



# Elementos Básicos do HTML

## **E**strutura de um código HTML

No contexto do desenvolvimento de software, compreender os elementos básicos do HTML é essencial para a construção de páginas web eficientes e funcionais. HTML, sigla para HyperText Markup Language, é a linguagem de marcação padrão utilizada para criar a estrutura de páginas na web. Esta linguagem permite que o navegador interprete o conteúdo e exiba de maneira organizada e visualmente agradável para o usuário final.

## Estrutura de um Documento HTML

A estrutura de um documento HTML é composta por uma série de elementos, organizados de forma hierárquica. Cada um desses elementos é representado por tags que indicam ao navegador como o conteúdo deve ser exibido. Por exemplo, a estrutura básica de um documento HTML pode ser vista no exemplo abaixo:

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Meu Primeiro Documento HTML</title>
```

```
</head>
```

<body>



<h1>Bem-vindo ao HTML!</h1>

<p>Este é um exemplo simples de um documento HTML.</p>

</body>

</html>

Neste exemplo, a tag **<!DOCTYPE html>** informa ao navegador que este é um documento HTML5. A tag **<html>** envolve todo o conteúdo da página, enquanto as tags **<head>** e **<body>** separam a parte do cabeçalho, que contém metadados e informações sobre o documento, do corpo, onde o conteúdo visível é inserido.

## Elementos e Tags

Os elementos em HTML são definidos por tags, que consistem em uma abertura <tag> e um fechamento </tag>. Entre essas duas partes, insere-se o conteúdo que será exibido ou a instrução que será seguida. Por exemplo, a tag <h1> é utilizada para definir um título de nível 1, que geralmente aparece em destaque no topo da página:

<h1>Este é um Título</h1>

As tags são essenciais para a estruturação do conteúdo. A tag <p>, por exemplo, é utilizada para definir um parágrafo de texto:

<p>Este é um parágrafo de exemplo em HTML.</p>

Além disso, existem tags que não possuem conteúdo interno e são chamadas de tags auto-fechadas. Um exemplo comum é a tag <img>,

utilizada para inserir imagens em uma página web:



```

```

Nesta tag, o atributo src define a fonte da imagem, enquanto o atributo alt oferece uma descrição alternativa para o caso de a imagem não ser carregada.

### **Atributos das Tags**

As tags podem conter atributos que fornecem informações adicionais sobre o elemento. Por exemplo, a tag <a> é utilizada para criar um link, e o atributo href especifica o destino do link:

```
<a href="https://www.exemplo.com">Visite nosso site</a>
```

Aqui, a tag <a> cria um link que, ao ser clicado, leva o usuário para o endereço especificado no atributo href.

### **A Importância da Estrutura HTML**

A correta utilização das tags e atributos é fundamental para a criação de documentos HTML bem estruturados. Uma página bem organizada não só melhora a experiência do usuário, mas também facilita a manutenção do código e a otimização para mecanismos de busca.

O HTML serve como a base sobre a qual outras tecnologias, como CSS e JavaScript, podem ser aplicadas para aprimorar o design e a interatividade das páginas web. Portanto, entender a estrutura e os elementos básicos do HTML é o primeiro passo para qualquer desenvolvedor que deseja criar sites funcionais e acessíveis.

Este texto abordou a estrutura fundamental de um documento HTML e a função das tags e atributos na construção de páginas web. Nas próximas partes, serão explorados outros elementos e práticas essenciais para o desenvolvimento de um código HTML eficiente e organizado.



## Elementos e atributos

No desenvolvimento de páginas web, a compreensão dos elementos e atributos do HTML é fundamental para construir estruturas eficientes e funcionais. HTML, que significa HyperText Markup Language, utiliza uma série de elementos, representados por **tags**, para organizar e exibir o conteúdo de uma página. Cada tag serve a um propósito específico e pode ser enriquecida com atributos que personalizam ainda mais o comportamento e a aparência dos elementos.

## Estrutura das Tags HTML

Tags são a base de qualquer documento HTML. Elas indicam ao navegador como o conteúdo deve ser exibido e qual o papel de cada parte da página. Uma tag é composta por uma abertura **<tag>** e, na maioria dos casos, um fechamento **</tag>**. Dentro dessas tags, insere-se o conteúdo que será mostrado na página.

Por exemplo, a tag **<h1>** é usada para definir um título de nível 1, que é exibido em destaque na página:

