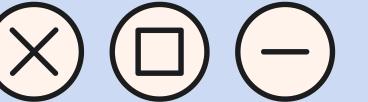


Aplicações para Internet

Prof. Daniel Brandão



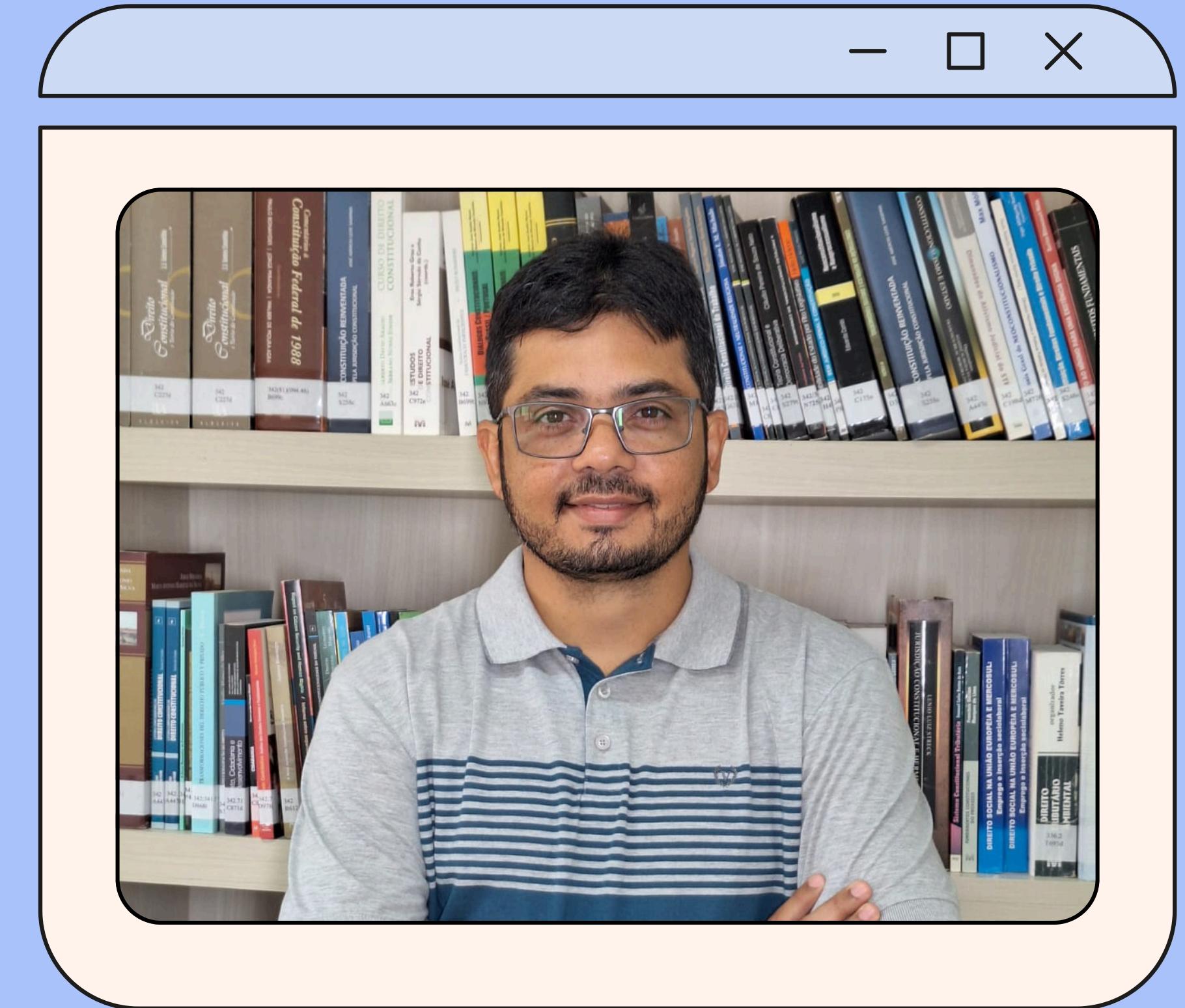
Sobre



DANIEL BRANDÃO

- Professor [Graduação e Pós]
- Dev e Analista de dados [Ford, CODATA, Oi, GOV]
- Head de Dados e Educação [Fabwork, Porto Seguros, CBMM, Guaraves...]





OBJETIVO DA DISCIPLINA

Formar profissionais capazes de propor, gerenciar e implementar sistemas Web focados no Lado do Cliente (Client Side), considerando aspectos estratégicos de Design, a partir das Linguagens HTML e CSS.

