

Introdução ao Desenvolvimento Web

Guilherme Arthur de Carvalho

Analista de sistemas

<https://linktr.ee/decarvalhogui>

Objetivo Geral

Introduzir os conceitos fundamentais do desenvolvimento web, compreendendo a estrutura básica da web, a arquitetura cliente-servidor e as principais tecnologias front-end e back-end.

Pré-requisitos

✓ N/A

Conteúdo

- ❑ **Introdução ao desenvolvimento web**
- ❑ **APIs – Conceitos fundamentais**

Introdução ao desenvolvimento Web

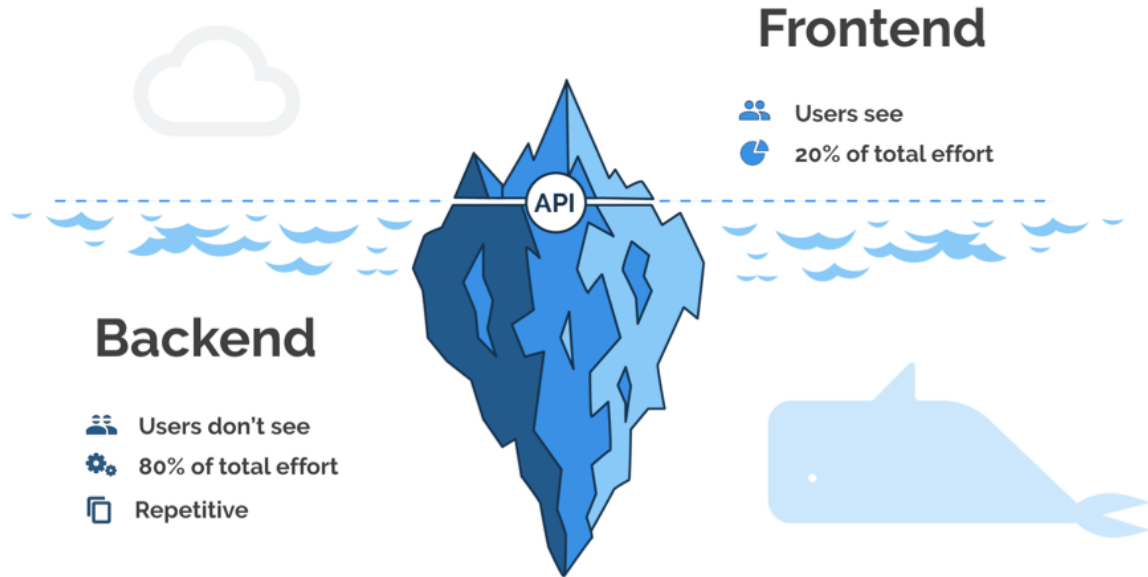
Introdução ao desenvolvimento Web

O que é desenvolvimento Web?

Desenvolvimento web refere-se ao processo de criação de websites e aplicações para a internet ou uma intranet. Abrange uma variedade de tarefas, incluindo web design, programação web, gestão de bancos de dados e engenharia de servidores.

Componentes principais

- Frontend: A parte do website que os usuários interagem diretamente. Envolve a criação de interfaces de usuário e experiências, usando tecnologias como HTML, CSS e JavaScript.
- Backend: O 'bastidor' de um website, onde ocorrem o processamento de dados, gerenciamento de banco de dados e controle de servidor. Envolve linguagens como Python, Java, Go, etc.