```
<h1>Este é um Título Principal</h1>
```

O conteúdo “Este é um Título Principal” será exibido em destaque, geralmente com um tamanho de fonte maior e em negrito, indicando ao usuário que este é o título principal da página.

## Atributos nas Tags HTML

Os atributos são especificações adicionais que podem ser inseridas nas tags para modificar seu comportamento ou adicionar informações extras.

Atributos são sempre colocados dentro da tag de abertura e seguem a estrutura atributo="valor".



Por exemplo, a tag <a> é utilizada para criar links, e o atributo href define o destino desse link:

```
<a href="https://www.exemplo.com">Visite nosso site</a>
```

Aqui, o atributo **href** especifica que, ao clicar no texto "Visite nosso site", o usuário será redirecionado para a URL fornecida.

Outro exemplo é a tag <img>, que insere uma imagem na página. Esta tag usa atributos como src para definir o caminho da imagem e alt para fornecer uma descrição alternativa, útil quando a imagem não pode ser carregada:

```

```

Nesse exemplo, src especifica o arquivo da imagem a ser exibida, enquanto alt oferece uma descrição textual que pode ser exibida no lugar da imagem caso ela não carregue corretamente.

## Exemplos Práticos de Elementos e Atributos

Vamos ver como esses conceitos se aplicam em um documento HTML completo:

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="pt-BR">
```



<head>

<meta charset="UTF-8">

<title>Exemplo de Página HTML</title>

</head>

<body>

<h1>Introdução ao HTML</h1>

<p>HTML é a linguagem padrão para criação de páginas web.</p>



<a href="https://www.exemplo.com">Clique aqui para visitar nosso site</a>

</body>

</html>

### Neste exemplo:

A tag <h1> é utilizada para exibir o título principal "Introdução ao HTML".

A tag <p> define um parágrafo com o texto "HTML é a linguagem padrão para criação de páginas web".

A tag <img> insere uma imagem com o caminho definido pelo atributo src, e o atributo alt fornece uma descrição alternativa.

A tag <a> cria um link que redireciona o usuário para um site externo quando clicado.

### **Importância da Correta Utilização de Elementos e Atributos**

A correta utilização de elementos e atributos em HTML é essencial para garantir que o navegador exiba a página da maneira desejada e que a página seja acessível e funcional. Elementos organizam o conteúdo, enquanto atributos permitem personalizar e expandir a funcionalidade das tags, oferecendo uma experiência de usuário mais rica e interativa.

Compreender esses conceitos é um passo fundamental para qualquer desenvolvedor que deseja criar páginas web bem estruturadas e funcionais. Agora, com esses conhecimentos, é possível começar a construir e explorar a organização dos elementos em suas próprias páginas HTML.

## **Títulos, links e texto**

### **Títulos**

O HTML oferece seis níveis de títulos, identificados pelas tags h1 a h6. O título h1 é geralmente o mais importante, usado para destacar o título principal de uma página. À medida que o número aumenta, a importância e o tamanho do título diminuem, com h2 sendo normalmente usado para subtítulos, h3 para seções menores, e assim por diante até o h6, que é o menor título.

Veja um exemplo de como os diferentes níveis de títulos são estruturados:

```
<h1>Título Principal</h1>
```

```
<h2>Subtítulo</h2>
```


```
<h3>Seção</h3>
```

```
<h4>Subseção</h4>
```

```
<h5>Subseção Menor</h5>
```

```
<h6>Título Menor</h6>
```

Neste exemplo, cada título é exibido em um tamanho e peso de fonte

diferente, com h1 sendo o maior e h6 o menor. Isso permite organizar visualmente o conteúdo da página, facilitando a leitura e a navegação. 