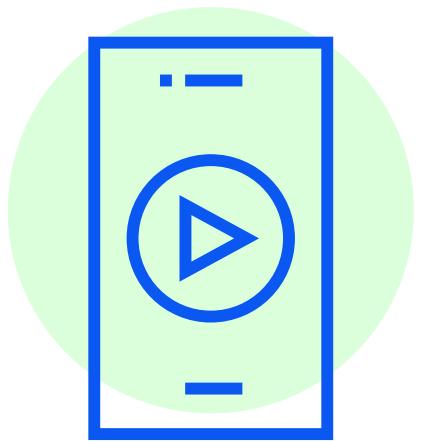
OBJETIVO DA DISCIPLINA

<i>Cognitivos</i>	<p>Conhecimento (C1) - Adquirir conceitos básicos sobre fundamentos do design de interface para web</p> <p>Conhecimento (C2) - Conhecer as técnicas e boas práticas do Web Design</p> <p>Conhecimento (C3) - Estudar as principais tags e atributos do XHTML/HTML5</p> <p>Conhecimento (C4) - Estudar os principais seletores, propriedades e valores da linguagem CSS</p> <p>Conhecimento (C5) - Aprender noções de montagem de websites, a partir da construção de layouts</p> <p>Conhecimento (C6) - Conhecer ferramentas de desenvolvimento Web</p>
<i>Habilidades</i>	<p>Habilidade (H1) - Codificar conteúdo para serem acessados em páginas web</p> <p>Habilidade (H2) - Criar código de marcação validado sobre críticas de sintaxe e semântica</p> <p>Habilidade (H3) - Transpor protótipos de softwares de imagens, para páginas web</p> <p>Habilidade (H4) - Identificar erros de codificação XHTML/HTML 5 e CSS</p> <p>Habilidade (H5) - Identificar ferramentas de auxílio ao Web Designer</p>
<i>Atitudes</i>	<p>Atitude (A1) – Usar tecnologias envolvidas no desenvolvimento de sistemas Web</p> <p>Atitude (A2) – Construir aplicações web com boa usabilidade</p> <p>Atitude (A3) - Construir aplicações web semanticamente corretas</p> <p>Atitude (A4) – Aplicar o conceito de folhas de estilo no desenvolvimento de sistemas Web</p>

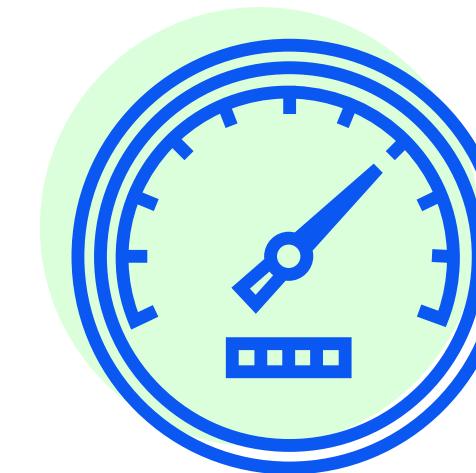
EMENTA

- Estudo das tecnologias na área de desenvolvimento web para a criação de sites com ênfase no lado do cliente. Compreender as melhores técnicas de design para a Web, embasadas nas boas práticas de desenvolvimento web.
- Compreender a Linguagem HTML para construção da estruturas da página web e a Linguagem CSS para a estilização a partir de cores, tipografia, bordas e layouts das páginas HTML.

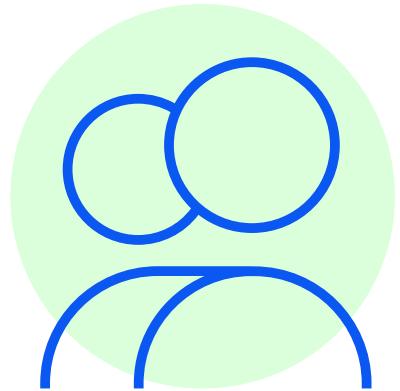
Disciplina na prática



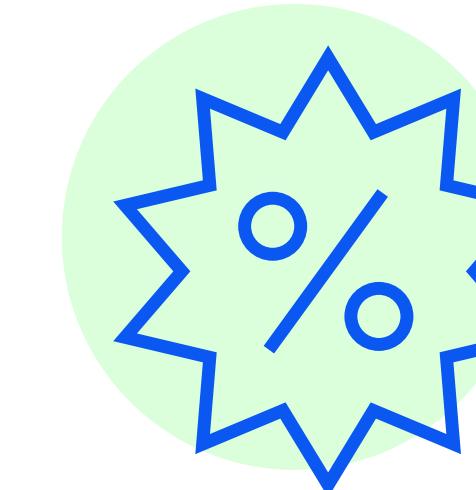
Compreensão
de como uma
aplicação web
funciona