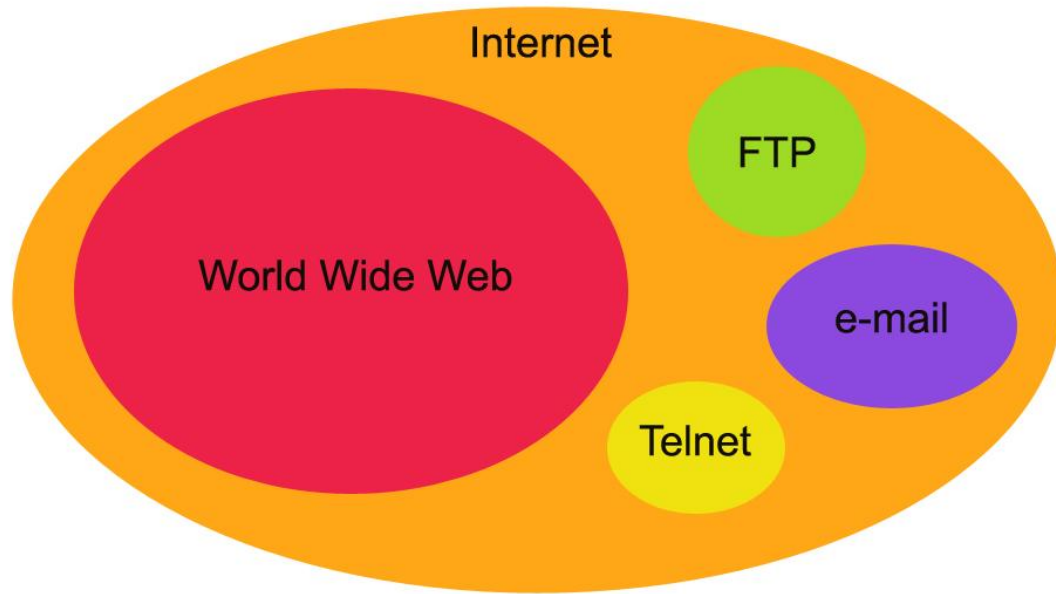


Como a Web funciona?

Introdução ao desenvolvimento Web

Internet vs. Web

A internet é uma rede global de computadores interconectados. A Web, ou World Wide Web, é um sistema de informação construído sobre a internet que utiliza o protocolo HTTP para transmitir dados.

