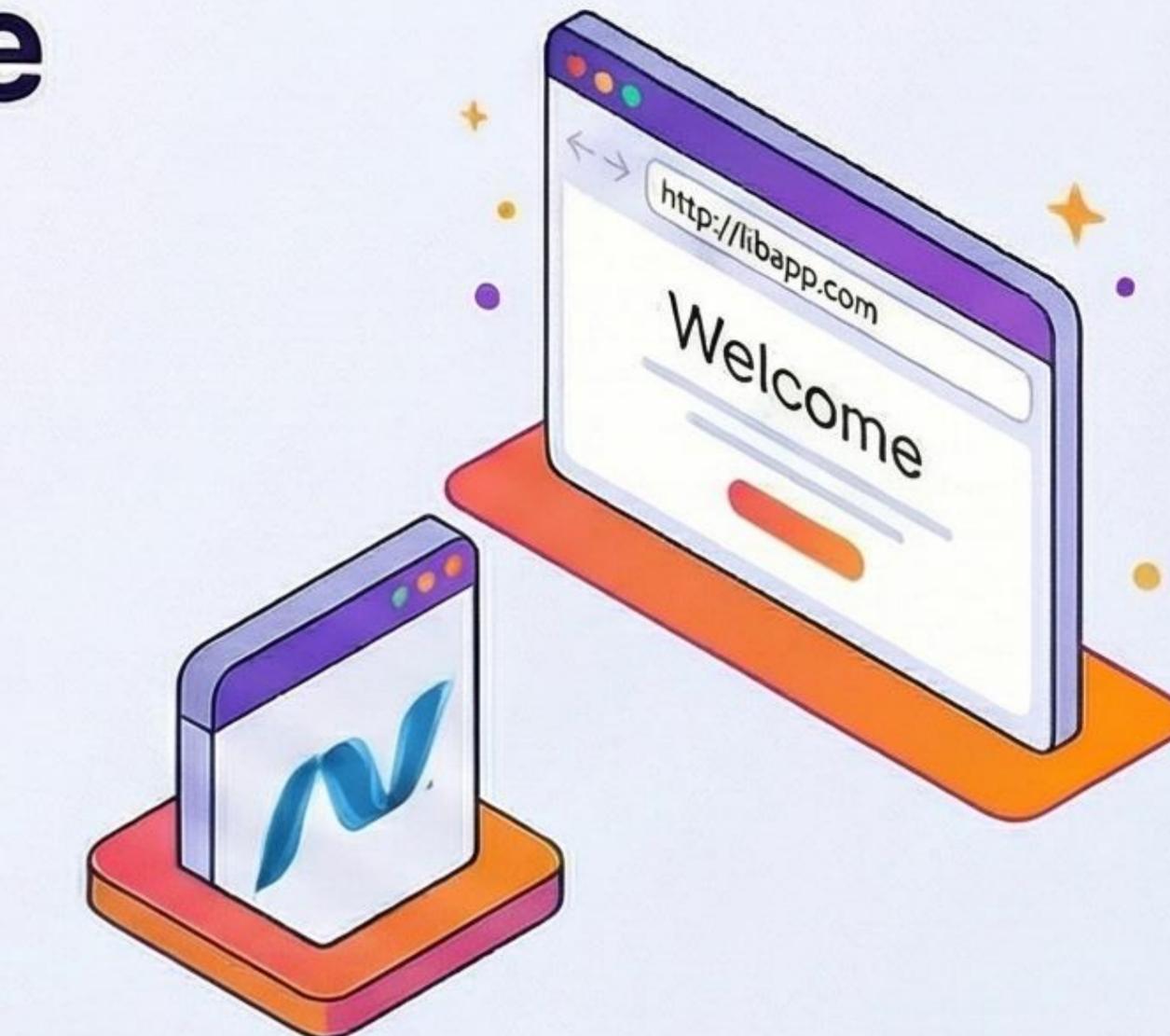
## 1. Alan Adını Yönlendir (DNS Simülasyonu)

- C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts dosyasına alan adını ekleyerek yerel makineye yönlendir.



