

Capítulo 02 - Aula 01 Como a Internet funciona?

quarta-feira, 18 de janeiro de 2023

18:45

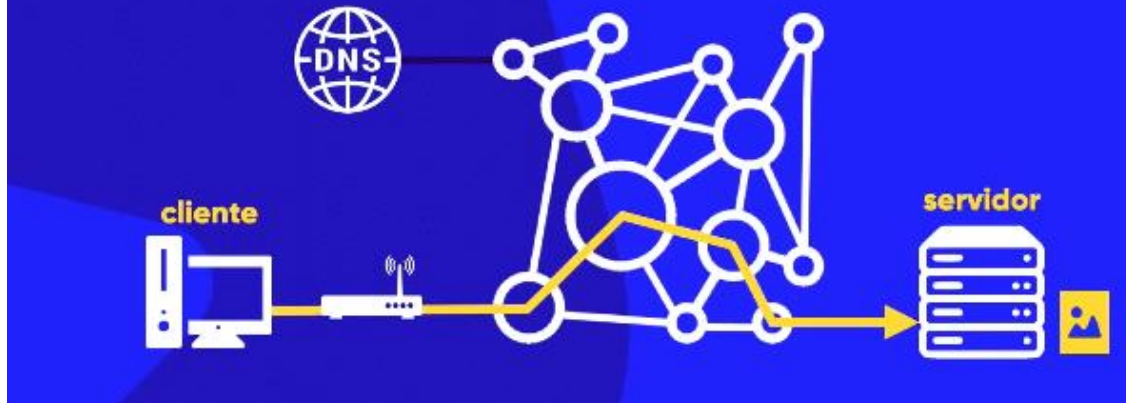
Como a Internet funciona

Já é sabido que o computador processa informações em 0s e 1s, por meio de pulsos elétricos no formato de ondas quadráticas. Mas como o computador recebe tais dados via internet?

- **Modem:** demodulariza (converte) ondas senoidais, como as de rádio, em quadrática, e modulariza as ondas quadráticas emitidas pelo computador em ondas senoidais, capazes de serem transmitidas via sinais de rádio, por exemplo. Sua principal função é de servir como um Gateway, que vai se ligar aos roteadores (definem a melhor rota de percurso de sinal) do provedor de acesso.
- **Cliente:** aparelho de um usuário que solicita documentos, dados, sites. Estes pedidos são modularizados pelo modem.
- **Servidor DNS (Domain Name System):** sistema que associa domínios aos respectivos endereços IP dos servidores, o que permite localizar rapidamente a localização dos dados solicitados. Atenção, pois os endereços IP mudam constantemente, principalmente o dos clientes, quando o gateway é desconectado e ligado novamente.
- **Internet:** conecta tudo isso, desde o caminho até o DNS até o roteamento para o servidor encontrado. A rede internet conta com equipamentos específicos que realizam a seleção de rotas de acesso.
- **Servidor:** emite uma cópia dos dados solicitados, fracionando-os em pacotes para o envio ao destino. Importante lembrar que o servidor é identificado pelo seu número, isto é, seu endereço IP.



E as rotas?



O que é domínio e hospedagem - Como as pessoas vão ver meus sites?

Imaginemos uma situação em que um computador A tenha digitado o endereço "gustavoguanabara.github.io". Além dele, existem os computadores B e C conectados à Internet, além de um servidor que vai hospedar o site do Gustavo Guanabara, que está escrito em HTML5 e CSS3.

Primeiro caso: buscando um site na internet

1. Ao buscar pelo endereço, a solicitação é primeiro realizada no servidor DNS, que realiza a relação domínio-IP e retorna ao computador o IP desejado;
2. Com o IP "em mãos", o computador A pode acessar o servidor.

Segundo caso: tendo "em mãos" um site criado, como compartilhá-lo para os computadores C e B?

1. É necessário um domínio
 - a. Nome único que irá identificar o site
 - b. Pago anualmente
 - c. Possui TLDs
2. É necessário uma hospedagem
 - a. Espaço para armazenar os arquivos ("outro computador")
 - b. Geralmente é paga mensalmente
 - c. Espaço, memória, recursos
 - d. É digno de verificação se este serviço suporta algumas tecnologias, como PHP, Python, Ruby, etc.

O que é uma URL

- Uniform Resource Locator (localizador de recurso único/uniforme) é um endereço que serve para redirecionar um usuário a um local específico.
- Cada URL possui partes, vejamos a URL www.github.com/JPedroRodrigues
 - Domínio: "github.com", com "github" como nome deste domínio
 - TLD (Top Level Domain): ".com" (existem GTLD - genéricos - e ccTLD - código de países)
 - Sub-domínio: "www" (sub-domínio principal do servidor web)
 - Caminho: "/JPedroRodrigues"

"Além do sub-domínio e domínio, uma URL também é composta pelo protocolo utilizado, que pode ser http:// ou https://, dependendo se o seu servidor tem ou não segurança por SSL (um serviço de criptografia de dados).

E por fim, uma URL também pode ter um caminho extra, que indica pastas a percorrer para achar um arquivo específico. Por exemplo:

<https://www.github.com/gustavoguanabara/html-css/tree/master/aulas-pdf> "

Tudo isso, incluindo até mesmo o protocolo, compõe uma URL.