### **Akış Diyagramı**

### **Ana Mikroservis ve Bileşenler**

****Frontend (Web UI / Mobile UI)****

* 1. Kullanıcı arayüzü (Handlebars)
  2. Rol tabanlı ekranlar: misafir, üye, eğitmen, admin
  3. Her api isteğine JWT/token ekler

****API Gateway (Backend Express.js Sunucusu)****

* 1. Tüm istekleri karşılar
  2. Kimlik kontrolü (JWT doğrulama, oturum yönetimi - express-session/cookie)
  3. Rate-limiting ve CORS yönetimi

****Kullanıcı Servisi****

* 1. Kayıt, giriş, şifre yönetimi
  2. Cihaz yönetimi (en fazla 3 cihaz, JWT Refresh token listesi)
  3. Profil bilgileri (yaş, şehir vb.)

****Abonelik & Faturalandırma Servisi****

* 1. Abonelik doğrulama, aktiflik kontrolü
  2. Ödeme işlemleri (Kart, cüzdan, kupon)
  3. Fatura oluşturma ve e-posta/PDF gönderimi

****Video Yönetimi & Streaming****

* 1. Video katalogu (public metadata)
  2. İzleme, ilerleme kaydı, puan ve yorum
  3. Cloudflare Stream API entegrasyonu, erişim izinleri
  4. Aktif izleyici sayısı hesaplama

****Ürün & Satış Yönetimi****

* 1. Mağaza, ürün kategorileri ve stok
  2. Sepet ve sipariş işlemleri
  3. Kupon yönetimi

****Cüzdan / Bakiye Servisi****

* 1. Kullanıcı bakiyesi, yükleme işlemi
  2. %5 ekstra indirim uygulama (wallet ile ödeme alanı)

****Canlı Yayın & Topluluk Servisi****

* 1. Takvim ve yayın istatistikleri
  2. Chat, WhatsApp/Telegram group link yönetimi

****Eğitmen Yönetimi****

* 1. Eğitmen başvuruları, profil güncelleme
  2. Sosyal medya linkleri

****Bildirim ve E-posta Modülü****

* 1. Abonelik, alışveriş, fatura, topluluk ve canlı yayın ile ilgili e-posta/push gönderimi

****Admin Paneli****

* 1. Kullanıcı, ürün, video, eğitmen, sipariş, log ve analiz yönetimi

### **Token/Oturum Süreci (JWT + Session Temelli)**

* Kullanıcı giriş yaptığında hem ****session**** (sunucuda) hem ****JWT Token**** (client’ta ve her istek başına header’da) üretilir
* Token, şu alanları taşımalı: userid, role (user/admin/instructor), cihazID, token sona erme zamanı
* Auth gerektiren tüm API uçları önce JWT doğrulaması yapar
* Cihaz yönetimi için cihaz listesi ve refresh tokenlar tutulur (max 2 kayıt)
* Her başarılı ödeme/abonelik sonrası yeni token/email ile bildirim

### **Adım Adım Ana Süreçler (Swimlane Logic ile)**

#### **Üyelik & Giriş**

1. Kullanıcı UI → “Kayıt Ol”
   * Bilgi formu doldurulur (adı, e-posta, yaş, şehir, şifre vd.)
   * Email onay kodu gönderilir
2. API Gateway → Kullanıcı Servisi → Hesap oluşturulur
   * İlk cihaz kaydı yapılır, JWT ve session aktive edilir

#### **Giriş & Cihaz Yönetimi**

1. Kullanıcı UI → “Giriş Yap”
2. API Gateway
   * Cihaz Listesi kontrol edilir
   * Eğer 2’ten fazla cihaz varsa  
     → En eski/istenmeyen cihaz oturumu devre dışı yapılır (veya kullanıcıya gösterilip seçtirilebilir)
   * JWT, yeni cihaz için güncellenir

#### **Abonelik Satın Alma (Ödeme)**

1. Kullanıcı “Abone Ol”
   * Kart veya cüzdan seçer, ödeme başlatır
2. Payment Service
   * Stripe/Iyzico/Sanal Pos ile ödeme isteği
   * Başarılıysa: Abonelik başlatılır, kullanıcıya e-posta + fatura
   * Token’a abonelik seri numarası/rol eklenir

