



Programação Web

HTML

HTML



- HTML - HyperText Markup Language
 - significa “Linguagem de Marcação para Hipertexto”
- É uma linguagem de marcação utilizada para criar páginas web.
- É uma linguagem baseada numa mais antiga de nome SGML.
 - Servia essencialmente para formatar o conteúdo de documentos de texto e sem capacidades explícitas para o hipertexto.
- Exemplo de um marcador HTML:
`<marcador> texto </marcador>`

HTML - versões



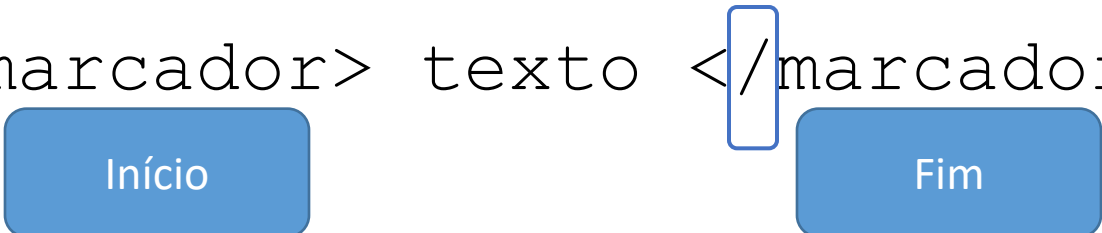
- IETF – The Internet Engineering Task Force (RFCs – Request For Comments)
 - Novembro de 1995 - HTML 2.0 – IETF RFC 1866.
- W3C – WWW Consortium
 - Janeiro de 1997 – HTML 3.2
 - Dezembro de 1997 – HTML 4.0
 - Dezembro de 2012 – HTML 5
 - Dezembro de 2017 – HTML 5.2

HTML – Marcadores



- Um marcador (*tag*) num documento HTML consiste numa palavra (nome do marcador) que fica sempre colocada entre os símbolos “<” e “>”.
- Estes marcadores definem como deve ser representado o texto neles contido.
- Um elemento é constituído por um par de marcadores que delimitam o início e o fim do mesmo. O marcador de fim possui ainda a barra “/” para se distinguir do marcador de início.
 - Exemplo:

`<marcador> texto </marcador>`



HTML – Elementos



- Para além dos marcadores, um elemento pode ser vazio ou conter atributos, valores e outros elementos (elementos filho).
- Os atributos permitem parametrizar os elementos, alterando a sua representação inicial.
- Exemplo de um elemento vazio: `<hr/>`
- Exemplo de um elemento com atributos e valores:
`Universidade de Aveiro`
- Exemplo de um elemento com valores e um elemento filho:

```
<p>Eu estudo na <a href="http://www.ua.pt">Universidade de Aveiro</a>, a minha preferida.</p>
```

HTML – Os Elementos Principais



- **html** – elemento que define o início e fim de todo o documento HTML
 - No exemplo anterior, este elemento possui um atributo que informa a língua utilizada no documento.
- **head** – elemento cabeçalho do documento contendo informações sobre o mesmo
- **body** – elemento contendo o corpo do documento e que é visível ao utilizador. Este elemento pode conter atributos para definir características para todo o documento, como: cor de fundo, margens, etc.

HTML – Elementos do Cabeçalho



- **<title>** – define o título da página
- **<meta>** – informa sobre propriedades da página, como:
 - Autor;
 - Descrição;
 - Palavras Chave;
 - Conjunto de caracteres utilizados (ex: utf-8, iso-latin-1, etc.)
- **<link>** – estabelece ligações com outros recursos, como uma folha de estilos (CSS), por exemplo.
- **<style type="text/css">** – formatação dos marcadores em linguagem CSS
- **<script type="text/javascript">** – programação de funcionalidades da página

HTML – O Documento



- Estrutura do Documento
 - Exemplo 1

Cabeçalho do Documento

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="Author" content="Paulo Alexandre">
    <meta name="Keywords" content="Loja Computadores Eletronica">
    <meta name="Description" content="Website da PCElectric">
    <title>PCElectric</title>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

Conteúdo do Documento

HTML – Elementos de Conteúdo

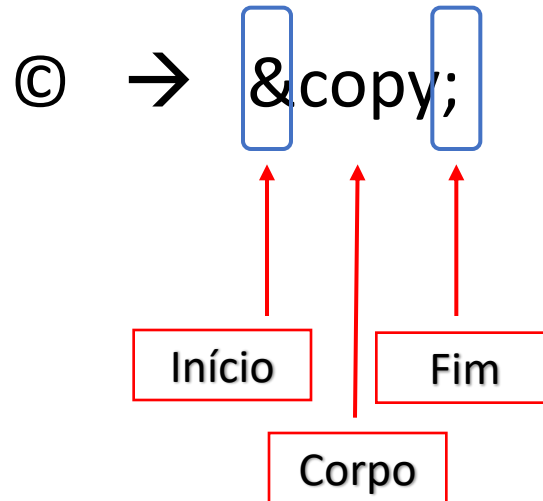


- **<h1>, <h2>, ... <h6>** – cabeçalhos no documento, em diferentes níveis
- **<p>** – parágrafo
- **
** – quebra de linha
- **, <i>, <u> e <s>** – formatação de letra: negrito, itálico, sublinhado e riscado
- **<a>** – insere uma hiperligação para um recurso, noutra página web ou na própria página

