

Introdução ao HTML

Disciplina: Desenvolvimento Web

Prof. Dr. Rafael Will M. de Araujo



Conteúdo

1 Introdução ao HTML

2 Sintaxe básica

3 Exercício

O que é HTML?

- **HyperText Markup Language**, em português: Linguagem de Marcação de Hipertexto.
 - ▷ É o bloco de construção mais básico da Web;
 - ▷ Define o **significado** e a **estrutura** do conteúdo da Web;
- **Linguagem de marcação**: é um conjunto de sinais e códigos aplicados a um texto ou a dados para definir a sua configuração. A marcação **não aparece no trabalho final**.
- **Hipertexto**: permite que o usuário leia o conteúdo na ordem que ele desejar, usando ligações entre diferentes textos que compõem o hipertexto.

O que é HTML?

- Por ser uma **linguagem de marcação**, o HTML **não é considerada uma linguagem de programação** pela ausência várias características esperadas: variáveis, estruturas de decisão, funções, estruturas de repetição, etc.
- Sua função é estruturar, dar significado e semântica para o conteúdo mostrado nos sites da Web. Para isso, usamos suas marcações (conhecidas como **tags**) para:
 - ▷ Marcar um texto como sendo um parágrafo;
 - ▷ Marcar um texto como título;
 - ▷ Criar tabelas;
 - ▷ Definir links;
 - ▷ Adicionar imagens;
 - ▷ etc ...
- O navegador (Firefox, Chrome, Safari, Edge, etc) é o **interpretador** da linguagem HTML.
 - ▷ Os navegadores usam os marcadores (**tags**) para exibir uma página estruturada na tela dos computadores.

100%

Marcadores (*tags*)

- Todo marcador (*tag*) começa com o símbolo `<` (menor que), seguido do **identificador da tag**, e termina com `>` (maior que).

▷ Exemplos de **marcadores de abertura**:

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<body>
```

```
<p>
```

- Para indicar o fim de um marcador, usamos `</identificador da tag>`.

▷ Exemplos de **marcadores de fechamento**:

```
</html>
```

```
</head>
```

```
</body>
```

```
</p>
```

Marcadores (*tags*)

- O conteúdo de um marcador deve ser inserido entre a *tag* de abertura e de fechamento.

Exemplo de marcador: criando um parágrafo

```
1 <p>Minha terra tem palmeiras, onde canta o sabiá</p>
```

- O HTML não é sensível a letras maiúsculas ou minúsculas. Isto é, pode-se escrever a *tag* como: <marcador>, <Marcador> ou <MARCADOR>.

Exemplo 2 de marcador: criando um parágrafo

```
1 <P>Minha terra tem palmeiras, onde canta o sabiá</P>
```

Atributos HTML

- Dentro das *tags* HTML é possível colocar informações adicionais que auxiliam o navegador a entender e estruturar melhor o documento. Essas informações são chamadas de **atributos HTML**.
- Os atributos são adicionados sempre nas *tags de abertura*, no formato *nome="valor"*.
- **Exemplo:**
 - ▷ `<p id="paragrafo" class="principal">Minha terra tem palmeiras</p>`
- No exemplo acima temos dois atributos: *id* e *class*, com os valores *paragrafo* e *principal*, respectivamente.

Atributos HTML

- Dentro das *tags* HTML é possível colocar informações adicionais que auxiliam o navegador a entender e estruturar melhor o documento. Essas informações são chamadas de **atributos HTML**.
- Os atributos são adicionados sempre nas *tags de abertura*, no formato *nome="valor"*.
- **Exemplo:**
 - ▷ `<p id="paragrafo" class="principal">Minha terra tem palmeiras</p>`
- No exemplo acima temos dois atributos: *id* e *class*, com os valores *paragrafo* e *principal*, respectivamente.
- Existem diversos atributos para as *tags* com os mais diferentes objetivos. Alguns são de escopo **global**, ou seja, todas as *tags* podem usar (*id* e *class*, por exemplo) e outros são **específicos** para cada *tag* (como o atributo *href* para as *tags* `<a>` e `<link>`).
 - ▷ Uma relação mais completa *pode ser consultada aqui*.

Tags aninhadas

- É possível escrever *tags* dentro de *tags*, criando uma estrutura hierárquica em árvore do conteúdo da nossa página.

Exemplo com tags aninhadas

