

# Protocolos da internet e HTML

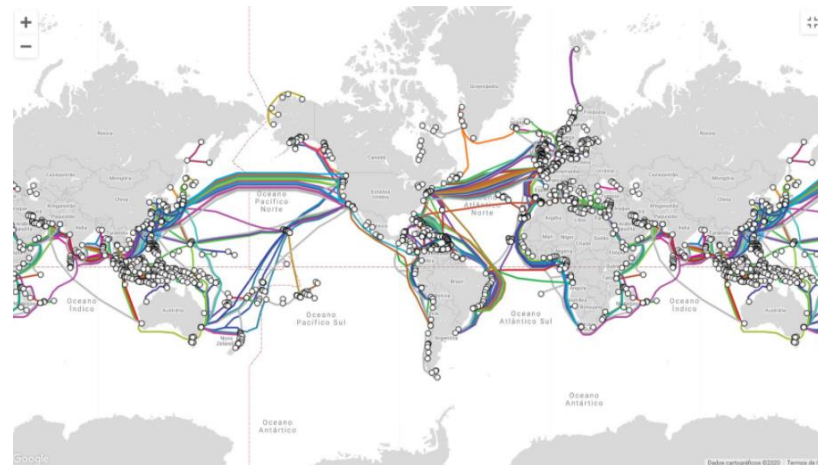


# O que é a Internet

Essa rede pertencia ao Departamento de Defesa norte-americano. O mundo vivia o auge da Guerra Fria. A Arpanet era uma garantia de que a comunicação entre militares e cientistas persistiria, mesmo em caso de bombardeio. Eram pontos que funcionavam independentemente de um deles apresentar problemas.

A partir de 1982, o uso da Arpanet tornou-se maior no âmbito acadêmico. Inicialmente, o uso era restrito aos EUA, mas se expandiu para outros países, como Holanda, Dinamarca e Suécia. Desde então, começou a ser utilizado o nome internet.

Por quase duas décadas, apenas os meios acadêmico e científico tiveram acesso à rede. Em 1987, pela primeira vez foi liberado seu uso comercial nos EUA.



# Protocolos da Internet

São regras definidas e precisas de como algo deve acontecer. Protocolos de Internet, são portanto, o conjunto de regras de como as coisas devem acontecer na Internet.

Os protocolos de Internet existem e foram criados para possibilitar a comunicação entre dois pontos da rede ou dois dispositivos independente de fatores como localização geográfica, fabricantes dos dispositivos, características pessoais dos usuários ou outros fatores de diferenciação, de forma sempre igual, segura e eficiente.

# Protocolos da Internet

## Tipos de Protocolos de Internet

1. **TCP/IP.**
2. **HTTP e HTTPS.**
3. **POP, IMAP e SMTP.**
4. **FTP, SFTP e FTPS.**
5. **SSH.**

# Internet Protocol - IP

O termo IP (Internet Protocol) é um número identificador dado ao seu computador, ou roteador, ao conectar-se à rede.

É através desse número que seu computador pode enviar e receber dados na internet.

O IP é definido pelo seu provedor de Internet. Ele pode ser estático (não mudar) ou dinâmico (mudando de tempos em tempos).

# Internet Protocol - IP

Um endereço IP é formado por 4 bytes(32 bites) e representado na sua forma decimal (0,255), separados por um ponto.

Ex: 193.136.28.31

O primeiro byte define a classe do endereço IP.

Existem várias classes definidas e normalizadas : - Classes A, B, C, D e E.

Os números do endereço IP não são aleatórios. Eles são matematicamente gerados e atribuídos pela IANA (Internet Assigned Numbers Authority, autoridade de números atribuídos à Internet), um departamento da ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, corporação da Internet para atribuição de nomes e números).

Toda vez que alguém registra um domínio na Internet, ele passa por um registrador de nomes de domínio, que paga uma pequena taxa para a ICANN registrar o domínio.

