



Firestore & PWA Entegrasyon Rehberi



Progressive Web App (PWA) Özellikleri

Uygulamanız artık tam bir PWA! İşte yeni özellikler:



PWA Özellikleri

- **Masaüstü/Ana Ekran Kurulumu:** Uygulamayı bilgisayarınıza veya telefonunuza kurun
- **Offline Çalışma:** İnternet olmadan kullanın
- **Hızlı Yükleme:** Service Worker ile instant açılış
- **Mobil Uyumlu:** Her cihazda mükemmel görünüm
- **Modern İkonlar:** 8 farklı boyutta profesyonel ikonlar
- **Online/Offline Algılama:** Bağlantı durumu bildirimleri



PWA Nasıl Kurulur?

Bilgisayar (Chrome/Edge)

1. Ayarlar sayfasına gidin
2. "PWA (Mobil Uygulama)" bölümünü açın
3. "Uygulamayı Kur" butonuna tıklayın
4. Masaüstünüze kısayol eklenecek!

Mobil (Android/iOS)

1. Tarayıcıda uygulamayı açın
2. Tarayıcı menüsünden "Ana ekrana ekle" seçin
3. Uygulama gibi kullanın!



Firestore Realtime Database Entegrasyonu

Verileriniz artık bulutta! Farklı cihazlardan erişin.



Firestore Özellikleri

- **Bulut Senkronizasyonu:** Tüm verileriniz Firestore'da
- **Otomatik Senkronizasyon:** Uygulama açılışında otomatik çekme
- **Manuel Gönderme:** "Firestore'e Gönder" butonu
- **Manuel Çekme:** "Firestore'den Al" butonu
- **Otomatik Kaydetme:** Sayfa kapatılırken otomatik gönderme
- **Çoklu Cihaz:** Bilgisayar, tablet, telefon - hepsi senkron!



Firestore Kurulumu

1. Firestore Projesi Oluşturma

1. [Firestore Console](https://console.firebase.google.com/) (https://console.firebase.google.com/) adresine gidin
2. "Add Project" ile yeni proje oluşturun (Örn: "rehber-filo")
3. Web uygulaması ekleyin (ikonu)

4. Firebase konfigürasyon bilgilerinizi kopyalayın


2. Realtime Database Aktifleştirme

1. Firebase Console → “Build” → “Realtime Database”
2. “Create Database” butonuna tıklayın
3. Lokasyon seçin (Europe-west1 önerilir)
4. Test modunda başlatın (daha sonra kuralları düzenleyebilirsiniz)

3. Database Kuralları (Güvenlik)

Realtime Database → Rules sekmesine gidin ve şu kuralları yapıştırın:

```
{
  "rules": {
    ".read": true,
    ".write": true
  }
}
```

 **UYARI:** Bu kurallar herkese açık! Production için authentication ekleyin.

4. Uygulama Ayarları

1. Uygulamada “Ayarlar” sayfasına gidin
2. “Firebase Senkronizasyon” bölümünü açın
3. Firebase konfigürasyon bilgilerini girin:
 - **API Key:** AIzaSyD... (Firebase Console’dan kopyalayın)
 - **Auth Domain:** rehber-filo.firebaseio.com
 - **Database URL:** https://rehber-filo-default-rtdb.europe-west1.firebaseio.com
 - **Project ID:** rehber-filo
 - **Storage Bucket:** rehber-filo.appspot.com
 - **Messaging Sender ID:** 123456789
 - **App ID:** 1:123:web:abc
4. “Firebase Senkronizasyonu Aktif” kutusunu işaretleyin
5. “Otomatik Senkronizasyon” kutusunu işaretleyin (isteğe bağlı)
6. “Bağlantıyı Test Et” butonuna tıklayın
7. “Değişiklikleri Kaydet” butonuna tıklayın



Veri Gönderme

1. “Firebase Senkronizasyon” bölümünde
2. “Firebase’e Gönder” butonuna tıklayın
3. Tüm veriler Firebase’e yüklenecek!



Veri Çekme

1. “Firebase Senkronizasyon” bölümünde
2. “Firebase’den Al” butonuna tıklayın
3. Firebase’deki veriler indirilecek!



