

PWA Uygunluk & Offline UX Planlama Şablonu — Yazılım / PWA (v1.0)

Asset Amaç: Bu şablon, Progresif Web Uygulaması (PWA) dönüşümünü geçici bir teknoloji trendi ("hype") olarak görmek yerine somut bir iş hedefiyle değerlendirmek için projenin uygunluk kriterlerini puanlar ve MVP kapsamını netleştirir. Uygulama manifestosu, service worker altyapısı ve cache (önbellek) stratejilerini "Hangi sayfalar çevrimdışı (offline) erişilebilir olacak?" kritik sorusuna göre yapılandırarak kullanıcıya sunulacak internetsiz veya düşük bağlantılı ortam ekranlarını tasarlar. Ayrıca sistemin Lighthouse/Core Web Vitals (CWV) üzerindeki performans etkisini ve lansman sonrası sürdürülebilir bakım/test süreçlerini planın ayrılmaz bir parçası haline getirir.

Kim Kullanır?: Ajans Teknik Liderleri (Tech Lead), Ürün/UX Yöneticileri, Otel Dijital Pazarlama Ekipleri, B2B Portal Sahipleri ve QA Test Mühendisleri.

Nasıl Kullanılır?

1. Projenizin mevcut durumunu dökümandaki uygunluk bölümünde yer alan kriterlere göre puanlayarak MVP (Minimum Uygulanabilir Ürün) kapsamınızı seçin.
2. Sayfa ve dijital varlık (asset) bazında önbelleğe alma stratejinizi (cache-first / network-first / stale-while-revalidate) dökümandaki matrise işleyin.
3. Çevrimdışı (offline) uyarı ekranı tasarımları ile test senaryolarını tamamlayıp 14 günlük hızlandırılmış bir teknik sprint planıyla uygulamaya koyun.

TEMPLATE — PWA Uygunluk & Offline UX Planlama Şablonu

A) Boş Şablon Alanları (Mimari Matris)

1) PWA Uygunluk Puanlama Matrisi (1–5 Puan Arası)

Projenin PWA dönüşümüne gerçekten ihtiyacı olup olmadığını belirleyen ön analiz kriterleri:

- **Tekrar Ziyaret Sıklığı (Kullanıcılar siteye ne kadar düzenli dönüyor?):** __
- **Mobil Kullanım Oranı (Mobil trafik payı ne kadar baskın?):** __
- **Low-Connectivity Riski (Asansör, bodrum katı, zayıf otel wi-fi ağları vb.):** __
- **İçerik Güncellik Hassasiyeti (Verilerin anlık güncellenme zorunluluğu):** __
- **Bakım Kapasitesi (Teknik ekibin service worker ve cache yönetim bütçesi):** __
- **TOPLAM:** __ / 25 \rightarrow **Stratejik Karar:** PWA Gerekli Değil / Seçici PWA / Geniş Kapsamlı PWA

2) MVP Çevrimdışı (Offline) Hedefleri Kapsamı

İnternet kesildiğinde projenin iş modeline göre ayakta kalması hedeflenen kritik alanlar:

- **Otel Grubu Projeleri:** İletişim / Konum Bilgileri / Tesis & Oda Bilgileri / Rezervasyon Başlatma / Form Önbelleği
- **B2B Portal Projeleri:** Dashboard Snapshot (Son Durum) / Temel Navigasyon & Menü / Rapor Ekranı

3) Cache (Önbellek) Planı

Service Worker mimarisinin web sitesindeki varlıkları ve veri akışlarını nasıl işleyeceğine dair yönetim tablosu:

Varlık / Sayfa (image_c93b1b.png)	Strateji	TTL / Yenileme	Not
CSS / İkon	cache-first	_____	_____
Hero görsel	network-first	_____	CWV etkisi
"Hakkında"	stale-while-revalidate	_____	_____
Offline sayfa	precache	_____	_____

4) Web Uygulama Manifestosu (Web App Manifest) Planı

Sitenin mobil cihazlara bir uygulama gibi yüklenebilmesi (Add to Home Screen) için gereken kimlik bilgileri:

- Uygulama Adı (name / short_name):

- Başlangıç URL Adresi (start_url):

- Uygulama İkonları (Gerekli boyut setleri listesi):

- Tema ve Arka Plan Rengi (theme_color / background_color):

5) Çevrimdışı (Offline) & Düşük Bağlantılı (Low-Connectivity) UX Tasarımı

Bağlantı koptuğunda veya zayıfladığında kullanıcının siteden kaçmasını önleyecek arayüz kurgusu:

- Çevrimdışı Ekran Uyarı Mesajı (1–2 Cümle):

- Kullanıcıya Sunulacak 3 Çevrimdışı Aksiyon Butonu: 1. _____ / 2. _____ / 3. _____

- **Zayıf Bağlantı (Low-End Network) Modu Davranışı:** [] Görsel Kalitesini Düşür / [] Skeleton UI Göster / [] Scriptleri Ertele (Defer)

