



BEM VINDO AO MUNDO DA
INTERNET

O'Que é internet ?


- Primeiro vamos entender alguns conceitos e depois vamos conseguir entender isso mais facilmente.
- O primeiro deles.
 - O que é um protocolo ?
 - Todos nós nos comunicamos usando alguma linguagem.
 - Mas não só isso, temos algumas “regras” ou “padrões” no modo que nos comunicamos
 - Por exemplo:
 - Imagine que você recebe uma ligação...
 - Quando você atende uma ligação, geralmente, você fala “alô”

O'Que é internet ?


- Esse “alô” pode ser a mesma coisa de “estabelecemos a conexão, pode falar agora”
- Agora, imagine que na mesma chamada, você esteja copiando um outro número que a pessoa esteja dizendo na chamada.
- E o que nós, geralmente, fazemos nessa situação ?
 - Imagine que seja o número: 98755-0589



O'Que é internet ?



Ok, 98755...
Pode continuar..



O número é
98755...

O'Que é internet ?

- Ou seja, nós humanos temos nossas regras para nos comunicarmos com eficiência.
- Dentre as “regras” que nós temos, as principais são:
 - Um **emissor** e um **receptor** identificados;
 - Acordo sobre o **método de comunicação** (cara a cara, por telefone, carta, foto);
 - **Língua** e gramática comum;
 - **Velocidade** e ritmo de transmissão;
 - Requisitos de **confirmação ou recepção**.

O'Que é internet ?

- Os computadores não são diferentes.
- Eles possuem regras de comunicação para que possam se comunicar de maneira eficiente.
- Essas regras são chamadas de protocolos.
- Existem diversos protocolos, tais como:
 - Http
 - Https (São os protocolos mais usados na internet)
 - FTP
 - SFTP
 - Bluetooth.
 - IP

O'Que é internet ?

- Lembra de como dizemos um número de celular quando estamos falando na ligação ?
 - Falamos o números por partes, dividindo-o em pedaços menores.
- O computador também faz a mesma coisa.
- Quando nós estamos enviando algum dado pela internet, nós não enviamos apenas o dado bruto em si.
- Existem diversas informações necessárias (Regras estabelecidas pelo protocolo) que serão enviadas também.

O'Que é internet ?

- Quando vamos enviar, ou requisitar, um dado pela internet precisamos transmitir **PACOTES** através da rede.
- Esses pacotes, contêm não só os dados que estamos transmitindo (**dividido em várias partes**), mas também informações como:
 - o endereço para onde estamos enviando
 - o endereço de quem está enviando
 - Flags de sinalização
 - Dentre outras coisas
- E os computadores, se comunicam por meio das redes de computadores.

O'Que é internet ?

- Uma rede de computadores é um conjunto de computadores autônomos interconectados por uma única tecnologia.
 - A Internet é um conjunto de redes de computadores que interconecta milhões de dispositivos computacionais ao redor do mundo
- Atualmente, cada vez mais equipamentos modernos, tais como TVs, laptops, videogames, celulares, webcams, automóveis, etc, estão sendo conectados à Internet; esses equipamentos são chamados sistemas finais ou hospedeiros (**hosts**);
- Esses HOSTS são conectados entre si, por enlaces(links) e comutadores de pacotes.
 - Existem muitos tipos de enlaces.
 - Como por exemplo ?

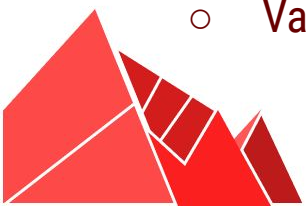
O'Que é internet ?

- As redes comutadas por pacotes (que transportam pacotes) são semelhantes às redes de transporte de rodovias, estradas e cruzamentos (que transportam veículos)
- Exemplo de uma fábrica que precise transportar uma quantidade de carga muito grande a algum depósito localizado a milhares de quilômetros:
 - Pacotes → Caminhões
 - Enlaces de comunicação → Rodovias e estradas;
 - Comutadores de pacotes → Cruzamentos;
 - Sistemas finais (hosts) → Prédios



E o desenvolvimento web



- Bom, agora vamos olhar de visão mais alto nível.
 - Quando entramos em um site, o que vemos é o front end do site, ou seja, a parte visual.
 - É aqui que os dados são mostrados para o usuário e é a parte que o usuário usa para enviar, requisitar os pacotes, ou seja, se comunicar.
 - O front end, muitas vezes, é a abstração de um problema maior que está por trás.
 - Já o back end, é toda a parte “por trás” do site, onde programamos a lógica que vai reger a comunicação entre o servidor e o usuário final.
 - Vamos ver uma analogia para entender melhor
- 

E o desenvolvimento web

- Quando você está em um restaurante o que geralmente acontece é.
- Você senta na mesa e pega o cardápio para ver o que o restaurante tem disponível.
 - Isso já pode ser entendido como uma parte mais visual do restaurante, para que entenda de forma mais simplificada quais as comidas disponíveis.
- Quando você decide o que vai querer, chama o GARÇOM e diz o que vai querer.
- O garçom então pega o seu pedido e leva para a cozinha que vai preparar o seu pedido.