## Links

Os links em HTML são criados com a tag a, que significa “anchor” (âncora). O atributo href dentro da tag define o destino do link, que pode ser uma página interna, um documento, ou um endereço externo.

Por exemplo, para criar um link que leva a uma página externa:

```
<a href="https://www.exemplo.com">Visite nosso site</a>
```

Aqui, o texto “Visite nosso site” será exibido como um link clicável. Quando o usuário clicar, ele será redirecionado para a URL especificada.

Links também podem ser usados para navegação interna, como entre páginas de um mesmo site:

```
<a href="pagina2.html">Ir para a segunda página</a>
```

Neste caso, o link leva o usuário a uma página interna chamada pagina2.html.

## Texto

O texto em HTML é geralmente inserido dentro de tags específicas que organizam o conteúdo e garantem sua correta exibição. As duas principais



tags para texto são:



**Tag <p>:** usada para definir parágrafos. Ela organiza o texto em blocos e garante que o conteúdo seja exibido de forma adequada e consistente.

```
<p>Este é um parágrafo de exemplo em HTML.</p>
```

**Tag <span>:** usada para estilizar uma parte específica do texto sem afetar o layout. Diferente da tag <p>, <span> não cria um bloco, sendo usada principalmente para aplicar estilos inline.

```
<span style="color: red;">Este texto está em vermelho.</span>
```

Inserir texto diretamente no corpo do HTML, sem estar dentro de uma tag, é uma prática desaconselhada, pois pode causar problemas na formatação e estrutura da página.

## Exemplos Práticos

Vamos observar como esses elementos são exibidos em um navegador:

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="pt-BR">
```

```
<head>
```

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

<title>Exemplo de Títulos, Links e Texto</title>



</head>

<body>

<h1>Título Principal</h1>

<h2>Subtítulo</h2>

<p>Este é um parágrafo de texto bem estruturado.</p>

<a href="pagina2.html">Ir para a segunda página</a>

<p>Veja abaixo um exemplo de texto estilizado:</p>

<span style="color: blue;">Este texto está em azul.</span>


<footer>Rodapé da página</footer>

</body>

</html>

Ao abrir este código no navegador:

- 1** - Os títulos h1 e h2 aparecem em tamanhos diferentes, refletindo sua hierarquia na página.
- 2** - O parágrafo de texto está formatado corretamente dentro da tag <p>, garantindo boa leitura e organização.
- 3** - O link leva a uma segunda página, demonstrando a navegação interna.
- 4** - O texto estilizado dentro do <span> aparece em azul, destacando-se do restante do conteúdo.

Organizar corretamente títulos, links e texto é crucial para criar páginas HTML funcionais e fáceis de usar. Usar as tags apropriadas e seguir boas práticas de estruturação ajuda a garantir que a página seja exibida corretamente em diferentes navegadores e dispositivos. 

## Listas

### Tipos de Listas em HTML

Existem três tipos principais de listas em HTML:

**Listas Ordenadas (<ol>):** Essas listas exibem os itens em uma sequência ordenada, numerando cada elemento automaticamente. A tag <ol> é usada para criar listas ordenadas, e cada item dentro da lista é definido pela tag <li>.

Exemplo:

```
<ol>
```


```
<li>Primeiro item</li>
```

```
<li>Segundo item</li>
```

```
<li>Terceiro item</li>
```

```
</ol>
```

No navegador, os itens serão exibidos como “1. Primeiro item”, “2. Segundo item”, “3. Terceiro item”, indicando a ordem sequencial.

**Listas Não Ordenadas (<ul>):** Estas listas não seguem uma ordem específica e são representadas por marcadores (geralmente pontos). A tag <ul>  usada para criar listas não ordenadas, com os itens também definidos pela tag <li>.

Exemplo:

```
<ul>
```

```
<li>Item A</li>
```

```
<li>Item B</li>
```

```
<li>Item C</li>
```

```
</ul>
```

No navegador, os itens serão exibidos com marcadores ao invés de números, como “• Item A”, “• Item B”, “• Item C”.

**Listas de Definição (<dl>):** Estas listas são usadas para criar definições ou descrições. A tag <dl> define a lista, enquanto <dt> marca o termo que está sendo definido, e <dd> descreve o termo.

Exemplo:

```
<dl>
```

```
<dt>HTML</dt>
```

```
<dd>Linguagem de Marcação de Hipertexto</dd>
```

```
<dt>CSS</dt>
```

<dd>Folha de Estilo em Cascata</dd>



</dl>

No navegador, o termo “HTML” será seguido por sua definição “Linguagem de Marcação de Hipertexto”, com uma formatação que indica a relação entre o termo e sua descrição.

## Listas Aninhadas

Listas aninhadas são listas dentro de outras listas, criando uma hierarquia de itens. Isso é útil, por exemplo, ao criar menus de navegação em um site. Podemos aninhar tanto listas ordenadas quanto não ordenadas. Exemplo de uma lista não ordenada aninhada:

<ul>

<li>Item 1</li>

<li>Item 2

<ul>

<li>Subitem 2.1</li>

<li>Subitem 2.2</li>

</ul>

</li>



<li>Item 3</li>

</ul>

<ul>

<li>Item 1</li>

<li>Item 2

<ul>

<li>Subitem 2.1</li>

<li>Subitem 2.2</li>

</ul>


</li>

<li>Item 3</li>

</ul>

No navegador, os subitens “Subitem 2.1” e “Subitem 2.2” aparecerão indentados abaixo de “Item 2”, indicando que eles pertencem a essa categoria.

## Exibição das Listas no Navegador

Para entender como essas listas são exibidas, criamos um documento  HTML com diferentes exemplos:

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="pt-BR">
```

```
<head>
```

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

```
  <title>Listas em HTML</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
  <h1>Exemplos de Listas em HTML</h1>
```

```
  <h2>Lista Ordenada</h2>
```

```
    <ol>
```

```
      <li>Primeiro item</li>
```

```
      <li>Segundo item</li>
```

```
      <li>Terceiro item</li>
```

```
    </ol>
```

```
  <h2>Lista Não Ordenada</h2>
```

```
    <ul>
```

<li>Item A</li>



<li>Item B</li>

<li>Item C</li>

</ul>

<h2>Lista de Definição</h2>

<dl>

<dt>HTML</dt>

<dd>Linguagem de Marcação de Hipertexto</dd>

<dt>CSS</dt>

<dd>Folha de Estilo em Cascata</dd>

</dl>

<h2>Lista Aninhada</h2>

<ul>

<li>Item 1</li>

<li>Item 2

<ul>

<li>Subitem 2.1</li>

<li>Subitem 2.2</li>

</ul>



</li>



<li>Item 3</li>

</ul>

</body>

</html>

Ao visualizar esse código em um navegador, você verá como cada tipo de lista é exibido de forma distinta:

**Lista Ordenada:** Numerada automaticamente, com cada item exibido em sequência.

**Lista Não Ordenada:** Apresentada com marcadores, sem uma ordem específica.

**Lista de Definição:** Mostra o termo e sua definição, formatados para destacar a relação entre eles.

**Lista Aninhada:** Apresenta subitens indented (recuados), criando uma hierarquia visual clara.

A correta utilização de listas em HTML é essencial para a organização do conteúdo e a criação de páginas web de fácil navegação. Com esse conhecimento, você pode estruturar informações de maneira lógica e acessível, melhorando a experiência do usuário.

## Cores e estilo no HTML



## Elementos Básicos do HTML: Cores e Estilos

Nesta aula, vamos explorar como aplicar cores e estilos diretamente no HTML utilizando atributos das tags. Embora seja mais comum e recomendável utilizar CSS para estilizar páginas de forma mais avançada, é possível adicionar estilos diretamente no HTML, o que pode ser útil em documentos simples ou para pequenos ajustes.

### Aplicação de Estilos Diretamente no HTML


Para aplicar estilos diretamente em elementos HTML, utilizamos o atributo `style`. Esse atributo permite definir várias propriedades CSS dentro de uma tag HTML, como cor de texto, cor de fundo, tamanho de fonte, entre outros.

