KURULUM VE TEKNİK ALTYAPI REHBERİ

Fire Yok'u bir market zincirine nasıl kurarız?

Genel merkez tarafında ne olur, mağaza tarafında ne gerekir, hangi bilgileri sizden isteriz ve hangi entegrasyonlar bugün hazır. Karar vericilere ve BT ekibine birlikte sunulmak üzere hazırlandı.

Tarayıcı + PWA
Mağazada uygulama kurulumu yok; telefon, tablet veya bilgisayar yeter.

Kasa değişmez
Mevcut kasa ve ERP ile CSV, Excel veya API ile çalışır.

Yalnızca 443
Mağazadan dışarı HTTPS yeter; içeri port açılmaz.

Önce pilot
Tek mağazada başlanır; 30. günde kendi rakamlarınızla karar verilir.

İÇİNDEKİLER

01	Mimariye genel bakış ve veri akışı
02	Genel merkez tarafı: sunucu, ağ, entegrasyon, güvenlik
03	Mağaza tarafı: cihazlar, ağ, kullanıcılar
04	Sizden istenen bilgiler ve kurulum takvimi

MİMARİYE GENEL BAKIŞ

İki taraf, tek merkezi sistem.

Fire Yok merkezde çalışan bir web uygulamasıdır. Mağazalar ona tarayıcıdan bağlanır; merkezde ürün, fiyat ve stok bilgisi tek yerde durur, her mağaza yalnızca kendi verisini görür.

GENEL MERKEZ / BULUT

Fire Yok sunucusu

- Uygulama (API) ve yönetim paneli
- PostgreSQL 16 veritabanı
- Fiyat motoru ve günlük görev üretimi (her sabah)
- Raporlar, e-posta ve bildirimler
- Entegrasyon uçları (ürün, parti, satış, ESL)
- Kullanıcı, rol ve denetim kaydı
- Otomatik gece yedeği

⇄ HTTPS 443

HER MAĞAZA

Mağaza cihazları

- Personel telefonu / tableti (kurulabilir web uygulaması)
- Kamera ile barkod okuma, görev listesi
- Etiket yazıcısı (tarayıcıdan veya dosya ile)
- Terazi ve kasa: bugün CSV çıktısı, otomatik aktarım geliştirme aşamasında
- Mağaza Wi-Fi ağı ve internet

BİR GÜNÜN VERİ AKIŞI

1 · Veri
ERP/arka ofisten ürün, fiyat ve parti bilgisi Fire Yok'a gelir.

2 · Analiz
Her sabah tarihi yaklaşan partiler bulunur, doğru indirim hesaplanır.

3 · Görev
Personelin telefonuna "bunları indir, şunu çek" listesi düşer.

4 · Etiket
Tek tuşla indirimli, fiyat gömülü barkodlu etiket basılır.

5 · Rapor
Zayiat ve kurtarılan ciro merkezde, mağaza ve bölge bazında izlenir.

İKİ BARINDIRMA SEÇENEĞİ

A · Fire Yok barındırır ÖNERİLEN

Sunucu, yedek, güncelleme ve izleme bizde. Sizin tarafınızda kurulacak sunucu yoktur; mağazalar uygulama adresine bağlanır. En hızlı yol; pilot bu şekilde başlar.

B · Kurum sunucusunda çalıştırma

İSTEĞE BAĞLI

Yazılım Docker ile paketlidir; kurumun kendi Linux sunucusunda ve kendi veri merkezinde çalıştırılabilir. Kurulum, yedek ve güncelleme sorumluluğu ve kapsamı sözleşmede netleştirilir.

GENEL MERKEZ TARAFI

Sunucu, ağ, entegrasyon ve güvenlik.