E o desenvolvimento web

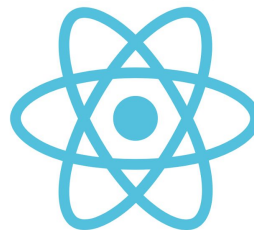
- E quais tecnologias nós utilizamos para desenvolver esses sites.

- Na parte do front end temos:

- HTML
- CSS
- JavaScript
- React Js
- Angular
- PHP
- Dentre muitas outras



JavaScript



React JS

E o desenvolvimento web

- E quais tecnologias nós utilizamos para desenvolver esses sites.
- Na parte do back end temos:
 - JavaScript
 - Node Js
 - Python
 - Flask
 - Banco de dados
 - Postgresql, MySQL, MongoDB...
 - C
 - Java → Spring Boot
 - Dentre outras...



E o desenvolvimento web

- E como funciona isso ?
- Quando entramos em um site, geralmente chegamos na rota principal do site
 - Geralmente entramos no link “nomeDoSite/”, essa barra geralmente indica que a página inicial do site.
- O que acontece é que quando fazemos uma **requisição** para “nomeDoSite/”, estamos “pedindo” o conteúdo que foi configurado para aquela rota.



E o desenvolvimento web

- Isso acontece porque a primeira requisição que fazemos para entrar no site é a requisição do tipo **GET** e quando o programador programou o back end, ele definiu que quando um computador fizesse uma requisição na rota “nomeDoSite/” o que o servidor deveria retornar era o arquivo que contém a página inicial do site, por exemplo.
- Mas pera, requisição ? GET ?
- Requisição de uma maneira bem mais simplificada, é como interagimos com os dados no protocolo http ou https. E existem diversos tipos de requisição
 - GET → Receber um dado
 - POST → Enviar, cadastrar, salvar um dado
 - PUT → Atualizar um dado
 - DELETE → apagar um dado.

E o desenvolvimento web

- Digamos que você faça uma requisição POST em um site de tarefas do dia na url “nomeDoSite/salvarTarefa”, geralmente, o que vai acontecer é que o servidor vai receber essa requisição, vai identificar que é uma requisição POST, vai pegar os dados que você enviou na requisição, vai validar, e vai fazer as operações de guardar o dado no banco de dados.
- Por fim, ele vai mandar uma resposta, dizendo se a operação ocorreu como esperado (status)
- Quando dar certo retornamos o status 200.



O HTML

- HyperText Markup Language
- Não é uma linguagem de programação, é uma linguagem de marcação de texto
- É/era usada para construir o conteúdo do site.
- Pois com ela nós conseguimos estruturar o conteúdo do site de maneira bem organizada
- Fazemos isso com o uso das tags

O HTML

- Tags

- As tags são usadas para informar ao navegador a estrutura do site.
- quando se escreve um código em HTML, as tags serão interpretadas pelo navegador, produzindo assim a estrutura e o conteúdo visual da página.
- A principal característica das tags é estarem sempre dentro dos sinais de chevron (sinal de “maior que” e “menor que”), ou seja: < >.
 - <h1>; <p>;<button>;
- As tags possuem atributos
 - Os atributos são usados para personalizar as tags, modificando sua estrutura ou funcionalidade. Igualmente, os atributos são utilizados para atribuir uma classe ou id a um elemento

O HTML

- Atributos
 - **class**="..." – Atribui uma classe ao elemento (uma classe pode ser utilizada para um ou mais elementos);
 - **id**="..." – Atribui um id ao elemento (um id deve ser único, ou seja atribuído a um único elemento);
 - **style**="..." – Permite incluir elementos CSS (estilos) dentro da tag;
- Isso são atributos gerais, existem atributos específicos de cada tipo de tag, por exemplo:
 - **href**="..." - dizemos o link que a tag <a>(tag de link) vai direcionar o usuário.
 - **src**="..." - dizemos, por exemplo, o caminho da imagem na tag

O HTML

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
    <title>Título da página</title>  
    <meta charset="utf-8"/>  
  </head>  
  <body>  
  
  </body>  
</html>
```

O HTML

- Tags HTML estruturais
 - Têm função estrutural no seu código. Portanto, essas tags têm grande importância na questão semântica da sua página, saber utilizá-las pode adequar o seu código para uma melhor visualização por parte do navegador e do usuário, além de proporcionar uma otimização para os processos de SEO.
- `<header></header>`
- `<main></main>`
- `<footer></footer>`
- `<section></section>`
- `<div></div>`

O HTML

- Tags de conteúdo.
 - Agora que você já conhece as principais tags estruturais, pode organizar o seu conteúdo de forma adequada. Assim sendo, vamos listar as principais tags para incluir conteúdo a página, como títulos, parágrafos, imagens, links, etc.
- Por exemplo a tag de título
 - `<h1></h1>` - Título de maior valor hierárquico
 - `<h2></h2>`
 - `<h3></h3>`
 - `<h4></h4>`
 - `<h5></h5>`
 - `<h6></h6>` - Título de menor valor hierárquico

O HTML

- Mas enfim... vamos tentar fazer algo interessante com isso...