Técnicas e
ferramentas
necessárias



Atividades em
grupo e individuais



Avaliação
constante

Método de avaliação

1º Estágio

2,5 pontos
de
Atividades*

+

2,5 pontos
Avaliação
Escrita

* Entrega de atividades + assiduidade/pontualidade

Método de avaliação

2º Estágio

1,0 ponto de
Avaliação e
Atividades*

+

4,0 pontos
Atividades
e Projeto
Aplicado

* Entrega de atividades + assiduidade/pontualidade

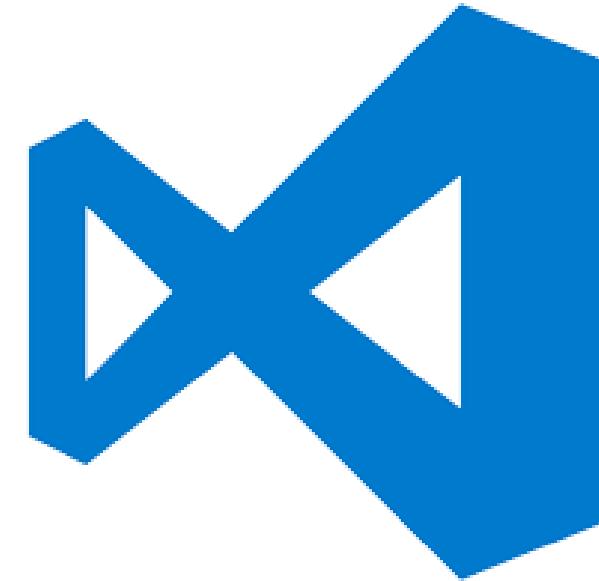
Método de avaliação

- Atividades:
 - Durante o estágio serão desenvolvidas atividades em sala e extra-sala (1º e 2º estágio);
 - As atividades deverão OBRIGATORIAMENTE ser enviadas pelo ambiente VIRTUAL (BlackBoard);
 - Respeite os prazos para não sofrer desconto na nota;
- Final:
 - Prova Convencional (0 a 5 pontos);
 - Substitui a menor nota
 - Todo o conteúdo do semestre;
- Presença
 - Pelo menos 75% de presença (Abaixo disso é reprovada por falta);

Materiais



Slides e Outros via
BLACKBOARD



Ferramentas:
IDE (VS Code etc)
Navegadores

Preparamos?

NA VIDA
TEMOS
QUE ESTAR
PREPARADOS
PRA TUDO,
INCLUSIVE
PRA PERDER.



O que é a WEB?

É um sistema de documentos interligados e acessíveis via Internet.

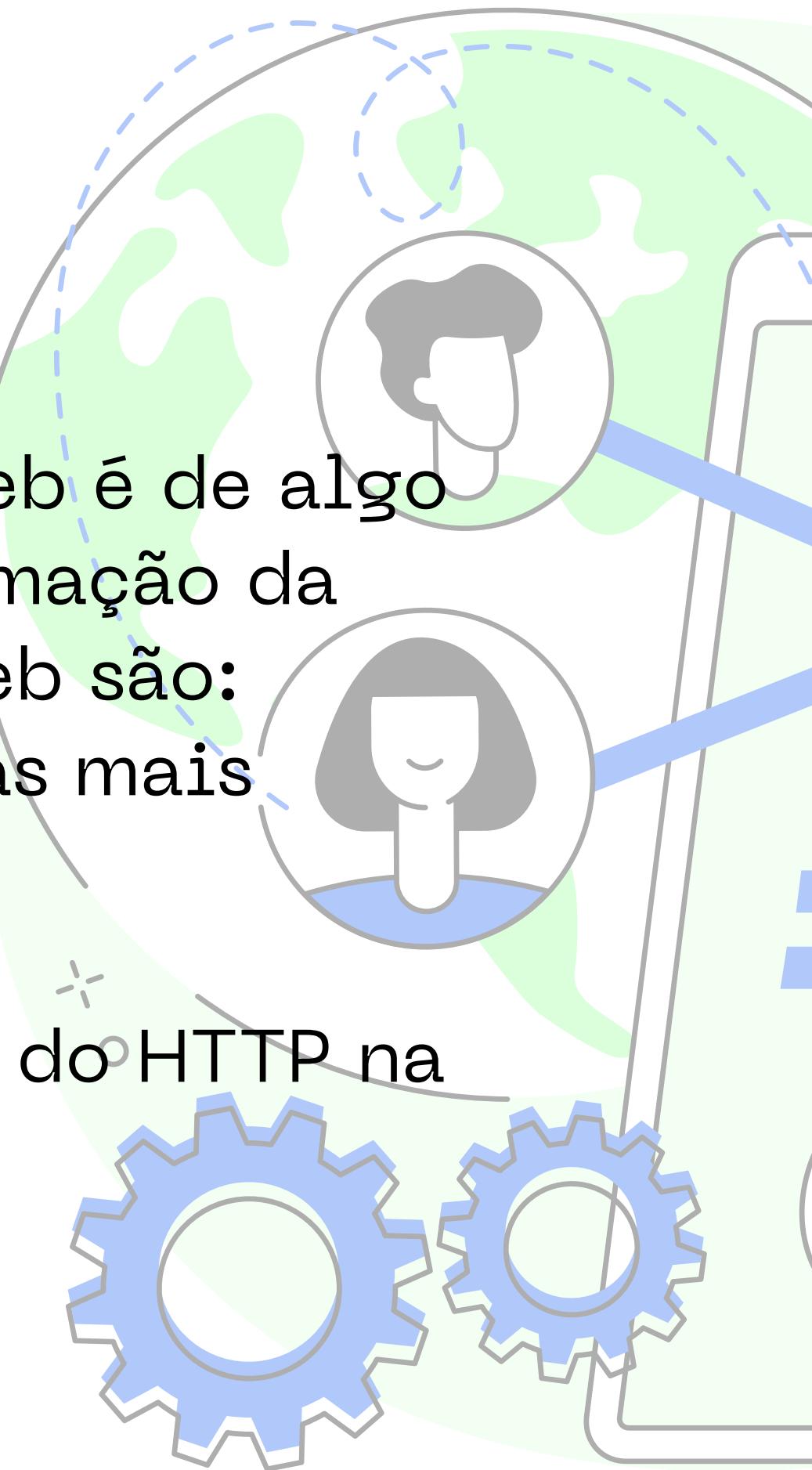
Esses documentos, que podem conter textos, imagens, vídeos, áudios e outros tipos de mídia, são organizados em páginas e acessados através de navegadores web (como Chrome, Firefox, Safari, etc.).



