



Asp.Net ile Web Programlama

Doç. Dr. Zafer CÖMERT



**Bölüm
14**

Proje Geliştirme

Giriş

İçerik

- LibApp (Kütüphane) Projesi ve Gereksinimleri
- ResApp (Rezervasyon) Projesi ve Gereksinimleri
- Projelerin Oluşturulması
- Bağımlılılıkların Eklenmesi
- Proje Paketlerinin (Katmanların) Organizasyonu
- Proje İskeletinin Elde Edilmesi

LibApp – ResApp

Ayrık Mimari ve API Tabanlı Rezervasyon

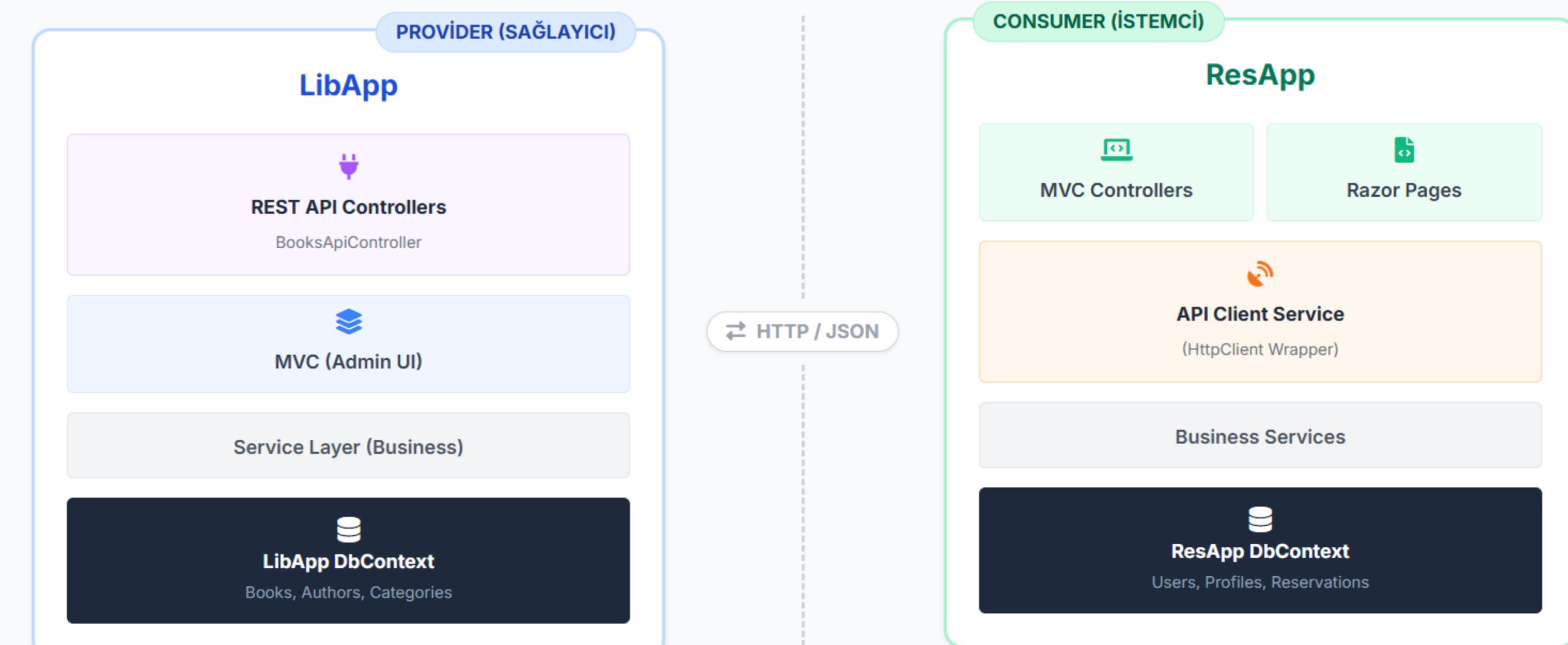
LibApp

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

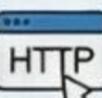
LibApp (katalog servisi) ve ResApp (rezervasyon istemcisi) uygulamalarından oluşan sistemin birbirinden ayrik mimarisi, bireysel sorumlulukları ve API tabanlı etkileşim akışı.



TEMEL ETKILEŞİM 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.

7. Arayüzün Oluşturulması

ResApp, aldığı JSON verisini modellere dönüştürür ve kullanıcıya HTML olarak kitap listesini sunar.

2. ResApp Controller

BooksController, isteği karşılar ve IBookApiClientService'ı çağırır.



