

# Epay, Turkcell Mobil Ödeme Altyapısı

Epay Firması için geliştirdiğimiz, Turkcell Mobil Ödeme Sistemini kullanan platform

Deniz Bahadır GÜR M.Onur YALAZI



Özgür Web Teknolojileri Günleri, 2010

# Anahatlar

- 1 Mobil Ödeme Nedir?
  - Mobil Ödeme Nedir?
- 2 Turkcell Mobil Ödeme Altyapısı
  - Turkcell Service Delivery Platform Architecture
  - Turkcell SPGW
  - Turkcell Mobil Ödeme Senaryoları
- 3 Epay Mobil Ödeme Platformu (Backend)
  - Neden Perl?
  - Backend Mimarisi
  - SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu
- 4 Epay Mobil Ödeme Platformu (Frontend)
  - Neden Symfony?
  - Rest Mimarisi İle Epay API

# Anahatlar

- 1 Mobil Ödeme Nedir?
  - Mobil Ödeme Nedir?
- 2 Turkcell Mobil Ödeme Altyapısı
  - Turkcell Service Delivery Platform Architecture
  - Turkcell SPGW
  - Turkcell Mobil Ödeme Senaryoları
- 3 Epay Mobil Ödeme Platformu (Backend)
  - Neden Perl?
  - Backend Mimarisi
  - SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu
- 4 Epay Mobil Ödeme Platformu (Frontend)
  - Neden Symfony?
  - Rest Mimarisi İle Epay API

# Mobil Ödeme Nedir?

Mobil Ödeme, GSM Operatörü ile anlaşması bulunan üye işyerlerinden kısa mesaj aracılığıyla 35 TL üst limite kadar alışveriş ve ödeme yapılmasını sağlayan bir servistir. Operatör, yapılan alışverişin bedelini, faturalı hatlar için faturaya yansıtır, ön ödemeli hatlardan ise anında tahsil eder.

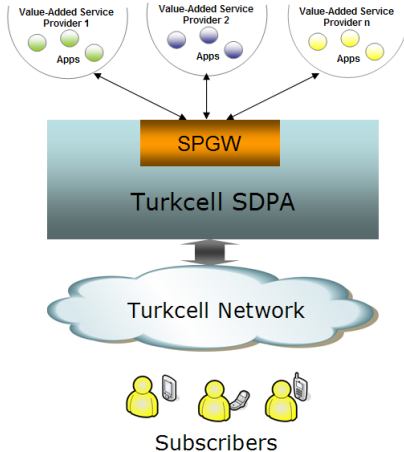
# Kavramlar

- *Epay*: Turkcell Mobil Ödeme çözüm ortaklarından biridir.
- *Üye İş Yeri*: Epay veya doğrudan Turkcell ile mobil ödeme anlaşması yapmış, müşterilerine mobil ödeme seçeneği sunan ticari kuruluş.
- *Kullanıcı*: Üye iş yerinden cep telefonu ile mal veya hizmet alan kişidir.

# Anahatlar

- 1 Mobil Ödeme Nedir?
  - Mobil Ödeme Nedir?
- 2 Turkcell MobilÖdeme Altyapısı
  - Turkcell Service Delivery Platform Architecture
  - Turkcell SPGW
  - Turkcell MobilÖdeme Senaryoları
- 3 Epay Mobil Ödeme Platformu (Backend)
  - Neden Perl?
  - Backend Mimarisi
  - SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu
- 4 Epay Mobil Ödeme Platformu (Frontend)
  - Neden Symfony?
  - Rest Mimarisi İle Epay API

# Turkcell SDPA



# Anahatlar

- 1 Mobil Ödeme Nedir?
  - Mobil Ödeme Nedir?
- 2 Turkcell MobilÖdeme Altyapısı
  - Turkcell Service Delivery Platform Architecture
  - Turkcell SPGW
  - Turkcell MobilÖdeme Senaryoları
- 3 Epay Mobil Ödeme Platformu (Backend)
  - Neden Perl?
  - Backend Mimarisi
  - SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu
- 4 Epay Mobil Ödeme Platformu (Frontend)
  - Neden Symfony?
  - Rest Mimarisi İle Epay API

## Turkcell SPGW

- SPGW (Service Provider Gateway) Turkcell'in 3. partilere sağladığı Turkcell SDPA arayüzüdür.
- SOAP teknolojisini kullanmaktadır.
- Bir VAS (Katma Değerli Servis) servisi geliştirmek için gerekli bütün metodlar bu arayüzde mevcuttur.
- Yetkilendirme; SPGW arayüzünde bulunan diğer metodları kullanabilmek için 'Authentication' metodu ile bir SessionID almanız gerekir.
- Inbound Servisler; Mesaj (SMS, MMS, Wap-Push...) gönderebilir (MT), kullanıcının VAS servisine kayıt olmasını sağlayabilir veya mobil ödeme işlemi yapabilirsiniz. Bunun dışında bir çok işlevsel metodu bulunmaktadır.
- Outbound Servisler; Kullanıcıdan (MO) Mesjları alabilir, Gönderdiğiniz mesajların durumlarını kontrol edebilirsiniz.

