



# AULA 01

# INTRODUÇÃO A WEB

A internet e o desenvolvimento web fazem parte do nosso dia a dia, mas poucas pessoas conhecem os bastidores de como os sites e sistemas que usamos funcionam. Nesta aula, vamos explorar desde o surgimento da web até os conceitos fundamentais do desenvolvimento, as tecnologias utilizadas e o processo de requisições entre cliente e servidor.



# 1. Programador

## Front-End

- Responsável pela interface do usuário e experiência visual.
- Trabalha com tecnologias como HTML, CSS e JavaScript.
- Utiliza frameworks como React.js, Vue.js e Angular.
- Exemplo: Criar o layout e interações de um site de e-commerce.

## Back-End

- Responsável pelo que acontece “por trás das cortinas” (lógica de negócios, banco de dados e servidores).
- Trabalha com linguagens como Node.js, Python, Java, PHP, Ruby.
- Utiliza bancos de dados como PostgreSQL, MySQL, MongoDB.
- Exemplo: Criar um sistema de autenticação de usuários.

## Full-Stack

- Trabalha tanto no Front-End quanto no Back-End.
- Entende tanto a interface do usuário quanto a lógica do servidor.
- Exemplo: Criar um blog com painel de administração e sistema de comentários.

## 2. Tipos de desenvolvimento

### Desktop

- Aplicações executadas diretamente no sistema operacional.
- Tecnologias: C#, Java, Electron.js.
- Exemplo: Photoshop, Microsoft Word.

### WEB

- Aplicações acessadas pelo navegador.
- Tecnologias: HTML, CSS, JavaScript, PHP, Python, Node.js.
- Exemplo: Netflix, Gmail, Instagram Web.

### Mobile

- Aplicações executadas em dispositivos móveis.
- Nativo: Desenvolvido com a linguagem específica do sistema operacional.
  - iOS: Swift, Objective-C
  - Android: Kotlin, Java
- Híbrido: Desenvolvido com tecnologias web e empacotado como app.
  - React Native, Flutter, Ionic
  - Exemplo: WhatsApp, Uber, Instagram Mobile.

### 3. O que é uma IDE?

Para programar, utilizamos um ambiente de desenvolvimento chamado IDE (Integrated Development Environment). Uma IDE é um software que fornece ferramentas essenciais para escrever, testar e depurar código. Entre as IDEs mais utilizadas, destacamos o VS Code (Visual Studio Code), que é gratuito, leve e suporta diversas linguagens de programação.

#### ◆ Principais IDEs para desenvolvimento Web:

- VS Code (Recomendado) - <https://code.visualstudio.com/>
  - Sublime Text
  - WebStorm
  - Atom
- . Outras IDEs populares incluem o Sublime Text, WebStorm e Atom.

## 4. O Surgimento da internet e sua evolução

A internet nasceu em um contexto de guerra. Durante a Guerra Fria, os Estados Unidos criaram um projeto chamado ARPANET na década de 1960, com o objetivo de garantir que as comunicações continuassem funcionando mesmo em caso de ataques. Esse projeto evoluiu e, com o tempo, novas tecnologias foram sendo implementadas até chegarmos à internet moderna.

Antes de se chamar internet, a rede era composta por conexões militares e acadêmicas limitadas. Com a criação do protocolo TCP/IP, a comunicação entre computadores foi padronizada. Em 1991, Tim Berners-Lee desenvolveu a World Wide Web (WWW), que trouxe a ideia de páginas e links, permitindo o surgimento dos primeiros sites acessíveis ao público.

Com o crescimento da internet, novos protocolos foram criados, como o HTTP (que permite a comunicação entre navegadores e servidores) e o DNS (que traduz endereços como “google.com” para endereços numéricos IP). Hoje, a internet é essencial para diversas áreas, como comunicação, negócios, entretenimento e educação.

# 4. O Surgimento da internet e sua evolução

📌 Evolução:

- 1 ARPANET (1969): Primeira rede de computadores interligada.
- 2 TCP/IP (1970s): Surgimento dos protocolos que estruturam a internet.
- 3 WWW (1991): Tim Berners-Lee cria a World Wide Web.
- 4 Anos 2000+: Explosão da internet, redes sociais, streaming e cloud computing.

🚀 Como funciona uma requisição na Web?

- 1 O usuário digita `www.exemplo.com` no navegador.
- 2 O navegador consulta o DNS (Sistema de Nomes de Domínio) para encontrar o endereço IP do servidor.
- 3 O servidor recebe a requisição, processa os dados e responde ao navegador.
- 4 O navegador renderiza o conteúdo recebido (HTML, CSS, JS).

# 5. O Surgimento da internet e sua evolução

A web é construída com três principais tecnologias: HTML, CSS e JavaScript.

