



Programação para Internet

Módulo 1

Introdução à Linguagem HTML

Prof. Dr. Daniel A. Furtado - FACOM/UFU

Conteúdo protegido por direito autoral, nos termos da Lei nº 9 610/98

A cópia, reprodução ou apropriação deste material, total ou parcialmente, é proibida pelo autor

Conteúdo do Módulo

- Introdução ao desenvolvimento Web com a HTML5
- Estrutura de um documento HTML
- Elementos e recursos mais comuns da linguagem
- Colocando página online com serviço de hospedagem gratuito
- Categorias de elementos e conteúdo embutido
- Elementos semânticos de estrutura e layout
- Validação do código HTML e entidades
- Formulários

O que é HTML?

- Criação de páginas Web
- Hypertext Markup Language (Linguagem de Marcação de Hipertexto)
- Definição do conteúdo da página (títulos, parágrafos, links, imagens, etc.)
- Estilos de exibição da página são deixados para a CSS
- Arquivo com extensão .html (ou .htm)
- Processada pelo navegador de Internet
- NÃO é linguagem de programação
- Comumente utilizada com outras tecnologias como CSS, JavaScript, etc.

Breve Histórico

- 1989: Nascimento da Web no CERN (proposta de Tim Berners Lee)
- 1991: Surgimento da HTML (Tim publica o documento HTML Tags)
- 1999: HTML 4.01 (recomendação W3C)
- 2000: XHTML 1.0 (eXtensible Hypertext Markup Language: reformulação da HTML com base na XML)
- 2004: Criação do WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group)
- 2008: HTML5 (WHATWG)
- 2014: HTML5 (recomendação W3C)
- 2019: W3C e WHATWG assinam acordo
 - WHATWG se torna o principal responsável pelo desenvolvimento dos padrões HTML e DOM
 - <https://html.spec.whatwg.org/print.pdf>

Edição e Exibição

■ Navegador de Internet

- Google Chrome
- Mozilla Firefox
- Microsoft Edge
- Apple Safari

■ Ferramenta de Edição / IDE

- Microsoft Visual Studio Code (gratuito, Windows, Linux, Mac)
- Notepad++ (gratuito, Windows)
- Brackets (gratuito, Windows, Mac)
- Eclipse IDE (gratuito, Windows, Linux, Mac)

Primeira Página HTML

Código HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>Titulo da Pagina</title>
    </head>

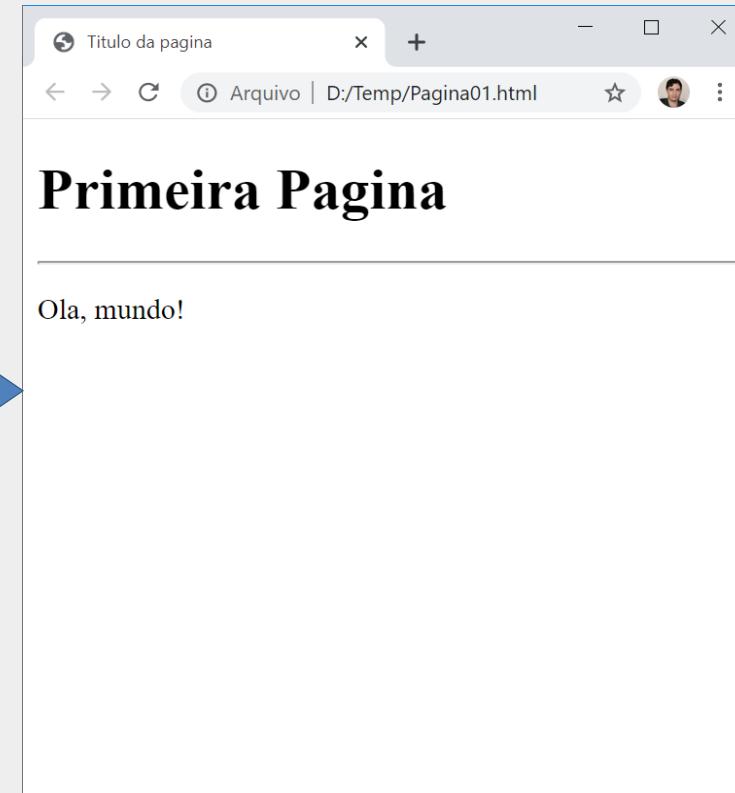
    <body>

        <h1>Primeira Pagina</h1>
        <p>Ola, mundo!</p>

    </body>

</html>
```

Resultado no Navegador



Elementos HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html>

    <head>
        <title>Titulo da Pagina</title>
    </head>

    <body>

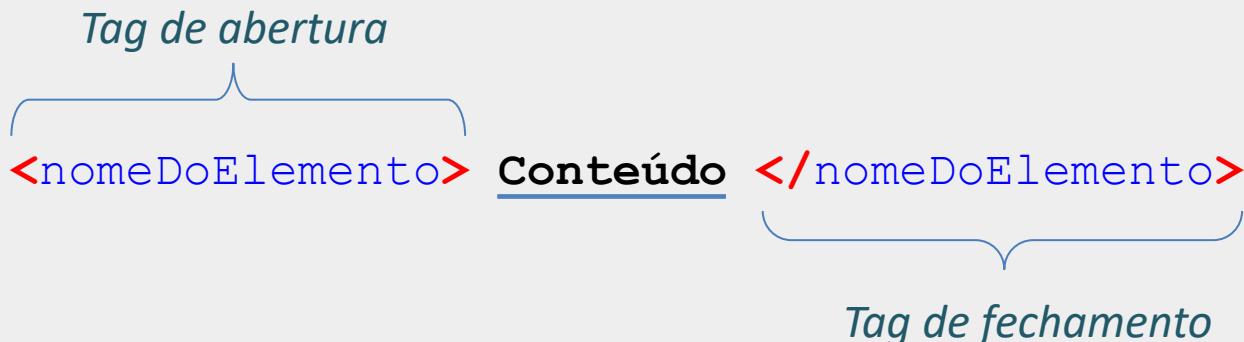
        <h1>Primeira Pagina</h1>
        <p>Ola, mundo!</p>

    </body>

</html>
```

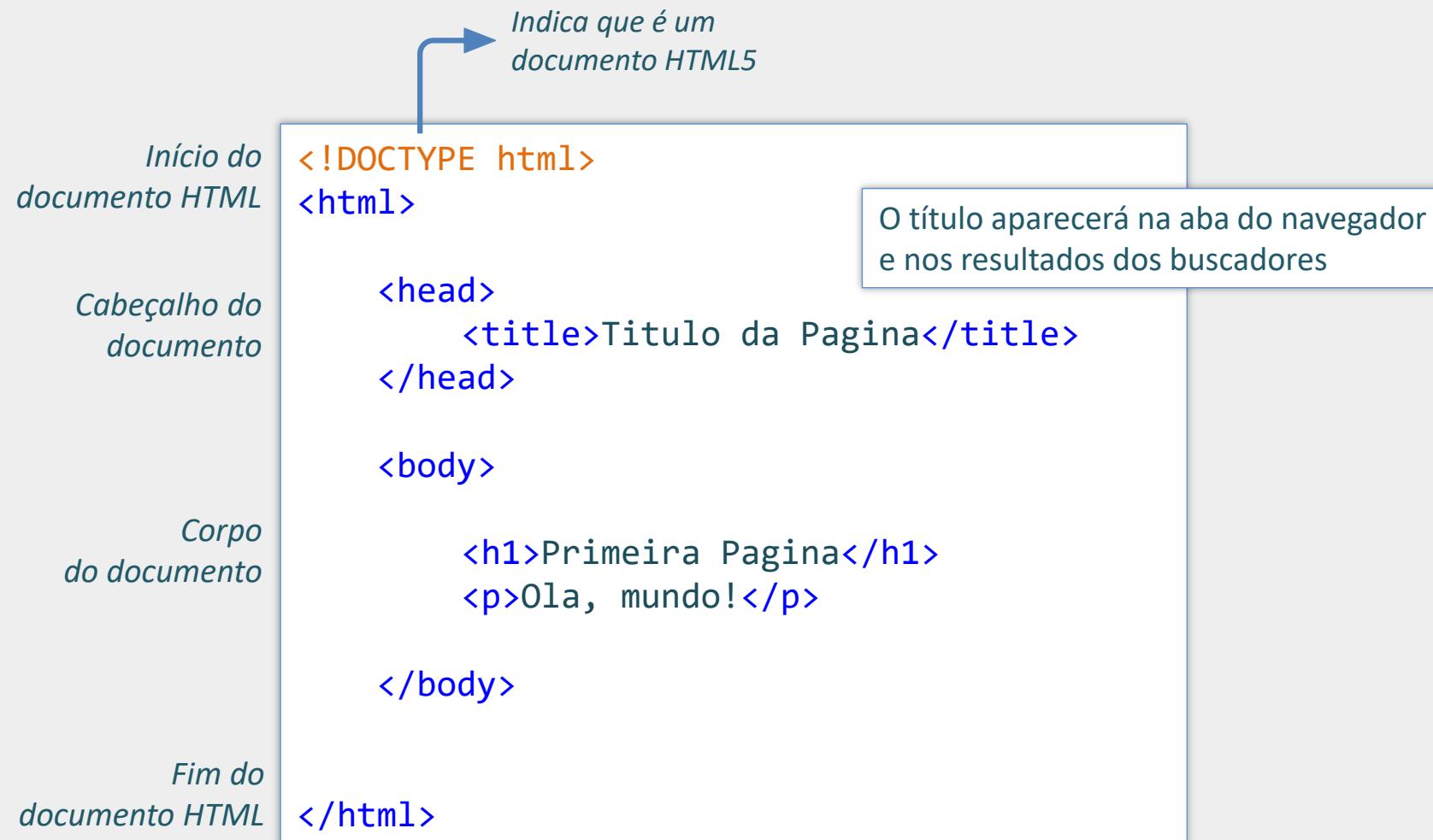
Um documento HTML é composto por uma coleção de **elementos** HTML, onde cada elemento exerce um papel na página. No exemplo acima temos os elementos `html`, `head`, `title`, `body`, `h1` e `p`

Elementos HTML

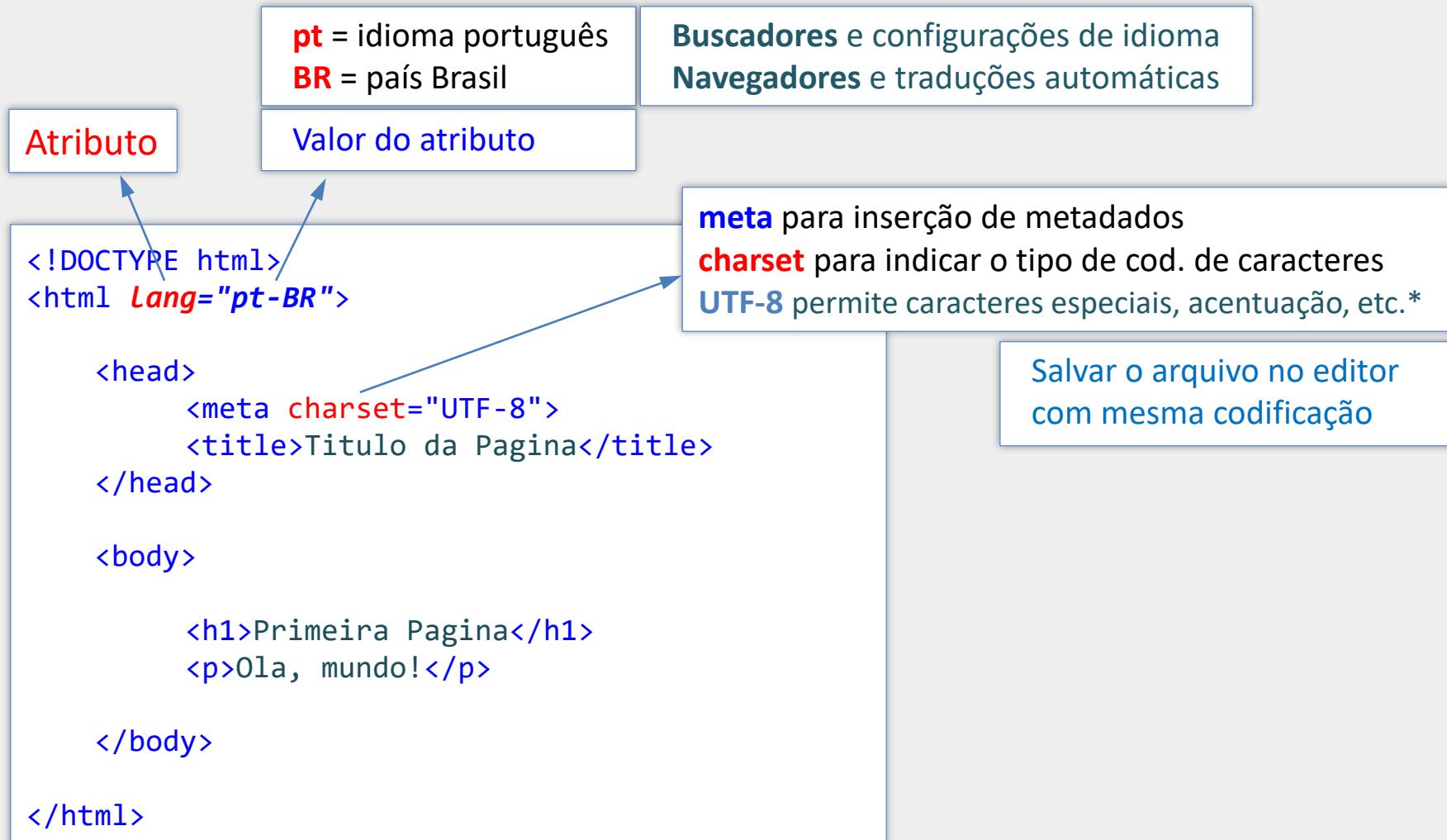


- A maioria dos elementos é inserida colocando-se uma **tag de abertura**, um **conteúdo** e uma **tag de fechamento**
- Mas há também elementos sem conteúdo (elementos vazios)
 - Sem tag de fechamento (fechamento implícito)
 - Um exemplo é o , para inserção de imagem
 - Na XHTML, seria

Estrutura Básica de um Documento HTML



Estrutura Básica de um Documento HTML



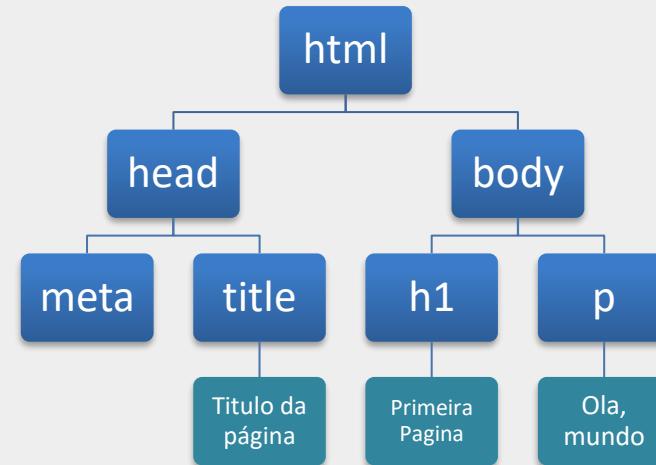
Hierarquia de Elementos e Árvore DOM

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

    <head>
        <meta charset="UTF-8">
        <title>Titulo da Pagina</title>
    </head>