Otomatik Senkronizasyon

- “Otomatik Senkronizasyon” aktifse:
- Uygulama açıldığında otomatik veri çeker
- İnternet bağlantısı geldiğinde otomatik senkronize eder

- Bildirim ile işlem sonuçlarını gösterir

Sayfa Kapatırken Kaydetme

- Firebase aktifse:
- Sayfa kapatılmaya çalışıldığında otomatik kaydeder
- Browser'ın kendi onay dialogu gösterilir
- Veriler güvenli Firebase'e gönderilir

Kullanım Senaryoları

Senaryo 1: Tek Kullanıcı - Çoklu Cihaz

1. Firebase'i aktifleştirin
2. Bilgisayarınızdan verileri girin
3. Telefonunuzdan erişin ve Firebase'den çekin
4. Güncellemeleri her cihazdan yapabilirsiniz!

Senaryo 2: Çoklu Kullanıcı (Basit)

1. Aynı Firebase projesini paylaşın
2. Her kullanıcı kendi cihazından bağlanır
3. Manuel olarak "Firebase'e Gönder" / "Firebase'den Al"
4. Son değişiklikler hep üstte!

Senaryo 3: Offline Çalışma

1. PWA'yı kurun
2. İnternet olmadan çalışın (localStorage)
3. İnternet geldiğinde otomatik senkronize olur
4. Veri kaybı yok!

Güvenlik Önerileri

ÖNEMLİ

Firebase kurallarınızı mutlaka güncelleyin! Şu anki ayarlar herkese açık.

Güvenli Kurallar Örneği

```
{
  "rules": {
    ".read": "auth != null",
    ".write": "auth != null"
  }
}
```

Bu kurallar sadece giriş yapmış kullanıcılara izin verir.

Authentication Ekleme

Firebase Console → “Build” → “Authentication” → “Get Started”

- Email/Password aktivasyonu yapın
- Kullanıcı oluşturun
- Uygulama koduna login ekleyin



Veri Yapısı

Firebase’de verileriniz şu şekilde saklanır:

```

/
├── vehicles/           # Araç bilgileri
├── customers/          # Müşteri bilgileri
├── rentals/            # Kiralama kayıtları
├── reservations/       # Rezervasyonlar
├── maintenance/       # Bakım kayıtları
├── activities/         # Aktivite logları
├── settings/           # Uygulama ayarları
└── lastUpdate          # Son güncelleme zamanı

```



Sorun Giderme

Firestore Bağlanamıyorum

- ☒ API Key ve Database URL doğru mu kontrol edin
- ☒ Firestore Console’da Realtime Database aktif mi?
- ☒ Database kuralları yazma izni veriyor mu?
- ☒ İnternet bağlantınız var mı?

PWA Kurulmuyor

- ☒ HTTPS üzerinden mi çalışıyorsunuz? (localhost da çalışır)
- ☒ Chrome/Edge gibi modern tarayıcı mı kullanıyorsunuz?
- ☒ Manifest.json yükleniyor mu? (Developer Tools → Network)

Service Worker Çalışmıyor

- ☒ Developer Tools → Application → Service Workers kontrol edin
- ☒ “Update on reload” seçeneğini aktifleştirin
- ☒ Browser cache’ini temizleyin






Offline Çalışmıyor

- ☒ Service Worker kayıtlı mı kontrol edin
- ☒ Network sekmesinde “Offline” modunu test edin
- ☒ Cache’de dosyalar var mı kontrol edin

Tebrikler!

Uygulamanız artık modern bir PWA ve Firebase ile entegre! 

Sonraki Adımlar

1.  Firebase güvenlik kurallarını güncelleyin
 2.  Kullanıcı authentication ekleyin
 3.  Gerçek zamanlı listener'lar ekleyin (opsiyonel)
 4.  Özel tema/logo ekleyin
 5.  App Store'a yayınlayın (PWA olarak)
-

Destek

Sorun yaşıyorsanız:

1. Browser console'u kontrol edin (F12)
2. Network sekmesinde istekleri inceleyin
3. Firebase Console'da logları kontrol edin

İyi Kullanımlar! 