O que é a WEB?

"Durante muito tempo, a definição mais aceita de Web é de algo que tem uma URL. Essa é a visão do 'sistema de informação da web'. Vem sendo percebido que os três pilares da Web são: identificadores, formatos e protocolos. As URLs são as mais universais e estáveis."

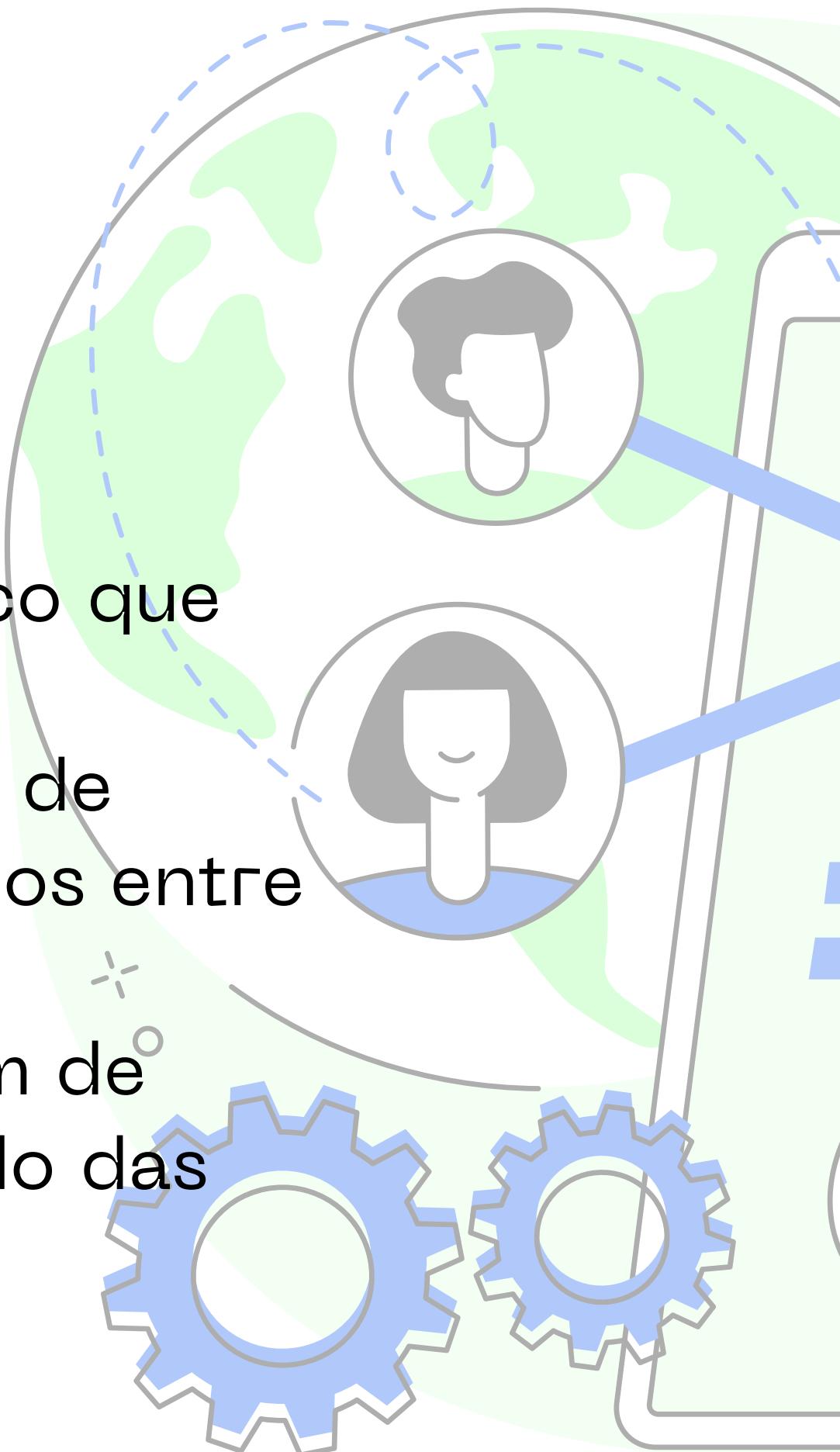
Mark Nottingham – presidente do Grupo de Trabalho do HTTP na IETF (Internet Engineering Task Force)



Pilares da WEB?

A Web é baseada em três pilares principais:

1. **URL** (Uniform Resource Locator): O endereço único que identifica cada recurso na Web.
2. **HTTP** (Hypertext Transfer Protocol): O protocolo de comunicação que permite a transferência de dados entre servidores e clientes (navegadores).
3. **HTML** (Hypertext Markup Language): A linguagem de marcação usada para criar e estruturar o conteúdo das páginas web.