# Anahatlar

- 1 Mobil Ödeme Nedir?
  - Mobil Ödeme Nedir?
- 2 Turkcell MobilÖdeme Altyapısı
  - Turkcell Service Delivery Platform Architecture
  - Turkcell SPGW
  - Turkcell MobilÖdeme Senaryoları
- 3 Epay Mobil Ödeme Platformu (Backend)
  - Neden Perl?
  - Backend Mimarisi
  - SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu
- 4 Epay Mobil Ödeme Platformu (Frontend)
  - Neden Symfony?
  - Rest Mimarisi İle Epay API

# Turkcell MobilÖdeme Senaryoları

İki farklı senaryo mevcuttur;

- Kullanıcının SMS ile mobil ödeme başlatması.
- Üye İşyerinin mobil ödeme başlatması. Bu senaryoda SMS ile kullanıcıdan onay alınır.

# Anahatlar

- 1 Mobil Ödeme Nedir?
  - Mobil Ödeme Nedir?
- 2 Turkcell Mobil Ödeme Altyapısı
  - Turkcell Service Delivery Platform Architecture
  - Turkcell SPGW
  - Turkcell Mobil Ödeme Senaryoları
- 3 **Epay Mobil Ödeme Platformu (Backend)**
  - **Neden Perl?**
  - Backend Mimarisi
  - SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu
- 4 Epay Mobil Ödeme Platformu (Frontend)
  - Neden Symfony?
  - Rest Mimarisi İle Epay API

## Neden Perl?

- Zaman Kazandırır; Unix tabanlı işletim sistemlerine bütünüştür, derleme yapmanızı gerektirmez.
- Şablon Eşleme (Pattern Matching) konusunda çok güçlüdür, çok hızlı ve kolayca metin işleyebilirsiniz.
- Belgeleme ve Kütüphane Sıkıntısı çekmezsiniz (cpan.org)
- Söz dizimi olarak diğer dillere göre çok daha esnektir. Öğrenmesi kolaydır.

# Anahatlar

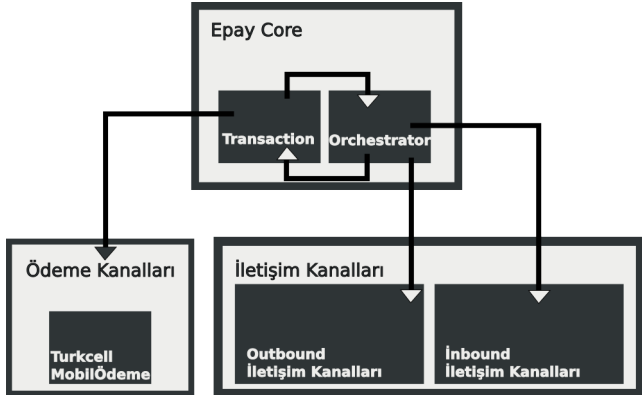
- 1 Mobil Ödeme Nedir?
  - Mobil Ödeme Nedir?
- 2 Turkcell Mobil Ödeme Altyapısı
  - Turkcell Service Delivery Platform Architecture
  - Turkcell SPGW
  - Turkcell Mobil Ödeme Senaryoları
- 3 **Epay Mobil Ödeme Platformu (Backend)**
  - Neden Perl?
  - **Backend Mimarisi**
  - SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu
- 4 Epay Mobil Ödeme Platformu (Frontend)
  - Neden Symfony?
  - Rest Mimarisi İle Epay API

# Backend Mimarisi

Üç farklı yapıdan oluşur;

- Epay Çekirdek
- İletişim Kanalları
- Ödeme Kanalları

## Epay Çekirdek



- Orchestrator
- Transaction

# İletişim Kanalları

- Inbound İletişim Kanalları
  - Epay Web Kanalı
  - Epay Widget Kanalı
  - Epay API Kanalı
  - Turkcell Gelen SMS Kanalı
- Outbound İletişim Kanalları
  - Turkcell Giden SMS Kanalı
  - Epay Giden E-posta Kanalı