# Internet Protocol - IP

## Tipos de IP

1. Endereços IP de consumidores
2. Endereços IP privados
3. Endereços IP públicos
4. Endereços IP dinâmicos
5. Endereços IP estáticos
6. Existem dois tipos de endereços IP de sites
7. Endereços IP compartilhados
8. Endereços IP dedicados

# Internet Protocol - IP

Normalmente, o uso do endereço IP acontece nos bastidores. O processo funciona da seguinte forma:

1. Seu dispositivo se conecta indiretamente à Internet conectando-se primeiro a uma rede conectada à Internet, que então concede o acesso do dispositivo à Internet.
2. Quando você está em casa, essa rede provavelmente é seu ISP (Internet Service Provider, provedor de serviços da Internet). No trabalho, ela será a rede da empresa.
3. Seu endereço IP é atribuído ao seu dispositivo pelo ISP.
4. Sua atividade na Internet passa pelo ISP, e volta para você, por meio do endereço IP. Como é ele quem concede seu acesso à Internet, cabe a ele atribuir um endereço IP ao seu dispositivo.
5. No entanto, seu endereço IP pode ser alterado. Por exemplo, ligar ou desligar o modem ou roteador pode alterá-lo. Ou você pode solicitar que o ISP altere.
6. Quando você está fora de casa (por exemplo, viajando) e leva seu dispositivo, seu endereço IP doméstico não vai junto. Isso acontece porque você usará outra rede (Wi-Fi de um hotel, aeroporto, cafeteria etc.) para acessar a Internet e outro endereço IP (temporário), atribuído a você pelo ISP do local.



# Protocolo TCP/IP

É um conjunto de protocolos de comunicação. O nome vem de dois protocolos TCP (Transmission Control Protocol) e o IP (Internet Protocol). Ele tem por objetivo padronizar todas as comunicações de rede, principalmente as comunicações na web.

Na realidade, o TCP/IP é um conjunto de protocolos.

Esse grupo é dividido em quatro camadas: **aplicação, transporte, rede e interface**.

Cada uma delas é responsável pela execução de tarefas distintas. Essa divisão em camadas é uma forma de garantir a integridade dos dados que trafegam pela rede.

# Diferença entre HTML e HTTP

O início das siglas de ambos tem o mesmo significado, **Hyper Text**, sendo que as letras ML da linguagem HTML têm o significado da **Markup Language**, ou **Linguagem de Marcação** em Português.

Já o TP tem o significado de **Transport Protocol**, ou transporte de protocolo em português, logo:

HT = Hyper Text

Hyper Text + Markup Language = Linguagem de Programação

Hyper Text + Transport Protocol = Protocolo de Navegação

# HTTP

HTTP é um protocolo (protocol) que permite a obtenção de recursos, como documentos HTML.

É a base de qualquer troca de dados na Web e um protocolo cliente-servidor, o que significa que as requisições são iniciadas pelo destinatário, geralmente um navegador da Web.

Um documento completo é reconstruído a partir dos diferentes sub-documentos obtidos, como por exemplo texto, descrição do layout, imagens, vídeos, scripts e muito mais.

# HTTP

O HTTP é um protocolo cliente-servidor: as requisições são enviados por uma entidade, o agente-usuário (ou um *proxy* em nome dele).

A maior parte do tempo, o agente-usuário é um navegador da Web, mas pode ser qualquer coisa, como por exemplo um robô que varre a Web para preencher e manter um índice de mecanismo de pesquisa e coletar informações.

Cada requisição individual é enviada para um servidor, que irá lidar com isso e fornecer um resultado, chamado de *resposta*. Entre a solicitação e a resposta existem várias entidades, designadas coletivamente como proxies, que executam operações diferentes e atuam como *gateways* (intermediários) ou caches.

# Protocolo FTP

## Surgimento

A origem do FTP data da década de 1970, num momento evolução dos computadores em que as primeiras redes e ligações entre as máquinas existentes estavam ainda engatinhando, mas crescendo gradativamente.

A tecnologia foi desenvolvida por Abhay Bhushan, na época, um estudante de engenharia elétrica no MIT (Massachusetts Institute of Technology), um dos centros de ensinos acadêmicos mais conceituados do mundo.

O FTP apareceu inicialmente com a proposta de criar um fluxo de transferência segura de arquivos entre os computadores e os servidores da ARPANET Network Control Program, uma espécie de modelo precursor e bem arcaico da internet como conhecemos hoje.