Sunucu (yalnızca seçenek B'de sizden istenir)

BİLEŞEN	GEREKSİNİM
İşletim sistemi	Linux (Ubuntu / Debian), Docker ve Docker Compose
Önerilen donanım	4 vCPU, 8 GB RAM, 100 GB SSD ile başlanır; mağaza sayısına göre büyütülür (öneri değeridir, pilot ölçümüyle kesinleşir)
Veritabanı	PostgreSQL 16 (pakette gelir)
Alan adı ve TLS	Bir alt alan adı (ör. skt.sirketiniz.com) ve geçerli TLS sertifikası
Dışarı erişim	Mağazalardan HTTPS (443). İsterseniz Cloudflare Tunnel ile sunucuya dışarıdan port açmadan erişilir
E-posta (isteğe bağlı)	Günlük/haftalık raporlar için SMTP bilgisi

Veri entegrasyonu: ne bugün hazır, ne geliştirme aşamasında?

AKIŞ	NASIL	DURUM
Ürün listesi	CSV / Excel yükleme veya API anahtarıyla JSON gönderme	HAZIR
Parti ve SKT (mal kabul)	CSV / Excel, API veya GS1 barkod okutma	HAZIR
Satış verisi	Günlük satış dosyası veya API; kasadan etiketli satışlar ayrı uçla	HAZIR
Fiyat listesi çıktısı	Mağaza fiyat listesi CSV (arka ofis/POS'a aktarım için)	HAZIR
Terazi PLU çıktısı	Genel biçimli PLU CSV; markaya özgü biçim, örnek dosyanızdan eklenir	HAZIR
ESL (elektronik raf etiketi)	Güncel raf fiyatları API ile çekilir; ESL üreticisinin ara yazılımı gerekir	HAZIR (ÇEKME UCU)
Kasaya ve teraziye otomatik gönderim	Yeni barkod ve fiyatın cihazlara kendiliğinden aktarımı	GELİŞTİRME AŞAMASINDA

Erişim API anahtarıyla yapılır; anahtar tek mağazaya veya tüm zincire verilebilir, istendiğinde iptal edilir.

Güvenlik ve süreklilik

- Roller: yönetici, personel, bölge müdürü, merkez (salt okunur)
- Her mağaza yalnızca kendi verisini görür
- Parolalar tuzlu PBKDF2 ile saklanır
- İki adımlı doğrulama (TOTP) seçeneği

- Kim neyi değiştirdi: denetim kaydı
- Gece otomatik veritabanı yedeği ve geri yükleme testi betiği
- İstek sınırı (kaba kuvvet ve aşırı yük koruması)
- Kişisel veri: yalnızca personel hesap bilgileri; KVKK metni sözleşme ekinde

MAĞAZA TARAFI

Mağazada ne olması gerekir?

Çoğu mağazada yeni donanım gerekmez. Aşağıdakiler mağaza başına bir kez kontrol edilir.

BAŞLIK	GEREKSİNİM
Cihaz	Personel için güncel bir Android veya iPhone (ya da tablet / bilgisayar). Uygulama tarayıcıdan ana ekrana eklenir; mağaza başına 2–4 cihaz yeterli olur.
Kamera	Barkod okutma telefonun kamerasıyla yapılır. Elde terminal varsa Bluetooth/USB barkod okuyucu da kullanılabilir.
Ağ	Reyon ve depoda kapsama veren Wi-Fi, internet erişimi. Mağazadan **app** adresine HTTPS (443) çıkışı yeterli; içeri port açılması gerekmez.
Güvenlik duvarı	Uygulama alan adının engellenmemesi (www ve app adresleri için izin).
Etiket yazıcısı	Mevcut etiket yazıcısı kullanılır. Etiket tarayıcıdan yazdırılır veya yazıcı diline uygun dosya (ZPL, TSPL, PPLB, EPL2) indirilir. Markalar: Zebra, TSC, Argox, Toshiba TEC ve diğerleri.
Terazi	Bizerba, DIGI, CAS, Mettler Toledo ve diğerleri için PLU CSV çıktısı alınır. Terazi yazılımınız dosyayı içeri aktarabiliyorsa fiyat güncellemesi bu yolla yapılır.
Kasa / POS	Kasanın fiyat gömülü EAN-13 barkodu (başlangıç 27) okuyabilmesi gerekir; kurulumda kasanızla birlikte test edilir. Kasa satışlarının Fire Yok'a otomatik gönderimi için ayrı uç vardır.

