

Codenight Case: Paycell Kampüs Cüzdanı – QR Ödeme, Bölüş, Bütçe ve Cashback

Amaç

Ekipler **6–8 saat** içinde, Paycell benzeri bir **dijital cüzdan** deneyimini simüle eden bir mini-uygulama geliştirir:

QR ödeme (mock), hesap/arkadaşlar arası para transferi, hesap bölüşme (split), bütçe/limit uyarısı, cashback kuralı.

Senaryo (Kısa)

Kampüste kafe/market harcamaları artıyor. Öğrenciler QR ile hızlı ödeme yapmak, arkadaşlarla masrafı **anında bölüşmek**, aylık limiti aşınca **uyarı almak** ve **cashback** ile avantaj görmek istiyor. Uygulama, Paycell benzeri akışı **mock** API'lerle ve sahte veriyle canlandırır.

MVP (Olmazsa Olmaz)

1. Cüzdan ve Bakiye

- Kullanıcı kayıt/login (mock), **bakiye görüntüleme** ve **bakiye yükleme (top-up)**.
- Arkadaşlara transfer** (IBAN yok; kullanıcı_id ile).

2. QR Ödeme (Mock)

- İşletme POS ekranından **QR kod** (metin JSON) üret; kullanıcı uygulamasında **QR okut** → ödeme isteğini göster → onay → başarılı/başarısız.
- Ödeme sonrası **fış/receipt** kaydı.

3. Hesap Bölüşme (Split)

- Ödeme sonrası **“Arkadaşlarla böl”**: eşit ya da **ağırlıklı** (weight) bölüş.
- Alacak/verecek tablosu; tek tıkla **talep gönder** (mock bildirim).

4. Bütçe/Limits

- Kullanıcı **aylık kategori bütçesi** tanımlar (kafe, market, ulaşım).
- Harcama sonrası **% eşiği** geçilince uyarı (örn. “Kafe bütçenin %80’ini kullandın”).

5. Cashback (Kural)

- Basit kampanya: **“Kafe kategorisinde %5 iade”**, **“İlk QR ödeme 20 TL iade (tek seferlik)”**.

- Ödeme sonrası **cashback** satırı eklenir (cüzdana yansır).
-

Artı Puan (Seçmeli)

- **Ödeme linki** (QR yerine URL).
 - **Kampanya koşulları** zaman/konum/kategori.
 - **Harcama analitiği**: kategorilere göre pasta grafik.
 - **Kara liste**: şüpheli işletme/işlem limiti.
 - **3D/OTP mock** (güvenlik akışı).
-

Veri Modeli (CSV Tohumları)

users.csv

user_id,name,phone,created_at

wallets.csv

user_id,balance

merchants.csv

merchant_id,name,category (*category: cafe/market/transport/other*)

transactions.csv

tx_id,created_at,user_id,merchant_id,amount,currency,type,status,meta

type: topup/payment/transfer_in/transfer_out/cashback

meta: JSON string (örn. {"qr_id":"...", "note":"..."})

splits.csv

tx_id,user_id,weight,share_amount,status (*status: pending/settled*)

budgets.csv

user_id,month,category,limit_amount,spent_amount

cashback_rules.csv

rule_id,rule_type,category,rate,flat_amount,cap,first_time_only,starts_at,ends_at

örnek: %5 kafe iadesi, 20 TL ilk QR.

p2p_contacts.csv

user_id,contact_user_id,favorite

Basit Kurallar (Hesaplama)

- **Split:** $\text{pay}_i = \text{total} * (w_i / \sum w)$; weight boşsa 1.
- **Bütçe uyarısı:** $(\text{spent} + \text{amount}) / \text{limit} \geq 0.8 \rightarrow \text{"\%80 uyarısı"}, \geq 1.0 \rightarrow \text{"aşıldı"}.$
- **Cashback:**
 - *Yüzde oran:* $\text{iade} = \min(\text{amount} * \text{rate}, \text{cap}).$
 - *İlk işlem bonusu:* $\text{first_time_only} == \text{true} \rightarrow \text{aynı user için o kural bir kez}.$
 - Cashback **ayrı bir transaction** (type=cashback) olarak işlenir.

API (Öneri)

POST /auth/login (mock)

-> { user_id, token }

GET /wallet

-> { balance, recent_transactions }

POST /topup

BODY: { amount } -> { new_balance, tx_id }

POST /qr/init

BODY: { merchant_id, amount } -> { qr_payload } // merchant tarafı

POST /qr/pay

BODY: { qr_payload } -> { status:"ok", tx_id, receipt } // müşteri tarafı

POST /transfer

BODY: { to_user_id, amount, note? } -> { tx_id, status }

POST /split

BODY: { tx_id, shares:[{user_id, weight}] } -> { per_user:[{user_id, share_amount}] }

POST /budgets

BODY: { month, items:[{category, limit_amount}] } -> { ok:true }

GET /insights

-> { by_category:[{category, spent}], alerts:[...] }

QR payload örneği (stringle encode edilebilir):

```
{"qr_id":"QR-12345","merchant_id":"M-15","amount":120.00,"currency":"TRY","ts":"2025-11-10T19:30:00Z"}
```

UI/UX

- **Ana ekran:** Bakiye, Son işlemler, “QR tara”, “Para gönder”, “Top-up”.
- **Ödeme onayı:** Tutar, işletme adı, “Onayla”.
- **Split ekranı:** kullanıcı seç, ağırlık gir, kalem/kişi başı otomatik hesap.
- **Bütçe kartları:** kategori barları, uyarı rozetleri.
- **Cashback bildirimi:** iade tutarı + yeni bakiye.

Puanlama (100)

- **Akışlar (30):** topup → QR payment → split → cashback → bütçe uyarısı.
- **Doğruluk (20):** split, bütçe ve cashback hesapları.
- **Kod kalitesi (20):** sade mimari, hata yönetimi, test.
- **UI/UX (20):** akıcı ve mobil uyumlu.

- **Bonus (10):** kampanya koşulları, grafikler, kara liste.