    <body>
        <h1>Primeira Pagina</h1>
        <p>Ola, mundo!</p>
    </body>

</html>
```



Árvore DOM (simplificada)

Dicas sobre Elementos e Atributos

- Elementos podem ter vários atributos
 -
- Alguns atributos não precisam de valor explícito (atributo vazio)
 - <input type="text" disabled>
é equivalente a
 - <input type="text" disabled="">
- Aspas simples ou duplas são aceitas
 - <meta charset="UTF-8">
 - <meta charset='UTF-8'>
- Em alguns casos pode-se colocar o valor sem aspas

Observações sobre Elementos e Atributos

- HTML não é sensível à caixa para nomes de elementos e atributos
 - W3C recomenda letras minúsculas
- A tag de fechamento pode ser omitida em alguns casos
- A indentação é recomendada
 - No Visual Studio Code, pressione SHIFT + ALT + F

Elementos Textuais Básicos da HTML

Faculdade de Computação da UFU

A Faculdade de Computação (FACOM) da Universidade Federal de Uberlândia foi criada em 2000, a partir do extinto Departamento de Informática (DEINF), criado em 1988, no âmbito do CETEC, com docentes provenientes dos departamentos de Engenharia Elétrica e de Matemática.

No início dos anos 2000 foi criado na Faculdade o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação.

Cursos de Graduação

A FACOM oferece os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, em Uberlândia, e Bacharelado em Sistemas de Informação, em Uberlândia e Monte Carmelo.

Cursos de Pós-Graduação

A FACOM oferece também os cursos de Mestrado Acadêmico e Doutorado em Ciência da Computação.

*Av. João Naves de Ávila, 2121, Santa Mônica
Uberlândia, MG
CEP 38400-902*

Títulos e Parágrafos

<p>

- Inserção de parágrafos de texto
- Começam com nova linha
- Espamamento antes e depois

<h1>

- Para títulos principais (de nível 1)
- Por padrão, exibido em fonte maior e negrito

<h2>

- Para subtítulos (de nível 2)

<h3>, <h4>, <h5>, <h6>

- Para títulos de nível 3, 4, 5 e 6, respectivamente

Elementos <abbr>, <address>, <pre> e

<abbr>

- Para abreviações ou acrônimos
- Atributo title – significado da abreviação

<address>

- Para informações de contato (geral ou específico)

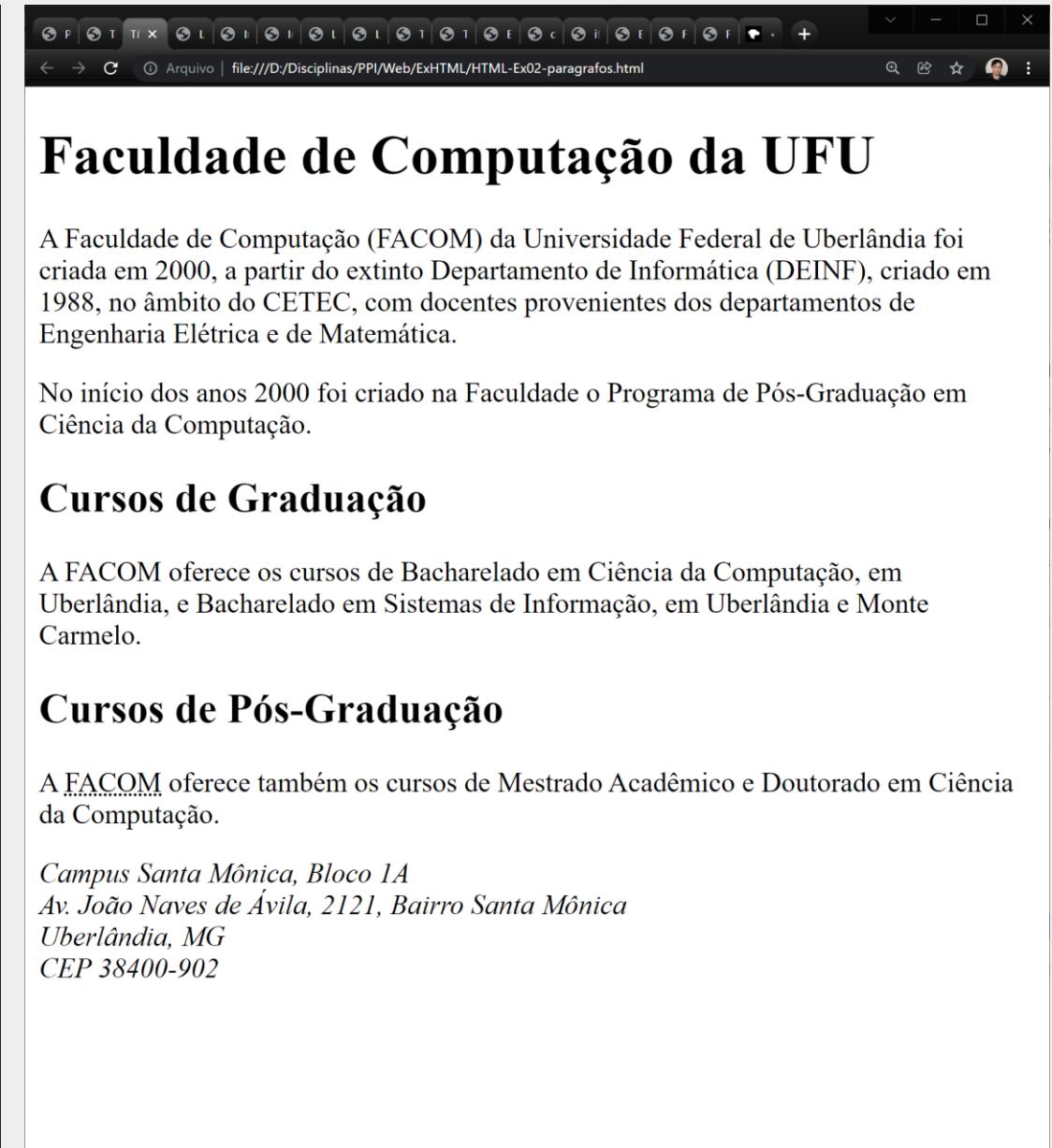
<pre>

- Texto com manutenção de espaços e quebras de linha
- Situações especiais

- Quebra de linha
- Situações especiais

Exemplo de Elementos Textuais

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="pt-br">
3  <head>
4    <meta charset="UTF-8">
5    <title>Títulos e Parágrafos</title>
6  </head>
7
8  <body>
9
10 <h1>Faculdade de Computação da UFU</h1>
11 <p>A Faculdade de Computação          (FACOM) da
12   Universidade Federal de Uberlândia    foi criada em 2000
13
14 Departamento de Informática (DEINF), criado em 1988, no âmbito do CETEC,
15 com docentes provenientes dos departamentos de Eng. Elétrica e Matemática.</p>
16
17 <p>No início dos anos 2000 foi criado na Faculdade o Programa de Pós-Graduação em
18 Ciência da Computação.</p>
19
20 <h2>Cursos de Graduação</h2>
21 <p>A FACOM oferece os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação, em Uberlândia,
22 e Bacharelado em Sistemas de Informação, em Uberlândia e Monte Carmelo.</p>
23
24 <h2>Cursos de Pós-Graduação</h2>
25 <p>A <abbr title="Faculdade de Computação">FACOM</abbr> oferece também os cursos de
26 Mestrado Acadêmico e Doutorado em Ciência da Computação.</p>
27
28 <address>
29   Campus Santa Mônica, Bloco 1A<br>
30   Av. João Naves de Ávila, 2121, Bairro Santa Mônica<br>
31   Uberlândia, MG<br>
32   CEP 38400-902
33 </address>
34
35  <!-- Este é um comentário em HTML e não aparecerá na página -->
36  <!-- 1) Acesso ao MDN Web Docs, 2) white space collapsing -->
37 </body>
38 </html>
```



The screenshot shows a web browser window with the title bar "Arquivo | file:///D:/Disciplinas/PPI/Web/ExHTML/HTML-Ex02-paragrafos.html". The main content area displays the rendered HTML from the code block above. It features a large

Faculdade de Computação da UFU

. Below it is a

A Faculdade de Computação (FACOM) da Universidade Federal de Uberlândia foi criada em 2000, a partir do extinto Departamento de Informática (DEINF), criado em 1988, no âmbito do CETEC, com docentes provenientes dos departamentos de Engenharia Elétrica e de Matemática.

. Another

No início dos anos 2000 foi criado na Faculdade o Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação.

. There are two

Cursos de Graduação

 sections, one for Bacharelado in Ciência da Computação and one for Bacharelado in Sistemas de Informação. There is also a

Cursos de Pós-Graduação

 section mentioning Mestrado Acadêmico and Doutorado in Ciência da Computação. At the bottom, there is an *Campus Santa Mônica, Bloco 1A*, *Av. João Naves de Ávila, 2121, Bairro Santa Mônica*, *Uberlândia, MG*, and *CEP 38400-902*.

Citações com <q>, <blockquote> e <cite>

<q>

- Citações curtas
- Apresentada com aspas

<blockquote>

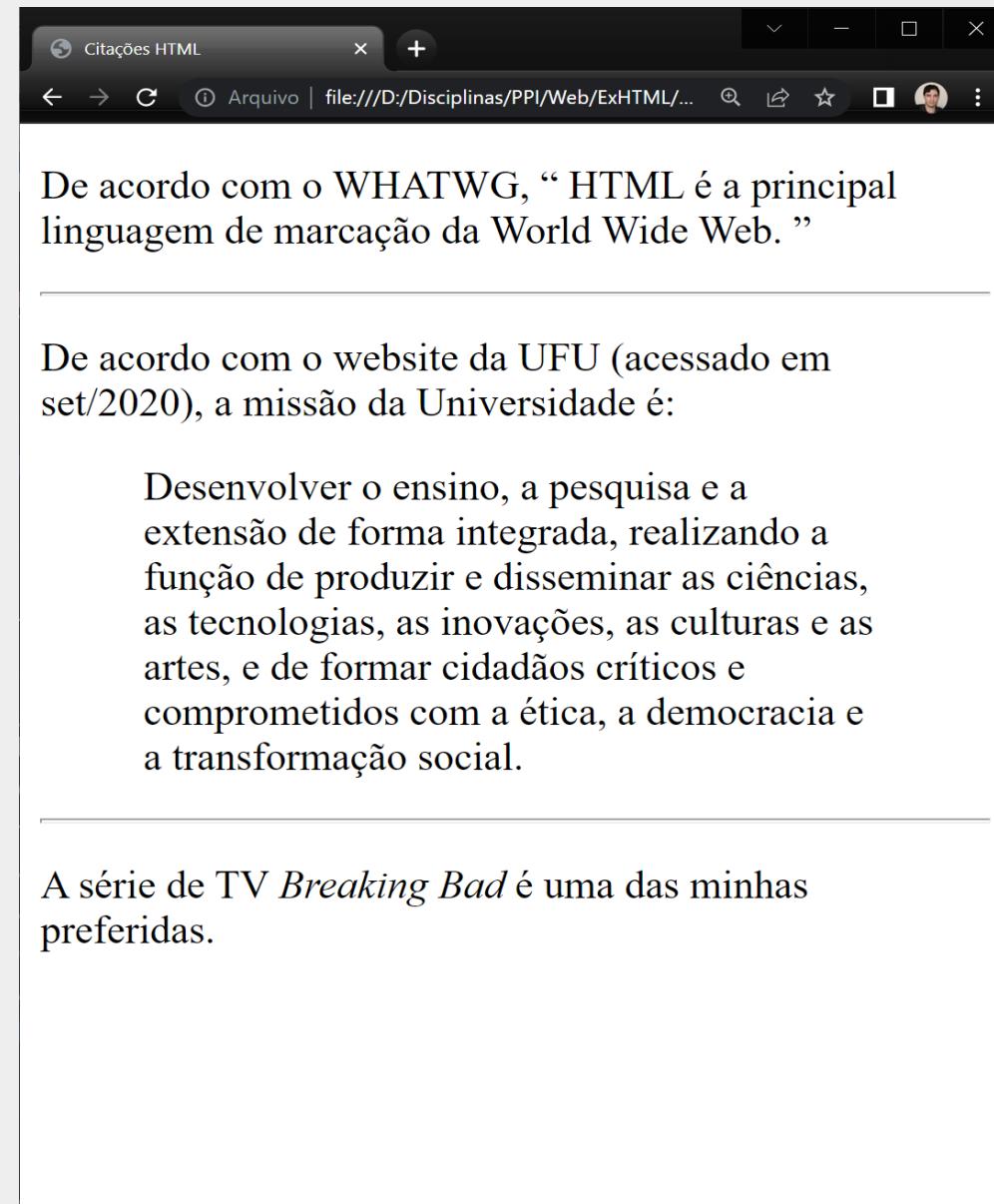
- Citações longas
- Apresentada com recuo

<cite>

- Citação de títulos de trabalhos criativos
- Apresentada em itálico

Exemplo de Citações

```
<p>De acordo com o WHATWG,  
  <q cite="https://html.spec.whatwg.org/  
    multipage/introduction.html">  
    HTML é a principal linguagem de marcação  
    da World Wide Web.  
  </q>  
</p>  
  
<hr>  
<p>De acordo com o website da UFU (acessado em  
set/2020), a missão da Universidade é:</p>  
<blockquote cite="http://www.ufu.br/  
  institucional">  
  Desenvolver o ensino, a pesquisa e a  
  extensão de forma integrada, realizando a  
  função de produzir e disseminar as ciências,  
  as tecnologias, as inovações,  
  as culturas e as artes, e de formar cidadãos  
  críticos e comprometidos com a ética,  
  a democracia e a transformação social.  
</blockquote>  
  
<hr>  
<p>A série de TV <cite>Breaking Bad</cite> é  
uma das minhas preferidas.</p>
```



Elementos **** e ****

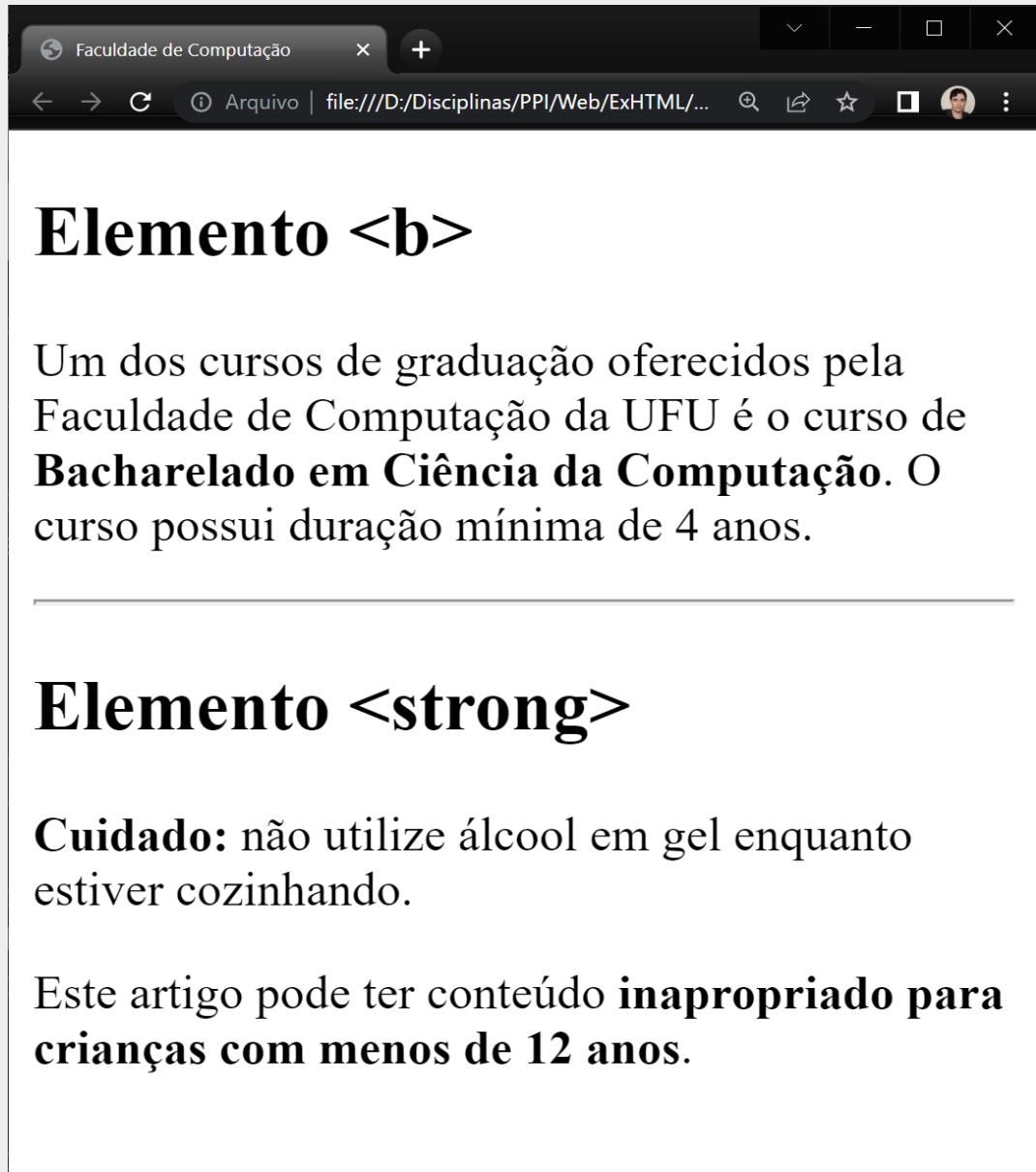
- Historicamente: **** de **bold**
- HTML5: chamar a atenção sem adicionar forte importância
- Usar apenas quando não houver elemento mais apropriado

- Conteúdo tem forte importância ou urgência
- Conteúdo pode ser lido com **entonação forte**

Por padrão, o conteúdo de **** e **** aparecerão em negrito

Exemplo de e

```
8
9 <body>
10
11 <h2>Elemento &lt;b&gt; </h2>
12
13 <p>Um dos cursos de graduação oferecidos pela
Faculdade de Computação
da UFU é o curso de <b>Bacharelado em
Ciência da Computação</b>.
O curso possui duração mínima de 4 anos.</p>
14
15
16
17 <hr>
18 <h2>Elemento &lt;strong&gt; </h2>
19
20 <p><strong>Cuidado:</strong> não utilize
álcool em gel enquanto estiver cozinhando.</p>
21 <p>Este artigo pode ter conteúdo
<strong>inapropriado para crianças com menos
de 12 anos</strong>.</p>
22
23
24 </body>
25
26 </html>
```



The screenshot shows a web browser window titled "Faculdade de Computação". The address bar indicates the file is located at "file:///D:/Disciplinas/PPI/Web/ExHTML/...". The main content area displays two sections. The first section, titled "Elemento ", contains the text: "Um dos cursos de graduação oferecidos pela Faculdade de Computação da UFU é o curso de **Bacharelado em Ciência da Computação**. O curso possui duração mínima de 4 anos.". The second section, titled "Elemento ", contains the text: "Cuidado: não utilize álcool em gel enquanto estiver cozinhando." followed by a warning message: "Este artigo pode ter conteúdo **inapropriado para crianças com menos de 12 anos**".