Sunum Katmanı (MVC/Razor Pages)

Servis Katmanı (IReservationService, IBookApiClientService)

Veri Erişim Katmanı (AppDbContext - Kullanıcı/Rezervasyon Varlıkları)

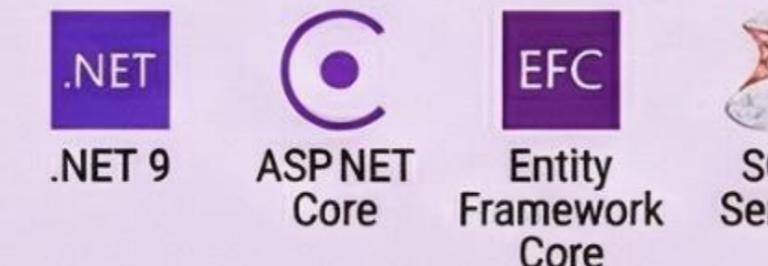


Veritabanı: Users, UserProfiles, Reservations (Sadece Kitap Referansları)

Kendi SQL Server veritabanı vardır; kullanıcı ve rezervasyon bilgilerini saklar. Asla doğrudan LibApp'in veritabanına erişmez.

TEKNİK YAPI VE KATMANLI MİMARİ

Ortak Teknoloji Yığını



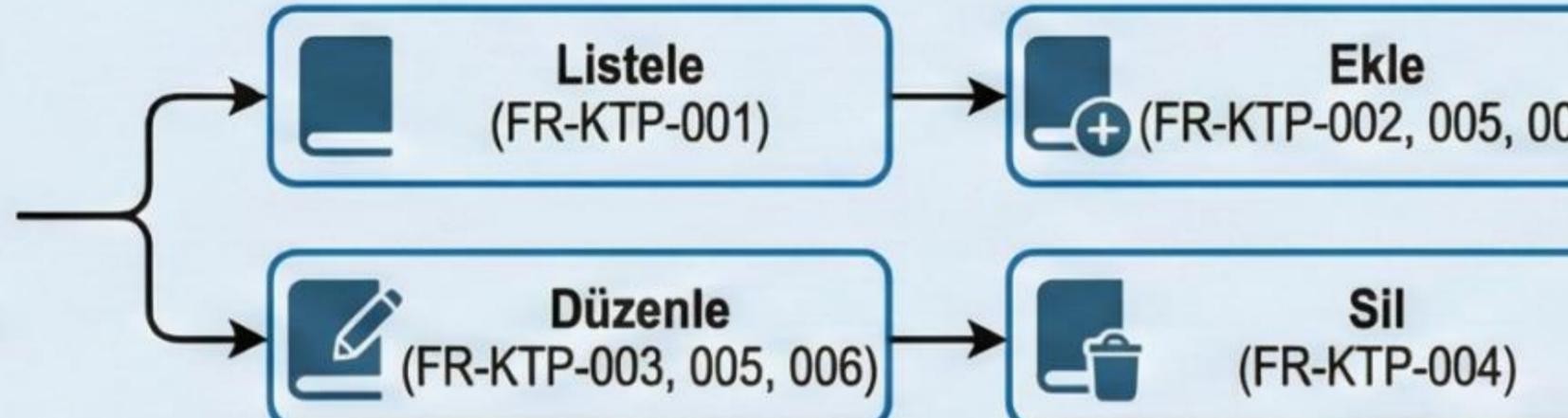
Katmanlı Mimari Prensibi

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

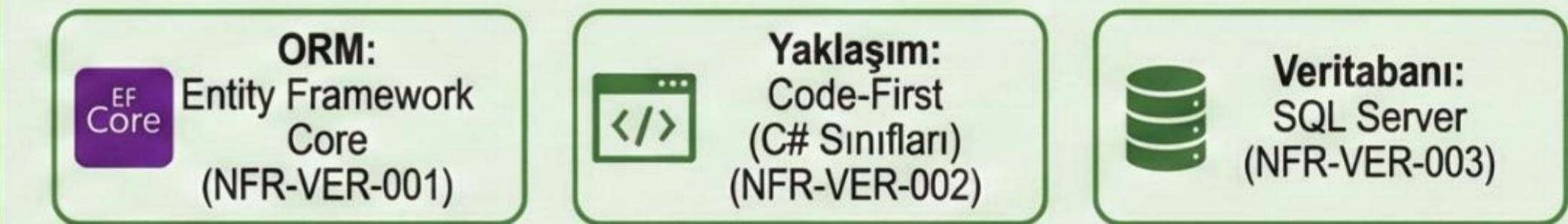


FONKSİYONEL OLMAYAN GEREKSİNİMLER (Non-Functional Requirements)

