DEVİR-TESLİM [2/5] — GitHub, Render ve Yazılım Mimari Kılavuzu

Kaynak Kod Depoları, Canlı Bulut Sunucuları, Dosya Yapısı ve 96-Bit EPC Kodlama Mimarisi

BlueNova Teknoloji
Devir-Teslim Seti · Belge 02
Tarih: 21.11.2026

Bu Belgenin Amacı: Projeyi devralacak yazılım geliştiricinin veya sistem yöneticisinin kaynak kodlarına, GitHub organizasyonuna, Render canlı sunucularına ve proje dosya yapısına hiçbir ek bilgiye ihtiyaç duymadan erişmesini sağlamaktır.

1. Şirket GitHub Organizasyonu ve Kaynak Kod Depoları (Bluenova-mira)

Tüm Depolar Private (Özel) Olup Şirket Hesapları Tam Yetkilidir

Depo Adı	GitHub Bağlantı Adresi	Yetkili Hesaplar	İçerik ve Kapsam
rfid-system	`https://github.com/Bluenova-mira/rfid-system`	**bluenova-dev (Admin)** **Bluenova-Bilisim-Teknoloji**	Ana Masaüstü Stüdyosu, Node.js/WebSocket Sunucusu, ZPL II Basım, SQLite/JSON Veritabanı ve Ed25519 Lisans Motoru.
rfid-system-app	`https://github.com/Bluenova-mira/rfid-system-app`	**bluenova-dev (Admin)** **Bluenova-Bilisim-Teknoloji**	Zebra RFD40 UHF El Terminali için Capacitor tabanlı Android `.APK` projesi (Offline sayım kuyruğu ve WebSocket).
envanter-takip-sistemi & web	`https://github.com/Bluenova-mira/envanter-takip-web`	**bluenova-envanter Takımı**	İlişkili Envanter Takip mobil ve web arayüzü depoları.

2. Şirket Render.com Canlı Bulut Servisleri (Bluenova Workspace)

GitHub main Dalına Push Yapıldığında Otomatik Güncellenir (Auto-Deploy)

Render Servis Adı	Canlı Uygulama URL Adresi	Servis Türü & Bölge	Yönetici Hesapları (Bluenova Workspace)
bluenettakip-rfid	`https://bluenettakip-rfid.onrender.com`	Node.js Web Service (Frankfurt EU)	• `dev@bluenovateknoloji.com` (Admin) • `teknolojibluenova@gmail.com` (Developer)
bluenettakip-rfid (Mobil)	`https://bluenettakip-rfid.onrender.com/terminal.html`	Canlı Sunucuya Bağlı El Terminali Ekranı	Ana sunucuyla gerçek zamanlı WebSocket üzerinden konuşan mobil el terminali arayüzü.
rfid-system-app	`https://rfid-system-app.onrender.com`	Static Site (`www`)	Bağımsız `.APK` el terminali uygulamasının web önizlemesi.

3. Proje Klasör Yapısı ve Kritik Dosyaların Görevleri

Yerel Çalışma Dizini: rfid-system/

Dosya / Klasör Yolu	Görevi ve İçeriği
`server.js`	HTTP REST API, WebSocket gerçek zamanlı senkronizasyon, Zebra ZT411 TCP/IP (Port 9100) RAW ZPL II basım motoru, Excel (`.xlsx`) raporlama, 4'lü yaş serisi doğrulama (`/api/verify-seri-pack`) ve veritabanı yedekleme/geri yükleme sunucusu.
`public/desktop.html`	Kurumsal Masaüstü Yönetim Stüdyosu (Genel Bakış, Canlı Sayım, Etiket Stüdyosu, Üretim & Fason Zimmet, Yaş Serisi, Kayıp Ürün Geiger Radarı, Sağ Panel Dahili El Terminali ve Satıcı Lisans/Paket Üretici).
`public/terminal.html`	Zebra RFD40 el terminali ve mobil cihazlar için tam ekran saha arayüzü (Canlı Sayım, Aşama & Zimmet, 4'lü Seri Paket Kontrolü, Ürün Bul Radarı ve İnternet Kesintisi İçin Offline Sayım Kuyruğu).
`license-manager.js` & `license-generator.js`	Anakart/CPU/MAC tabanlı Donanım Kimliği (`BNT-XXXX-XXXX-XXXX`) okuma ve Ed25519 asimetrik kriptografik imza doğrulama / lisans anahtarı üretme modülleri.
`build-customer-package.js`	Müşteriye teslim edilecek kopya korumalı ve kodları şifrelenmiş `dist-customer/` paketini derleyen araç (`npm run build-customer`).
`data/rfid-db.json` & `data/rfid_system.sqlite`	Çift katmanlı veritabanı yapısı. Tüm kayıtlar hem hızlı JSON dosyasında hem de ilişkisel SQLite veritabanında eşzamanlı tutulur.
`BASLAT.bat` / `BlueNetTakip.exe`	Yerel bilgisayarda çift tıklamayla sunucuyu ve masaüstü uygulama penceresini başlatan çalıştırıcılar (Alternatif: `npm start`).

4. 96-Bit (24 Haneli Hex) UHF RFID EPC Kodlama Standardı

Zebra ZT411 Tarafından Çipe Yazılan Kimlik Formatı

EPC Yapısı (Örn: 303400101010200000000015)

Toplam 24 Karakter (96-Bit Hex)

- `3034` (4 Hane): BlueNetTakip Kurumsal Başlık
- `00101` (5 Hane): Model ID (Örn. Model 101)
- `01` (2 Hane): Renk Kodu (Örn. 01 = Ekru)
- `02` (2 Hane): Yaş/Beden Kodu (Örn. 02 = 1-2 Yaş)
- `00000000015` (11 Hane): Tekil Ürün Seri No (#15)

Yerel Bilgisayarda Geliştirme

Terminal Komutları

- Bağımlılıkları kur: `npm install`
- Sunucuyu başlat: `npm start` (Port 3000)
- SQLite şemasını yenile: `npm run init-db`
- Müşteri paketi derle: `npm run build-customer`

Android .APK Derleme (rfid-system-app)

El Terminali Uygulaması

- Web dosyalarını eşitle: `npx cap sync android`
- APK üret: `cd android && ./gradlew assembleDebug`
- Çıktı: `app/build/outputs/apk/debug/app-debug.apk`