# Protocolo FTP

## Para que Serve?

Ele é basicamente um tipo de conexão que permite a troca de arquivos entre dois computadores conectados à internet.

Com isso, você pode enviar qualquer coisa para uma outra máquina ou armazená-los em um servidor FTP, ficando ela sempre disponível para o usuário acessar.

# Protocolo FTP

## Funcionamento

O *cliente* é o computador que solicita a conexão para ter acesso aos dados já hospedados na internet. Já o *servidor* é um outro computador que atua como um ambiente virtual, recebendo a solicitação do cliente para a transferência dos arquivos nele hospedados.

O computador que atua como cliente consegue acesso aos arquivos hospedados na internet através de um programa que se conecta ao computador que atua como servidor. É ele quem também faz a transferência dos arquivos do computador para o servidor.

Já o computador que atua como servidor geralmente possui programas disponíveis para permitir a conexão de computadores externos a ele. Ele simplesmente autoriza a transferência dos arquivos armazenados nele para o cliente que está solicitando o acesso.

# Protocolo SSH

É um protocolo que garante que cliente e servidor remoto troquem informações de maneira segura e dinâmica. O processo é capaz de criptografar os arquivos enviados ao diretório do servidor, garantindo que alterações e o envio de dados sejam realizados da melhor forma.

A função dele é garantir que haja uma conexão segura entre o computador e o servidor remoto, o que garante a transferência de dados sem nenhuma perda de informação.

Tem a função de permitir aos usuários e desenvolvedores **realizarem qualquer modificação em sites e servidores utilizando uma conexão simples**. Dessa forma, por meio de um computador ligado à internet, essa pessoa consegue configurar, modificar arquivos ou até mesmo trabalhar no desenvolvimento de uma página da web.



# O que é HTML?

**HTML** é uma abreviação de **Hyper Text Markup Language**, expressão da língua inglesa que, traduzida para o português, tem o significado de **Linguagem de Marcação do Hipertexto**.

Podemos apresentar uma informação e vinculá-la a outros recursos: texto, áudio, vídeo, gráficos, etc.

Permite que várias informações sejam exibidas de forma simultânea

O criador da linguagem é Tim Barners Lee, que criou o seu projeto na década de 1990.

# Separação entre Camadas

## HTML

### Conteúdo:

Dados e estrutura;

## CSS

### Apresentação:

Formatação, layout, cores, fontes, posicionamento.

## JavaScript

### Comportamentos:

Programação.

# Definindo a ferramenta de trabalho



Visual Studio Code

<https://code.visualstudio.com/>



<https://www.sublimetext.com/>



<http://brackets.io/>

# Estrutura HTML e Tags

## Tags

Tags são os códigos necessários para construção de páginas eletrônicas.

### Tags Normais

- Devem envolver um texto, tendo início e fim;
- Característica de início de tag: "<";
- Característica de fim de tag ">", juntamente com "/";
- <html> ... </html>
- Podem possuir atributos, que definem suas características ou propriedades

### Tags Simples

- Não devem envolver um texto;
- Característica de início de tag: "<";
- Característica de fim de tag ">", juntamente com "/";
- <br />