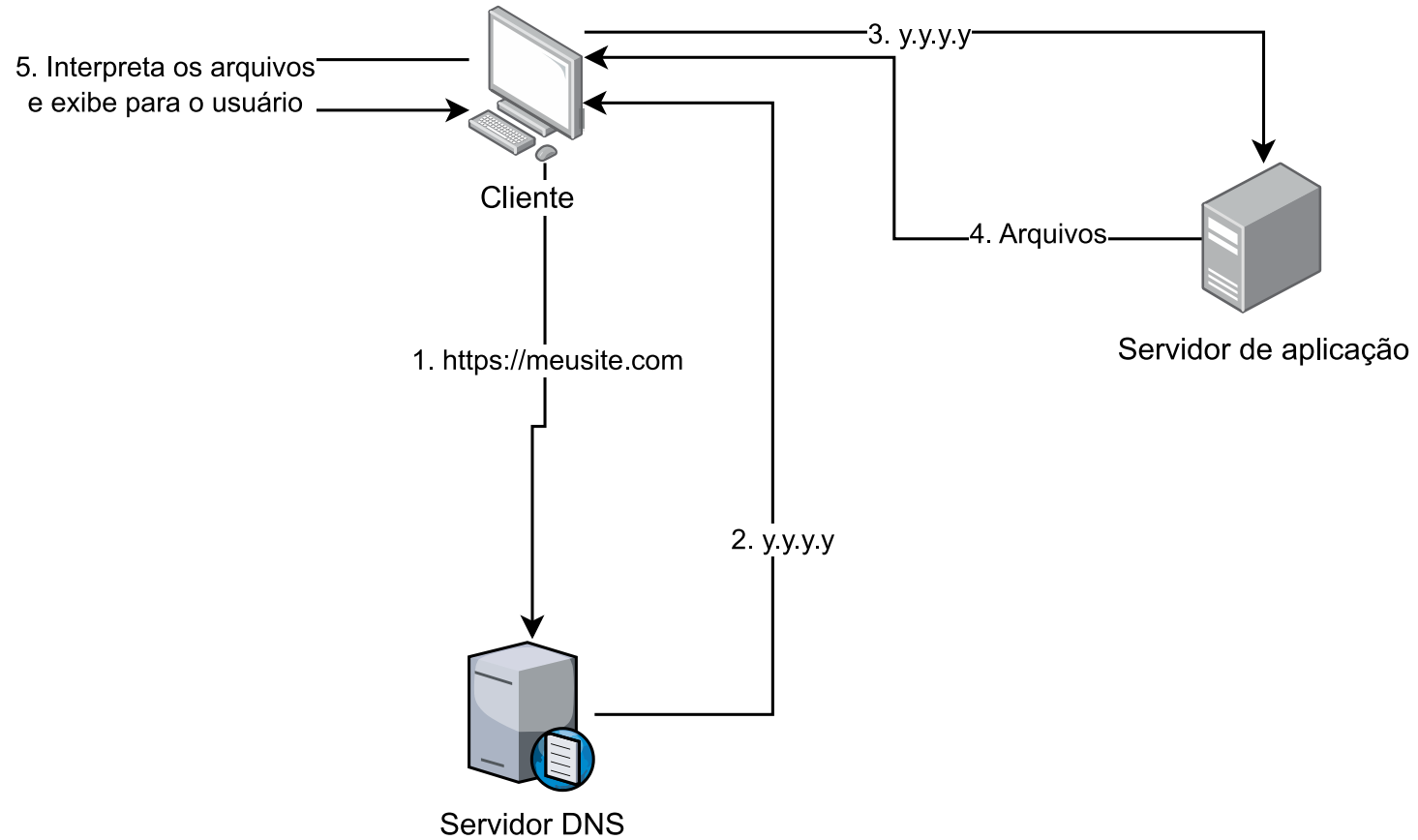


Protocolo HTTP

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) é o protocolo fundamental usado na Web para a transferência de dados. Quando um usuário acessa um site, o navegador envia uma solicitação HTTP para o servidor do site, que responde com os dados do site.

Funcionamento de um Website

1. **Solicitação do usuário:** Tudo começa com o usuário inserindo um URL no navegador ou clicando em um link.
2. **Resolução de DNS:** O URL é traduzido em um endereço IP através de um sistema chamado DNS (Domain Name System).
3. **Conexão com o servidor:** O navegador utiliza o endereço IP para estabelecer uma conexão com o servidor que hospeda o site.
4. **Resposta do servidor:** O servidor processa a solicitação HTTP e envia de volta os arquivos do site, geralmente em HTML, CSS e JavaScript.
5. **Renderização no navegador:** O navegador interpreta esses arquivos e exibe o site ao usuário.



Tecnologias envolvidas

Além de HTML, CSS e JavaScript, tecnologias como SSL/TLS para segurança, APIs para interatividade e bancos de dados para armazenamento de dados também desempenham um papel vital no funcionamento da Web.

Tecnologias front-end e back-end

Introdução ao desenvolvimento Web

Front-end: A interface do usuário

Front-end refere-se à parte do desenvolvimento web que lida com a interface do usuário. O objetivo é apresentar informações de forma interativa e acessível para o usuário final.

Tecnologias chave

- HTML (Hypertext Markup Language): Estrutura o conteúdo da web.
- CSS (Cascading Style Sheets): Estiliza e apresenta o conteúdo HTML.
- JavaScript: Torna as páginas web interativas e dinâmicas.

Back-end: A lógica por trás dos bastidores

Back-end é a parte do site que o usuário não vê. Inclui servidor, aplicação e banco de dados. É responsável por gerenciar e processar dados, garantindo que tudo no front-end funcione corretamente.

Linguagens e tecnologias

- Linguagens: Python, Ruby, PHP, Java, JavaScript, entre outras.
- Banco de dados: PostgreSQL, MySQL, MongoDB, Oracle, etc.
- Frameworks: Django (Python), Express (JavaScript), Spring Boot (Java).

Desenvolvimento Full Stack

Desenvolvedores Full Stack são profissionais que têm habilidades tanto em front-end quanto em back-end, sendo capazes de trabalhar em ambas as áreas do desenvolvimento web.

APIs - Conceitos fundamentais

Introdução ao desenvolvimento Web

O que é uma API?

API ou Interface de Programação de Aplicações, é um conjunto de regras e definições que permite que diferentes aplicações de software ou componentes se comuniquem entre si. Funciona como um intermediário, permitindo que pedidos sejam feitos e respostas sejam recebidas entre diferentes sistemas de software.