HTML – Carateres Especiais



- Em HTML, é possível representar carateres especiais, usando uma sintaxe própria
- Exemplo:



HTML – Lista de Carateres Especiais



Char	Number	Entity	Description
∀	∀	∀	FOR ALL
∂	∂	∂	PARTIAL DIFFERENTIAL
∃	∃	∃	THERE EXISTS
∅	∅	∅	EMPTY SETS
∇	∇	∇	NABLA
∈	∈	∈	ELEMENT OF
∉	∉	∉	NOT AN ELEMENT OF
⊃	∋	∋	CONTAINS AS MEMBER
∏	∏	∏	N-ARY PRODUCT
Σ	∑	∑	N-ARY SUMMATION

Carateres e Símbolos
Matemáticos

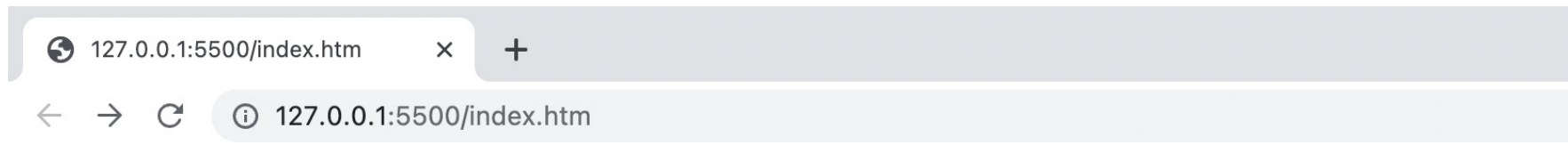
Outros Símbolos

Char	Number	Entity	Description
©	©	©	COPYRIGHT SIGN
®	®	®	REGISTERED SIGN
€	€	€	EURO SIGN
™	™	™	TRADEMARK
←	←	←	LEFTWARDS ARROW
↑	↑	↑	UPWARDS ARROW
→	→	→	RIGHTWARDS ARROW
↓	↓	↓	DOWNWARDS ARROW
♠	♠	♠	BLACK SPADE SUIT
♣	♣	♣	BLACK CLUB SUIT
♥	♥	♥	BLACK HEART SUIT
♦	♦	♦	BLACK DIAMOND SUIT

HTML – Conteúdo



- Exemplo 2



PCElectric

A sua Loja de Eletrónica

A **PCElectric** é uma Loja de Eletrónica onde encontra os componentes eletrónicos mais recentes do mercado e ao melhor preço. Também encontra as melhores marcas de computadores e *tablets*.

Venha visitar-nos.

Recomendada por muitos alunos da [UA](#)

Lista de [Produtos](#) da Loja.

© PCElectric 2021

HTML – Conteúdo



- Exemplo 2 - Código

<> index.htm X

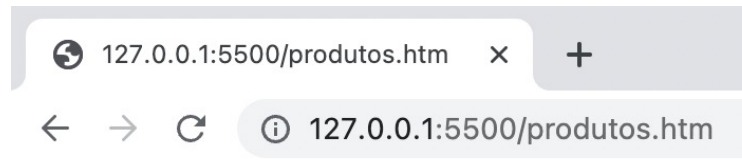
<> index.htm > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <body>
4  <h1>PCElectric</h1>
5  <h2>A sua Loja de Eletrónica</h2>
6  <hr />
7  <p>A <b>PCElectric</b> é uma Loja de Eletrónica onde encontra os <u>componentes eletrónicos</u> mais recentes do mercado e ao melhor preço.
8  Também encontra as melhores marcas de computadores e <i>tablets</i>.</p>
9  <p>Venha visitar-nos.</p>
10 <p></p>
11 <p>Recomendada por muitos alunos da <a href="http://www.ua.pt">UA</a></p>
12 <p></p>
13 <p>Lista de <a href="produtos.htm">Produtos</a> da Loja.</p>
14 <p></p>
15 <hr />
16 &copy; PCElectric 2021
17 </body>
18 </html>
--
```

HTML – Elementos do Conteúdo



- Exemplo 3



PCElectric

A sua Loja de Eletrónica

Produtos

- Laptops
 - a. Apple MacBook
 - b. HP ENVY x360 Convert
 - c. ASUS F515EP
- Notebooks
- Transistors

© PCElectric 2021

HTML – Elementos do Conteúdo



- Listas

- `` - Listas não ordenadas
 - `` - Elementos da lista
- Atributo `type` – tipo de ponto
 - Valores possíveis: `disc`, `circle`, `square`

Código

