

Introdução à Web e ao protocolo HTTP

1. O que é a Web?

A World Wide Web, popularmente chamada de Web ou WWW, é um sistema de documentos interligados que podem ser acessados através da internet. Criada por Tim Berners-Lee em 1989, no laboratório europeu CERN, a Web revolucionou a forma como as pessoas acessam e compartilham informações, permitindo a navegação entre páginas por meio de hiperlinks. É importante não confundir Web com internet: a internet é a infraestrutura de redes que conecta computadores no mundo todo, enquanto a Web é um dos serviços que funcionam sobre essa infraestrutura, ao lado de outros como e-mail e transferência de arquivos.

A Web é composta basicamente por três tecnologias fundamentais: o HTML (HyperText Markup Language), utilizado para estruturar o conteúdo das páginas; o CSS (Cascading Style Sheets), responsável pela apresentação visual; e o HTTP (HyperText Transfer Protocol), o protocolo que permite a comunicação entre clientes e servidores.

2. O que é o protocolo HTTP?

O HTTP (HyperText Transfer Protocol, ou Protocolo de Transferência de Hipertexto) é o protocolo de comunicação que possibilita a troca de informações entre um cliente (geralmente um navegador) e um servidor web. Ele define as regras que determinam como as mensagens são formatadas e transmitidas, além de como servidores e navegadores devem responder a diferentes tipos de solicitações.

O funcionamento do HTTP segue o modelo cliente-servidor: o cliente envia uma requisição (request) e o servidor devolve uma resposta (response). Cada requisição HTTP é composta por um método, uma URL, cabeçalhos (headers) e, em alguns casos, um corpo de dados (body). Da mesma forma, a resposta do servidor contém um código de status, cabeçalhos e, geralmente, o conteúdo solicitado.

2.1 Principais métodos HTTP

- **GET** — solicita a obtenção de um recurso, como uma página ou uma imagem.
- **POST** — envia dados ao servidor, como o preenchimento de um formulário.
- **PUT** — atualiza um recurso existente no servidor.
- **DELETE** — remove um recurso do servidor.
- **PATCH** — realiza uma atualização parcial de um recurso.

2.2 Códigos de status HTTP

- **200 OK** — a requisição foi bem-sucedida.

- **301 Moved Permanently** — o recurso foi movido permanentemente para outro endereço.
- **404 Not Found** — o recurso solicitado não foi encontrado.
- **500 Internal Server Error** — ocorreu um erro interno no servidor.

2.3 HTTP e HTTPS

O HTTPS (HTTP Secure) é uma versão segura do HTTP, que utiliza criptografia por meio dos protocolos TLS/SSL para proteger os dados transmitidos entre cliente e servidor. Atualmente, a maioria dos sites utiliza HTTPS para garantir a confidencialidade e a integridade das informações trocadas, especialmente em transações que envolvem dados sensíveis, como senhas e informações bancárias.

3. Exemplos de aplicação

A seguir, alguns exemplos práticos de como a Web e o protocolo HTTP são utilizados no dia a dia:

- **Navegação em sites** — ao digitar um endereço no navegador, ele envia uma requisição HTTP GET ao servidor, que responde com o conteúdo HTML da página, exibido em seguida ao usuário.
- **Login em sistemas** — ao preencher um formulário de login, o navegador envia uma requisição HTTP POST contendo usuário e senha; o servidor valida os dados e retorna uma resposta indicando sucesso ou falha na autenticação.
- **Compras on-line** — em uma loja virtual, cada etapa (visualizar produto, adicionar ao carrinho, finalizar compra) envolve trocas de requisições e respostas HTTP entre o navegador e o servidor da loja.
- **APIs REST** — aplicativos de celular e sites frequentemente consomem APIs (interfaces de programação) que utilizam HTTP para enviar e receber dados em formato JSON, como consultar a previsão do tempo ou o status de uma entrega.
- **Streaming de vídeo** — plataformas de vídeo utilizam o HTTP (muitas vezes em conjunto com técnicas como HLS) para transmitir trechos de vídeo sob demanda ao dispositivo do usuário.
- **Redes sociais** — ao publicar uma foto ou curtir uma postagem, o aplicativo envia requisições HTTP (geralmente POST ou PUT) para atualizar as informações no servidor da rede social.

4. Considerações finais

O protocolo HTTP é a base que sustenta praticamente toda a comunicação realizada na Web atualmente. Compreender seu funcionamento — métodos, códigos de status e o modelo cliente-servidor — é fundamental para quem deseja atuar com desenvolvimento web, redes de computadores ou áreas correlatas de tecnologia da informação.