## 2. IIS'te İstekleri Karşıla (Web Sunucusu)

- IIS Manager'da ilgili site için yeni bir binding (bağlantı) oluştur.



## 3. Uygulamanın İsteği Kabul Etmesi (ASP.NET Core)

- appsettings.json dosyasında AllowedHosts ayarını güncelliyerek uygulamaya izin ver.

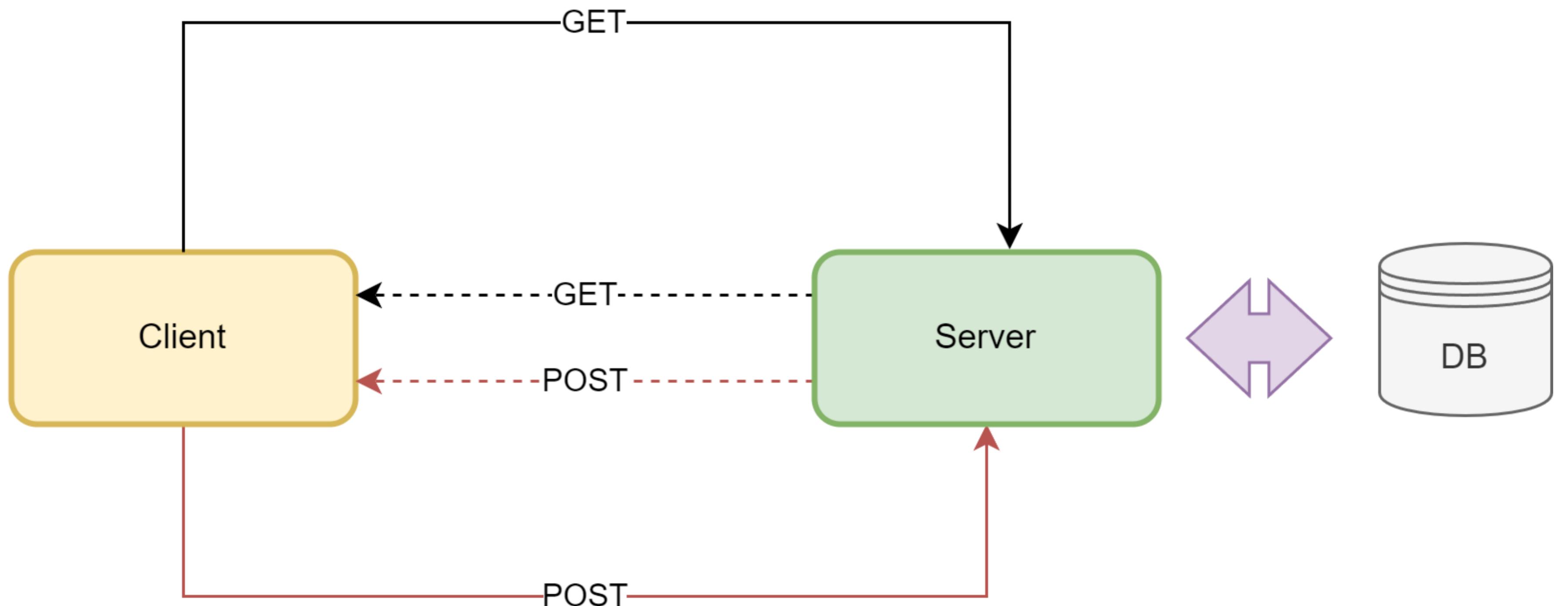
```
appsettings.json
{
  "appsettings.json": [
    {
      "1": "127.0.0.1",
      "2": "localhost",
      "3": "libapp.com"
    }
  ],
  "4": "400 Bad Request hatasını",
  "5": "67": "önler."
}
```