- HTML (HyperText Markup Language) é a linguagem responsável pela estrutura da página. Ele define os elementos da página, como títulos, parágrafos, imagens e links.
- CSS (Cascading Style Sheets) é a linguagem usada para estilizar a página. Com ele, podemos definir cores, fontes, espaçamentos e criar layouts responsivos.
- JavaScript é a linguagem de programação que adiciona interatividade ao site. Ele permite validar formulários, criar animações e atualizar conteúdos sem recarregar a página.

Essas três tecnologias juntas formam o que chamamos de trindade do desenvolvimento web, sendo essenciais para qualquer site moderno.



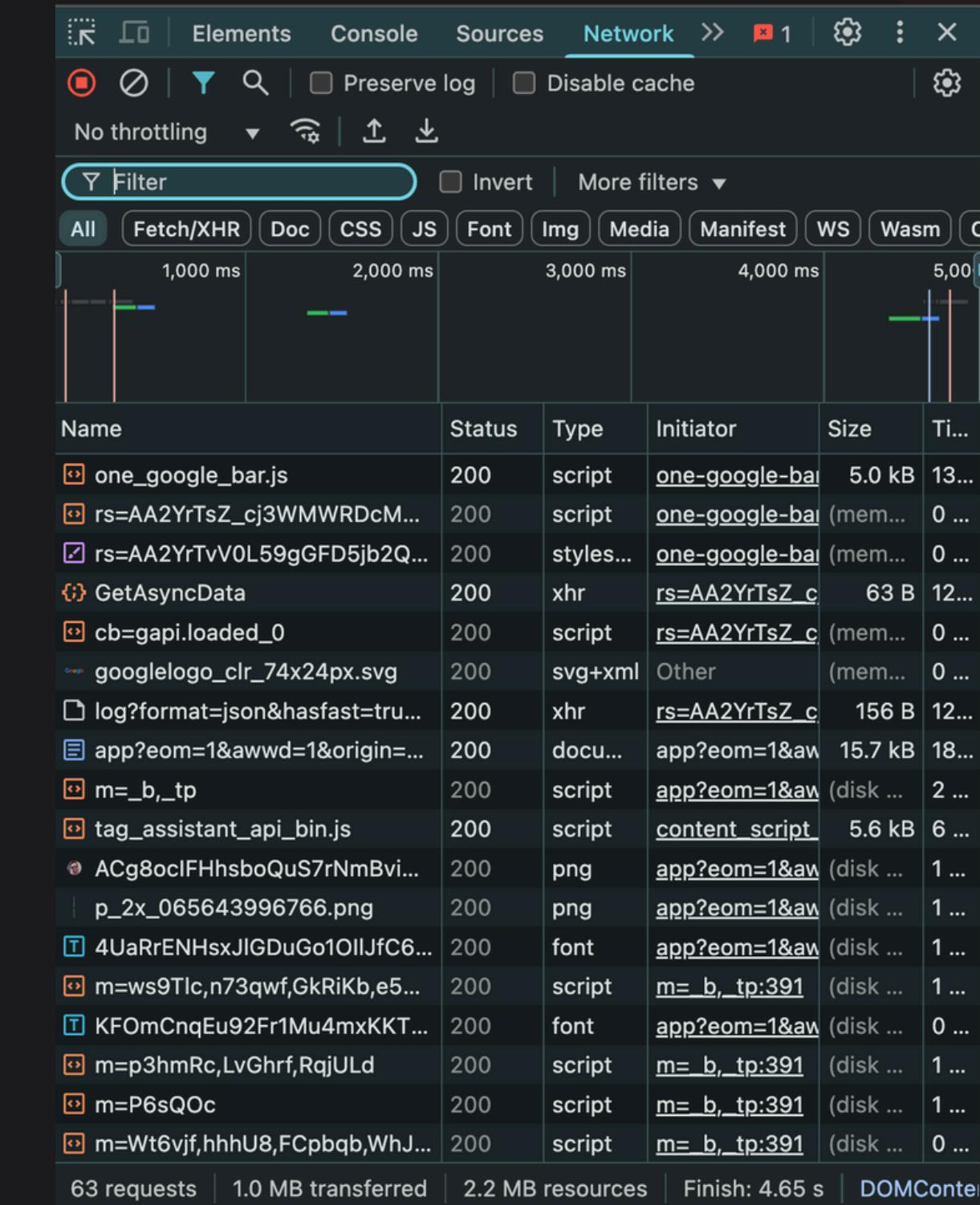
# 6.0 Inspecionar do Navegador e a Aba de Network

Os navegadores possuem ferramentas chamadas DevTools ou “Inspecionar Elemento”, que ajudam os desenvolvedores a analisar e depurar sites. Dentro do DevTools, há uma aba chamada Network, que exibe todas as requisições feitas ao carregar uma página.

Essa aba permite visualizar informações como:

- Tempo de carregamento da página.
- Lista de arquivos carregados (HTML, CSS, JavaScript, imagens).
- Requisições feitas ao servidor e suas respostas.