Quem é esse cara?



Quem é esse cara?

Time Berners-Lee

- Em 1989, o cientista Tim Berners-Lee propôs o que seria a World Wide Web;
- A rede nasceu na Organização Europeia para a Investigação Nuclear (CERN em inglês);
- Propôs a criação dos hipertextos para permitir que várias pessoas trabalhassem juntas acessando os mesmos documentos. Esta foi a gêneses do processo de conexão à Internet atual.

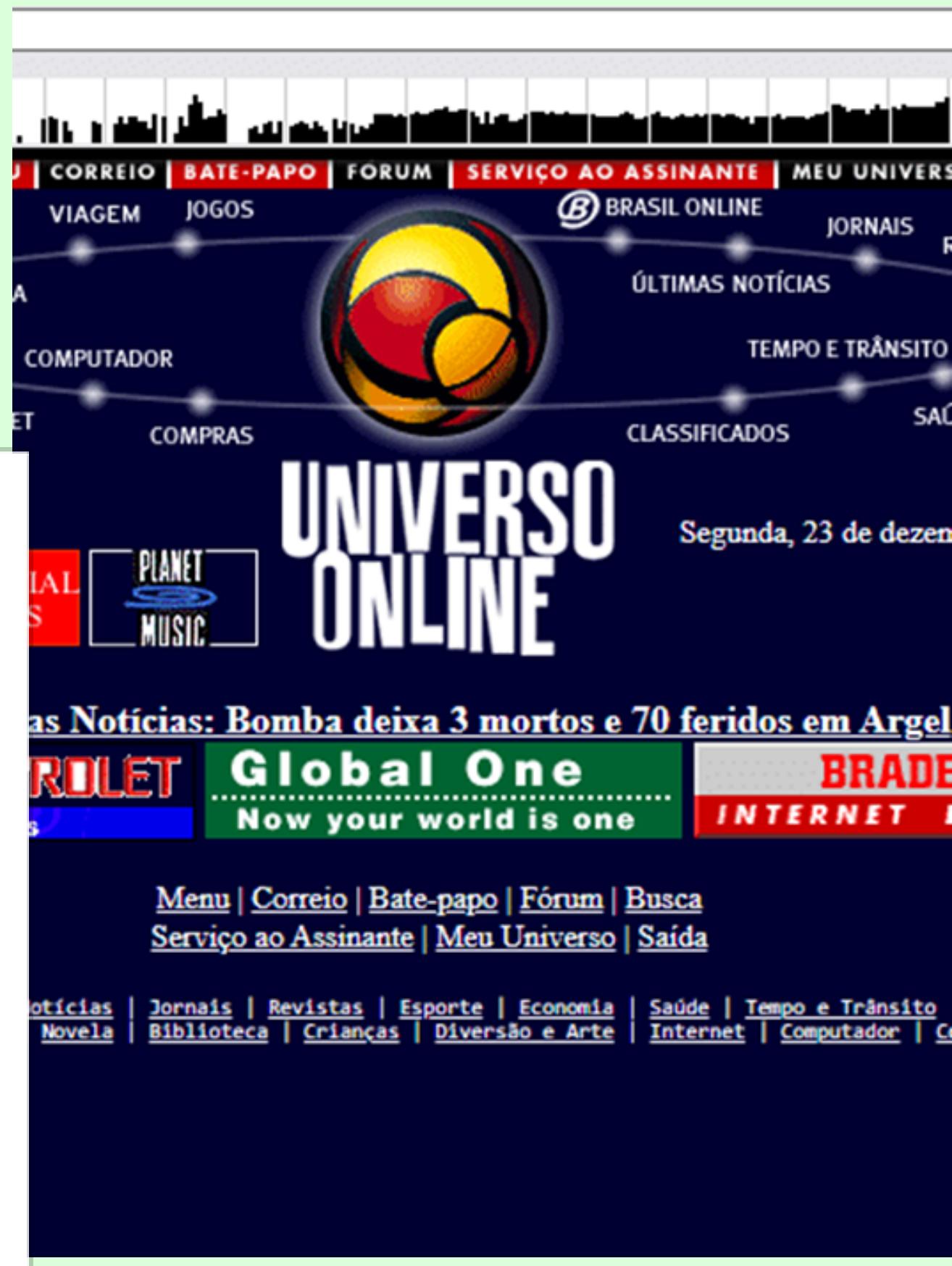
Linha do Tempo



O começo da WEB

- A Web se Torna Pública (1993–1996)
- Primeiros sites de empresas e

The screenshot shows the first version of the Google search engine. At the top, it says "Search the web using Google!" with a search bar below it. The search bar contains "10 results" and two buttons: "Google Search" and "I'm feeling lucky". Below the search bar, a message reads "Index contains ~25 million pages (soon to be much bigger)". In the center, there's a large "About Google!" link. Below it are links for "Stanford Search" and "Linux Search". A button at the bottom left says "Get Google! updates monthly!" with fields for "your e-mail" and buttons for "Subscribe" and "Archive". At the bottom, a copyright notice reads "Copyright ©1997-8 Stanford University".



Os responsáveis por tudo isso acontecer:

PROTOCOLOS



O que é um
PROTOCOLO?

