Web'in Evrimi

*Kısa Bilgi Notu • Hazırlayan: ChatGPT — Tarih: 03 Ekim 2025*

**Özet:** Web; statik sayfalardan (Web 1.0), kullanıcı katılımının ve sosyal ağların yükseldiği dinamik platformlara (Web 2.0) ve blokzincir, akıllı sözleşmeler gibi merkeziyetsiz teknolojilerin konuşulduğu yeni bir aşamaya (Web 3) evrilmiştir. Aşağıda temel kavramlar, zaman çizelgesi ve karşılaştırmalar yer almaktadır.

# Zaman Çizelgesi (Kuşaklar)

|  |  |
| --- | --- |
| Dönem | Öne Çıkanlar |
| 1990–2004 | Web 1.0 — Statik, yalnızca-okunur sayfalar; katalog/ansiklopedi tarzı içerik. |
| 2004–2015 | Web 2.0 — Sosyal medya, kullanıcı üretimli içerik, etkileşimli uygulamalar (AJAX). |
| 2015–günümüz | Web 2.0 → 3.0 geçişi — Mobil-öncelik, bulut, API ekonomisi, yapay zekâ destekli deneyimler. |
| 2017–günümüz | Web 3 vizyonu — Blokzincir, merkeziyetsiz kimlik/uygulamalar (DeFi, NFT, DAO). |

# Web 1.0 (Yalnızca Okunur Web)

**Özellikler:**

* Statik HTML sayfalar, sınırlı etkileşim, ziyaretçi defterleri/karşı sayaçlar.
* İçerik üreticisi az; kullanıcılar ağırlıkla tüketici.
* Teknolojiler: HTML 3/4, tablolu düzenler, CGI betikleri.

# Web 2.0 (Okunur + Yazılır Web)

Kullanıcıların içerik üretip paylaşabildiği, platformların API’ler ile birbirine bağlandığı dönem.

* Anahtar kavramlar:
* Sosyal ağlar, bloglar, wikiler, video platformları.
* AJAX, REST API, JSON; tek sayfa uygulamaları (SPA).
* Bulut bilişim, CDNs, mobil uyumlu tasarım (responsive).

# Web 3 (Merkeziyetsiz ve Sahiplik Odaklı Web — vizyon)

Amaç, veri ve kimliğin kullanıcı kontrolünde olduğu, aracıların azaldığı bir ekosistem kurmaktır.

* Bileşenler:
* Blokzincir, akıllı sözleşmeler, token ekonomisi.
* Merkeziyetsiz uygulamalar (dApp), DAO, NFT, DeFi.
* Merkeziyetsiz kimlik (DID), cüzdan tabanlı oturumlar.

Not: Web 3; teknik, hukuki ve kullanıcı deneyimi boyutlarıyla hâlâ gelişmektedir.

# Karşılaştırma: Web 1.0 vs Web 2.0 vs Web 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Boyut | Web 1.0 | Web 2.0 | Web 3 |
| Etkileşim | Okuma | Okuma + Yazma | Okuma + Yazma + Sahiplik |
| Veri | Sunucu sahipliğinde | Platform sahipliğinde | Kullanıcı cüzdan/veri kasasında |
| Kimlik | Form tabanlı | Platform hesapları (OAuth) | Cüzdan/DID tabanlı |
| Ekonomi | Reklam + abonelik sınırlı | Reklam, abonelik, yaratıcı ekonomisi | Token/teşvik mekanizmaları |
| Teknoloji | HTML, CGI | AJAX, REST, SPA, bulut | Blokzincir, akıllı sözleşme, L2, ZK |

# Güncel Eğilimler (2020’ler)

• Yapay zekâ destekli arama ve içerik üretimi (RAG, LLM’ler).

• Progresif Web Uygulamaları (PWA), WebAssembly, Edge/Serverless mimariler.

• Gizlilik odaklı ölçümleme ve çerezsiz dünyaya geçiş (Consent Mode, yerel-first).

• Erişilebilirlik (WCAG), performans (Core Web Vitals) ve güvenlik (Zero-Trust) önceliği.

# Pratik Öneriler (Geliştiriciler için)

* • Temel: HTML5, CSS3 (Flex/Grid), modern JS (ES6+).
* • İleri: React/Vue/Svelte, TypeScript, Node.js + REST/GraphQL.
* • Altyapı: Bulut (Firebase/AWS/Azure), CI/CD, konteynerler.
* • Güvenlik ve gizlilik: OAuth/OIDC, JWT, şifreleme, GDPR/KVKK uyumu.
* • Web 3 deneyleri: Test ağlarında akıllı sözleşme, cüzdan entegrasyonu.

# Kaynakça (Genel Başvuru)

• W3C Standartları ve Özellikler (HTML, CSS, WebAPIs)

• MDN Web Docs (developer.mozilla.org) — Web temelleri ve API rehberleri

• WHATWG — HTML Living Standard

• Ethereum & EIP dokümanları — akıllı sözleşme/standartlar

Not: Bu doküman eğitim amaçlı kısa bir özet sayfasıdır; tarihler ve tanımlar genel eğilimleri yansıtır.