# Estrutura HTML - Tipos de Tags

**Estrutura:** <html>, <head>, <body>...

**Metainformações:** <meta>, <title>...

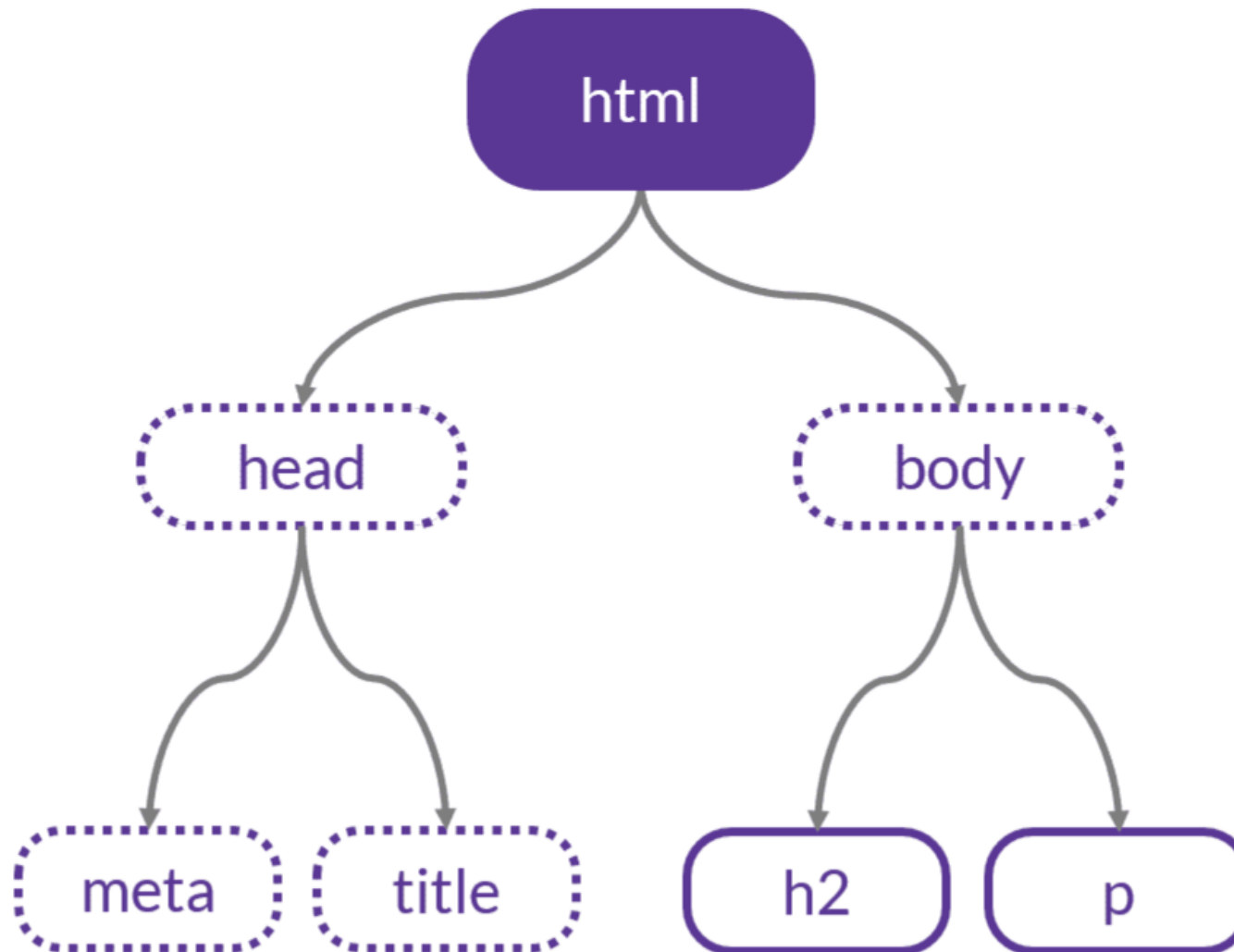
**Texto:** <p>, <code>, <br>...

**Links:** <a>, <base>...

**Imagens:** <img>, <area>....

**Objetos:** <object>, <param>...

# Estrutura de um Documento HTML



# Estrutura de um Documento HTML

## Doctype

indica a “versão” do HTML.

`<html> ... </html>`

Indicam, respectivamente, o início e o fim do documento

`<head> ... </head>`

Seção do cabeçalho, definições lógicas sobre o documento (identificação, catalogação, título, vínculos, etc.)

# Estrutura de um Documento HTML

`<meta>`

Garante a compatibilidade do código com os caracteres especiais e palavras que utilizam acentuação.

`<meta charset = UTF-8 "/>`

`<title> ... </title>`

Define o título do documento, mostrado na barra de título de um navegador ou na aba da página. Pode conter somente texto e quaisquer marcações contidas no texto não são interpretadas.



# Estrutura de um Documento HTML

`<body> ... </body>`

Definição de todo o conteúdo do documento que será exibido pelos navegadores.

`<h*> ... </h*>`

Identificação dos 6 níveis de títulos diferentes em um documento (1, 2, 3, 4, 5, ou 6).

`<p> ... </p>`

Definem um bloco de texto como um parágrafo.