- Protocolos web são conjuntos de **regras** e **normas** que definem como os computadores se comunicam na internet.
- Eles garantem que os dados sejam transmitidos de forma **eficiente** e **segura**, permitindo a interação entre websites, servidores e navegadores.



PRINCIPAIS PROTOCOLOS WEB

HTTP(S)
HyperText Transfer Protocol

TCP/IP
Transmission Control Protocol

FTP
File Transfer Protocol

SMTP/POP
Protocolos de Envio e Recebimento de e-mail



COMO A WEB FUNCIONA



Cliente (navegador web)

REQUISIÇÃO



RESPOSTA



Servidor Web



Armazenamento de Arquivos



Armazenamento de Dados (BD)

- O cliente (navegador web) requisita uma página ao servidor.
- O servidor web responde a requisição com a página e dados requisitados e a envia ao cliente.

Páginas Web

Hipermídia e Hipertexto:

- A Web é baseada no conceito de hipertexto, que permite a ligação entre documentos através de links. Esses links criam uma rede de informações interconectadas, onde o usuário pode navegar de um conteúdo para outro.
- A **hipermídia** expande o conceito de hipertexto, incluindo não apenas textos, mas também imagens, vídeos, áudios e outros elementos multimídia.

Páginas Web

Exemplo

- Quando você digita uma URL no navegador, ele envia uma requisição HTTP ao servidor, que retorna a página HTML correspondente.
- HTML (HyperText Markup Language) significa Linguagem de Marcação de Hipertexto).
- É a linguagem básica da web, interpretada pelos próprios navegadores web e interligadas via hyperlink.

Navegadores (Browsers):

- São programas que interpretam o código HTML, CSS e JavaScript, renderizando as páginas web para os usuários.
- Exemplos: Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari.



Arquitetura de sistemas web



Arquitetura Cliente-servidor

Client-Server Model :

- Como já vimos, a Web opera geralmente em um modelo cliente-servidor. O cliente (navegador) faz requisições a um servidor (onde os arquivos da página estão hospedados), e o servidor responde com os dados solicitados.
- **Vantagens:**
 - Facilita a compreensão do software como um todo;
 - Permite a independência entre os serviços de software;
 - Facilita a manutenção, substituição e integração de camadas;
 - Permite a definição de padrões;
 - Pode-se compartilhar camadas entre software, serviços, etc.

Arquitetura Cliente-servidor

Camada	Responsabilidades
Apresentação	Fornecimento de serviços; Exibição de informações; Tratamento de solicitações do usuário;
Lógica	O real propósito do sistema; Ponte entre as camadas de apresentação e dados; A camada “inteligente” do sistema;
Camada de Fonte e Gerenciamento de Dados	Comunicação com bancos de dados; Armazenamento de dados persistentes;

Arquitetura Cliente-servidor



JOGO-RÁPIDO 1: Faça a correspondência entre as tecnologias Web abaixo e em quais camadas elas atuam :

- 1. SQL
- 2. HTML
- 3. Java

- () Camada de Apresentação
- () Camada Lógica
- () Camada de Gerenciamento de Dados



JOGO-RÁPIDO 1: Faça a correspondência entre as tecnologias Web abaixo e em quais camadas elas atuam :

- 1. SQL**
- 2. HTML**
- 3. Java**

- (2) Camada de Apresentação**
- (3) Camada Lógica**
- (1) Camada de Gerenciamento de Dados**



Tecnologias por Camada

Camada	Tecnologias
Apresentação	HTML CSS Javascript
Lógica	PHP, Java, Python
Camada de Fonte e Gerenciamento de Dados	MySQL, PostgreSQL, SQL Server

Modelos de Arquitetura Web

Monolítica:

- Toda a aplicação (frontend, backend e banco de dados) é desenvolvida como um único bloco.
- **Vantagens:** Simplicidade no desenvolvimento e deploy.
- **Desvantagens:** Dificuldade de escalar e manter à medida que a aplicação cresce.

Em Camadas (3-Tier):

1. **Apresentação** (Frontend): Interface do usuário (HTML, CSS, JavaScript).
2. **Lógica de Negócio** (Backend): Regras de negócios e processamento (ex: APIs, frameworks como Django, Node.js).
3. **Armazenamento** (Banco de Dados): Persistência de dados (ex: MySQL, PostgreSQL, MongoDB).