```
<ul type="square">  
  <li>Laptops</li>  
  <li>Notebooks</li>  
  <li>Transistors</li>  
</ul>
```

Resultado

- Laptops
- Notebooks
- Transistors

HTML – Elementos do Conteúdo



- Listas

- **** - Listas ordenadas
 - **** - Elementos da lista
- Atributo “type” – tipo de contador da lista
 - Valores possíveis: 1 , A, a, I, i

Código

```
<ol type="a">  
  <li>Apple MacBook</li>  
  <li>HP ENVY x360 Convert</li>  
  <li>ASUS F515EP</li>  
</ol>
```

Resultado

a. Apple MacBook
b. HP ENVY x360 Convert
c. ASUS F515EP



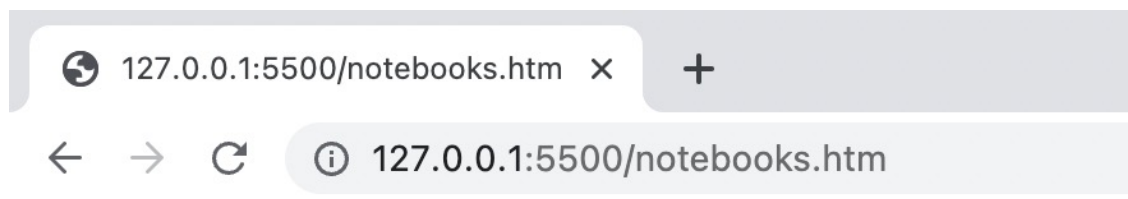
- Tabelas

- **<table>** – tabela
 - <caption> - título da tabela
 - <tr> - linha na tabela
 - <td> - célula de dados na linha da tabela
 - <th> - célula cabeçalho na linha da tabela
 - atributo colspan - para célula que ocupa mais de 1 coluna
 - atributo rowspan - para célula que ocupa mais de 1 linha

HTML – Elementos do Conteúdo



- Exemplo 4



PCElectric

A sua Loja de Eletrónica

Notebooks

Notebook	Memória		Ecrã
ASUS E510MA	4GB RAM	128GB eMMC	15.6" IPS FHD
LENOVO V15-ADA	8GB RAM	256GB SSD	15.6 HD

© PCElectric 2021

HTML – Exemplos de Tabelas



- Tabela com uma linha de cabeçalho, duas de dados (<tr>) e 3 colunas de cabeçalho (<td>) e 4 de dados (<td>)

```
<table border="1">
  <caption><h3>Notebooks</h3></caption>
  <tr>
    <th>Notebook</th>
    <th colspan="2">Memória</th>
    <th>Ecrã</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>ASUS E510MA</td>
    <td>4GB RAM</td>
    <td>128GB eMMC</td>
    <td>15.6" IPS FHD</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>LENOVO V15-ADA</td>
    <td>8GB RAM</td>
    <td>256GB SSD</td>
    <td>15.6 HD</td>
  </tr>
</table>
```

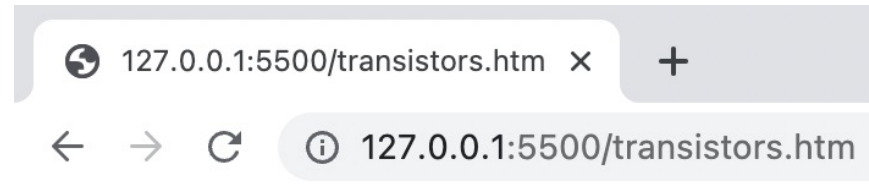
Notebooks

Notebook	Memória		Ecrã
ASUS E510MA	4GB RAM	128GB eMMC	15.6" IPS FHD
LENOVO V15-ADA	8GB RAM	256GB SSD	15.6 HD

HTML – Elementos do Conteúdo



- Exemplo 5



PCElectric

A sua Loja de Eletrónica

Transistors

Nome	2N6107G - Transistor Bipolar
Informação	Tipo de transístor: PNP
	Polarização: bipolar
	Tensão coletor-emissor: 70V
	Corrente do coletor: 7A

© PCElectric 2021

HTML – Exemplos de Tabelas



- Tabela com a 1ª coluna como cabeçalho, contendo 2 linhas, e a 2ª coluna de dados, contendo 5 linhas

```
<table border="1">
  <caption><h3>Transistors</h3></caption>
  <tr>
    <th>Nome</th>
    <td>2N6107G - Transistor Bipolar</td>
  </tr>
  <tr>
    <th rowspan="4">Informação</th>
    <td>Tipo de transistor: PNP</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Polarização: bipolar</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Tensão coletor-emissor: 70V</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Corrente do coletor: 7A</td>
  </tr>
</table>
```

Transistors

Nome	2N6107G - Transistor Bipolar
Informação	Tipo de transistor: PNP
	Polarização: bipolar
	Tensão coletor-emissor: 70V
	Corrente do coletor: 7A