MİMARİ & TEKNOLOJİ (NFR-MIM)



VERİ YÖNETİMİ (NFR-VER)



GÜVENLİK (NFR-GUV)



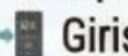
KULLANILABİLİRLİK & ARAYÜZ (NFR-KUL)



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)

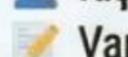
KİTAP KATALOĞU (F-CAT)

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

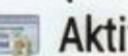
REZERVASYON YÖNETİMİ (F-RES)

-  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)

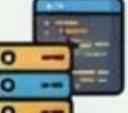
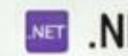
İŞ KURALLARI (Business Rules)

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)

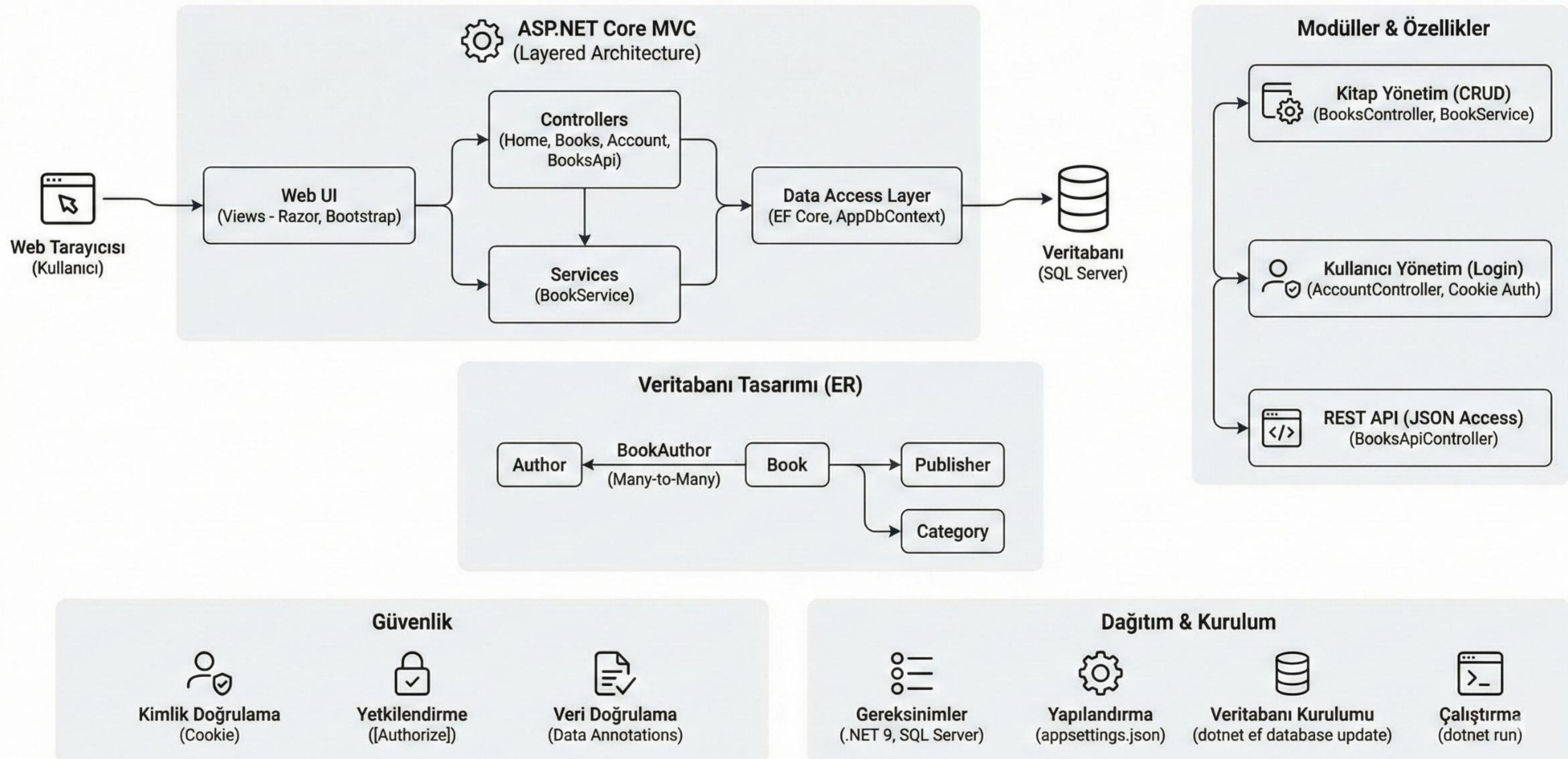
HARİCİ API ENTEGRASYONU (NFR-API)