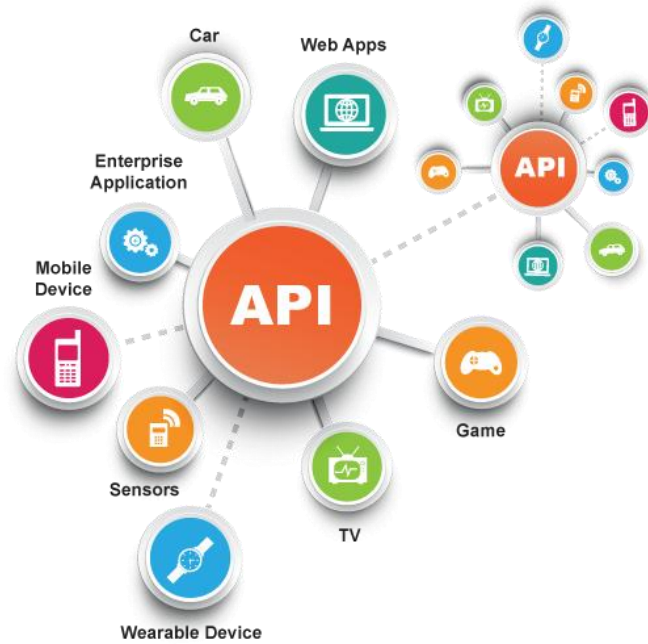


APIs no contexto da Web

Na web, as APIs são usadas para permitir a interação entre diferentes serviços e aplicações, como enviar dados de um usuário de um aplicativo para um servidor ou solicitar dados de um serviço externo (por exemplo, redes sociais, mapas, previsão do tempo).

Importância das APIs

As APIs são cruciais para a construção de aplicações modernas e escaláveis. Elas permitem a flexibilidade para integrar e expandir funcionalidades sem reinventar a roda.



Exemplos práticos

- APIs de pagamento: Facilita transações de comércio eletrônico através de diferentes plataformas de pagamentos.

<https://vindi.github.io/api-docs/dist/#/>

Tipos de APIs: RESTful, SOAP e GraphQL

Introdução ao desenvolvimento Web

API RESTful

RESTful refere-se a APIs que seguem os princípios do REST (Representational State Transfer). São baseadas em padrões HTTP e utilizadas para interações web.

Características de APIs RESTful

- Uso dos métodos HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) para operações CRUD.
- Curva de aprendizado menor.
- Fácil de entender e implementar.

API SOAP

SOAP (Simple Object Access Protocol) é um protocolo que define um padrão para a troca de mensagens baseadas em XML.

https://www.w3schools.com/xml/xml_soap.asp

Características de APIs SOAP

- Protocolo baseado em XML para troca de informações.
- Independente de linguagem e plataforma de transporte.
- Suporte para operações complexas e segurança avançada.

API GraphQL

Uma linguagem de consulta para sua API, e um servidor capaz de executar essas consultas, retornando apenas os dados especificados.

<https://studio.apollographql.com/public/SpaceX-pxxbxen/variant/current/explorer>

Características de APIs

GraphQL

- Permite que os clientes especifiquem exatamente quais dados querem.
- Eficiente na redução de solicitações e no tamanho dos dados transferidos.
- Flexível e fortemente tipada, facilitando a evolução das APIs.

Escolhendo o tipo certo de API

A escolha depende das necessidades específicas do projeto, dos recursos disponíveis e da expertise da equipe.

RESTful é popular pela simplicidade, SOAP é preferido para segurança e transações complexas, enquanto GraphQL é ideal para aplicações que requerem dados dinâmicos e personalizados.

Verbos HTTP: GET, POST, PATCH, PUT e DELETE

Introdução ao desenvolvimento Web

Verbos HTTP em APIs RESTful

Em APIs RESTful, os verbos HTTP têm papéis específicos que se alinham com as operações CRUD.

Esta abordagem padronizada permite que as APIs sejam intuitivas e previsíveis, facilitando a interação entre diferentes sistemas e aplicações.

Convenções RESTful

GET para leitura, POST para criação, PUT/PATCH para atualização e DELETE para remoção.

Essas convenções são fundamentais para o design de uma API RESTful bem projetada.

Dúvidas?

> Fórum/Artigos - <https://web.dio.me/articles>

Exemplo de código:

Insira sua imagem dentro deste espaço
(retire o retângulo azul, ele deverá ser utilizado
somente para referência)