Mağaza kullanıcıları

Mağaza yöneticisi
İndirim önerilerini onaylar, ürün ve fiyatları yönetir, raporları görür.

Personel
Sabah görev listesini yapar, mal kabulde parti ekler, etiket basar.

Bölge ve merkez
Birden fazla mağazayı karşılaştırır; merkez rolü yalnızca izler.

Mağazada ilk gün

Hazırlık
Wi-Fi ve cihazlar kontrol edilir, kullanıcılar açılır.

Eğitim
Personele kısa uygulama eğitimi.

Deneme
Birkaç ürünle etiket ve kasa testi.

Canlı
İlk sabah görev listesi ile gerçek kullanım.

> **Önemli:** Etiket yazıcısı mağaza ağındadır ve buluttan doğrudan erişilemez; bu yüzden yazdırma, personelin cihazından veya mağazadaki bilgisayardan yapılır. Bu bilinçli bir güvenlik tercihidir.

KURULUM İÇİN İHTİYACIMIZ OLAN BİLGİLER

Kontrol listesi.

Bu liste ilk görüşmede birlikte doldurulabilir. Eksik başlık kurulumu durdurmaz; pilot, eldeki bilgilerle başlar.

Şirket ve mağaza

- [ ] **Mağaza listesi:** kod, ad, adres, bölge
- [ ] **Pilot mağaza** ve canlıya geçiş tarihi
- [ ] **Yetkililer:** mağaza müdürü, bölge müdürü, merkez sorumlusu
- [ ] **BT iletişim kişisi** (ağ, ERP, kasa)

Ürün ve stok verisi

- [ ] **Ürün listesi:** barkod, ad, kategori, raf ömrü
- [ ] **Tarih türü:** SKT (son kullanma) mı, TETT (tavsiye edilen tüketim) mi
- [ ] **Mağaza fiyatları** ve mümkünse maliyet
- [ ] **Son 30–90 gün satış verisi** (tarih, ürün, adet) tahminin doğruluğu için
- [ ] **Tartılı ürünler:** PLU kodları
- [ ] **Mal kabul belgesi örneği** (irsaliye / parti bilgisi)

Sistemler

- [ ] **ERP / arka ofis** adı ve sürümü; dışa aktarma biçimi (CSV, Excel, API)
- [ ] **Kasa yazılımı** marka/model; fiyat gömülü barkod desteği
- [ ] **Terazi** marka/model ve yazılımının içe aktarma biçimi (örnek dosya)
- [ ] **Etiket yazıcısı** marka/model ve dili (ZPL, TSPL...), etiket boyutu
- [ ] **Elektronik raf etiketi** kullanıyorsanız üretici adı

Ağ ve donanım

- [ ] **Mağazada Wi-Fi** kapsama ve internet çıkışı
- [ ] **Güvenlik duvarı:** uygulama adresine izin
- [ ] **Mağaza başına cihaz sayısı** (telefon/tablet)
- [ ] **Barkod okuyucu** var mı (isteğe bağlı)

Barındırma kararı

- [ ] **A (Fire Yok barındırır)** veya **B (kurum sunucusu)**
- [ ] **Seçenek B ise:** sunucu, alan adı, SMTP bilgisi

Kurulum takvimi (tahmini)

1 · Keşif
Bilgiler toplanır, entegrasyon yolu seçilir.

2 · Kurulum
Mağaza, ürün ve kullanıcılar sisteme yüklenir.

3 · Pilot
Tek mağazada eğitim ve deneme.

4 · Yaygınlaştırma
30. gün zayiat raporuna göre diğer mağazalar.

Kapsam notu: Süreler ve donanım değerleri öneri niteliğindedir; kesin kapsam, kurulum ve destek koşulları sözleşmede yazılır. Kasa ve terazilere otomatik veri gönderimi geliştirme aşamasındadır, yayın tarihi için söz verilmez.

Çevrimiçi form: Bu listedeki bilgileri fireyok.com/kurulum.html adresindeki formdan seçerek bize doğrudan iletebilirsiniz.

Fire Yok, IOT TEKNOLOJİ SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ markasıdır. · fireyok.com