Örnek AllowedHosts Yapılandırması

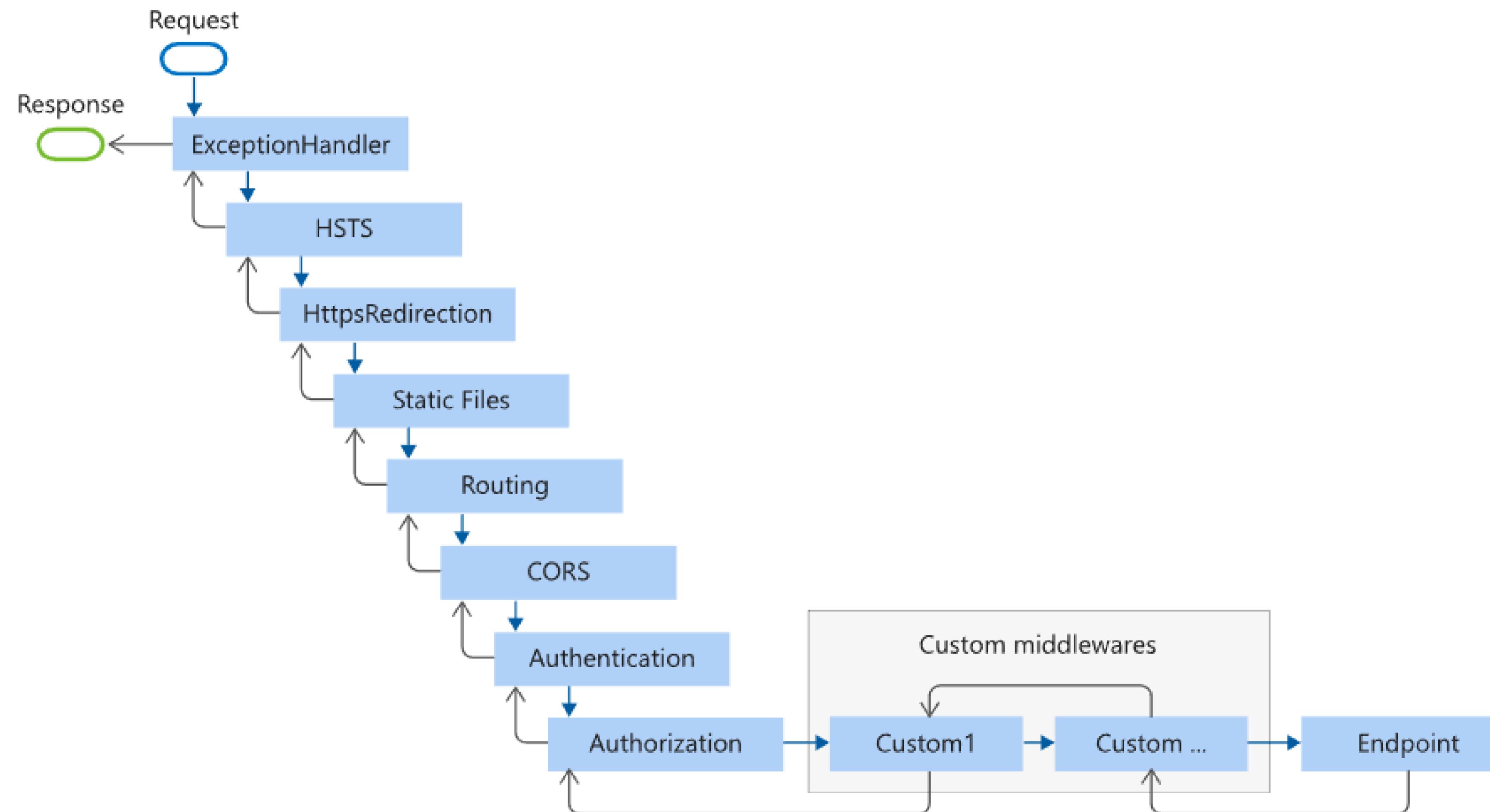
```
"AllowedHosts":  
  "libapp.com; localhost"  
}
```

# PRG Pattern

## Post-Redirect-Get (PRG) Pattern



# Pipeline



# Teşekkürler

ZAFER CÖMERT  
Öğretim Üyesi