Modelos de Arquitetura Web

Microserviços

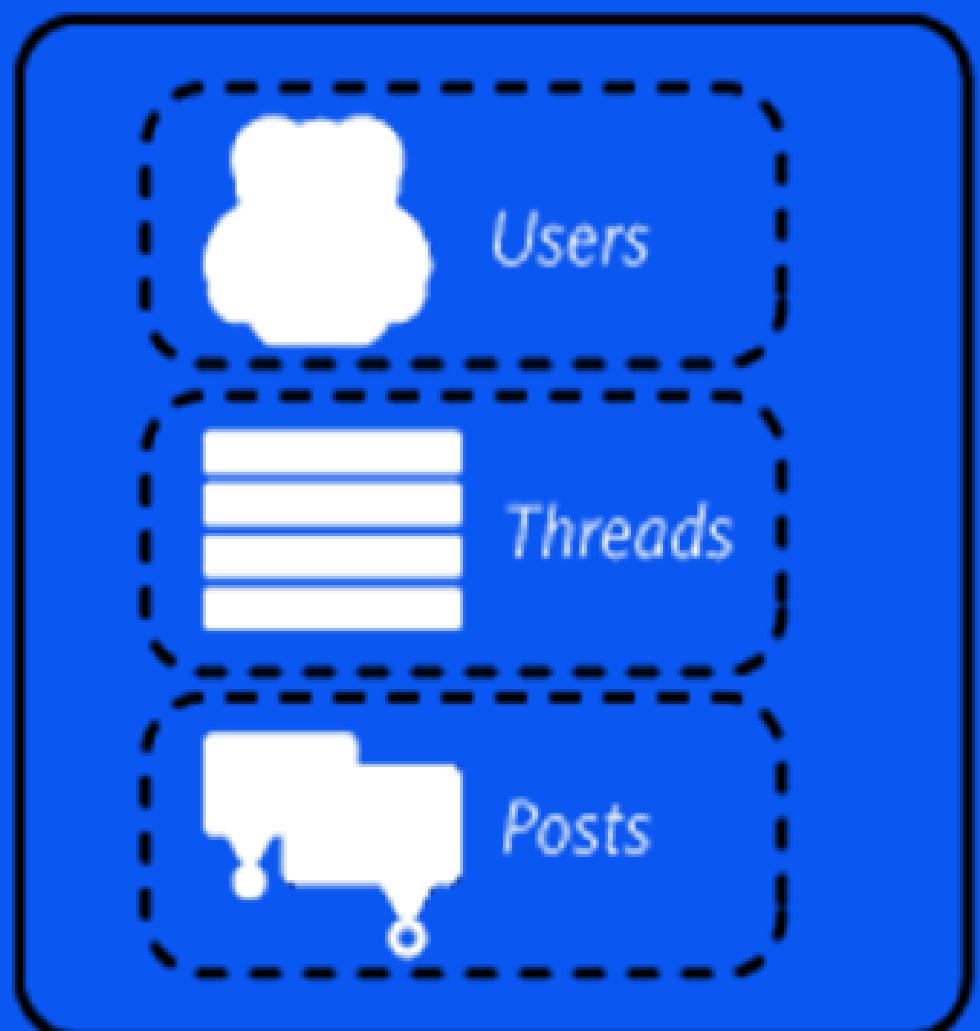
- A aplicação é dividida em pequenos serviços independentes, cada um responsável por uma funcionalidade específica.
- **Vantagens:** Escalabilidade, flexibilidade e facilidade de atualização.
- **Desvantagens:** Complexidade no gerenciamento e comunicação entre serviços.

Servless

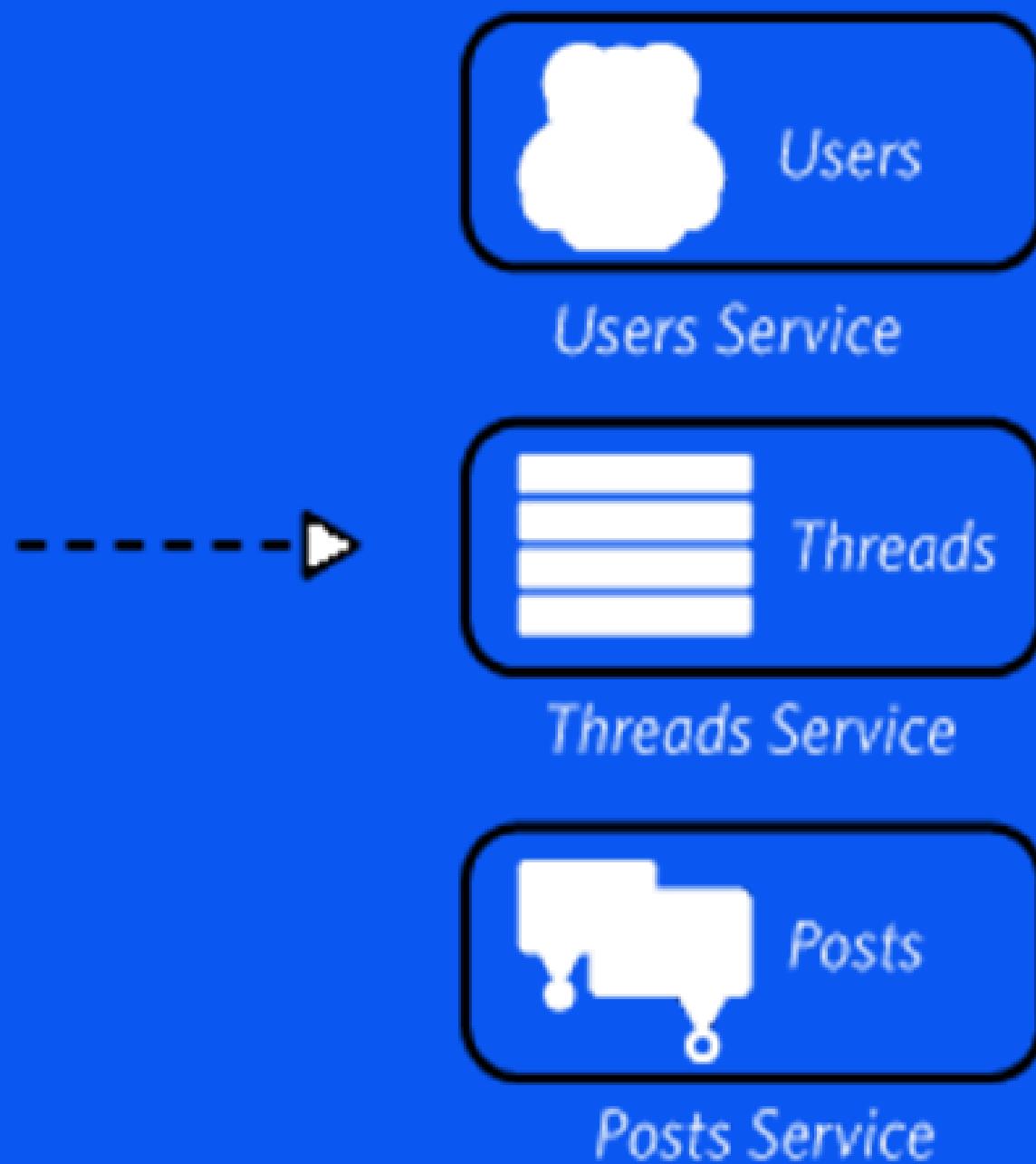
- A lógica da aplicação é executada em funções (functions) que rodam em provedores de nuvem (ex: AWS Lambda, Google Cloud Functions).
- **Vantagens:** Escalabilidade automática e custo reduzido (paga-se apenas pelo uso).
- **Desvantagens:** Menos controle sobre o ambiente de execução.

