



# Programação Web

HTML

Elementos Fundamentais

# Páginas Web



- As três tecnologias fundamentais para o desenvolvimento de páginas web, são:
  - HTML – para definir a sua estrutura e o seu conteúdo
  - CSS – a sua apresentação e personalização
  - JS – o seu comportamento



# HTML



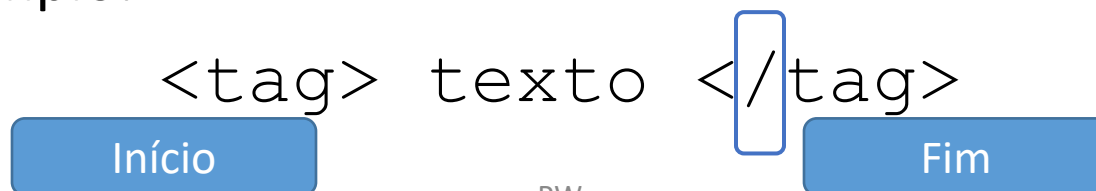
- HTML - HyperText Markup Language
  - significa “Linguagem de Marcação para Hipertexto”
- É uma linguagem de marcação utilizada para criar páginas web.
- A marcação consiste em delimitar os conteúdos a representar numa página web, com palavras “especiais”, chamadas marcadores.
- Exemplo genérico de utilização de marcadores:

```
<marcador> texto texto </marcador>
```

# HTML – Marcadores



- Um marcador (*tag*) num documento HTML consiste numa palavra (nome do marcador) que fica sempre colocada entre os símbolos “<” e “>”.
- Um marcador define um elemento, em HTML, ao qual se encontra associado uma representação, por defeito, do seu conteúdo.
- Um elemento é definido por um par de marcadores que delimitam o início e o fim do mesmo. O marcador de fim possui a barra “/” para se distinguir do marcador de início.
  - Exemplo:



# HTML – Elementos



- Um elemento, definido pelos seus marcadores, pode:
  - conter valores, como texto simples;
  - conter atributos;
  - conter outros elementos (elementos filho);
  - ou pode ser vazio (sem conteúdo).
- Os atributos permitem parametrizar os elementos, alterando a sua representação inicial. Exemplo:  
`<tag attr="value"></tag>`
- Exemplo contendo outros elementos:  
`<tag1>Olá<tag2>Manel</tag2>, estás bom?</tag1>`
- Exemplo de um elemento vazio:  
`<tag />`

# HTML – O Início



- Uma página web deve começar com a declaração sobre o tipo de documento:

```
<!DOCTYPE html>
```

- Não é um elemento, mas uma simples declaração que tem por objetivo informar o browser que o documento deve ser representado, usando a especificação de HTML 5.

# HTML – Os Elementos Principais



- **<html>** – Elemento que define o início e fim de todo o documento HTML.
- **<head>** – Elemento de cabeçalho do documento, que contém informação sobre o mesmo e ligações a outros documentos. O seu conteúdo não é visível ao utilizador.
- **<body>** – Elemento que contém a informação 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">** – Define estilos, na própria página.
- **<script type="text/javascript">** – Programação de funcionalidades, na própria página, ou ligação a outro documento, onde se encontra essa programação.



# 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 – Títulos



- Os títulos são muito importantes, numa página web, pois atribuem significado ao conteúdo da mesma, permitindo que os motores de busca realizem uma melhor indexação (SEO – Search Engine Optimization).
- Por ordem de grandeza e importância, os títulos e subtítulos das secções de uma página web, são identificados pelos *headers*:
  - `<h1>`, `<h2>`, ... `<h6>`
- Exemplos:

```
<h1>Titulo de Nível 1</h1>
<h2>Sub-título de Nível 2</h2>
<h3>Sub-título de Nível 3</h3>
```

# HTML – Parágrafos



- O elemento `<p>` define um parágrafo.
- Um parágrafo, é representado como iniciando sempre numa nova linha, adicionando uma margem antes e depois do parágrafo.
- O seu conteúdo é sempre mostrado de forma contínua, independentemente de como foi escrito, se em várias linhas ou usando múltiplos espaços.
- Exemplos:

```
<p>Primeira linha do parágrafo.
```

```
Segunda linha do parágrafo.
```

```
</p>
```

```
<p>Isto é outro          parágrafo.</p>
```