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

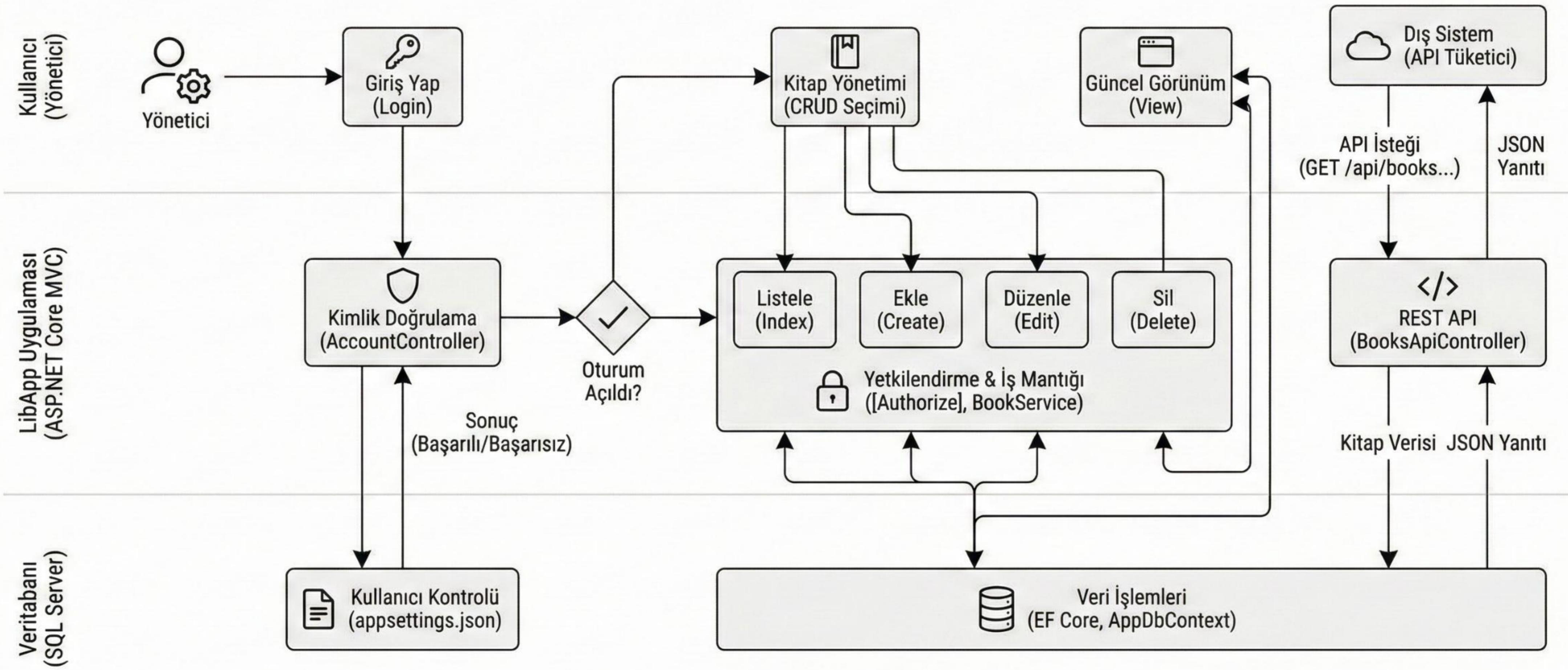
KODLAMA STANDARTLARI (NFR-CODE)

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

LibApp Yazılım Tasarım Dokümanı



LibApp Ana Süreçleri (Process Diagram)