6) Anlık Bildirim (Push Notification) Yönetimi (Opsiyonel)

Kullanıcıyı sitede geri çekmek için service worker üzerinden kurgulanacak iletişim planı:

- **Senaryo 1 (Örn: Rezervasyon hatırlatma / Yeni B2B sipariş durumu):**

- **Kullanıcıyı Sıkmayacak Frekans Limiti (Cap Limit):** _____
- **Kullanıcıdan Bildirim İzni İstenecek En Doğru An (Opt-in Prompt Trigger):**

7) Teknik Test & Sürdürülebilir Bakım Planı

PWA yapısının sitenin hızını düşürmesini engelleyen ve güncel kalmasını sağlayan runbook maddeleri:

- **Lighthouse PWA Kontrol Listesi Kriterleri:**

- **Core Web Vitals (CWV) İzleme ve Loglama Planı:**

- **Her Release (Yeni Kod Sürümü) Sonrası PWA Test Adımı:**

- **Önbellek Temizleme ve Güncelleme (Cache Invalidation) Yaklaşımı:**

B) Nasıl Doldurulur? (5 Kritik Kural)

1. **Önce Uygunluk Analizini Tamamlayın:** "Her web sitesi PWA olmalıdır" yanlılığıyla körü körüne işe başlamayın; teknik ekibin bakım kapasitesi ve sitenin mobil dönüşüm oranları kurtarmıyorsa kapsamı daraltın veya seçici ilerleyin.
2. **MVP Sınırlarını Keskin Çizin:** Lansman öncesi ilk aşamada en kritik 3 sayfayı (Örn: İletişim, Rezervasyon Ön Bilgi, Temel Katalog) offline hedef olarak belirleyin; tüm web sitesini çevrimdışı çalıştırmaya zorlayarak tarayıcı depolama alanını (storage) şişirmeyin.
3. **Stale Veri Riskini Akıllıca Yönetin:** Önbellek stratejisini içeriklerin güncellenme sıklığına göre seçin; fiyat, stok veya oda müsaitliği gibi kritik dinamik verilerde kullanıcıya eski veri (stale) göstermemek adına **network-first** stratejisinden ödün vermeyin.
4. **Çevrimdışı Ekranı Çaresiz Bırakmamanın Yolu:** Bağlantı koptuğunda açılan offline ekranını sadece bir "İnternetiniz yok" uyarısıyla boş bırakmayın; kullanıcıya sayfayı yenileme, müşteri hizmetlerini arama veya kayıtlı çevrimdışı içeriklere göz atma gibi net 3 aksiyon sunun.
5. **PWA Testlerini Release Sürecine Entegre Edin:** Her yeni kod canlıya alındığında service worker kodunun bozulup bozulmadığını, Lighthouse skorlarını ve CWV etkisini test edin; düzenli bir bakım ve invalidation mekanizması kurulmadan PWA yapısı sürdürülemez.

C) Doldurulmuş 1 Pratik Örnek (Kısa Senaryo)

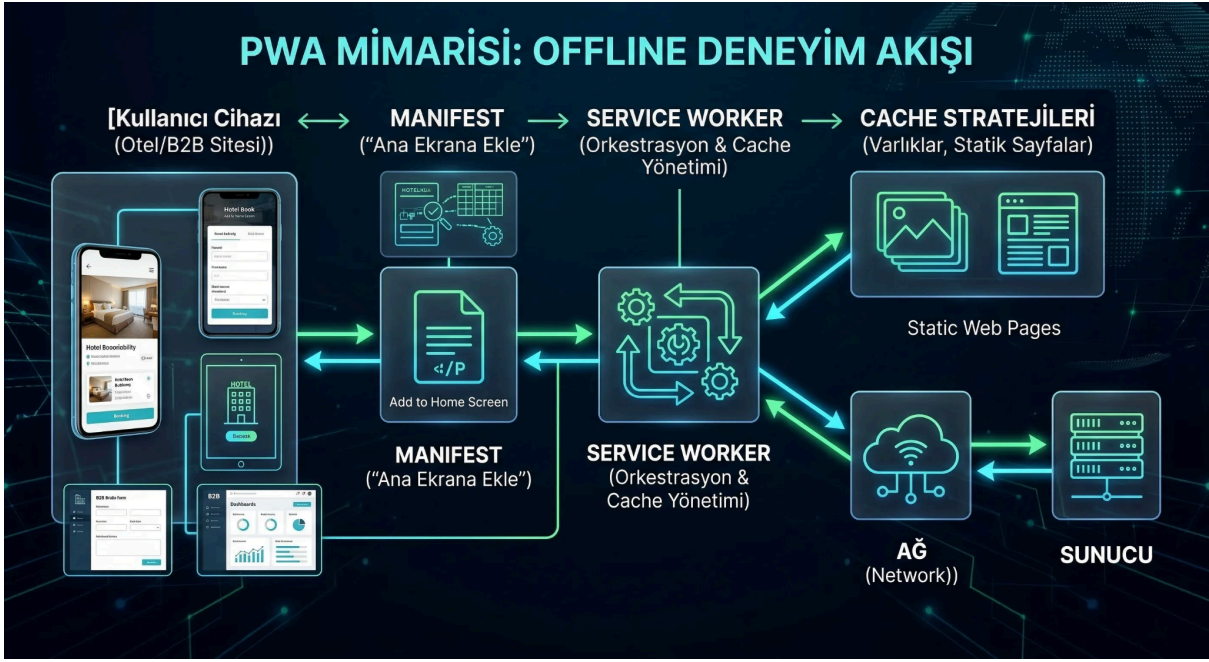
- **Stratejik Karar:** Analiz sonucunda 25 üzerinden 19 puan toplanmış ve projede "Seçici PWA" modelinin uygulanmasına karar verilmiştir.
- **MVP Kapsamı:** İnternet bağlantısı koptuğunda otel sitesinde sadece çevrimdışı iletişim/konum sayfası ile temel otel oda bilgileri erişilebilir tutulmuştur.
- **Cache Yönetimi:** Tasarımsal statik varlıklar (CSS, font, ikon) için **cache-first** stratejisi; dinamik "Hakkında" ve içerik sayfaları için **stale-while-revalidate**; LCP değerini doğrudan etkileyen ana sayfa hero görseli için ise **network-first** kuralı kilitlemiştir.
- **Bakım Rutini:** Yazılım ekibinin her yeni deploy (kod sürümü) sonrasında service worker güncellemesini zorlayan (skipWaiting) komut yapısı ve çevrimdışı işlevsellik kontrolü test senaryolarına eklenmiştir.