```
1 <p>Minha terra <strong>tem palmeiras</strong>, onde canta o <em>sabiá</em>.  
2 As aves, <ins>que aqui</ins> gorjeiam, não <del>gorjeiam</del> como lá</p>
```

- **Curiosidade:** As tags *strong*, *em*, *ins* e *del* são usadas para dar alguma ênfase ao texto. Salve o código acima em um arquivo com extensão ".html" e abra-o usando o seu navegador preferido.

Criando uma página em HTML

Estrutura básica de um documento HTML (primeira_pagina.html)

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5   </head>
6   <body>
7
8   </body>
9 </html>
```

- Note que ao abrir o arquivo com o navegador Web, teremos uma página em branco. Isso acontece porque as *tags* acima são marcadores de controle:
 - ▷ `<!DOCTYPE>`: define o tipo de documento;
 - ▷ `<html> </html>`: define um documento HTML;
 - ▷ `<head> </head>`: contém metadados e informações sobre o documento;
 - ▷ `<body> </body>`: define o corpo do documento;
- Note que algumas *tags* não precisam do marcador de fechamento (`</>`). Esse é o caso do marcador DOCTYPE, mas veremos outros exemplos.
 - ▷ Também são chamadas de **tags autocontidas**.

Criando uma página em HTML

Estrutura básica de um documento HTML (primeira_pagina.html)

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4
5   </head>
6   <body>
7
8   </body>
9 </html>
```

- Note que ao abrir o arquivo com o navegador Web, teremos uma página em branco. Isso acontece porque as *tags* acima são marcadores de controle:
 - ▷ `<!DOCTYPE>`: define o tipo de documento;
 - ▷ `<html> </html>`: define um documento HTML;
 - ▷ `<head> </head>`: contém metadados e informações sobre o documento;
 - ▷ `<body> </body>`: define o corpo do documento;
- Note que algumas *tags* não precisam do marcador de fechamento (`</>`). Esse é o caso do marcador DOCTYPE, mas veremos outros exemplos.
 - ▷ Também são chamadas de **tags autocontidas**.
- Como você deve ter notado, existem muitas *tags* em HTML. Na verdade, existem mais de 100, e não é necessário conhecer todas de cabeça.
 - ▷ **Dica:** aprenda as *tags* principais, e quando precisar, você pode e deve consultar outras *tags* na Internet.
 - ▷ Essa dica também vale para as outras linguagens que vamos aprender ao longo do curso: CSS e Javascript.

Criando uma página em HTML

- `<p> </p>`: define um parágrafo;

Criação de uma página com conteúdo

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4
5    </head>
6    <body>
7      <p>Minha terra tem palmeiras, onde canta o sabiá. As aves, que aqui gorjeiam, não gorjeiam como lá</p>
8    </body>
9  </html>
```

Comentários no código HTML

- Também é possível comentar algum trecho de código utilizando o marcador especial: `<!-- -->`

Criação de uma página com conteúdo

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4
5    </head>
6    <body>
7      <p>Minha terra tem palmeiras, onde canta o sabiá. As aves, que aqui gorjeiam, não gorjeiam como lá</p>
8      <!-- Isso daqui é um comentário. Não será exibido na página -->
9    </body>
10 </html>
```

Tags de configuração

- `<title> </title>`: define o título da página. Deve ser usado entre as tags *head*;
- `<meta>`: define metadados de um documento HTML. No exemplo, definimos que a página utiliza codificação UTF-8;
- `<link>`: define a relação entre o documento HTML e um recurso externo (ícone, folha de estilos, etc);

Página com título e ícone

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <title>Meu primeiro site</title>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <link rel="shortcut icon" href="livros.png">
7    </head>
8    <body>
9      <p>Minha terra tem palmeiras, onde canta o sabiá. As aves, que aqui gorjeiam, não gorjeiam como lá</p>
10   </body>
11 </html>
```