Elementos <i> e

<i>

- Historicamente: <i> de italic
- HTML5: destaque textual para situações como:
 - palavras de outros idiomas
 - termos técnicos
 - designações taxonômicas, dentre outros.

- Enfatização textual

Por padrão, o conteúdo de <i> e aparecerão em itálico

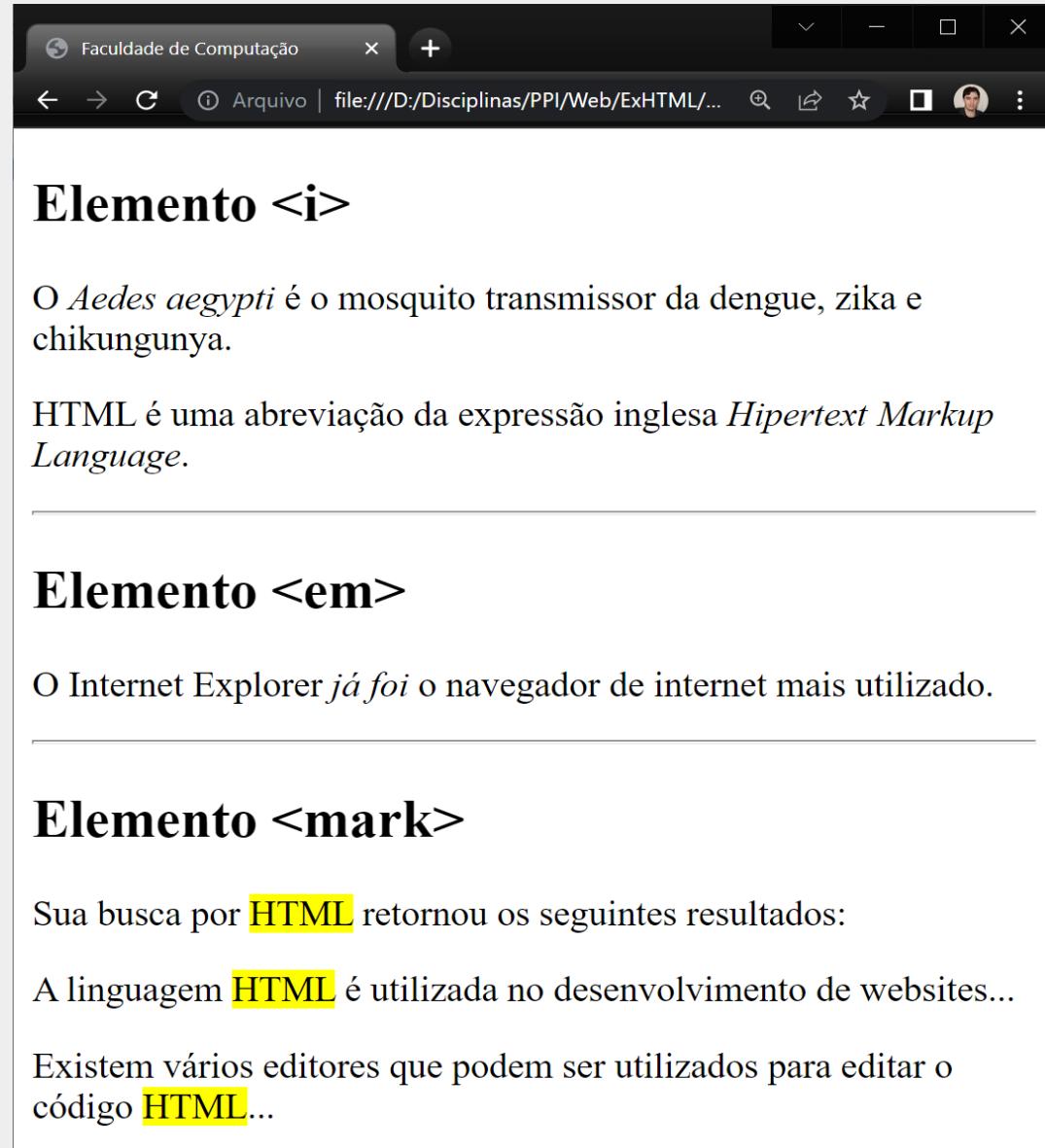
Exemplo de <i> e

```
<h2>Elemento &lt;i&gt; </h2>

<p>O <i>Aedes aegypti</i> é o mosquito
transmissor da dengue, zika e chikungunya.</p>
<p>HTML é uma abreviação da expressão inglesa
<i>Hipertext Markup Language</i>.</p>

<hr>
<h2>Elemento &lt;em&gt; </h2>
<p>O Internet Explorer <em>já foi</em> o
navegador de internet mais utilizado.</p>

<hr>
<h2>Elemento &lt;mark&gt; </h2>
<p>Sua busca por <mark>HTML</mark> retornou os
seguintes resultados:</p>
<p>A linguagem <mark>HTML</mark> é utilizada
no desenvolvimento de websites...</p>
<p>Existem vários editores que podem ser
utilizados para editar o código <mark>HTML</
mark>...</p>
```



The screenshot shows a web browser window titled "Faculdade de Computação". The address bar indicates the file is located at "file:///D:/Disciplinas/PPI/Web/ExHTML/...". The page content is displayed in two sections separated by a horizontal line.

Elemento <i>

O *Aedes aegypti* é o mosquito transmissor da dengue, zika e chikungunya.

HTML é uma abreviação da expressão inglesa *Hipertext Markup Language*.

**Elemento **

O Internet Explorer *já foi* o navegador de internet mais utilizado.

Elemento <mark>

Sua busca por **HTML** retornou os seguintes resultados:

A linguagem **HTML** é utilizada no desenvolvimento de websites...

Existem vários editores que podem ser utilizados para editar o código **HTML**...

Listas

Lista não ordenada:

- Item

Lista ordenada:

1. Item
2. Item
3. Item
4. Item
5. Item
6. Item
7. Item
8. Item

Listas

- **unordered list**
- Cria uma lista não ordenada (com marcadores)

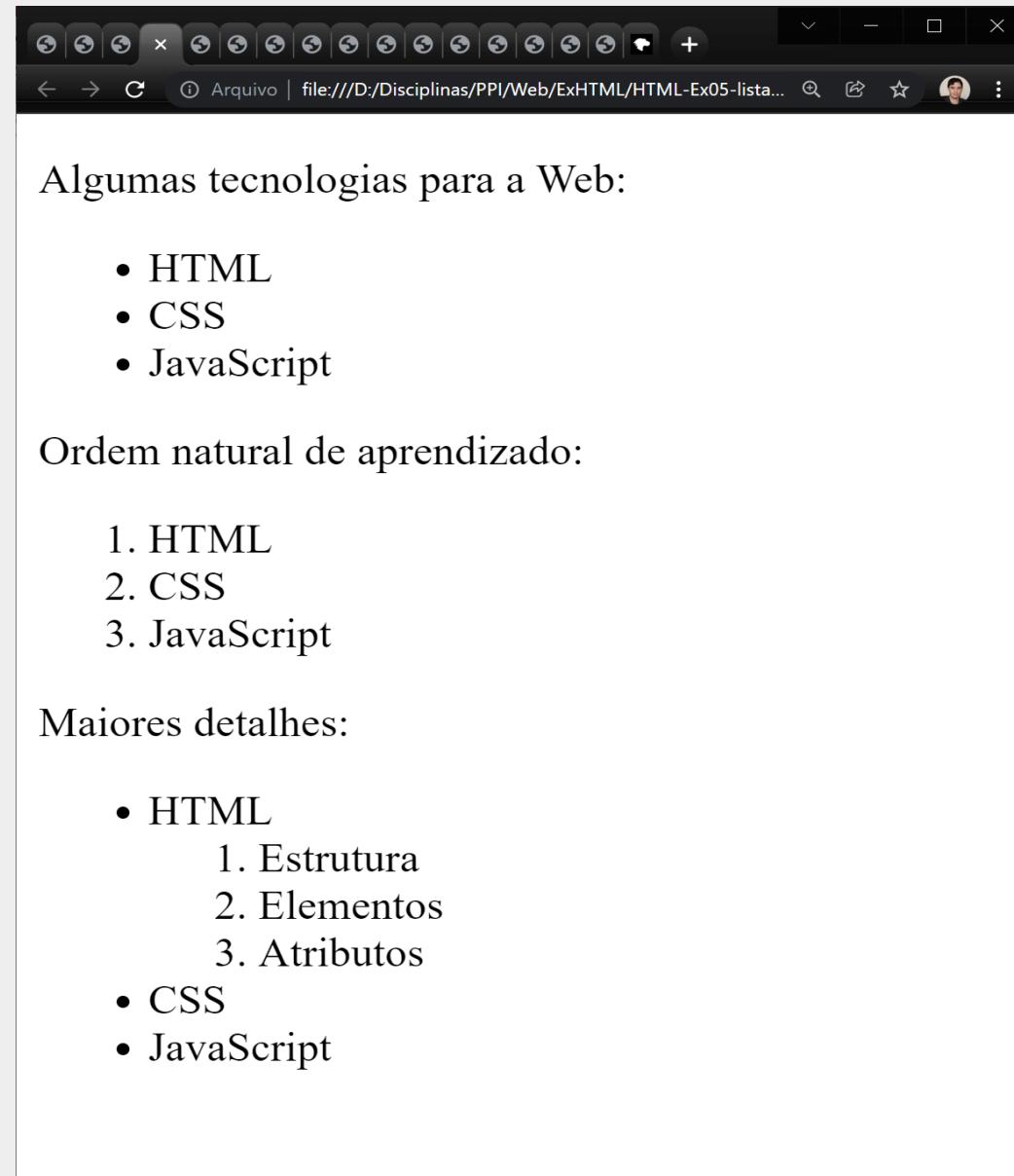
- **ordered list**
- Cria uma lista ordenada (com numeração)

- **list item**
- Adiciona um novo item de lista

OBS: Listas não devem ser inseridas dentro de `<p> </p>`

Exemplo de Listas

```
1 <body>
2   <p>Algumas tecnologias para a Web:</p>
3   <ul>
4     <li>HTML</li>
5     <li>CSS</li>
6     <li>JavaScript</li>
7   </ul>
8
9   <p>Ordem natural de aprendizado:</p>
10  <ol>
11    <li>HTML</li>
12    <li>CSS</li>
13    <li>JavaScript</li>
14  </ol>
15
16  <p>Maiores detalhes:</p>
17  <ul>
18    <li>HTML
19      <ol>
20        <li>Estrutura</li>
21        <li>Elementos</li>
22        <li>Atributos</li>
23      </ol>
24    </li>
25    <li>CSS</li>
26    <li>JavaScript</li>
27  </ul>
28 </body>
```



Imagens



Daniel A. Furtado

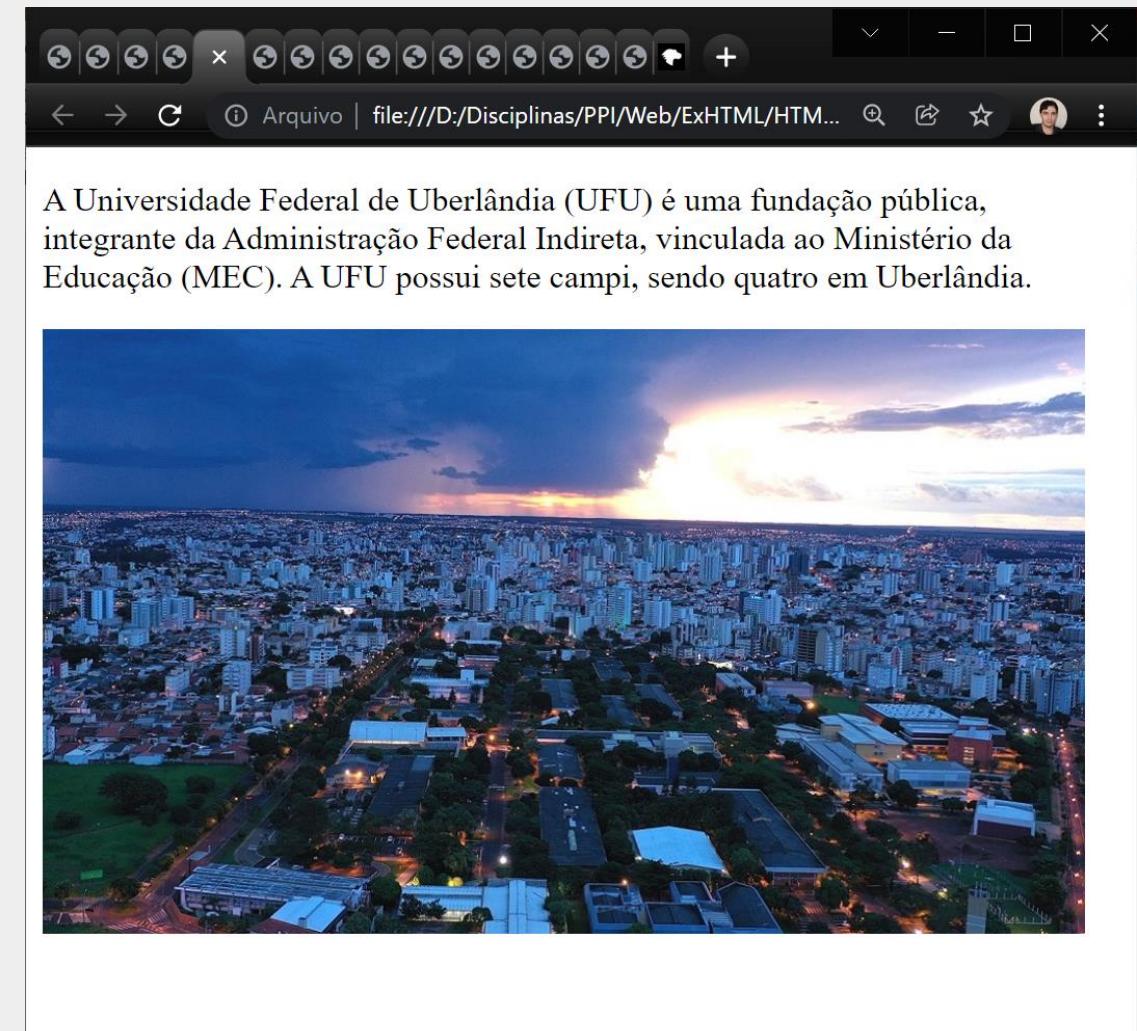
Universidade Federal de Uberlândia – *campus Santa Mônica*

Inserção de Imagens com

-
- Atributo **src**
 - Permite inserir o caminho do arquivo de imagem (obrigatório)
 - Formatos aceitos: JPEG, PNG, GIF, SVG, BMP, dentre outros.
- Atributo **alt**
 - Fornece uma descrição da imagem (obrigatório)
 - Historicamente: texto alternativo
 - Atualmente: acessibilidade (leitura de tela), busca por imagem, etc.
- Atributos **width** e **height**
 - Largura e a altura de exibição da imagem, em pixels (número inteiro, sem unidade)
 - Permitem ao navegador reservar espaço adequado
 - Previnem mudanças no layout durante carregamento
- Atributo **title**
 - Permite fornecer informação adicional sobre a imagem

Exemplo

```
1 <body>
2
3 <p>A Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é uma
4   fundação pública, integrante da
5     Administração Federal Indireta, vinculada ao
6       Ministério da Educação (MEC). A UFU
7         possui sete campi, sendo quatro em Uberlândia.</p>
8
9 
12
13 <!-- Mostrar também o exemplo Ex06-imagens2 -->
```



Elementos <figure> e <figcaption>

```
<figure>
    
    <figcaption>Legenda da Figura</figcaption>
</figure>
```

- Imagem exibida com recuo
- Várias imagens podem compartilhar a mesma legenda
- Figuras não precisam ser necessariamente imagens
 - Ex.: Pode-se criar um gráfico com JavaScript e exibir como figura
 - Ex.: Pode-se exibir um código ou algoritmo como figura

Exemplo de Figura

```
<p>A Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é  
uma fundação pública, integrante da  
Administração Federal Indireta, vinculada ao  
Ministério da Educação (MEC). A UFU  
possui sete campi, sendo quatro em Uberlândia,  
MG (ver Figura 1), um em Ituiutaba (MG),  
um em Monte Carmelo (MG) e um em Patos de Minas  
(MG). </p>
```

```
<figure>  
    
  <figcaption>Figura 1 - Campus Santa Mônica da  
  UFU, ao anoitecer</figcaption>  
</figure>
```

```
<p>A Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é  
uma fundação pública, integrante da  
Administração Federal Indireta, vinculada ao  
Ministério da Educação (MEC). A UFU
```

A Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é uma fundação pública, integrante da Administração Federal Indireta, vinculada ao Ministério da Educação (MEC). A UFU possui sete campi, sendo quatro em Uberlândia, MG (ver Figura 1), um em Ituiutaba (MG), um em Monte Carmelo (MG) e um em Patos de Minas (MG).