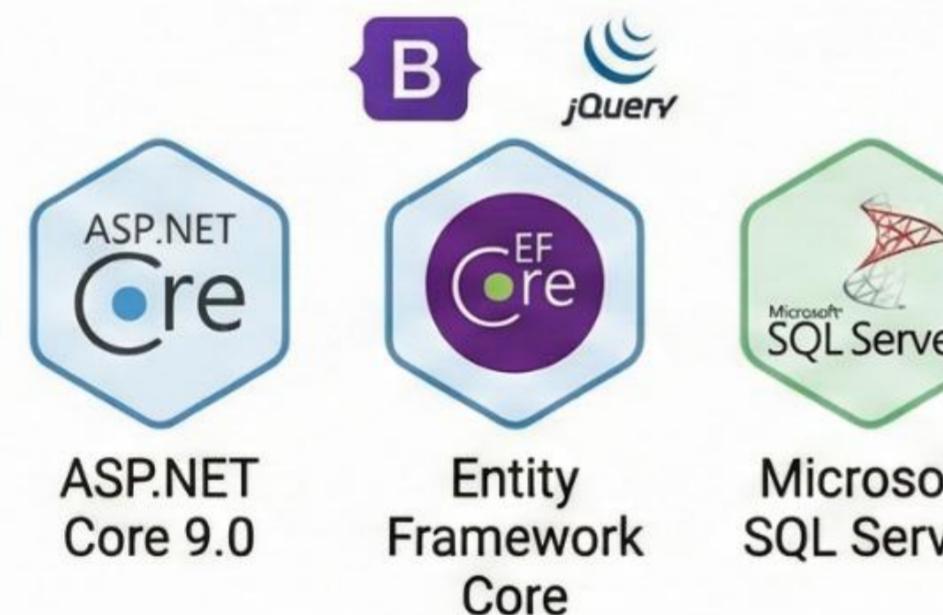


ResApp Uygulaması Tasarım Dokümanı

PROJE AMACI



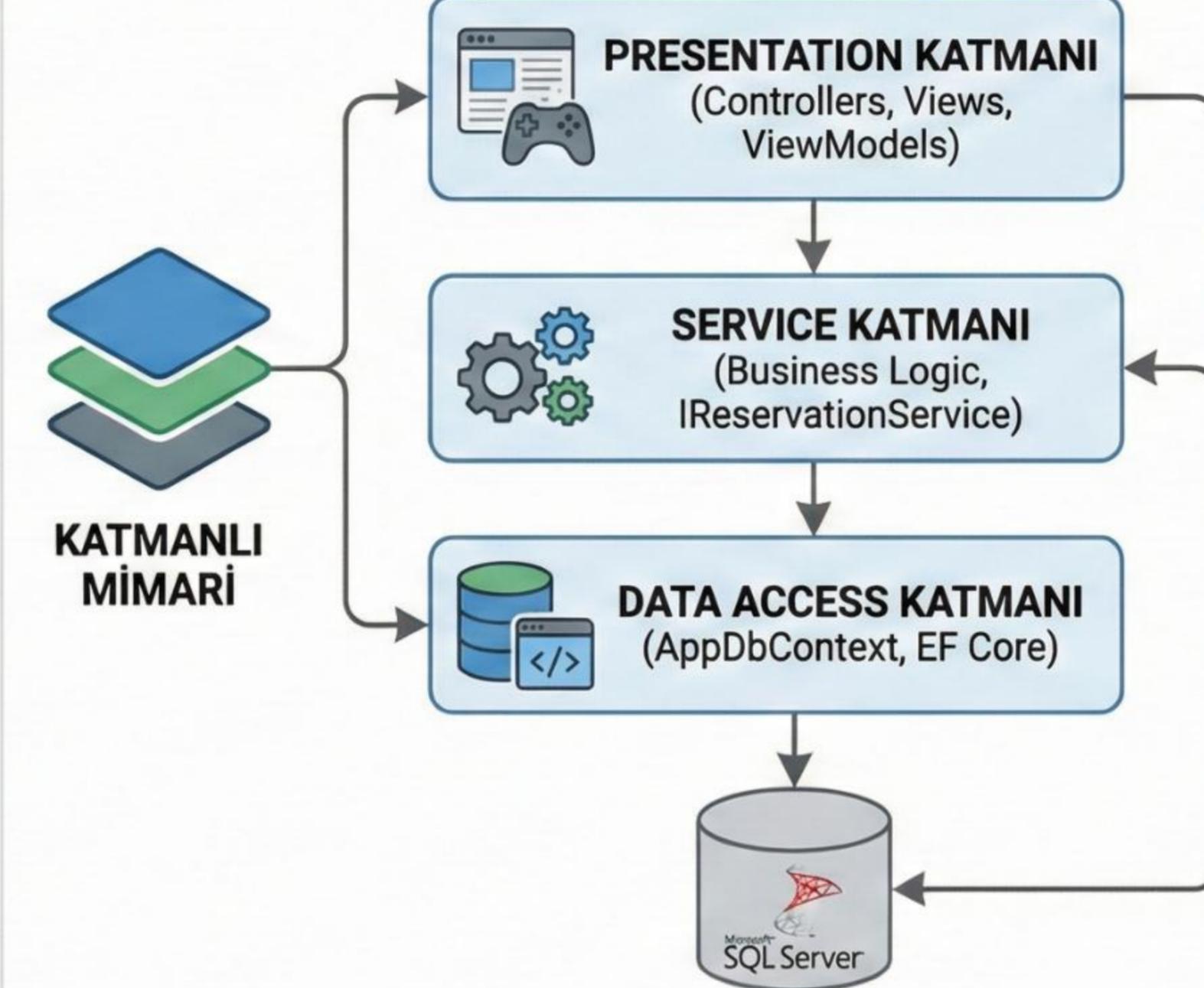
TEKNOLOJİ YİĞİNİ



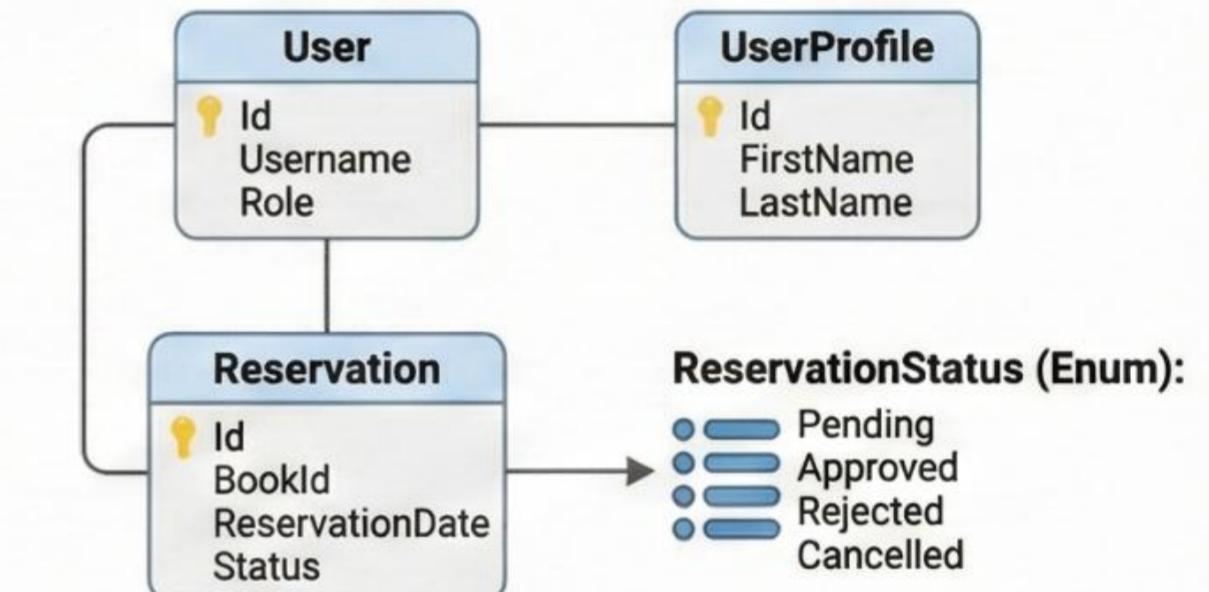
GÜVENLİK

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

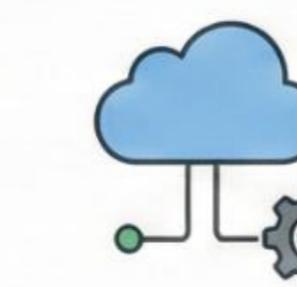
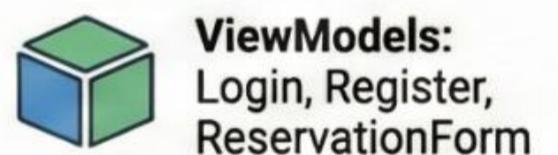
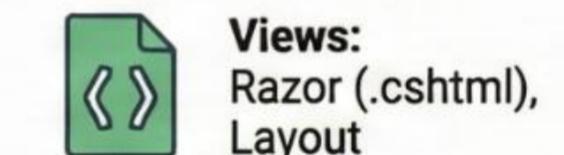
MİMARİ TASARIM



VERİTABANI MODELİ (EF Core)