#### **Video İzleme ve İlerleme Kaydı**

1. Kullanıcı UI → Video başlığına tıklar
2. Backend (API Gateway & Video Servisi)
   * Abonelik ve rol kontrolü
   * Cloudflare Stream’den video erişim linki oluşturulur
   * İzlenmiş veya tamamlanmış videoları işaretler
   * Kullanıcıya rol ve ilerleme oranı (level/yıldız/çubuk) bilgisi döner
   * Yorum/puan verilirse videoID ve userID ile yeni kayıt eklenir

#### **Satın Alma (Ürün Alışverişi)**

1. Kullanıcı sepete ürün ekler
   * İndirim kodu/cüzdan seçimi
2. Sipariş tamamlandığında
   * Kupon, cüzdan, kart ödeme işlemleri
   * Stok anında güncellenir
   * Fatura otomatik mail/indirme
   * Siparişlerim ekranında gösterim

#### **Canlı Yayın/Topluluk**

1. Canlı yayın zamanı React/JS frontend push notification alır
2. Kullanıcılar linkten/menüden katılır
3. Sohbet/chat API’si (isteğe bağlı)
4. Topluluk linkleri VBA, WhatsApp veya Telegram API yönlendirmeli

#### **Eğitmen Başvurusu ve Yönetimi**

1. Yeni eğitmen başvurusu formu doldurulur
2. Admin paneline bildirim düşer ve onaylanırsa eğitmen hesabı açılır
3. Eğitmen videoları, profil ve sosyal medya linkleri eklenir

KULLANICI ARAYÜZÜ

* Login/Register
* Eğitim Videoları
* Canlı Yayınlar
* Online Alışveriş
* Hesabım, Cihazlarım, Cüzdan, Level

ARKA PLAN/GATEWAY/MODÜLLER

* API Gateway
* Kullanıcı Yönetimi
* Abonelik & Fatura Servisi
* Video & Progress Servisi
* Ürün & Sipariş Servisi
* Cüzdan Servisi
* Eğitmen Servisi
* Bildirim Servisi
* Topluluk Servisi

ÜÇÜNCÜ PARTİ ve ENTEGRASYON

* MongoDB Atlas
* Cloudflare Stream
* Stripe/Iyzico/PayTR/Sanal Pos
* SMTP/Email
* WhatsApp/Telegram

****Blokların Arasına Açıklama Kutuları Koyun:****

* Kimlik taraması ve Cihaz limiti için “Auth Kontrol - JWT + Session”
* Başarılı işlem sonrası “Bildirim/Mail Gönderim”

### **Diyagram Çizerken Dikkat Edilecekler**

* Her işlemde ****token kontrolü****-her isteğe Auth header ekle!
* Cihazlar tablosu ayrı (Mongo’da user.devices, en fazla 2 satır)
* Ödeme sonrası event, progress update sonrası event tetiklenir
* Tüm kritik eventlerde admin log tutma alanı
* Frontend-contract için OpenAPI/Swagger dokümantasyonu öner

#### ****Önerilen Blok (Mikroservis) İsimleri:****

* UserService
* AuthService
* SubscriptionService
* InvoiceService
* VideoService
* ProductService
* WalletService
* InstructorService
* NotificationService
* AdminPanelService
* CommunityService

#### ****Detaylı İş Akış Sırası** (Her bloğu işlemek için)**

1. ****Giriş/Üyelik**** → AuthService → UserService
2. ****Token ve Cihaz Kontrolü**** → Cihaz Listesi
3. ****Panelde Eğitim Akışı**** → VideoService (Cloudflare Stream Auth) → Progress/Level update
4. ****Mağaza/Satın Alma**** → ProductService → PaymentGateway → InvoiceService
5. ****Cüzdan**** → WalletService → PaymentGateway
6. ****Canlı yayın/topluluk**** → CommunityService/NotificationService
7. ****Eğitmen yönetimi**** → InstructorService → AdminPanelPanel