Figura 1 - Campus Santa Mônica da UFU, ao anoitecer

A Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é uma fundação pública, integrante da Administração Federal Indireta, vinculada ao Ministério da Educação (MEC). A UFU possui sete campi, sendo quatro em Uberlândia.

Organização dos Arquivos - Exemplo

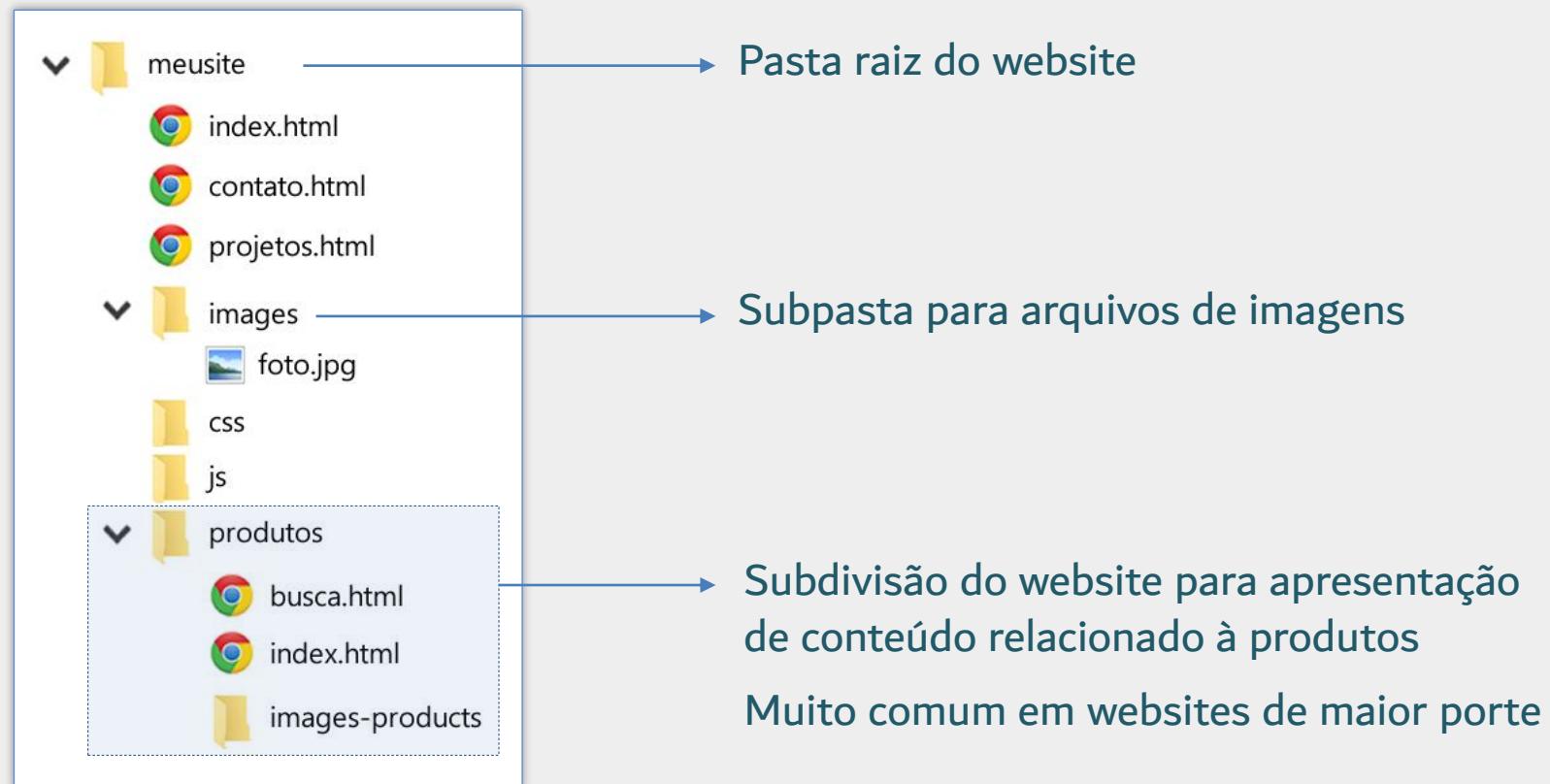
```

```

imagem na mesma pasta que o HTML

- Evite referenciar imagens na mesma pasta do arquivo HTML
- O website pode conter vários arquivos, de vários tipos
 - HTML, imagens, CSS, JavaScript, PHP, etc.

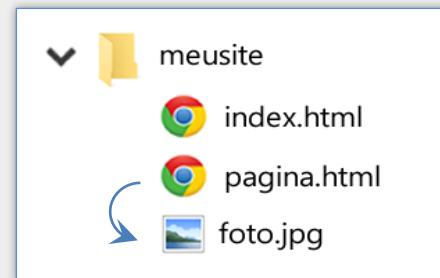
Organização dos Arquivos - Exemplo



- Geralmente há opção no editor para abrir a pasta inteira
- Mover a pasta raiz geralmente não altera o funcionamento

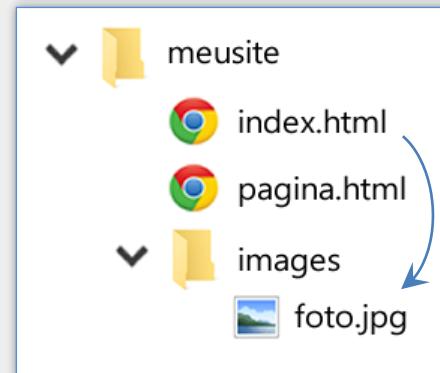
Caminhos de Arquivos

foto.jpg na
mesma pasta
do HTML



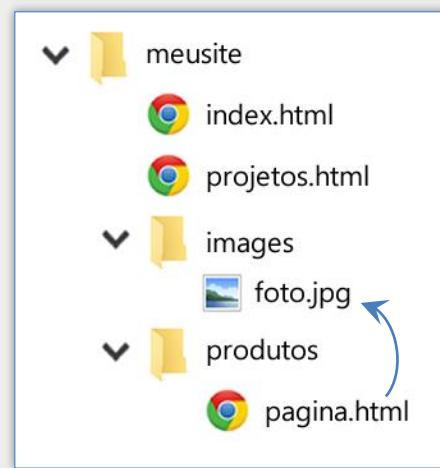
``

foto.jpg está
na subpasta
images



``

foto.jpg está na
pasta images,
que está uma
pasta acima



``

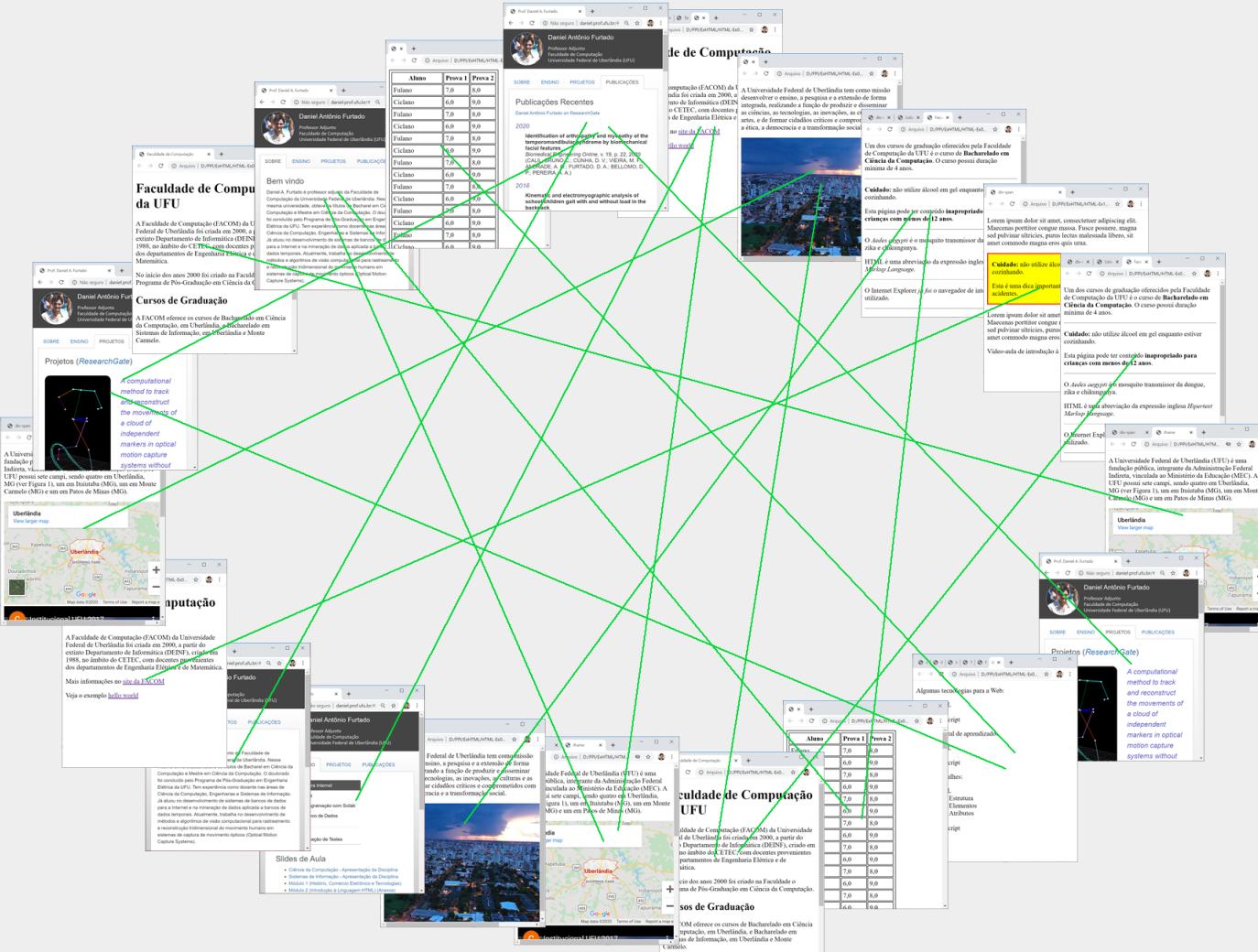
``

Acesso à pasta 'images' na raiz, de qualquer
local da estrutura de pastas. Funcionará
apenas com o website no servidor.

Dicas sobre Caminhos de Arquivos e Imagens

- Jamais utilize caminhos absolutos
 - ✗ (Não faça isso)
- Prefira letras minúsculas ou adote um padrão ao escolher os nomes
- Não utilize caracteres especiais
- Imagem com tamanho e resolução adequados
 - ✗ Arquivos de alta resolução diminuídos com **width** e **height** (NÃO faça isso)
 - ✗ Download de arquivo grande desnecessariamente
- Imagem com formato adequado
 - PNG: compactação sem perda de informação
 - JPEG: compactação com perda de informação
 - Qualidade, tamanho, transparência...

Hiperlinks



Hiperlinks

The diagram shows the HTML code for a hyperlink: UFU. A bracket above the URL part is labeled "Endereço de destino do link". A bracket below the text "UFU" is labeled "Nome do link que aparecerá para o usuário".

```
<a href="http://www.ufu.br/buscaproduto.html">UFU</a>
```

Endereço de destino do link

Nome do link que aparecerá para o usuário

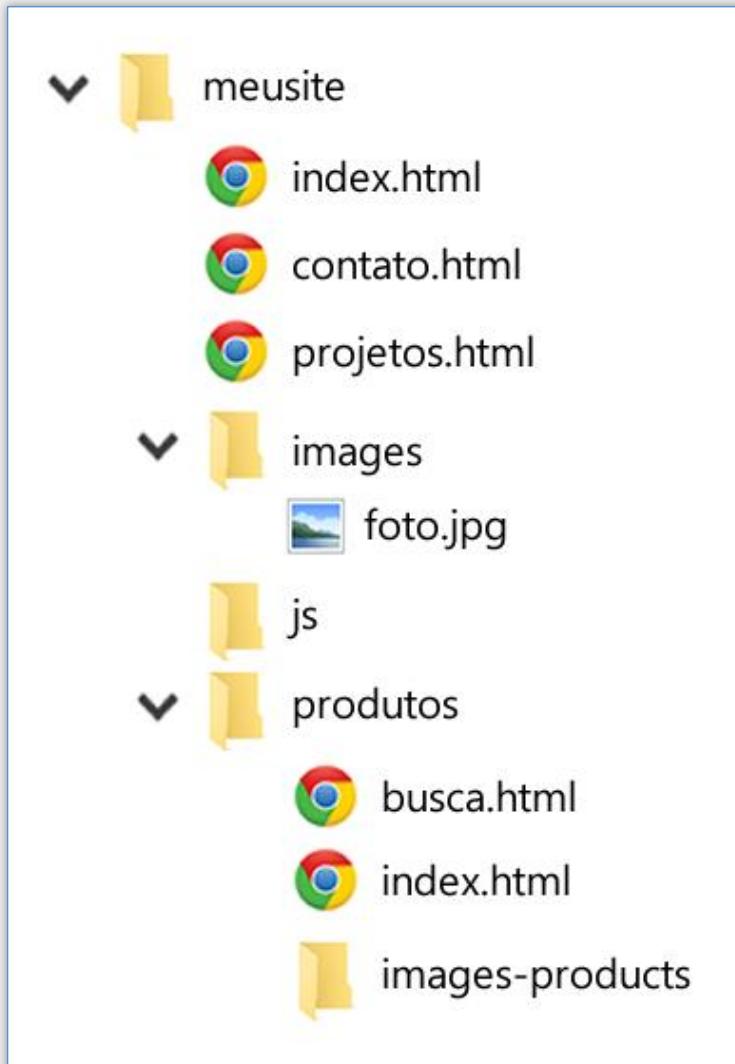
■ Endereço absoluto

- Inclui nome de domínio e protocolo
- Direcionamento para outro website

■ Endereço relativo

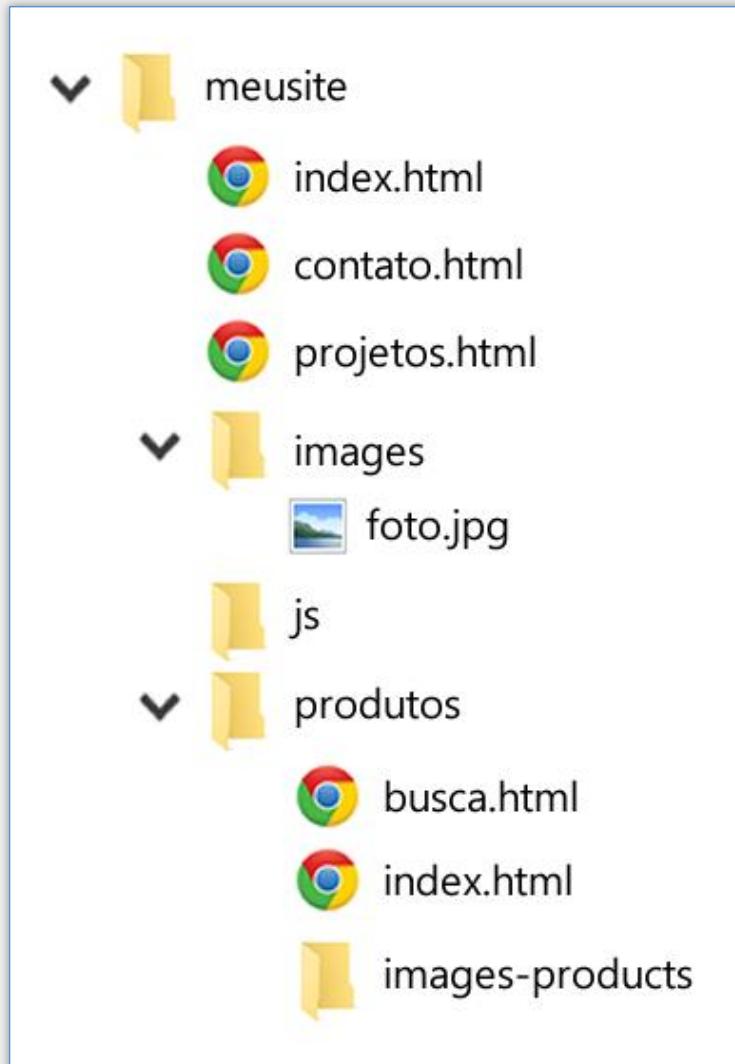
- Sem nome de domínio
- Direcionamento dentro do próprio site
- Preferível sempre que possível (não vincula o site a um nome de domínio)

Estrutura de Pastas e Hiperlinks Relativos



- Link para arquivo HTML da mesma pasta
 - `Contato`
- Link para arquivo HTML em subpasta produtos
 - `Buscar`
- Link para `index.html` a partir do arquivo `produto/busca.html`
 - `Produtos`
- Link para `index.html` na raiz a partir de `produto/busca.html`
 - `Home` ou
 - `Home` (apenas no servidor)

Estrutura de Pastas e Arquivos – Acesso Online



www.exemplo.com/contato.html

(acessa a página **contato.html**)

www.exemplo.com

(o servidor retornará o arquivo padrão **index.html** (*configurável*))

www.exemplo.com/produtos

(o servidor retornará o arquivo **index.html** da pasta **produtos**)

Imagen como Hiperlink

- O conteúdo do elemento `a` não precisa ser textual
- Pode-se ter outros elementos, inclusive o `img`
- Neste caso, a imagem servirá como link

```
<a href="http://www.ufu.br">  
      
</a>
```

Hiperlink para Fragmento do Documento

Introdução

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. ([Ver resultados](#))

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.