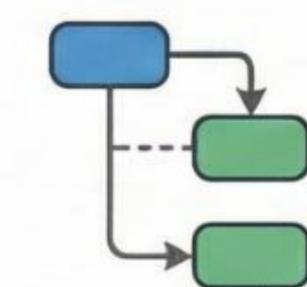


ANA BİLEŞENLER & SORUMLULUKLAR



API ENTEGRASYONU

Harici Kitap API'si,
BookApiClientService,
appsettings.json

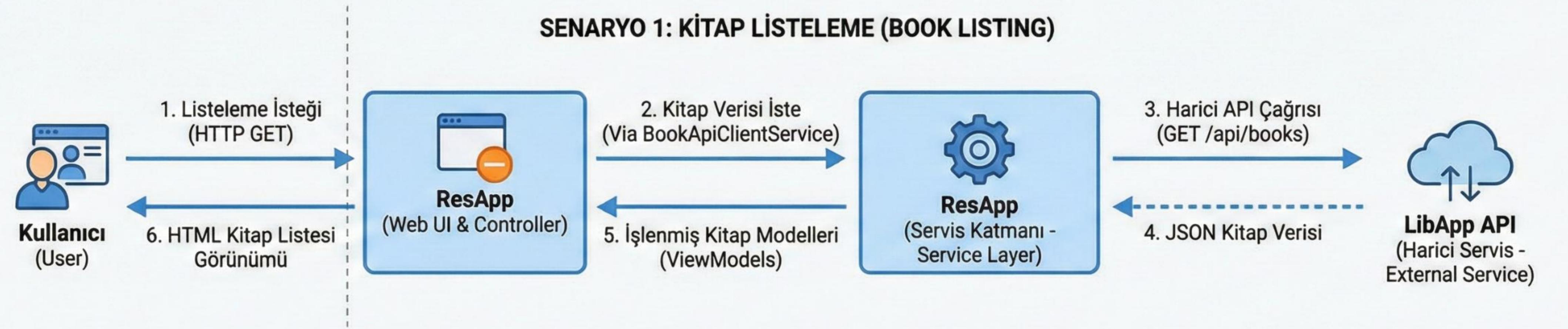


UML DİYAGRAMLARI

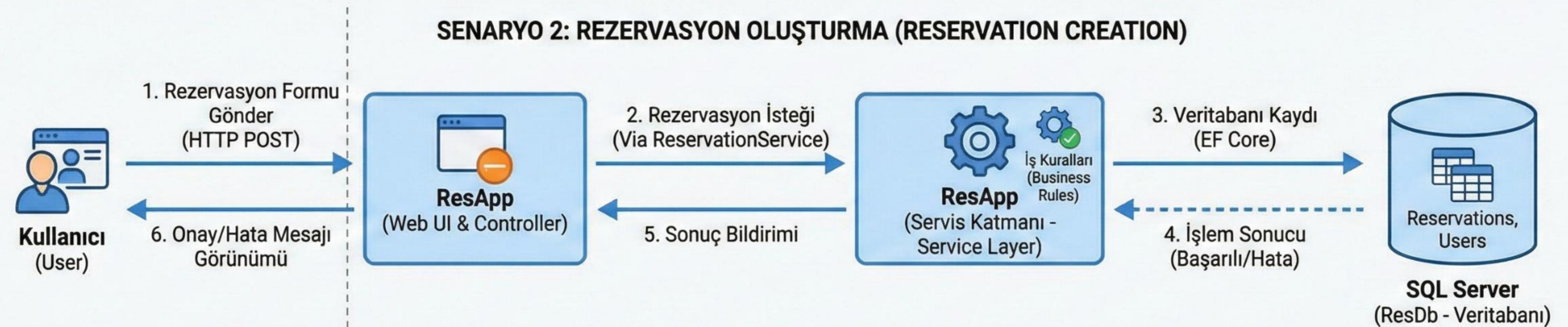
Sequence (Ağışlar),
State (Durumlar)

ResApp: Kitap Rezervasyon Süreçleri (Book Reservation Processes)

SENARYO 1: KİTAP LİSTELEME (BOOK LISTING)



SENARYO 2: REZERVASYON OLUŞTURMA (RESERVATION CREATION)