# Estrutura de um Documento HTML

## Comentários

Observe que há um ponto de exclamação (!) Na tag inicial, mas não na tag final.

### Exemplo:

```
<!-- Isto é um comentário no HTML-->
```

```
<p>Importante observação.</p>
```

```
<!-- Lembre-se de comentar pontos importantes-->
```

# Estrutura de um Documento HTML

## Exemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta>
    <title>..</title>
  </head>
  <body>
    <h1>.. <h1>
    <p>..</p>
    <h2>..</h1>
  </body>
</html>
```

# Estrutura de um Documento HTML

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="pt-br">
3    <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <title>Estrutura básica HTML</title>
6    </head>
7    <body>
8      <h2>Olá mundo!</h2>
9      <p>Eu sou um parágrafo.</p>
10   </body>
11 </html>
```

# Estrutura de um Documento HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html = lang "pt-br">
  <meta charset = "UTF-8"/>
  <head>
    <title>Título da Página !</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Texto com o Título H1</h1>
    <h2>Texto com o Título H2</h2>
    <h3>Texto com o Título H3</h3>
    <h4>Texto com o Título H4</h4>
    <h5>Texto com o Título H5</h5>
    <h6>Texto com o Título H6</h6>
    <p>Texto em um Parágrafo</p>
  </body>
</html>
```

## Atividade Prática 01 – 30 min

Você irá construir uma página html em um formato livre utilizando as tags estudadas até o momento.

É importante trabalhar com um título;

É importante trabalhar com identificação dos até 6 níveis;

É importante criar um ou mais textos utilizando parágrafos;

É importante trabalhar com comentários.

# Estrutura HTML - Elementos do Corpo

## Elementos do Corpo

`<em> ... </em>`

Enfatizam o texto em itálico equivalente a `<i>...</i>`

`<strong> ... </strong>`

Enfatizam o texto em negrito equivalente a `<b>...</b>`

`<br>`

Utilizado para pular linhas.

`<hr>`

insere uma linha horizontal no parágrafo.

# Estrutura HTML - Componentes

## Componentes para Formação de Texto

**<b> .. </b>**

Texto em negrito.

<p> Palavras em <b> **negrito** (negrito) </b> ou com destaque  
<strong> forte </strong> </p>

**<i> .. </i>**

Texto em itálico.

<p> Palavras em <i> *itálico* </i> ou <em> com ênfase </em> </p>



# Estrutura HTML - Componentes

## Componentes para Formação de Texto

**<u> .. </u> ou <ins> .. </ins>**

Texto sublinhado.

<p> Palavras <u> rápidas (sublinhado) </u> ou <ins> inseridas  
</ins> </p>

**<small> .. </small> ou <big> .. </big>**

<p> Palavras podem ser <small> pequenas </small> ou <big> grandes  
</big> </p>

# Estrutura HTML - Componentes

## Componentes para Formatação de Texto

`<sub> .. </sub>` ou `<sup> .. </sup>`

`<p>` Palavras podem ser `<sub>` subscritas `</sub>` ou `<sup>` sobrescritas `</sup>` `<p>`

# Tags de Formatação

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <meta charset="UTF-8"/>
  <head>
    <title>Título da Página !</title>
  </head>
  <body>
    <p> Agora vamos fazer um Parágrafo com outras tags c
omo por exemplo o <b>negrito (bold)</b>
e o destaque <strong>forte</strong>, além disso temos o
<i>itálico</i> e o <em>ênfase</em>, temos também palavras
<u>sublinhadas (underline)</u> ou <ins>inseridas</ins>,
as palavras podem ser <small>pequenas</small> ou
<big>grandes</big> ainda temos
<del>riscada ou deletada</del>e por fim nessa passagem temos
<sub>subscrito</sub> e <sup>sobrescrito</sup></p>
  </body>
</html>
```

## Atividade Prática 02 – 30 min

Você irá construir uma página html em um formato livre utilizando as tags estudadas até o momento.

- É importante trabalhar com um título;
- É importante trabalhar com identificação dos até 6 níveis;
- É importante criar um ou mais textos utilizando parágrafos;
- É importante trabalhar com componentes para formação de texto;
- É importante trabalhar com elementos do corpo.
- É importante trabalhar com comentários.