O Projeto

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.

...

...

Resultados

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.

...

...

`resultados>`

Ver resultados

``

...

`<h1 id="#">resultados>Resultados</h1>`

...

Outros Hiperlinks

Link para
enviar e-mail

```
<a href="mailto:exemplo@example.com">  
    Entre em contato por e-mail  
</a>
```

Link para
número de
telefone

```
<a href="tel:034-9999-9999">  
    Entre em contato por telefone  
</a>
```

Tabelas

Matrícula	Total Acertos	Tempo Total	Nota Total	Nro Testes	Iniciais
1	23	00:30:58	3.80	2	LMM
2	22	00:24:08	3.66	2	FFC
3	22	00:26:14	3.60	2	DSL
4	22	00:27:17	3.66	2	CFL
5	22	00:36:04	3.60	2	MRRA
6	21	00:16:13	3.51	2	JM
7	21	00:18:38	3.57	2	LBF
8	21	00:31:13	3.51	2	MPS
9	21	00:33:48	3.46	2	CBG
10	20	00:30:21	3.31	2	MMC

Tabelas – Elementos Básicos

<table>

- Criação da tabela

<tr>

- **table row**
- Define uma **nova linha** na tabela

<td>

- **table data**
- Define uma **célula padrão** dentro de uma linha

Tabelas – Elementos Adicionais

<thead>, <tbody>, <tfoot>

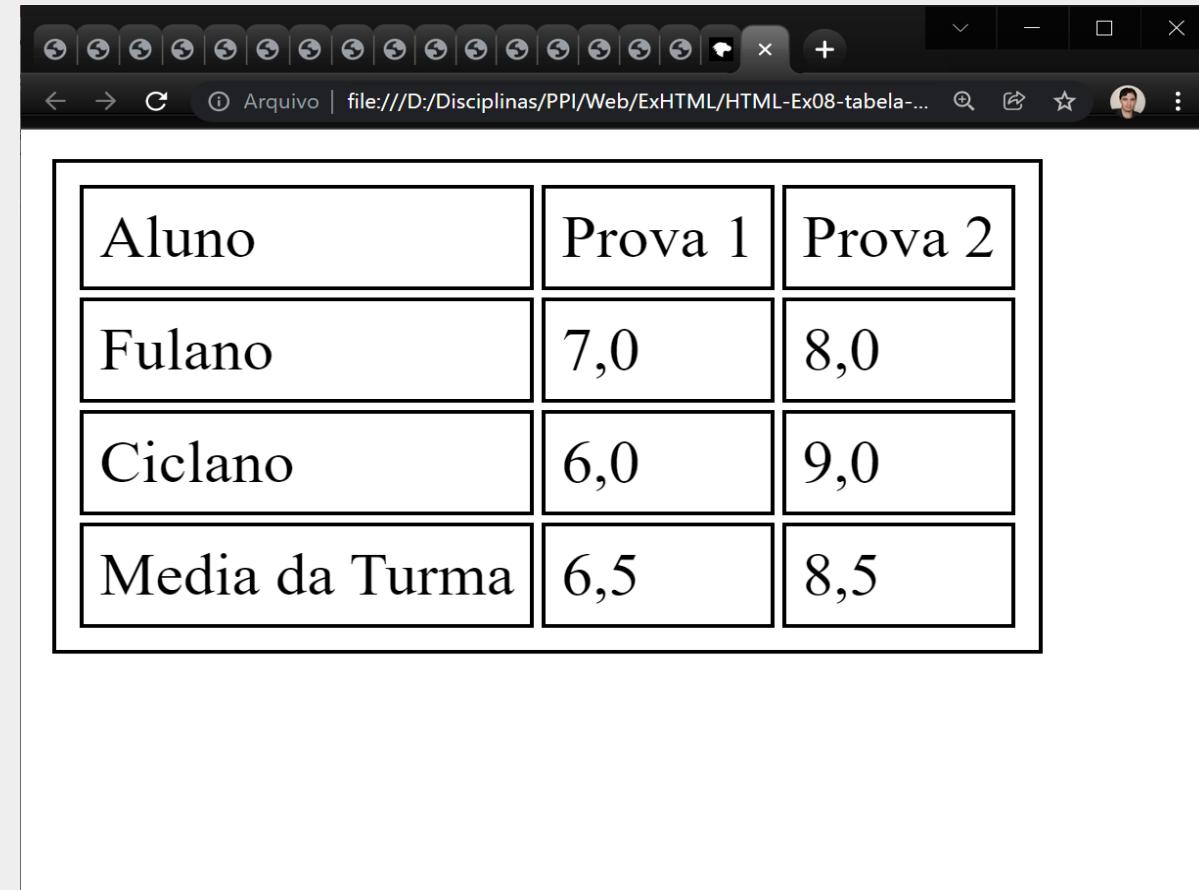
- Definem seções de cabeçalho, corpo e rodapé na tabela, respectivamente
- Comumente utilizados em tabelas longas
- Especialmente úteis quando tabelas longas são enviadas para impressão (os cabeçalhos e rodapés são repetidos em cada página, facilitando a leitura)

<th>

- **table head**
- Define uma célula de cabeçalho dentro de uma linha
- Por padrão o navegador exibe o conteúdo em negrito e centralizado
- Comumente utilizando dentro de <thead> e <tfoot>

Exemplo de Tabela

```
1 <body>
2   <table>
3     <tr>
4       <td>Aluno</td>
5       <td>Prova 1</td>
6       <td>Prova 2</td>
7     </tr>
8     <tr>
9       <td>Fulano</td>
10      <td>7,0</td>
11      <td>8,0</td>
12    </tr>
13    <tr>
14      <td>Ciclano</td>
15      <td>6,0</td>
16      <td>9,0</td>
17    </tr>
18    <tr>
19      <td>Media da Turma</td>
20      <td>6,5</td>
21      <td>8,5</td>
22    </tr>
23  </table>
24 </body>
```



A screenshot of a web browser window displaying a simple HTML table. The browser interface includes a toolbar with various icons, a address bar showing the file path, and a status bar at the bottom.

Aluno	Prova 1	Prova 2
Fulano	7,0	8,0
Ciclano	6,0	9,0
Media da Turma	6,5	8,5

Exemplo de Tabela com Cabeçalho, Corpo e Rodapé

```
<table>
  <thead> <!-- Cabeçalho da tabela -->
    <tr>
      <th>Aluno</th>
      <th>Prova 1</th>
      <th>Prova 2</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody> <!-- Corpo da tabela -->
    <tr>
      <td>Fulano</td>
      <td>7,0</td>
      <td>8,0</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Ciclano</td>
      <td>6,0</td>
      <td>9,0</td>
    </tr>
  </tbody>
  <tfoot> <!-- Rodapé da tabela -->
    <tr>
      <th>Media da Turma</th>
      <td>6,5</td>
      <td>8,5</td>
    </tr>
  </tfoot>
</table>
```

Aluno	Prova 1	Prova 2
Fulano	7,0	8,0
Ciclano	6,0	9,0
Media da Turma	6,5	8,5

Servidor Web

Colocando o Website Online

■ Nome de domínio

- Endereço do website na Web
- Pode-se registrar o próprio nome de domínio, ou
- Utilizar um domínio existente e criar subdomínio gratuito

■ Servidor Web

- Hospedagem em servidor terceirizado, gratuito ou pago
- Serviço de VPS (virtual private server)
- Servidor dedicado próprio ou contratar serviço que o ofereça
 - Instalação do servidor HTTP (Apache HTTP, NGINX, Microsoft IIS, etc.)

Colocando o Website Online

■ Serviços de Hospedagem

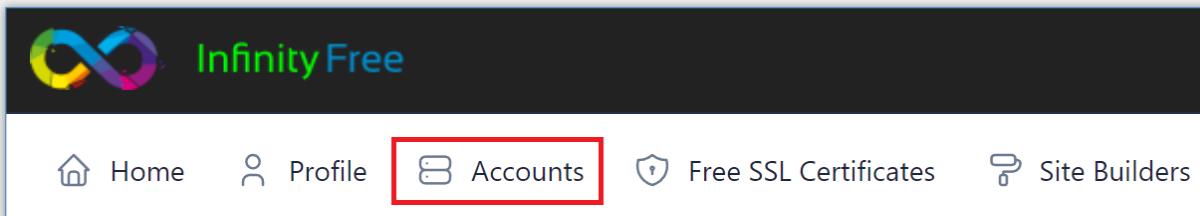
- www.infinityfree.net
- www.awardspace.com
- www.atspace.com
- www.000webhost
- E vários outros...

Colocando o Website Online - infinityfree.net

- 1) Crie uma conta gratuita e faça login
- 2) Crie uma **nova conta de hospedagem** (acesse [Accounts -> Create Account](#)) e indique um nome de subdomínio
- 3) Acesse os dados para conexão por FTP
- 4) Envie os arquivos do website utilizando um software cliente FTP
- 5) Acesse o website no navegador utilizando o nome de subdomínio criado

Criando subdomínio e acessando dados de FTP

1) Depois de fazer login, clique em Accounts



2) Crie uma nova conta e um subdomínio

Step 1: Choose a Domain Name

Domain Type

Subdomain Custom Domain

Subdomain: seudominio

Domain Extension: .infinityfreeapp.com

3) Clique no link da conta criada e acesse os dados para conexão FTP

Manage epiz_3168

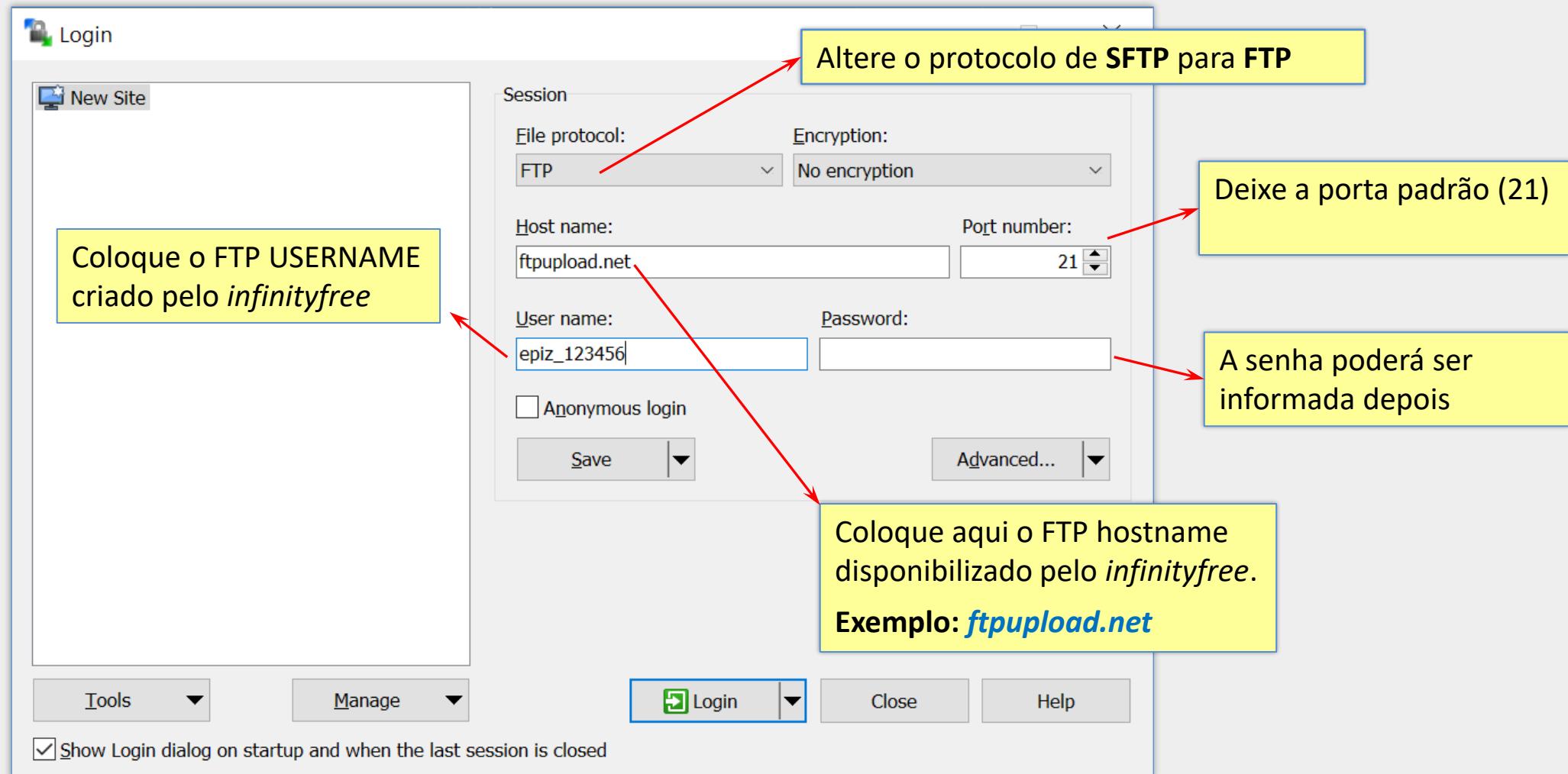
Home Domains [FTP Details](#) MySQL Databases

FTP Details for epiz_31681102

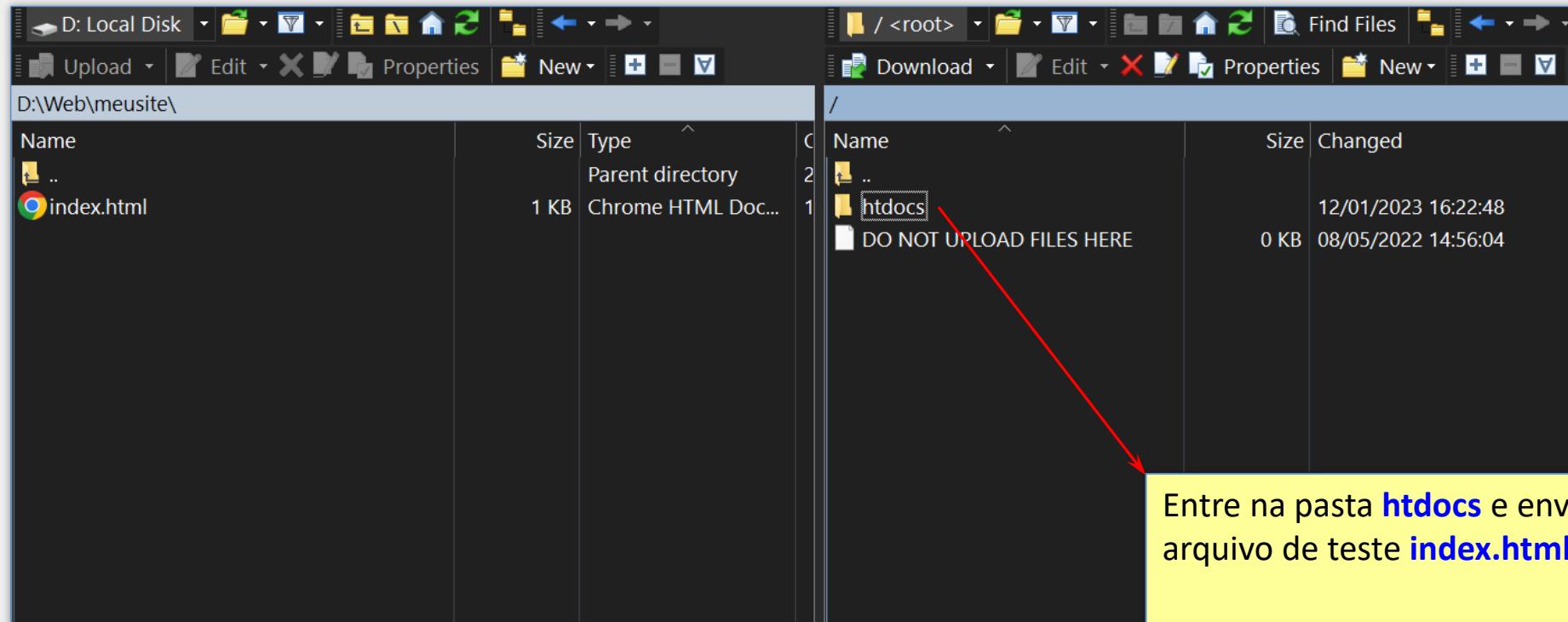
FTP USERNAME	epiz_3168
FTP PASSWORD	***** Show/Hide
FTP HOSTNAME	ftpupload.net
FTP PORT (OPTIONAL)	21

What is FTP?