Tags de marcação de texto

- *Tags* já vistas:
 - ▷ `` ``: para textos importantes (negrito);
 - ▷ `` ``: para textos enfáticos (itálico);
 - ▷ `<ins>` `</ins>`: para textos inseridos (sublinhado);
 - ▷ `` ``: para textos removidos (tachado);
- Marcador `<a>` ``: âncora - é uma das *tags* mais utilizadas, pois possibilita a navegação entre os diferentes hipertextos, criando os *hyperlinks* entre eles;
 - ▷ Normalmente utilizada em conjunto com o atributo *href* que guarda um endereço (página/recurso).

Tags de marcação de texto

- **Exemplo** como o marcador `<a>` ``:

Arquivo: pagina1.html

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <title>Página 1</title>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <link rel="shortcut icon" href="livros.png">
7    </head>
8    <body>
9      <p>Bem-vindo à <strong>página 1</strong>!</p>
10     Clique <a href="pagina2.html">aqui</a> para ir à página 2!
11   </body>
12 </html>
```

Arquivo: pagina2.html

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <title>Página 2</title>
5      <meta charset="UTF-8">
6      <link rel="shortcut icon" href="livros.png">
7    </head>
8    <body>
9      <p>Bem-vindo à <strong>página 2</strong>!</p>
10     Clique <a href="pagina1.html">aqui</a> para voltar à página 1!
11   </body>
12 </html>
```

Tags de estrutura de texto

- `
`: marcador de quebra de linha;
- `<p>` `</p>`: marcador de parágrafo (já visto);
- Os marcadores de título de seção (*headings*) vão de 1 até 6, onde `<h1>` `</h1>` é o nível de seção mais alto e `<h6>` `</h6>` é o mais baixo.

Exemplo: títulos de seção

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <title>Títulos de seção (headings)</title>
5    </head>
6    <body>
7      <h1>Titulo com h1</h1>
8      <h2>Titulo com h2</h2>
9      <h3>Titulo com h3</h3>
10     <h4>Titulo com h4</h4>
11     <h5>Titulo com h5</h5>
12     <h6>Titulo com h6</h6>
13   </body>
14 </html>
```

Tags de estrutura de texto

- `` ``: marcador de listas ordenadas;
- `` ``: marcador de listas não ordenadas;
 - ▷ Ambos os marcadores abrem com suas respectivas *tags*, mas são seguidas por vários itens marcados com a *tag* `` ``.

Exemplo: listas de itens

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <title>Listas de itens</title>
5    </head>
6    <body>
7      <h1>Exemplos de listas</h1>
8
9      <p>O marcador <em>ol</em> define uma lista ordenada:</p>
10     <ol>
11       <li>Python</li>
12       <li>Java</li>
13       <li>C#</li>
14     </ol>
15
16     <p>O marcador <em>ul</em> define uma lista não ordenada:</p>
17     <ul>
18       <li>Python</li>
19       <li>Java</li>
20       <li>C#</li>
21     </ul>
22   </body>
23 </html>
```

Tags de estrutura de texto

- `<table>` `</table>`: marcador de tabelas. Geralmente acompanhado pelas seguintes tags:
 - ▷ `<tr>` `</tr>`: define uma linha (*row*) da tabela;
 - ▷ `<td>` `</td>`: define uma célula de dados (*data cell*) da tabela;
 - ▷ `<th>` `</th>`: define uma célula de cabeçalho (*header cell*) da tabela;