Arquitetura Monolítica x Microsserviços

1. MONOLITH



2. MICROSERVICES



JOGO-RÁPIDO 2 : Das linguagens abaixo, qual é considerada BACK-END?

- 1. PHP
- 2. JavaScript
- 3. HTML
- 4. CSS



JOGO-RÁPIDO 2 : Das linguagens abaixo, qual é considerada BACK-END?

- 1. PHP**
2. JavaScript*
3. HTML
4. CSS



JOGO-RÁPIDO 3: No desenvolvimento Web, qual a função de HTML, CSS e JavaScript na interface de usuário?

- 
- A) HTML estrutura, CSS estiliza, JavaScript interage.
 - B) CSS estrutura, HTML estiliza, JavaScript interage.
 - C) JavaScript estrutura, CSS estiliza, HTML interage.
 - D) HTML estrutura, JavaScript estiliza, CSS interage.

***Questão adaptada de: UFG (2024) Concurso IFSE**

JOGO-RÁPIDO 3: No desenvolvimento Web, qual a função de HTML, CSS e JavaScript na interface de usuário?



- A) HTML estrutura, CSS estiliza, JavaScript interage.**
- B) CSS estrutura, HTML estiliza, JavaScript interage.
- C) JavaScript estrutura, CSS estiliza, HTML interage.
- D) HTML estrutura, JavaScript estiliza, CSS interage.

***Questão adaptada de: UFG (2024) Concurso IFSE**

JOGO-RÁPIDO 4: : Sobre Protocolos, qual o objetivo do HTTP?



- A) Um protocolo que define como os navegadores solicitam e os servidores fornecem páginas web e outros recursos, permitindo a navegação na internet.
- b) Protocolo utilizado para transferir arquivos de texto entre computadores em nuvem.
- c) Um protocolo que garante a transferência segura de informações textuais criptografadas entre servidores web.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.

JOGO-RÁPIDO 4: : Sobre Protocolos, qual o objetivo do HTTP?



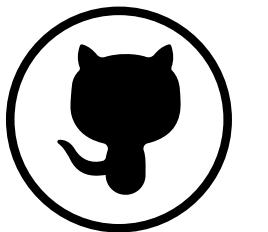
- A) Um protocolo que define como os navegadores solicitam e os servidores fornecem páginas web e outros recursos, permitindo a navegação na internet.
- b) Protocolo utilizado para transferir arquivos de texto entre computadores em nuvem.
- c) Um protocolo que garante a transferência segura de informações textuais criptografadas entre servidores web.
- d) Nenhuma das alternativas anteriores.

Considerações Finais

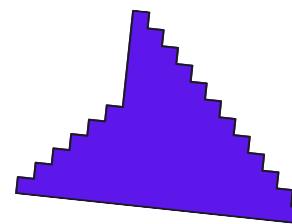
- O que veremos na disciplina
- Conceito de WEB
- Internet e surgimento da Web
- 1994: Primeiros sites na Internet
- Arquitetura Web (Cliente-Servidor, Microserviços)
- Protocolos da Web: HTTP, FTP, SMTP, POP, IMAP

Como falar comigo

bit.ly/clubedev



www.danielbrandao.com.br



Comunidade DEV+

Servidor no Discord gratuito para formar
um clube de Devs de todos os níveis

Até a próxima!

Explore o assunto e responda ao fórum
online no **Ambiente Virtual**



www.danielbrandao.com.br