D) Teknik Kontrol Listesi (Checklist)

- [] **Puanlama Tamamlandı:** Projenin PWA uygunluk analizi yapılarak stratejik yol haritası netleştirildi.
- [] **MVP Hedefleri Belirlendi:** İnternetsiz ortamda çalışacak kritik sayfa şablonları iş hedeflerine göre seçildi.
- [] **Cache Matrisi Çıkarıldı:** Sitedeki tüm varlık tiplerinin (CSS, görsel, API istekleri) tarayıcı önbellek davranışları planlandı.
- [] **UX Senaryoları Çizildi:** Bağlantı koptuğunda veya zayıfladığında devreye girecek aksiyonlu offline ekran tasarımları hazırlandı.
- [] **Performans Entegrasyonu:** PWA altyapısının Lighthouse ve Core Web Vitals metrik kontrolleri release (sürüm) sürecine bağlandı.
- [] **Bakım Runbook'u Hazır:** Sitede yapılan kod güncellemelerinde kullanıcıların tarayıcı önbelleğinde eski kodların kalmasını önleyecek cache invalidation yaklaşımı tanımlandı.

Deliverables (Teslim Edilecek Çıktılar)

- Projenin Dönüşüm Maliyetini Raporlayan 1 Adet PWA Uygunluk Puanlama Çıktısı
- Tarayıcı Önbellek Yönetimini Standartlaştıran 1 Adet Cache Plan Tablosu
- Bağlantı Kayıplarında Kullanıcıyı Sitede Tutan 1 Adet Offline Ekran Metni ve Wireframe Planı
- Sürüm Sonrası Hataları Engelleyen 1 Adet PWA Test & Bakım Runbook Maddeleri Listesi



[PWA Architecture Diagram]

Web tarayıcısı, service worker ve ağ/sunucu arasındaki veri trafiğini canlandıran, 16:9 formatında tasarlanmış teknik bir PWA mimari akış diyagramı. Gece siyahı zemin üzerinde, sol tarafta "Kullanıcı Arayüzü / Cihaz Ekranı", ortada bir kalkan gibi konumlandırılmış "Service Worker (Cache Engine)" ve sağ tarafta "Canlı Ağ / Sunucu (Network)" şık neon hatlarla resmediliyor. Kullanıcının yaptığı isteklerin service worker katmanında nasıl karşılandığı, cache-first ve network-first senaryolarına göre verilerin hangi yönlere (önbelleğe veya sunucuya) aktığı parlayan mavi ve yeşil veri oklarıyla scannable bir şekilde gösteriliyor.



[Offline Mockup]

Bir akıllı telefon ekranında canlandırılmış, minimalist ve modern bir kullanıcı deneyimi (UX) sunan 16:9 formatında bir offline (çevrimdışı) uyarı ekranı mockup görseli. Mat antrasit arka plana sahip akıllı telefon arayüzünde, üst kısımda hafifçe parlayan soluk bir "Bağlantı Kesildi" ikonu yer alıyor. Altında "Şu an çevrimdışısınız, ancak sizin için önemli bilgileri sakladık" şeklinde 1-2 cümlelik kibar bir bilgilendirme metni bulunuyor. Ekranın alt yarısında ise kullanıcının tıklayabileceği, belirgin sınırlara sahip yan yana 3 adet şık aksiyon butonu sergileniyor: "Otel Ara (İletişim)", "Haritada Gör (Konum)" ve "Yeniden Dene".