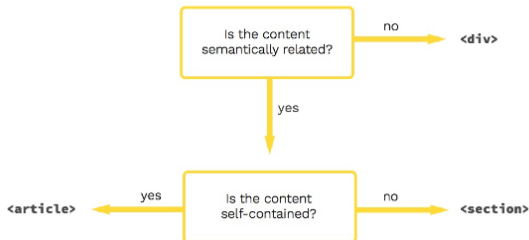
Exemplo: tabelas

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <title>Tabelas</title>
5    </head>
6    <body>
7      <h1>Exemplo do marcador <em>table</em>:</h1>
8
9      <table>
10       <tr>
11         <th>Aluno</th>
12         <th>Nota</th>
13       </tr>
14       <tr>
15         <td>João</td>
16         <td>9.9</td>
17       </tr>
18       <tr>
19         <td>Maria</td>
20         <td>10.0</td>
21       </tr>
22     </table>
23   </body>
24 </html>
```

Tags de estrutura de documento

- Marcadores usados para agrupar outras *tags*. Servem para organizar o código e o conteúdo de acordo com os seus significados e sua semântica. São extremamente úteis quando os documentos HTML começam a ficar grandes.
- `<div> </div>`: define uma divisão (ou seção) em um documento HTML;
- `<section> </section>`: define uma seção em um documento HTML;
- `<article> </article>`: define um conteúdo autocontido;
 - ▷ Uma *section* possui conteúdo mais específico (em relação a um tema) do que uma *div*. Já um *article* é ainda mais específico que uma *section*. Em geral, recomenda-se utilizar um título no início de marcadores *section* e *article*.

`<div>` or `<section>` or `<article>` ?



Tags de estrutura de documento

Exemplo: div, section, article

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <title>Mais exemplos</title>
5    </head>
6    <body>
7      <div>
8        <h1>Exemplo dos marcadores <em>div</em>, <em>section</em>, <em>article</em>:</h1>
9
10       <section>
11         <h2>Últimas postagens</h2>
12         <article>
13           <h3>Como ser um bom programador</h3>
14           <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. </p>
15         </article>
16         <article>
17           <h3>Oportunidades de trabalho em TI</h3>
18           <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. </p>
19         </article>
20       </section>
21     </div>
22   </body>
23 </html>
```

Tags de estrutura de documento

- `<header> </header>`: contêiner para conteúdo introdutório do documento e links de navegação;
 - ▷ **ATENÇÃO**: cuidado para não confundir as tags *header* e *head*!!!
- `<nav> </nav>`: define um conjunto de links para navegação;
- `<main> </main>`: define o conteúdo principal da página;
- `<footer> </footer>`: define o rodapé da página;

Tags de estrutura de documento

- `<header> </header>`: contêiner para conteúdo introdutório do documento e links de navegação;
 - ▷ **ATENÇÃO**: cuidado para não confundir as tags *header* e *head*!!!
- `<nav> </nav>`: define um conjunto de links para navegação;
- `<main> </main>`: define o conteúdo principal da página;
- `<footer> </footer>`: define o rodapé da página;
- **Curiosidade**: antes do HTML5 era comum a divisão dos sites por tags **div**, que são usadas apenas para: dividir para organizar os códigos e facilitar a aplicação de estilos. Para facilitar no entendimento deste conteúdo, outras tags de divisão, mas com valor semântico foram adicionadas.
- Agora existem diversas marcações para as mais diversas funções. Usamos **section** para dividir o conteúdo de uma mesma página em seções (partes de um todo), ou usamos o **article** para conteúdos mais independentes. As tags **header** e **footer** agora identificam com precisão onde está o cabeçalho e o rodapé das páginas. A tag **nav** mostra onde estão as opções de navegação, internas ou externas às páginas.