Vamos começar com um exemplo básico. Suponha que você deseja alterar a cor do texto e o fundo de um parágrafo. Para isso, você pode adicionar o seguinte código HTML:

```
<p style="color: white; background-color: black;">Este é um parágrafo com  
texto branco e fundo preto.</p>
```

Aqui, usamos o atributo `style` dentro da tag `<p>` para definir a cor do texto (`color: white;`) e a cor do fundo (`background-color: black;`). Isso fará com que o texto apareça em branco sobre um fundo preto no navegador.

### Exemplo Prático com Várias Cores

Vamos ver outro exemplo onde aplicamos diferentes estilos em elementos distintos: 

```
<p style="color: white; background-color: black;">Texto com fundo preto e texto branco.</p>
```

```
<span style="color: red; background-color: yellow;">Texto com fundo amarelo e texto vermelho.</span>
```

No primeiro parágrafo, o texto será exibido em branco sobre um fundo preto. No segundo exemplo, usando a tag `<span>`, o texto aparecerá em vermelho sobre um fundo amarelo. Isso demonstra como podemos usar o atributo `style` para personalizar a aparência de diferentes elementos na página.


## **Cuidados ao Trabalhar com Estilos no HTML**

É importante lembrar que, ao aplicar cores diretamente no HTML, alguns cuidados devem ser tomados. Por exemplo, se você definir uma cor de texto que coincida com a cor de fundo da página, o texto pode “sumir” e se tornar ilegível. Um exemplo disso seria:

```
<p style="color: white;">Texto branco em fundo branco.</p>
```

Nesse caso, como o fundo padrão do HTML é branco, o texto branco não será visível.

## **Exibição dos Estilos no Navegador**

Ao visualizar essas mudanças no navegador, você verá como os estilos definidos no HTML afetam a apresentação dos elementos. A seguir está  exemplo de como esses estilos aparecem:

**Texto com fundo preto e texto branco:** O texto é destacado em branco sobre um fundo preto, criando um contraste forte.

**Texto com fundo amarelo e texto vermelho:** O texto vermelho sobre fundo amarelo também cria um contraste, mas de uma forma mais vibrante.

Esses exemplos ilustram como pequenas alterações no estilo podem mudar significativamente a aparência do conteúdo em uma página.

## **Limitações e Considerações**

Embora seja possível aplicar estilos diretamente no HTML, essa prática é limitada e não é ideal para projetos maiores ou mais complexos. Para um controle mais abrangente e manutenção mais fácil, o uso de CSS é altamente recomendado. O CSS permite separar a lógica de estilo do conteúdo HTML, tornando o código mais limpo e organizado.

No entanto, para documentos simples ou para ajustes rápidos, aplicar estilos diretamente no HTML pode ser uma solução viável.

Você aprendeu como aplicar estilos básicos diretamente no HTML, utilizando o atributo `style`. Também vimos exemplos práticos de como alterar cores e fundos de elementos e discutimos a importância de usar CSS para projetos maiores.

## **Conteúdo Bônus**

Como conteúdo bônus, recomendo a leitura do artigo “**HTML básico**” disponível no site [MDS Web Docs](#). Este material oferece uma compreensão essencial do HTML, abordando como utilizar o código para estruturar o conteúdo de uma página web, seja em parágrafos, listas, imagens ou tabelas. O artigo é ideal para quem deseja se familiarizar com as funções básicas do HTML e entender como essa linguagem organiza o conteúdo na web.

## Referência Bibliográfica

ASCÊNCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. **Fundamentos da programação de computadores**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

BRAGA, Paulo Henrique. **Teste de software**. São Paulo: Pearson, 2016.

GALLOTTI, Guilherme Moreira Alves (Org.). **Arquitetura de software**. São Paulo: Pearson, 2017.

GALLOTTI, Guilherme Moreira Alves. **Qualidade de software**. São Paulo: Pearson, 2015.

MEDEIROS, Edson. **Desenvolvendo software com UML 2.0 definitivo**. São Paulo: Pearson, 2004.

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2003.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2019.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 10.ed. Pearson: 2019.

**Ir para exercício**

