

Dosya Yükleme ve Yönetimi Uygulaması

Teknik Rapor

23 Mayıs 2025

İçindekiler

1	Proje Özeti	2
2	Sistem Mimarisi	2
2.1	Sistem Diyagramı	2
3	Teknoloji Yığını	2
3.1	Backend Teknolojileri	2
3.2	Frontend Teknolojileri	2
4	Uygulama Mimarisi	3
4.1	Backend Mimarisi	3
4.2	Frontend Mimarisi	3
5	Veritabanı Yapısı	3
6	API Uç Noktaları	4
7	Güvenlik Önlemleri	4
8	Performans Optimizasyonları	4
9	Ölçeklenebilirlik	4
10	Kurulum ve Çalıştırma	4
10.1	Backend (Sunucu)	4
10.2	Frontend (İstemci)	5
11	Sonuç	5
12	Proje ve İletişim Bilgileri	5

1 Proje Özeti

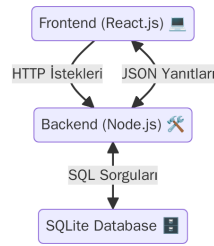
Bu proje, kullanıcıların PDF, PNG veya JPG gibi dosyaları yükleyebileceği, listeleyebileceği ve silebileceği bir web uygulamasıdır. Uygulama, güvenli kullanıcı yönetimi ve dosya işlemleri gerçekleştiren bir sistem sunar.

2 Sistem Mimarisi

Uygulama modern web geliştirme standartlarına uygun olarak çift katmanlı bir mimari ile tasarlanmıştır:

- **Backend (API Sunucusu):** Node.js ve Express.js kullanılarak geliştirilmiş RESTful API.
- **Frontend (İstemci Uygulaması):** React kullanılarak geliştirilmiş tek sayfalı uygulama (SPA).

2.1 Sistem Diyagramı



3 Teknoloji Yığını

3.1 Backend Teknolojileri

- **Node.js:** Arka uç sunucusu için JavaScript çalışma ortamı.
- **Express.js:** Minimal ve esnek web çatısı.
- **SQLite:** Hafif, dosya tabanlı ilişkisel veritabanı.
- **JWT:** JSON Web Token ile kimlik doğrulama.
- **Bcrypt:** Parola şifreleme kütüphanesi.
- **Multer:** Dosya yükleme işlemleri için ara yazılım.
- **CORS:** Cross-Origin Resource Sharing desteği.

3.2 Frontend Teknolojileri

- **React:** Kullanıcı arayüzü kütüphanesi.
- **React Router:** Sayfa yönlendirmeleri.
- **Bootstrap:** Duyarlı CSS çatısı.

- **Axios:** HTTP istekleri için istemci.
- **TailwindCSS:** Utility-first CSS çatısı.

4 Uygulama Mimarisi

4.1 Backend Mimarisi

Uygulama modüler bir yapıda tasarlanmıştır:

- **routes/** – API uç noktaları.
- **controllers/** – İş mantığı denetleyicileri.
- **services/** – Veritabanı işlemleri ve karmaşık mantık.
- **middleware/** – Kimlik doğrulama ve hata yönetimi.
- **config/** – Yapılandırma dosyaları.
- **uploads/** – Yüklenen dosyaların saklandığı dizin.

4.2 Frontend Mimarisi

Ön uç tarafı bileşen tabanlıdır:

- **src/components/** – Yeniden kullanılabilir UI bileşenleri.
- **src/pages/** – Sayfa bileşenleri.
- **src/services/** – API iletişim katmanı.
- **src/utils/** – Yardımcı fonksiyonlar.
- **src/context/** – Durum yönetimi (React Context).
- **public/** – Statik dosyalar.

5 Veritabanı Yapısı

SQLite veritabanında iki ana tablo vardır:

- **Users:** (*id*, kullanıcı adı, e-posta, parola hash'i)
- **Files:** (*id*, dosya adı, yol, tür, boyut, yüklenme tarihi, kullanıcı *id*'si)

6 API Uç Noktaları

Endpoint	Metot	Açıklama	Kimlik Doğrulama
/api/auth/register	POST	Kullanıcı kaydı	Hayır
/api/auth/login	POST	Kullanıcı girişi	Hayır
/api/files	GET	Dosyaları listeleme	Evet
/api/files/upload	POST	Dosya yükleme	Evet
/api/files/:id	GET	Dosya bilgisi	Evet
/api/files/:id	DELETE	Dosya silme	Evet

Tablo 1: API uç noktaları

7 Güvenlik Önlemleri

- **JWT Kimlik Doğrulama:** Her istek için token kontrolü.
- **Parola Şifreleme:** Parolalar bcrypt ile hashlenir.
- **Dosya Doğrulama:** Tür, boyut ve içerik kontrolleri.
- **CORS Politikası:** Yetkisiz kaynak erişimi kısıtlanır.

8 Performans Optimizasyonları

- Statik dosyalar CDN üzerinden sunulabilir.
- Sunucu tarafında önbellekleme başlıkları.
- React bileşenlerinde memoization ve kod bölme.

9 Ölçeklenebilirlik

- Modüler kod yapısı yeni özellik eklemeyi kolaylaştırır.
- SQLite yerine PostgreSQL/MySQL geçişi basittir.
- Docker konteynerleri ile dağıtım otomasyonu.

10 Kurulum ve Çalıştırma

10.1 Backend (Sunucu)

```
cd server
npm install
npm start
```

10.2 Frontend (İstemci)

```
cd client  
npm install  
npm start
```

11 Sonuç

Bu uygulama, güvenli ve kullanıcı dostu dosya yönetim çözümleri sunar. Modüler, ölçeklenebilir mimarisi ve modern teknoloji yığını sayesinde gelecekteki ihtiyaçlara kolayca uyarlanabilir.

12 Proje ve İletişim Bilgileri

- **Geliştirici:** Yunus Hanifi Öztürk
- **GitHub Deposu:** <https://github.com/yunushanifi84/FileManager>
- **Canlı Demo:** <https://files.velyun.com.tr/>