Envio dos Arquivos por FTP com o WinSCP



Envio dos Arquivos com o WinSCP



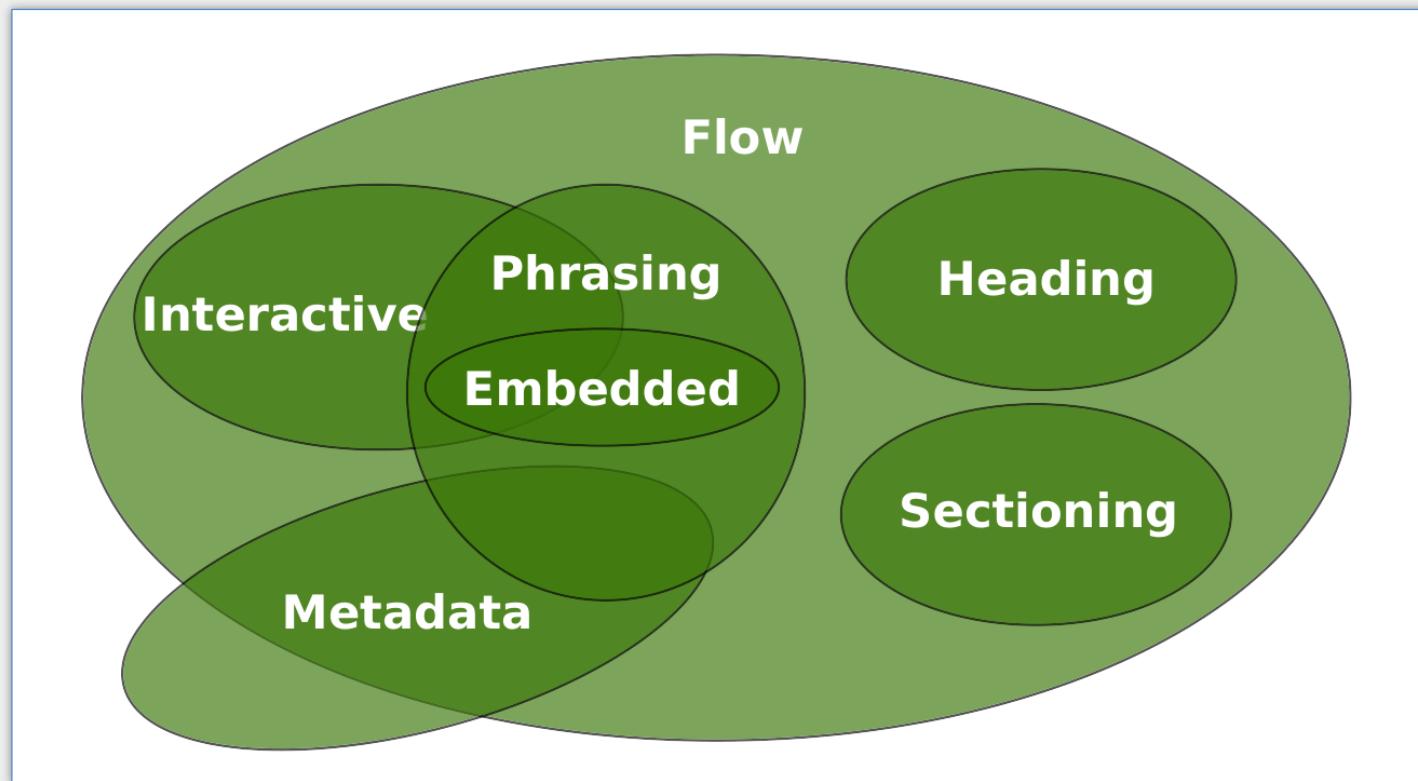
Entre na pasta **htdocs** e envie o arquivo de teste **index.html**

Em seguida basta acessar o website digitando o endereço de cadastro no navegador
(meusite.infinityfreeapp.com)

Parte 2

Categorias de elementos, conteúdo embutido, semântica e layout, validação e formulários

Categorias de Conteúdo – HTML5



Na HTML5 os elementos com características similares são agrupados em categorias, chamadas **categorias de conteúdo**. Um elemento pode pertencer a zero, uma ou várias categorias. Entretanto, há também uma classificação mais simples, criada antes da HTML5, que classifica os elementos em **elementos de bloco** e **elementos de linha**.

Elementos de Bloco e Elementos de Linha

■ Elementos de bloco

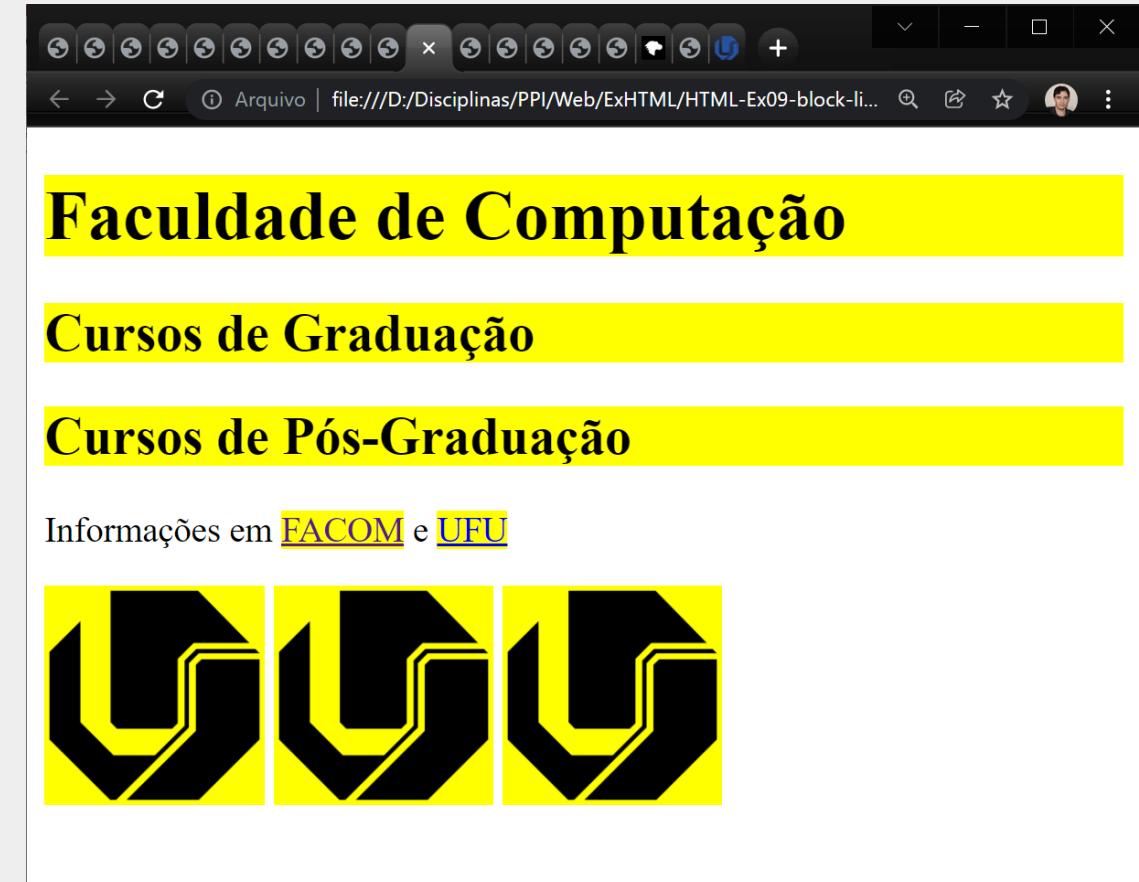
- Começam e terminam com uma **quebra de linha**
- Ocupam, por padrão, **toda a largura disponível**
- Exemplos: `<p>`, `<h1>`, `<table>`, ``, ``, ``, `<div>`

■ Elementos de linha

- Não começam com quebra de linha
- Ocupam **somente a largura necessária para sua exibição**
- Exemplos: ``, `<a>`, ``, ``, ``

Elemento de Bloco e Elemento de Linha

```
4 <head>
5   <style>
6     h1, h2, a, img { background-color: yellow; }
7   </style>
8 </head>
9 <body>
10  <h1>Faculdade de Computação</h1>
11  <h2>Cursos de Graduação</h2>
12  <h2>Cursos de Pós-Graduação</h2>
13
14  <p>Informações em
15    <a href="http://www.facom.ufu.br">FACOM</a> e
16    <a href="http://www.ufu.br">UFU</a>
17  </p>
18
19  
20  
21  
22
23  <!-- Comportamento padrão. Pode ser alterado com CSS -->
24 </body>
```



Elementos <div> e

<div>

- Agrupa elementos
- **Container genérico de nível de bloco**
- Muito utilizado com CSS ou JavaScript
- Sem semântica (não agrega significado)
- Usar apenas quando não houver elemento semântico mais apropriado

- **Container genérico de nível de linha**
- Sem semântica (não agrega significado)
- Usar apenas quando não houver elemento semântico mais apropriado

Elementos <div> e

```
<head>
  <style>
    .warning { border: 2px solid red; background-color: yellow; padding-left: 10px; }
    .destacado { background-color: yellow; color: red; }
  </style>
</head>
<body>

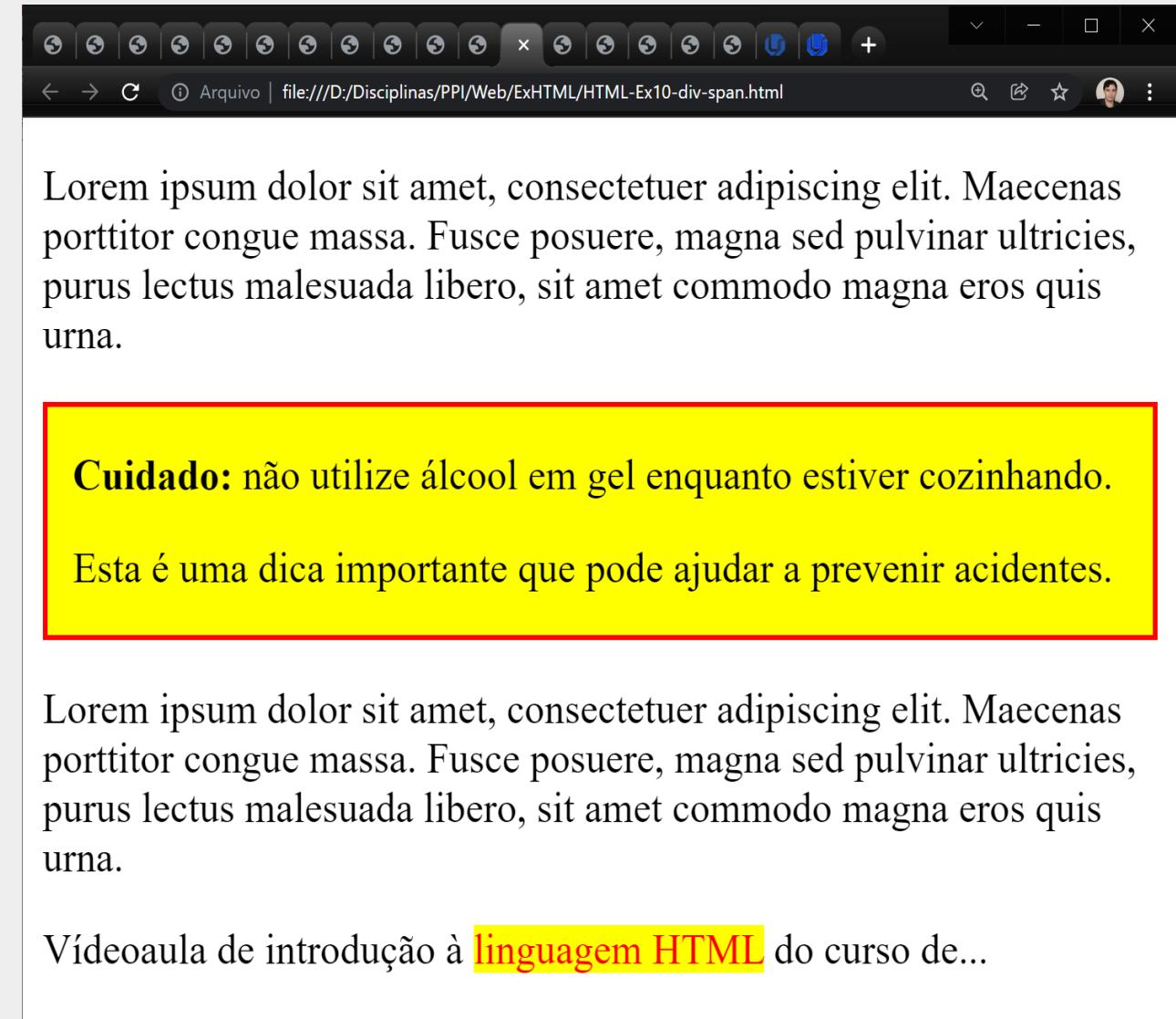
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue</p>

<div class="warning">
  <p><strong>Cuidado:</strong> não utilize álcool em gel enquanto estiver cozinhando.</p>
  <p>Esta é uma dica importante que pode ajudar a prevenir acidentes.</p>
</div>

<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue.</p>

<p>Vídeoaula de <span class="destacado">linguagem HTML</span> do curso de...</p>

</body>
```



Cuidado: não utilize álcool em gel enquanto estiver cozinhando.

Esta é uma dica importante que pode ajudar a prevenir acidentes.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.

Vídeoaula de introdução à linguagem HTML do curso de...

Conteúdo Embutido

A Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é uma fundação pública, integrante da Administração Federal Indireta, vinculada ao Ministério da Educação (MEC). A UFU possui sete campi, sendo quatro em Uberlândia, MG (ver Figura 1), um em Ituiutaba (MG), um em Monte Carmelo (MG) e um em Patos de Minas (MG).

The map displays the following information:

- Uberlândia**: City name.
- Universidade Federal de Uberlândia**: The university's name, marked with a blue pin.
- Complexo Parque do Sabiá**: A green shaded area representing a park complex.
- Neighborhoods and Streets**: Centro, Lídice, Vila Povoado, Cazeca, ERLAN, SARAIVA, SANTOS DUMONT, JARDIM FINOTTI, VIGILATO PEREIRA, R. Duque de Caxias, R. Pio XII, Av. João Naves de Ávila, Av. Francisco Ribeiro, Av. Salomão Abraão, Av. Anselmo Alves da Cunha, Av. Europa, and R. Pinheiro Machado.
- Icons and Buttons**: A blue "Directions" button, a "View larger map" link, zoom controls (+/-), and a Google logo.
- Text Labels**: "Uberlândia - State of Minas Gerais" and "Map data ©2020 Terms of Use Report a map error".

