

TÓPICO 01 - INTRODUÇÃO À WEB

Backend - Professor Ramon Venson - SATC 2026.1

Arquitetura da Web

Início da Web

- Idealizado por Tim Berners Lee (na foto)
- CERN (Organização Europeia para Investigação Nuclear), na Suíça
- Facilitar a troca de documentos entre computadores
- Inspirado em projetos como o [MEMEX](#)
- Não foi o único projeto com o mesmo objetivo

Que tecnologias foram criadas por Tim-Berners Lee e sua equipe no CERN?

Dica: são tecnologias utilizadas até hoje

Tim Berners Lee e sua equipe foram responsáveis pela construção de 4 elementos:

1. Um servidor de documentos de **hipertexto**
2. Um **cliente** para acesso aos documentos (navegador)
3. Uma **linguagem** padronizada para estruturação de documentos (HTML)
4. Um sistema **identificação** de documentos (URI)
5. Um **protocolo** para a troca de documentos (HTTP)

"As pessoas poderiam ter visto que havia dinheiro pra ser feito lá. Então teríamos muitas pequenas web ao invés de uma grande. E uma pequena web não funciona porque você não pode seguir um link de uma para outra."

Tim Berners Lee no documentário [Internet's Own Boy](#)

Recomendação: [Tim Berners Lee e a Próxima Web](#)

Discussão

- Discuta com os colegas e identifique as principais características dos períodos de evolução da web;
- Identifique serviços/aplicações/paradigmas comuns de cada um dos períodos.

Ex.: Web 1.0 (Década de 90):

- Páginas estáticas
- Acesso direto

A Evolução da Web

Dos primórdios ao futuro da aplicação

Web 1.0

- 1989 a 2005
- Centrada na busca de conteúdo
- Sem interatividade
- Páginas estáticas

Web 2.0

- Termo cunhado por Dale Dougherty em 2004
- Centrada em comunidades e negócios
- Conteúdo produzido pelos usuários
- Interatividade

Recomendação: [CS50 Lecture by Mark Zuckerberg - 7 December 2005](#)

Web 3.0

- Termo sugerido por John Mark em 2006
- Web Semântica
- Padronização de dados e implementações
- Interoperabilidade entre aplicações
- Separação da web em camadas
- Uso massivo fora do espaço tradicional (navegadores)

Web 4.0

- Computação Ubíqua
- Interação entre dispositivos
- Big data e Inteligência Artificial
- Internet das Coisas

Web 5.0

- ???
- Interação Emocional (Affective Computing)
- Neurociência e Inteligência Artificial
- Sentimentos na troca de informação

"Você está namorando seu computador?"

"Ela não é apenas um computador"

Filme: [Her](#), 2013

O que é necessário conhecer para ser um desenvolvedor de Backend em 2026?

Iniciante

- Internet e Web
- Linguagem de Programação
- Controle de Versão
- Bases de Dados Relacionais
- Modelagem de APIs (REST/JSON)

Intermediário

- Caching
- Controle de Acesso e Autenticação
- Criptografia (HTTPS, JWT, bcrypt)
- Teste de Software
- CI/CD
- Containerização
- Bases Não Relacionais
- ***MCP (Model Context Protocol)***

Avançado

- Padrões de Arquitetura
- Princípios de Design
- Escalonamento de Aplicações
- Search Engines
- Mensageria
- Real Time Data
- Observabilidade
- Instrumentação, Monitoramento e Telemetria

Material Complementar

- Backend Roadmap
- Web Evolution
- A Journey of Human Comfort: Web 1.0 to Web 4.0
- From Static Pages to Emotional AI: Comparing Web 1.0 to Web 5.0
- Incremental Journey for World Wide Web: Introduced with Web 1.0 to Recent Web 5.0 – A Survey Paper
- Web 5.0: the future of emotional competences in higher education

O que aprendemos nesta aula?

- De onde surgiu a web e como evoluiu na sua história
- Quais as projeções para a Web no futuro
- Quais os principais tópicos de estudo da web atualmente