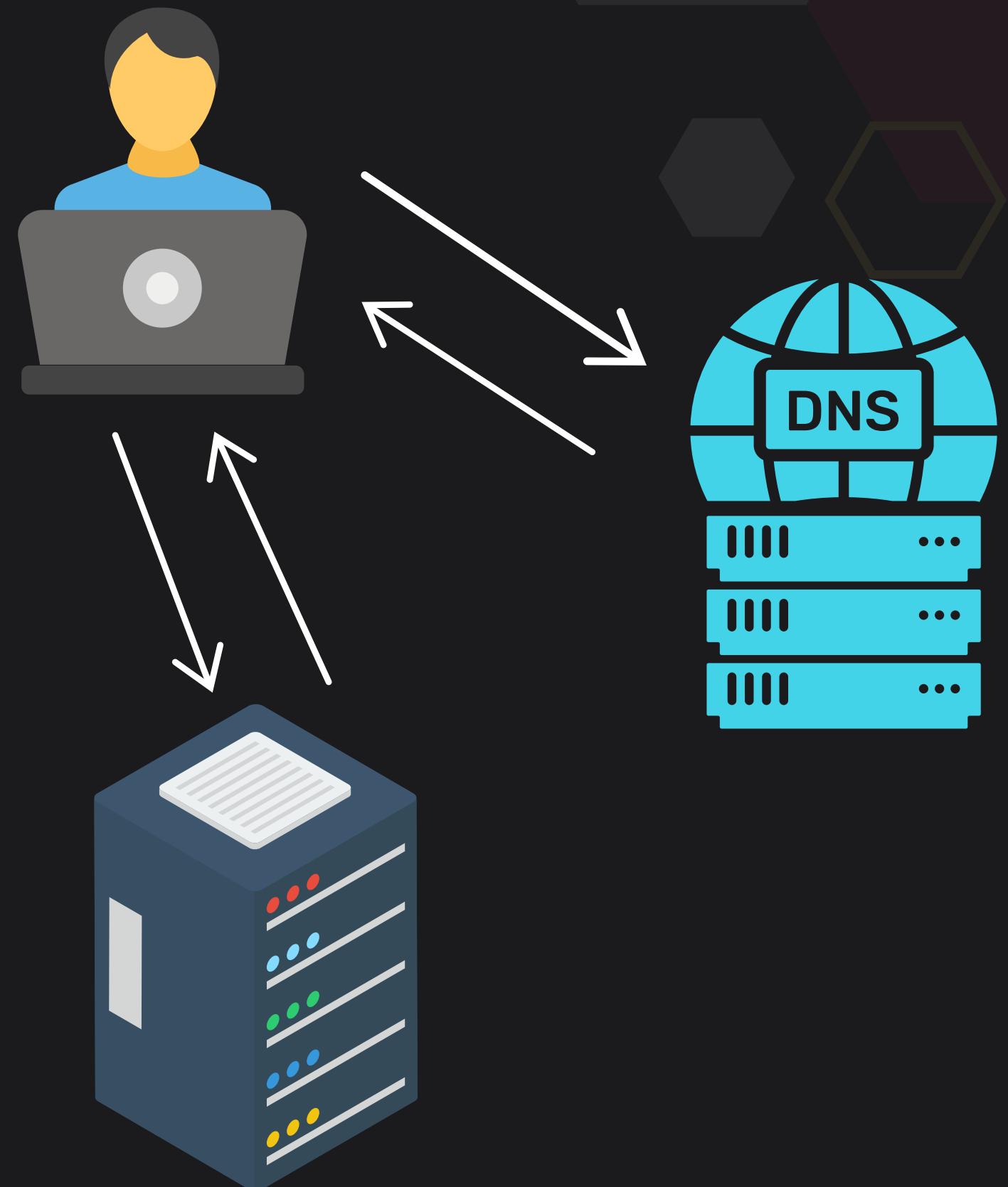
Para abrir o Inspecionar, basta pressionar F12 ou Ctrl + Shift + I no Windows, ou Cmd + Option + I no Mac.



## 7. Cliente, Servidor, DNS e Hospedagem de Sites

Na web, o cliente é qualquer dispositivo que acessa um site, como computadores e celulares. O cliente utiliza um navegador para se comunicar com servidores, que armazenam e processam as informações dos sites.

Os servidores podem ser físicos ou na nuvem. Empresas como AWS, Google Cloud e Vercel oferecem infraestrutura para hospedar sites e aplicações. Para que um site seja acessível, ele precisa de um domínio, que é um nome amigável (exemplo.com). O DNS (Sistema de Nomes de Domínio) traduz esse nome para um IP, permitindo que os navegadores encontrem os servidores corretos.



# OBRIGADO!



Prof. Rodrigo Medeiros - Curso Programação Full-Stack