→ Kullanıcı Etkileşimi

→ ResApp İç Süreçleri

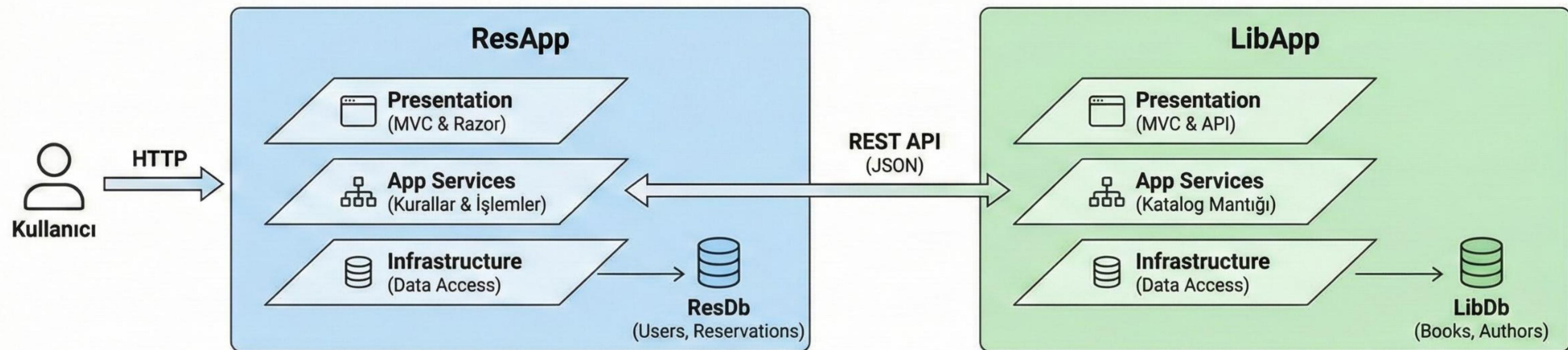
- - -> Harici Sistem Etkileşimi

- - -> Veri Akışı

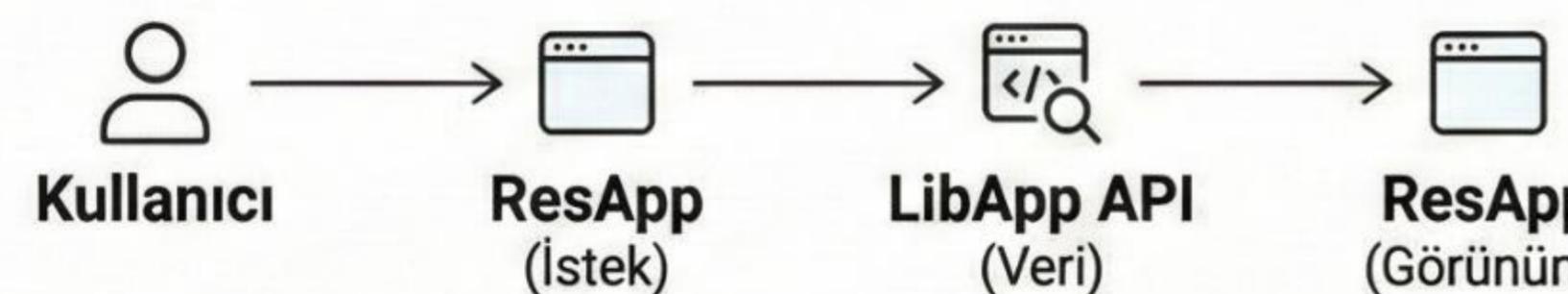
LibApp – ResApp Sistem Mimarisi

LibApp: Katalog & API

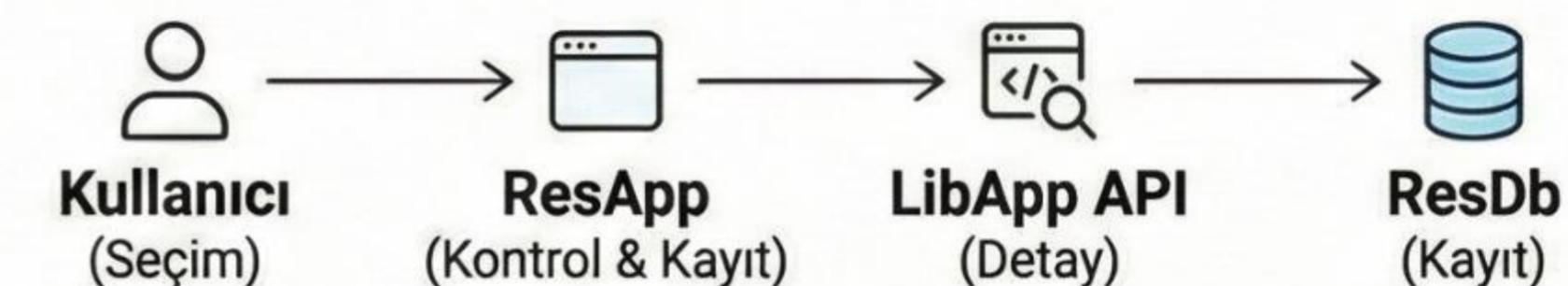
ResApp: Rezervasyon Uygulaması



Kitap Listeleme



Rezervasyon Oluşturma



- Ayrık Mimari
- API Tüketimi
- Test Edilebilirlik



- Ağ Bağımlılığı
- Sürüm Uyumu

Teşekkürler

ZAFER CÖMERT
Öğretim Üyesi