Tags de estrutura de documento

Tags de estrutura de documento

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <title></title>
5    </head>
6    <body>
7      <header>
8        <p>Menu de navegação:</p>
9        <nav>
10         <a href="http://www.google.com">Google</a> |
11         <a href="http://www.bing.com">Bing</a> |
12         <a href="http://www.wikipedia.com">Wikipedia</a>
13       </nav>
14     </header>
15     <main>
16       <h1>Tags de estrutura de documento:</h1>
17
18       <section>
19         <h2>Últimas postagens</h2>
20         <article>
21           <h3>Como ser um bom programador</h3>
22           <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. </p>
23         </article>
24         <article>
25           <h3>Oportunidades de trabalho em TI</h3>
26           <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. </p>
27         </article>
28       </section>
29     </main>
30     <footer>
31       <p>Autor: <a href="mailto:conta@provedor.com">Rafael Will</a></p>
32     </footer>
33   </body>
34 </html>
```

Tags de multimídia

- É possível adicionar imagens, áudios e vídeos às nossas páginas Web, através de *tags* específicas.
- ``: adiciona uma imagem à página;
 - ▷ Observe que a *tag* **img** deve vir acompanhada de dois atributos:
 - ▷ **src**: define o caminho ou endereço da imagem;
 - ▷ **alt**: texto alternativo para a imagem, caso ela não seja carregada por algum motivo. Também é útil para acessibilidade (usuários que não enxergam), como também para buscadores (Google, Bing, etc).

Página Web com imagem

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3    <head>
4      <title>Adicionando imagens</title>
5    </head>
6    <body>
7      <h1>Exemplo de página com imagem:</h1>
8      
9    </body>
10 </html>
```

- No exemplo acima você deve utilizar um arquivo de imagem chamado "imagem.jpg". **Sugestões**: modifique o nome do arquivo e faça a alteração necessária no código. Em seguida, adicione esse arquivo a um diretório dentro do projeto.

Tags de multimídia

- Também existem as `<audio>` e `<video>`.
- Ambas precisam definir a fonte dos conteúdos a serem tocados, através das *tags* secundárias **source**. Também é possível definir mais de uma *tag* **source**, além de ser possível definir outros atributos de controles ou autoplay.
 - ▷ Maiores detalhes podem ser consultados [aqui](#).

Conteúdo

1 Introdução ao HTML

2 Sintaxe básica

3 Exercício

Exercício: primeiro site

- Você foi contratado pela empresa fictícia *Cursinho Web*, que decidiu montar um site com informações sobre seus cursos.
- Você deve montar um site simples, usando apenas HTML e algumas imagens fornecidas, para estruturar um "esqueleto" do site e apresentar ao departamento de Marketing.
- A página principal deve se chamar *index.html* e a página de disciplinas *disciplinas.html*
- Siga as instruções nas imagens a seguir (próximos slides)

ícone e título

[Página inicial](#) | [Disciplinas ofrecidas](#)

header com nav + links

Bem-vindo ao Cursinho Web!

Nossa empresa oferece cursos de aprofundamento em Programação.



Cursinho Web - Todos os direitos reservados
Contato: email@provedor.com

footer com texto (com quebra de linha) e link para email

main com h1, parágrafo e imagem

Exercício: *disciplinas.html*

Cursinho Web - Disciplinas

ícone e título

[Página inicial](#) / [Disciplinas oferecidas](#)

header com nav + links

Disciplinas oferecidas:

Desenvolvimento Web

Conhecer os conceitos de desenvolvimento de sistemas dinâmicos para a Internet, aplicando as mais recentes tecnologias e métodos para esta área.

Habilidades

- HTML
- CSS
- JavaScript
- Python e Flask

HTML

CSS

JS

Programação Orientada a Objetos

Desenvolver lógica de raciocínio para organizar os elementos necessários para o desenvolvimento de programas orientado a objetos.

- Dicionários
- Tratamento de exceções
- Testes unitários
- Construção de classes, atributos e métodos
- Herança e polimorfismo



python

Cursinho Web - Todos os direitos reservados
Contato: email@cursox.com

footer com texto (com quebra de linha) e link para email