# Estrutura HTML - Componentes

## Componentes para Formação de Estilos

A tag **<font>** é uma tag normal, pois necessita que tenha início e fim envolvendo um texto, mas podemos notar que ela recebe alguns atributos como “size” e “color”, entre outros.

### Sintaxe:

```
<font color : “blue”>
```

```
<font size : 40>
```

### Exemplo:

```
<h2><font color="red">Um título H2 vermelho</font></h2>
```

```
<p><font size=60>Um texto enorme verde</font></p>
```

# Tags de Estilo

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
  <meta charset="UTF-8"/>
  <head>
    <title>Título da Página !</title>
  </head>
  <body>
    <h1><font color="blue">Um título H1 azul</font></h1>
    <h2><font color="red">Um título H2 vermelho</font></h2>
    <p><font color="green" size=60>Um texto enorme verde</font></p>
  </body>
</html>
```

# Estrutura HTML - Componentes

O atributo **style** HTML é usado para adicionar estilos a um elemento, como cor, fonte, tamanho e muito mais.

## Sintaxe:

*<tagname style="propriedade:valor;">*

## Utilização:

- color
- background-color
- font-family
- font-face
- font-size
- text-align (center / left / right / justify)

# Estrutura HTML - Componentes

## Exemplo:

```
<html>
```

```
  <body>
```

```
    <p>Eu Estou normal</p>
```

```
    <p style="color:red">Cor Vermelha</p>
```

```
    <p style="text-align:center">Eu fiquei Maior</p>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

```
<html>
```

```
  <body>
```

```
    <p>Eu Estou normal</p>
```

```
    <p style="font-face:Times New Roman">Tipo de Fonte</p>
```

```
    <p style="font-size:50px">Eu fiquei Maior</p>
```

```
  </body>
```

```
</html>
```



# Estrutura HTML - Componentes

## Exemplo:

```
<html>  
  <body>  
    <p>Eu Estou normal</p>  
    <p style="background-color:red">Testando o fundo do texto</p>  
    <p style="font-family:centaur">Testando a fonte</p>  
  </body>  
</html>
```

# Estrutura HTML - Componentes

A propriedade CSS **font-family** irá definir a fonte a ser usada para um elemento HTML.

## Exemplo:

```
<h1 style="font-family:verdana">Fonte do tipo verdana</h1>
```

```
<p style="font-family:courier">Fonte do tipo courier</p>
```

# Estrutura HTML - Componentes

A propriedade CSS **background-color** define a cor de fundo de um elemento HTML.

## Exemplo:

Defina a cor de fundo de uma página com a cor azul:

```
<body style="background-color:powderblue">  
  <h1>Título do Livro</h1>  
  <p>Todos nós seremos livres</p>  
</body>
```

# Estrutura HTML - Componentes

## Exemplo:

Defina a cor de fundo de um texto.

```
<h1 style="background-color:red;">Título do Livro</h1>
```

```
<p style="background-color:yellow;">Seremos livres</p>
```

# Tags de Estilo

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
  <meta charset="UTF-8"/>
  <head>
    <title>Título da Página !</title>
  </head>
  <body>
    <h1 style="color:blue;">Um título H1 azul</h1>
    <h2 style="color:red;">Um título H2 vermelho</h2>
    <p style="color:green;font-size:60px;">Um texto enorme verde</p>
    <p style="background-color: yellow; color:red;font-family:Verdana;font-size:60px;text-align: center;">Um texto cheio de estilo</p>
  </body>
</html>
```

## Atividade Prática 02 – 30 min

Construir uma página html utilizando as tags estudadas até o momento com tema livre.

# Estrutura HTML - Imagens

A tag HTML `<img>` é usada para inserir uma imagem em uma página da web.

As imagens não são tecnicamente inseridas em uma página da web; as imagens estão vinculadas a páginas da web. A `<img>`tag cria um espaço de retenção para a imagem referenciada.

A tag `<img>` está vazia, contém apenas atributos e não possui uma tag de fechamento.

A tag `<img>` tem dois atributos obrigatórios:

1. `src` → especifica o caminho para a imagem; e
2. `alt` → especifica um texto alternativo para a imagem.

# Estrutura HTML - Imagens

## Atributo SRC

O atributo obrigatório **src** especifica o caminho (URL) para a imagem.

Nota: Quando uma página da web é carregada, é o navegador, naquele momento, que obtém a imagem de um servidor da web e a insere na página. Portanto, certifique-se de que a imagem realmente permaneça no mesmo lugar em relação à página da web, caso contrário, seus visitantes receberão um ícone de link quebrado. O ícone de link quebrado e o alttexto são mostrados se o navegador não conseguir encontrar a imagem.

### Sintaxe:

```

```

### Exemplo:

```

```



# Estrutura HTML - Imagens

## O atributo alt

O atributo obrigatório **alt** fornece um texto alternativo para uma imagem, se o usuário por algum motivo não puder visualizá-la (devido à conexão lenta, um erro no atributo src ou se o usuário usar um leitor de tela).

### Sintaxe:

```

```

O valor do atributo alt deve descrever a imagem:

### Exemplo:

```

```

# Estrutura HTML - Imagens

## Altura e largura da Imagem

Os atributos width e height sempre definem a largura e a altura da imagem em pixels.

### Exemplo:

```

```

# Estrutura HTML - Imagens

## Imagem em outro Diretório

Se você tiver suas imagens em uma subpasta, deverá incluir o nome da pasta no srcatributo.

### Exemplo:

```

```

# Estrutura HTML - Âncoras

## Links HTML - Sintaxe

A tag HTML <a> define um hiperlink.

### Sintaxe:

<a href="url">Texto com o Link</a>

Texto aparecerá com o hiperlink



O atributo mais importante do <a> elemento é o atributo **href**, que indica o destino do link.

O texto do link é a parte que ficará visível ao leitor.

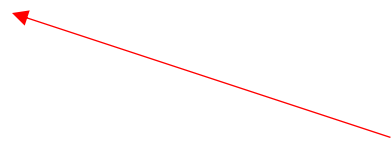
# Estrutura HTML - Âncoras

## Links HTML - Sintaxe

### Exemplo:

Este exemplo mostra como criar um link para W3Schools.com.

```
<a href="https://www.w3schools.com/">Faça uma visita  
na página W3Schools.com!</a>
```



Texto aparecerá com o hiperlink

# Estrutura HTML - Âncoras

## O Atributo de Destino

Por padrão, a página vinculada será exibida na janela do navegador atual.

Para alterar isso, você deve especificar outro destino para o link.

O atributo **target** especifica onde abrir o documento vinculado.

# Estrutura HTML - Âncoras

## O Atributo de Destino

O atributo target pode ter um dos seguintes valores:

`_self` → Predefinição. Abre o documento na mesma janela / guia em que foi clicado.

`_blank` → Abre o documento em uma nova janela ou guia.

`_parent` → Abre o documento no quadro pai.

`_top` → Abre o documento em todo o corpo da janela.

# Estrutura HTML - Âncoras

## O Atributo de Destino

### Exemplo:

Use target = "\_blank" para abrir o documento vinculado em uma nova janela ou guia do navegador.

```
<a href="https://www.w3schools.com/"  
target="_blank">Visite o site w3schools!</a>
```



# Estrutura HTML - Âncoras

## Use uma imagem como link

Para usar uma imagem como link, basta colocar a tag <img> dentro da tag <a>

### Exemplo:

```
<a href="default.asp">  </a>
```

# Estrutura HTML - Links

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
  <meta charset="UTF-8"/>
  <head>
    <title>Título da Página !</title>
  </head>
  <body>
    <a href="https://recode.org.br/" title="Clique aqui para ver o site da Re
code em uma nova página" target="_blank">Clique aqui para ver o site da Recode em
uma nova página</a><br><br><br>
    <a href="https://recode.org.br/" title="Clique aqui para ver o site da Re
code na mesma página" target="_self">Clique aqui para ver o site da Recode em uma
nova página</a><br><br><br>
    <a href="https://recode.org.br/" title="Clique aqui para ver o site da Re
code em uma nova página a partir da imagem" target="_blank"><img></a><br><br><br><br><img>
  </body>
</html>
```