# Ödeme Kanalları

- Türkcell Mobil Ödeme Kanalı

# Anahatlar

- 1 Mobil Ödeme Nedir?
  - Mobil Ödeme Nedir?
- 2 Turkcell Mobil Ödeme Altyapısı
  - Turkcell Service Delivery Platform Architecture
  - Turkcell SPGW
  - Turkcell Mobil Ödeme Senaryoları
- 3 **Epay Mobil Ödeme Platformu (Backend)**
  - Neden Perl?
  - Backend Mimarisi
  - **SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu**
- 4 Epay Mobil Ödeme Platformu (Frontend)
  - Neden Symfony?
  - Rest Mimarisi İle Epay API

## SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu

- Perl için geliştirilmiş bir SOAP kütüphanesidir.
- SOAP sunucu veya istemci geliştirilebilir.
- stubmaker ile WSDL dosyasından bir SOAP istemci taslak Perl modülü oluşturulur.

```
#$ stubmaker http://sdp.turkcell/view/MicroPayment.wsd1
```

## SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu

- Bu oluşturduğumuz taslak perl modülü, SPGW için yeterli olmayacaktır, karmaşık veri tipleri için üzerinde biraz değişiklik yapmak gerekecektir. örneğin:

```
sub SOAP::Serializer::as_tokenMIME {  
    my $self = shift;  
    my($value, $name, $type, $attr) = @_;  
    die "String value expected instead of "  
        . "@{[ref $value]} reference\n" if ref $value;  
    return [  
        $name,  
        {'xsi:type' => 'gen:token', %$attr},  
        $value  
    ];  
}
```

## SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu

- Bu modülü şu şekilde kullanıyoruz;

```
my $mp = new Turkcell::SPGW::MicroPayment::mpwsTs2;
my $response =
    $mp->startMicroPaymentV2(
        $sessionID, $source,
        $transactionAt, $variantId, $channel,
        $contentInfo, $shortNumber, $unitcost,
        $baseUnitPrice, $unitcount,
        "SPGW", "ECDS", $transactionId, $config{UserName},
        sprintf("authorizedPaymentType=%s;checkonly=false",
            $authorizedPaymentType
        )
    );
```

# Anahatlar

- 1 Mobil Ödeme Nedir?
  - Mobil Ödeme Nedir?
- 2 Turkcell Mobil Ödeme Altyapısı
  - Turkcell Service Delivery Platform Architecture
  - Turkcell SPGW
  - Turkcell Mobil Ödeme Senaryoları
- 3 Epay Mobil Ödeme Platformu (Backend)
  - Neden Perl?
  - Backend Mimarisi
  - SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu
- 4 Epay Mobil Ödeme Platformu (Frontend)
  - Neden Symfony?
  - Rest Mimarisi İle Epay API

## Neden Symfony?

- Yönetici arayüzünü, Üye işyeri arayüzünü ve Epay APIyi PHP Symfony framework kullanarak hazırladık.
  - MVC (Model - View - Controller) yapısı ile gelen güçlü bir PHP framework.
  - ORM (Object Relational Mapping) veritabanı seçenekleri ile (Propel, Doctrine) uygulama geliştirmesi hızlı ve kolay.
  - Admin Generator ile veritabanı nesnelerini kullanarak kolay ve hızlıca uygulama geliştirebiliyoruz.
  - Kullanıcı yönetimini bizim yerimize güvenli şekilde çözmüş durumda.
  - Belgelemesi yeterli ve anlaşılır.

# Anahatlar

- 1 Mobil Ödeme Nedir?
  - Mobil Ödeme Nedir?
- 2 Turkcell Mobil Ödeme Altyapısı
  - Turkcell Service Delivery Platform Architecture
  - Turkcell SPGW
  - Turkcell Mobil Ödeme Senaryoları
- 3 Epay Mobil Ödeme Platformu (Backend)
  - Neden Perl?
  - Backend Mimarisi
  - SOAP::Lite ile Turkcell Entegrasyonu
- 4 Epay Mobil Ödeme Platformu (Frontend)
  - Neden Symfony?
  - Rest Mimarisi İle Epay API

## Rest Mimarisi İle Epay API

- Epay API için Rest mimarisini tercih ettik. Neden?
  - SOAP gibi karmaşık bir yapıya sahip değildir.
  - Herkes tarafından rahatça anlaşılabilir.
  - Bildiğimiz HTTP Metodlarını kullanır (GET, POST, PUT, DELETE)
  - Sunucu / İstemci mimarisine uygundur.
  - Ön belleklenebilir.

## Teşekkürler

???