Conteúdo Embutido - <iframe>

- O elemento <iframe> permite embutir o conteúdo de outra página HTML dentro da página atual;
- O conteúdo embutido pode ser, por exemplo, outra página do próprio website, um vídeo do YouTube ou um mapa do Google Maps;
- Atributos comuns no <iframe>
 - **src** indica o endereço da página a ser embutida
 - **width** e **height** largura e altura do 'quadro' de exibição da página embutida
 - **allow** política de permissões relacionada ao conteúdo embutido
 - **allowfullscreen** indica se o quadro poderá ser exibido em tela cheia

Exemplo de Conteúdo Embutido – Código

```
<iframe width="380" height="250"
    src="https://www.google.com/maps/embed?pb=!1m18!1m12!1m3!1d2
        allowfullscreen>
</iframe>

<iframe width="380" height="250"
    src="https://www.youtube.com/embed/IgVUSu_NCPE"
        allow="accelerometer; autoplay; gyroscope" allowfullscreen>
</iframe>

<iframe width="380" height="250"
    src="HTML-Ex02-paragrafos.html">
</iframe>
```

Exemplo de Conteúdo Embutido – Resultado

A Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é uma fundação pública, integrante da Administração Federal Indireta, vinculada ao Ministério da Educação (MEC). A UFU possui sete cidades universitárias em Uberlândia, MG (ver Figura 1), um em Ituiutaba (MG), um em Monte Carmelo (MG) e um em Patos de Minas (MG).



Faculdade de Computação da UFU

A Faculdade de Computação (FACOM) da Universidade Federal de Uberlândia foi criada em 2000 a partir Departamento de Informática (DEINF), criado em 1988, no âmbito do CETEC, com docentes provenientes dos departamentos de Eng. Elétrica e Matemática.

No início dos anos 2000 foi criado na Faculdade o

A Universidade Federal de Uberlândia tem como missão desenvolver o ensino, a pesquisa e a extensão de forma integrada, realizando a função de produzir e disseminar as ciências, as inovações, as culturas e as artes, e de formar cidadãos críticos e comprometidos com a ética, a democracia e a transformação social.

Exibição de Arquivos de Vídeo

```
<video width="800" height="600" controls>  
  <source src="video1.mp4" type="video/mp4">  
</video>
```

Atributos Globais

- São atributos que podem ser utilizados em todos os elementos HTML
- Podem não ter efeito prático em alguns elementos
- Os atributos **id** e **title** apresentados anteriormente são globais

Exemplos de Atributos Globais

id

- Cria um nome de identificação único para o elemento
- Não pode conter espaços

title

- Adiciona informação extra ao elemento
- A informação é exibida ao passar o ponteiro do mouse sobre o elemento

lang

- Especifica a linguagem/país do conteúdo do elemento

Exemplos de Atributos Globais

data-*

- Atributo de dado customizável
- Permite ao desenvolvedor criar seu próprio atributo como **data-matricula**

contenteditable

- Torna o conteúdo do elemento editável (até mesmo parágrafos, títulos, etc.)

class

- Permite referenciar uma classe CSS

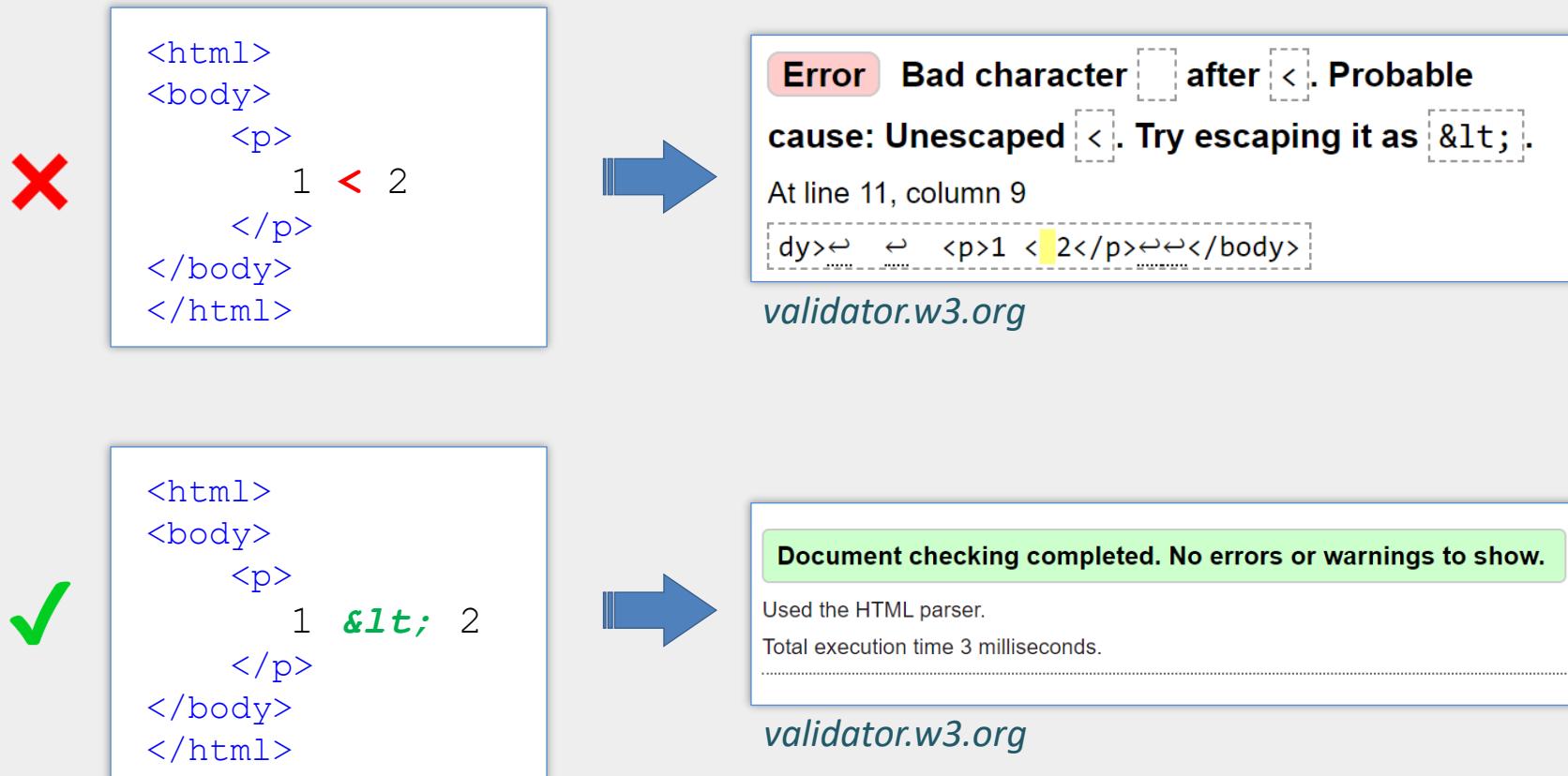
style

- Permite inserir código CSS embutido no elemento

Validação da Página HTML

- Exibição adequada no navegador **não é garantia de código correto**
 - O navegador pode ocultar erros e inconsistências
- Documento fora da especificação
 - Apresentação **inconsistente e imprevisível** nos navegadores
- Serviço oferecido pelo W3C para validação de código HTML5
 - validator.w3.org

Entidades HTML



Exemplos de Entidades HTML

Caractere	Descrição	Nome da Entidade	Nº da Entidade
<	Menor que	<	<
>	Maior que	>	>
&	'e' comercial	&	&
"	Aspas duplas	"	"
'	Aspas simples	'	'
<i>non-breaking space</i>		 	

- 80 km/h → <p> 80 km/h </p>
- Nomes de entidades são sensíveis a maiúsculas e minúsculas

Elementos Semânticos de Estrutura e Layout

The screenshot shows a website template for a professor. At the top, there's a dark header bar with the title "Elementos Semânticos de Estrutura e Layout". Below it is a grey navigation bar with icons for LinkedIn, Google Scholar, and ResearchGate. The main content area has a white background. It features a sidebar on the right with a "Tutoriais" section containing a list of links. The main content includes sections for "Programação para Internet", "Sistema de Avaliação", and "Sistemas de Banco de Dados", each with descriptive text. At the bottom, there's a footer bar with copyright information.

Prof. Daniel A. Furtado

INÍCIO ENSINO PROJETOS PUBLICAÇÕES

Programação para Internet

A disciplina tem como objetivo capacitar o aluno para o desenvolvimento de aplicações Web utilizando as tecnologias de base, com foco no desenvolvimento do front-end e na programação direta do back-end, incluindo acesso a banco de dados.

Os objetivos específicos incluem: 1) discutir o funcionamento de sistemas Web e os protocolos envolvidos; 2) discutir o paradigma da programação para a Web e 3) desenvolver interfaces gráficas para a Web; 4) desenvolver websites dinâmicos e interativos através da programação direta do back-end e 5) utilizar conceitos e tecnologias para acesso a banco de dados em sistemas Web.

Sistema de Avaliação

Serão aplicadas três avaliações práticas, um projeto de implementação e vários testes de aula. As avaliações práticas devem ser realizadas em horário de aula, sob supervisão do professor. O projeto de implementação deverá ser apresentado pela equipe no final do semestre letivo, conforme cronograma disponibilizado pelo professor.

Sistemas de Banco de Dados

Lore ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Magnam delectus impedit at molestias commodi autem odit maxime necessitatibus nam, accusantium velit natus, minus veritatis. Ex repellendus earum totam similique porro. Magnam delectus impedit at molestias commodi autem odit maxime necessitatibus nam, accusantium velit natus, minus veritatis.

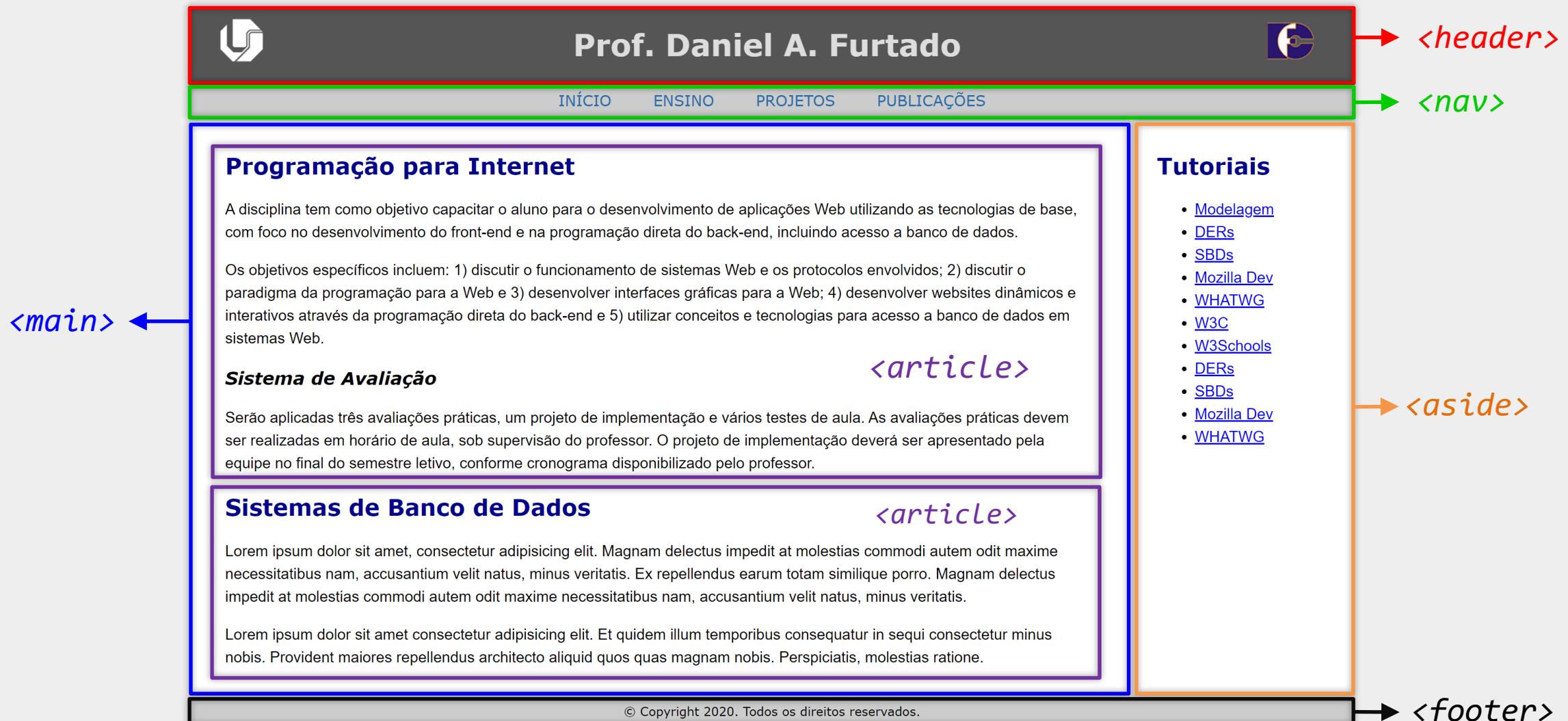
Lore ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Et quidem illum temporibus consequatur in sequi consectetur minus nobis. Provident maiores repellendus architecto aliquid quos quas magnam nobis. Perspiciatis, molestias ratione.

Tutoriais

- [Modelagem](#)
- [DERs](#)
- [SBDs](#)
- [Mozilla Dev](#)
- [WHATWG](#)
- [W3C](#)
- [W3Schools](#)
- [DERs](#)
- [SBDs](#)
- [Mozilla Dev](#)
- [WHATWG](#)

© Copyright 2020. Todos os direitos reservados.

Elementos Semânticos de Estrutura e Layout



<https://youtu.be/JtI3kNUsWx4?t=4437>

Elementos Semânticos de Estrutura e Layout - Exemplo

```
<body>
    <!-- Cabeçalho principal, compartilhado por todas as páginas do website --&gt;
    &lt;header&gt;
        &lt;img src="images/logoUFU.png" alt="Logo da UFU"&gt;
        &lt;h1&gt;Prof. Daniel A. Furtado&lt;/h1&gt;
    &lt;/header&gt;
    <!-- Menu de navegação principal, compartilhado por todas as páginas do website --&gt;
    &lt;nav&gt;
        &lt;ul&gt;
            &lt;li&gt;&lt;a href="#"&gt;ENSINO&lt;/a&gt;&lt;/li&gt;
            &lt;li&gt;&lt;a href="#"&gt;PROJETOS&lt;/a&gt;&lt;/li&gt;
        &lt;/ul&gt;
    &lt;/nav&gt;
    <!-- Conteúdo principal da página --&gt;
    &lt;main&gt;
        &lt;h2&gt;Programação para Internet&lt;/h2&gt;
        &lt;p&gt;A disciplina tem como objetivo capacitar o aluno...&lt;/p&gt;
    &lt;/main&gt;
    <!-- Conteúdo indiretamente relacionado ao conteúdo principal --&gt;
    &lt;aside&gt;
        &lt;p&gt;Conteúdo da barra lateral..&lt;/p&gt;
    &lt;/aside&gt;
    <!-- Rodapé principal, compartilhado por todas as páginas do website --&gt;
    &lt;footer&gt;
        &lt;p&gt;© Copyright 2020. Todos os direitos reservados.&lt;/p&gt;
    &lt;/footer&gt;
&lt;/body&gt;</pre>
```

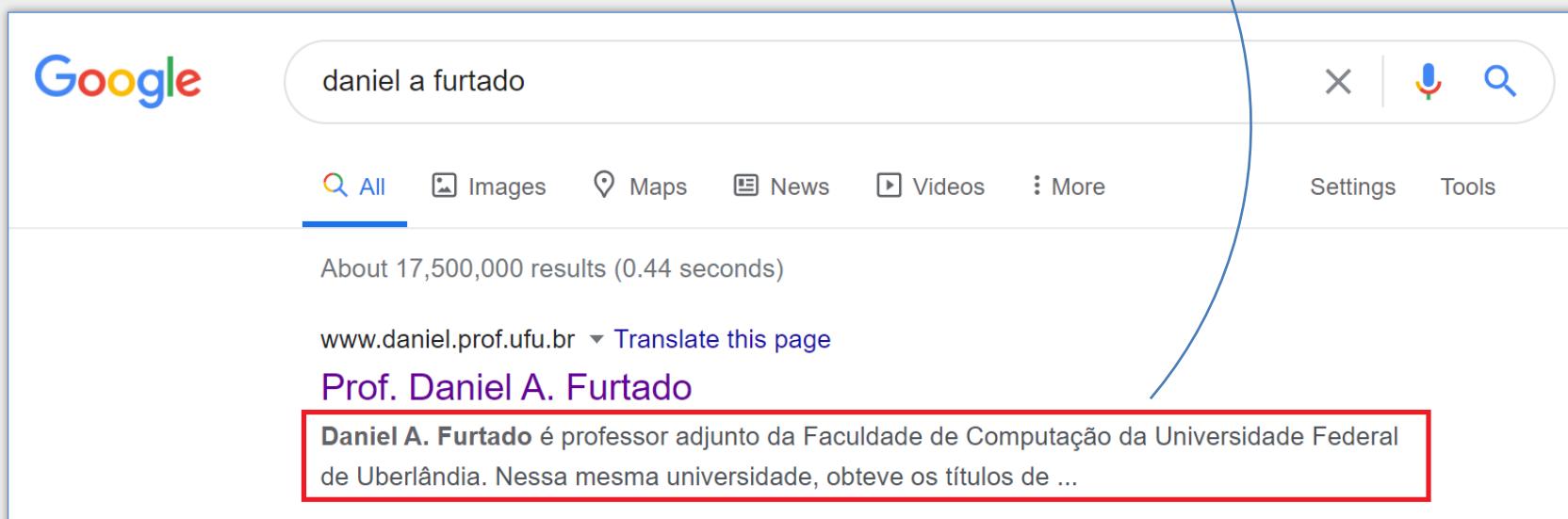
Elemento <section>

- Elemento de seccionamento de conteúdo
- Pode se usado, por exemplo, para organizar um artigo longo em subseções
- Recomenda-se inserir um título dentro da seção (com <h2>, <h3>, etc.)

```
...
<article>
  <section>
    ...
  </section>
  <section>
    ...
  </section>
</article>
...
```

Descrição da Página com o Elemento <meta>

```
<meta name="description" content="Daniel A. Furtado é professor...">
```



Outros tipos de Metadados

```
<meta property="og:image" content="URL-da-imagem">  
<meta property="og:title" content="título">  
<meta property="og:description" content="descrição">
```

Exemplo de informações de metadados
utilizando o **Open Graph** do Facebook

Formulários

Formulário Simples em HTML

Produto:

Buscar

Formulário Simples em HTML

Indica o **script no servidor** que receberá e processará os dados do formulário

O método de envio pode ser:

GET: dados enviados pela própria URL (*GET request*)

POST: dados enviados no corpo da requisição (*POST request*)

```
<form action="buscaProduto.php" method="get">  
  <div>  
    <label for="produto">Produto:</label>  
    <input type="text" id="produto" name="produto">  
  </div>  
  <button>Buscar</button>  
</form>
```

Envia o formulário

O **label** é vinculado ao campo pelos atributos **for/id**

Clique no rótulo foca o campo
Leitores de tela leem rótulo

O dado é submetido com este nome de identificação
Permite resgatar o dado posteriormente

Campo Textual e Campo de Senha

```
<input type="text" ... >
```

Fulano da Silva

Campo textual simples

```
<input type="password" ... >
```

.....