# HTML – Linhas e Secções



- O elemento `<br />` é um elemento vazio, sem conteúdo, que tem por único objetivo aplicar uma mudança de linha.
- O elemento `<hr />` também é um elemento vazio e permite separar uma secção de outra, de forma visível, através do desenho de um traço separador.
- Exemplo:

```
<p>Primeira linha do parágrafo.<br />  
Segunda linha do parágrafo.  
</p>  
<hr />  
<p>Outro parágrafo numa nova secção.</p>
```

# HTML – Formatação Para Representação



- Existem diversos elementos em HTML, para formatar a forma como o texto, ou parte deste, é representado, sem qualquer significado associado:
  - **<b> - Negrito (bold)**  
A loja **PCElectric** é uma Loja de Eletrónica ...
  - **<i> - Itálico**  
... marcas de *tablets* e PCs.
  - **<u> - Sublinhado**  
... encontra componentes eletrónicos e ...
  - **<s> - Riscado**  
... encontra ~~elementos~~ componentes eletrónicos e ...
  - **<sub> e <sup> - Subscrito e Sobrescrito**  
... encontra componentes<sup>1</sup> eletrónicos<sub>2</sub> e ...

# HTML – Formatação Com Significado



- Existem elementos em HTML, que permitem formatar o texto, com uma representação parecida com os elementos anteriores, mas com um significado associado:
  - `<strong>` - parecido com bold, mas atribui um significado “forte” ao texto
  - `<em>` - parecido com itálico, mas atribui o significado “ênfático” ao texto
  - `<ins>` - parecido com sublinhado, mas atribui o significado de “texto inserido”
  - `<del>` - parecido com riscado, mas atribui o significado de “apagado”
- Devem ser utilizados estes elementos, sempre que se considere que o texto, assim formatado, deve servir para uma melhor indexação do conteúdo da página.

# HTML – Hiperligações



- As hiperligações, são um dos elementos mais importantes da web, pois são estas que criam efetivamente a Web – uma teia de recursos informativos, ligados entre si.
- O elemento `<a>` (anchor) é o responsável pela criação de uma hiperligação.
- Este elemento possui o atributo *href* de suma importância, pois é aquele que permite identificar o recurso ao qual se pretende estabelecer a ligação.
- Sintaxe:  
`<a href="URL">palavra ou objeto de ligação</a>`
- Exemplo de ligação ao site da UA:  
`<p>Vou à <a href="http://www.ua.pt">UA</a>.</p>`
- Exemplo de ligação a uma página no mesmo local:  
`<p>Para outra <a href="pag2.html">página</a>.</p>`

# HTML – Conteúdo



- Exemplo 2 - Código

<> index.html > ...

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <body>
4  <h1>PCElectric</h1>
5  <h2>A sua Loja de Eletrónica</h2>
6  <hr />
7  <p>A <strong>PCElectric</strong> é uma Loja de Eletrónica onde encontra os <u>componentes eletrónicos</u> mais recentes
8  Também encontra as melhores marcas de computadores e <i>tablets</i>.</p>
9  <p>Venha <ins>visitar-nos</ins>.</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="laptops.html">Produtos</a> da Loja.</p>
14 <p></p>
15 <hr />
16 PCElectric 2021
17 </body>
18 </html>
19
```



# HTML – Conteúdo



- Exemplo 2

← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:5500/index.html

## 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 – Listas



- Listas Não Ordenadas

- `<ul>` - Unordered List (Início da Lista)
  - `<li>` - List Item (cada item 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 – Listas (ii)



- Listas Ordenadas

- `<ol>` - Ordered List (Início da Lista)
  - `<li>` - List Item (cada item 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

# HTML – Elementos do Conteúdo



- Exemplo 3

127.0.0.1:5500/laptops.html

## PCElectric

### A sua Loja de Eletrónica

---

#### Produtos

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

---

PCElectric 2021