Campo para senhas

Métodos de Envio do Formulário

GET

- Os dados do formulário são representados na forma de uma string e adicionados no final da URL para envio ao servidor
- Ex.: `action.php?nome=fulano&cidade=uberlandia`
- Uso em formulários pequenos, sem dados sensíveis (senhas, etc.)
- Ex.: formulário com palavras de busca

POST

- Dados enviados no corpo da requisição HTTP (não aparece na URL)
- Permite upload de arquivos
- Mais adequado para formulários longos e/ou com informações sensíveis
- Mais adequado quando os dados serão inseridos no banco de dados

Observações Sobre Botões

`<button> ... </button>`

- Botão do tipo submit padrão
- Equivalente à `<button type="submit" ...>`
- Dentro de um `<form>`, enviará o formulário
- Possibilidade de ter outros elementos como conteúdo (como ``)

`<button type="button"> ... </button>`

- Botão para uso geral
- Não envia um formulário automaticamente

Observações Sobre Botões

```
<input type="submit" value="Enviar">
```

- Botão do tipo submit alternativo ao `<button>`
- Elemento sem conteúdo
- Nome do botão definido pelo atributo `value`

```
<input type="reset" value="Limpar">
```

- Botão do tipo reset
- Dentro de um `<form>`, retorna os campos para os valores iniciais

Observações Sobre Botões

- Botão está associado a uma ação
- Link está associado a um direcionamento
- Não utilize botões como links
- Não utilize elementos como `<div>` e `` como botões

<form> - Atributo enctype

- Indica a forma de codificação dos dados do formulário ao serem enviados
- Deve ser usado apenas para **method="post"**
- Valores possíveis:
 - "application/x-www-form-urlencoded" valor padrão
 - "multipart/form-data" necessário quando há arquivos no form.
 - "text/plain" dados são enviados como texto simples

<form> - Atributo autocomplete

- Indica se os elementos <input> podem ser autocompletados
- <form autocomplete="on">
 - O navegador pode autocompletar os campos
- <form autocomplete="off">
 - O navegador não pode autocompletar os campos
 - Não aparecerão valores anteriores nos campos
- autocomplete também pode ser utilizado em campos individualmente

Campo radio - <input type="radio" ... >

Escolha o Estado Civil

Solteiro
 Casado
 Divorciado

- Permite a seleção de um **único item dentre vários itens**
- Utiliza-se um elemento `<input type="radio">` para cada campo e o elemento `<label>` para nomear o respectivo campo
- Utilize o atributo `value` para indicar o valor a ser enviado caso o item seja marcado
- O atributo `checked` pré-seleciona o item
- Campos do mesmo grupo devem compartilhar o mesmo valor do atributo `name`
- Recomenda-se agrupar campo e rótulo em um container
- Campos do mesmo grupo são geralmente agrupados com o elemento `<fieldset>`

Campo radio - Exemplo

```
<fieldset>
    <legend>Escolha o Estado Civil</legend>
    <div>
        <input type="radio" id="solteiro" name="estadocivil" value="solteiro">
        <label for="solteiro">Solteiro</label>
    </div>
    <div>
        <input type="radio" id="casado" name="estadocivil" value="casado">
        <label for="casado">Casado</label>
    </div>
    <div>
        <input type="radio" id="divorciado" name="estadocivil" value="divorciado">
        <label for="divorciado">Divorciado</label>
    </div>
</fieldset>
```

Campo checkbox - <input type="checkbox" ... >

Esportes de Interesse

- Natação
- Ciclismo
- Futebol
- Hipismo

- Permite a seleção de **múltiplos itens**
- O atributo **value** deve conter o valor do item
- O atributo **checked** pré-seleciona o item

Campo checkbox - Exemplo

```
<fieldset>
    <legend>Esportes de Interesse</legend>
    <div>
        <input type="checkbox" id="natação" name="esportes[]" value="natação" checked>
        <label for="natação">Natação</label>
    </div>
    <div>
        <input type="checkbox" id="ciclismo" name="esportes[]" value="ciclismo">
        <label for="ciclismo">Ciclismo</label>
    </div>
    <div>
        <input type="checkbox" id="futebol" name="esportes[]" value="futebol">
        <label for="futebol">Futebol</label>
    </div>
</fieldset>
```

Campos para Data e Hora

`<input type="date" ...>`

Data de Nascimento:

outubro de 2020

D	S	T	Q	Q	S	S
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Hoje

`<input type="time" ...>`

Hora:

13	37
14	38
15	39
16	40
17	41
18	42
19	43

`<input type="datetime-local" ...>`

09/10/2020 09:50

outubro de 2020

D	S	T	Q	Q	S	S
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

09 48

10 49

11 50

12 51

13 52

14 53

15 54

Hoje

Exemplos de renderização no Google Chrome

Campos para Mês e Semana

`<input type="month" ...>`

A screenshot of a web browser's date input field. The placeholder text is "outubro de 2020". Below it is a calendar for the year 2020. The month "out" (October) is highlighted with a blue border. The days of the week are labeled D, S, T, Q, Q, S, S. The days of the month are numbered from 1 to 31. The number "out" is also present at the bottom of the calendar.

`<input type="week" ...>`

A screenshot of a web browser's date input field. The placeholder text is "Semana 41, 2020". Below it is a calendar for the week of October 4, 2020. The week number "41" is highlighted with a blue border. The days of the week are labeled D, S, T, Q, Q, S, S. The days of the week are numbered from 4 to 10. The number "41" is also present at the top left of the calendar.

Exemplos de renderização no Google Chrome

Observação sobre <input type="date">

- O formato da data apresentado no navegador depende das configurações de idioma
- Mas o valor submetido (propriedade **value**) está sempre no formato YYYY-MM-DD
 - Ex.: 2022-10-15
 - Padrão internacional ISO 8601

Observações sobre <input type="datetime-local">

- O formato apresentado no navegador depende das configurações de idioma
- Mas o valor submetido (propriedade **value**) está sempre no formato
yyyy-MM-ddThh:mm
 - Ex.: 2022-10-15T12:40
 - Padrão internacional ISO 8601

Observações sobre <input type="datetime-local">

- Desde 2021 é suportado pelos principais navegadores
- Quando não suportado é apresentado como campo textual simples
- Pode-se utilizar os atributos **min** e **max** para restringir a data/hora
 - Formato: YYYY-MM-DDThh:mm
- Não utilize <input type="datetime"> (obsoleto)

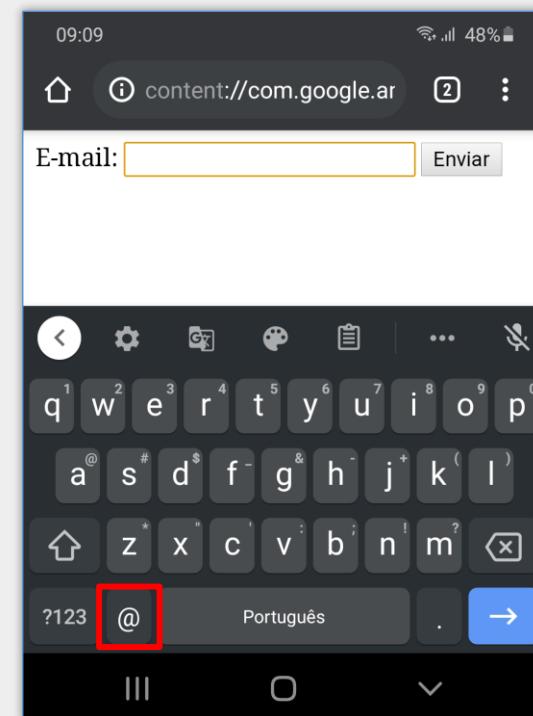
Campo para E-mail

<input type="email" ... >

E-mail: Enviar

! Inclua um "@" no endereço de e-mail. "teste" está com um "@" faltando.

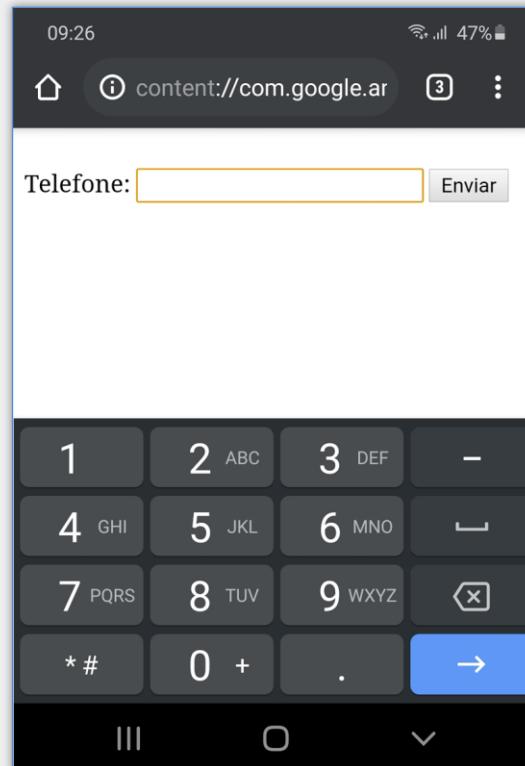
Navegador exige caracter @



Teclado com @ no smartphone

Campo para Número de Telefone

<input type="tel" ... >



Teclado numérico no smartphone

Campos number e range

<input type="number" ...>

Filhos: 

<input type="range" ...>



- Campos para valores numéricos inteiros
- Permite o incremento dos números pelos botões / slider
- Responde às setas cima/baixo do teclado
- Os atributos **min**, **max** e **step** definem o valor mínimo, máximo e incremento
- O intervalo padrão do campo range é 0-100 com incremento de 1

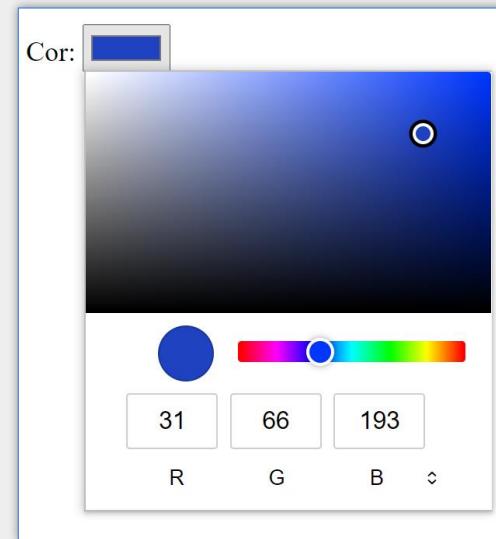
Campo Oculto hidden

```
<input type="hidden" ... >
```

- Não aparece para o usuário
- Comumente utilizado para envio de dados de controle
- Utilize os atributos **name** e **value** para definir nome e valor

Campo para Seleção de Cor

```
<input type="color" ... >
```



O valor do atributo **value** será o código RGB em hexadecimal com 6 dígitos (ex.: #55af00)

Campo select

Estado: Enviar

Amazonas
Amazonas
Bahia
Minas Gerais
Rio de Janeiro
São paulo
Outro

```
<select name= ... >  
  <option value="AM">Amazonas</option>  
  <option value="BA">Bahia</option>  
  ...  
</select>
```

- Permite seleção de um ou vários itens de uma lista suspensa
- Cada opção é inserida com o elemento `<option>`
- O conteúdo de `<option>` é apresentado, mas é o seu `value` que é enviado
- O atributo `selected` dentro de `<option>` pré-seleciona a opção
- O atributo `multiple` possibilita a seleção de vários itens
- Se necessário, utilize um `<label>` para nomear o campo

Campo textarea

Deixe seu comentário:

campo textual de
múltiplas linhas

```
<textarea name="" rows="" cols="" ... >  
    texto inicial do campo  
</textarea>
```

- Campo para textos extensos, com **múltiplas linhas**
- O tamanho inicial pode ser definido com os atributos **rows** e **cols**
- Diferente dos demais, **seu conteúdo** é enviado (**não suporta o atrb. value**)
- O atributo **maxlength** limita a quantidade de caracteres

Campo para Arquivo

```
<input type="file" ... >
```

Nenhum arquivo selecionado

- Deve-se utilizar **enctype="multipart/form-data"** no elemento **<form>**
- O atributo **multiple** permite a seleção de vários arquivos
- O atributo **accept** permite restringir o tipo de arquivo permitido
 - **<input type="file" accept="image/*">**
 - **<input type="file" accept=".png, .jpg, .jpeg">**
- O atributo **capture** permite capturar imagens/sons da câmera/microfone, mas possui baixa compatibilidade dos navegadores
 - Valores: **user** ou **environment**
- O atributo **files** permite resgatar informações dos arquivos selecionados (para manipulação com JavaScript, por exemplo)

Outros Atributos Booleanos

autofocus

- O campo recebe o foco (cursor) assim que a página é carregada

readonly

- Torna o campo somente leitura (impossibilita a alteração do valor)
- O campo é submetido normalmente

disabled

- Desabilita o campo. O usuário não poderá interagir ou editar
- Campos desabilitados não são submetidos com o formulário

required

- Indica que o campo é de preenchimento obrigatório
- O navegador não envia o formulário sem que o campo seja preenchido

Outros Atributos para Campos Textuais

pattern

- Permite indicar expressão regular para filtrar os valores permitidos
- Ex.: `<input type="text" pattern="\d{3}.\d{3}.\d{3}-\d{2}">`
 - Aceita um texto no formato xxx.xxx.xxx-xx, onde x são números
 - Não é uma máscara, mas uma restrição
- Ex.: `<input type="text" pattern="[A-Za-z]{2}">`
 - Aceita duas letras com os caracteres alfabéticos A-Z e a-z

Outros Atributos para Campos Textuais

minlength e maxlength

- Permitem definir o número mínimo e o número máximo de caracteres permitido para o campo, respectivamente

size

- Indica a largura de apresentação de um campo `<input>` e a altura de um `<select>`

placeholder

- Permite a inserção de uma dica de preenchimento
- A dica é apagada quando o campo é preenchido
- Ex: `<input type="text" placeholder="Informe o nome completo">`

Informe o nome completo

Observação Sobre Validação de Formulários

A validação de formulários utilizando atributos da própria HTML não substitui os scripts de validação, os quais garantem que os dados inseridos estejam no formato adequado. É muito fácil para o usuário fazer ajustes no HTML para ignorar a validação ou removê-la completamente. Se o código do lado do servidor não validar os dados é possível que ocorram falhas diversas devido a dados em formatos inadequados (por exemplo, dados muito grandes, dados do tipo incorreto, etc.).

Mensagem adaptada de *developer.mozilla.org*

Referências

- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>
- <https://html.spec.whatwg.org/multipage/>
- <https://www.w3.org/TR/html52/>
- <https://www.w3schools.com/html/>
- **HTML and CSS: Design and Build Websites**, Jon Duckett.