

INTRODUÇÃO A HTML E CSS

Versões HTML (*HyperText Markup Language*)

Elementos/atributos

Encodings

Semântica

Tabelas, listas, blocos

Sintaxe básica de CSS (*Cascading Style Sheets*)

Bruno Oliveira: bmo@estg.ipp.pt

Marco Gomes: mfg@estg.ipp.pt

Miguel Andrade: mja@estg.ipp.pt

Antes de iniciar...

2

- ❑ O Git é uma ferramenta de **controle de versões** que assume um papel de enorme importância no desenvolvimento de software;
- ❑ Permite controlar o desenvolvimento as diversas **versões** de desenvolvimento, armazenando as **modificações** num repositório centralizado;
- ❑ Permite que uma equipa de desenvolvimento consiga **controlar** e **sincronizar** o trabalho desenvolvido por cada elemento;
- ❑ <https://try.github.io/levels/1/challenges/1>;
- ❑ Slides disponíveis na plataforma moodle;

HTML: introdução

3

- HTML é uma linguagem de **marcação** para a criação de páginas web;
- HTML significa Hyper Text Markup Language;
- Os elementos HTML são os **blocos** de construção para a criação de páginas web;
- Os elementos HTML são representados por **marcações**;
- Os navegadores web não apresentam as marcações mas usam-nas para **apresentar** o seu conteúdo;

Versões HTML

4

HTML: 1991

HTML 2.0: 1995

HTML 3.2: 1997

HTML 4.01: 1999

XHTML: 2000

HTML5: 2014

Exemplo HTML

5

Página html (ficheiro .html)

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Page Title</title>
  </head>
  <body>

    <h1>My First Heading</h1>
    <p>My first paragraph.</p>

  </body>
</html>
```

- A declaração: `<!DOCTYPE html>` define o **tipo** de documento (HTML5)
- O elemento `<html>` representa o elemento **root** de uma página;
- O elemento `<head>` contém meta informação sobre o documento;
- O elemento `<title>` descreve o título do documento;
- O elemento `<body>` representa o conteúdo da página;
- O elemento `<h1>` representa o tipo de título;
- O elemento `<p>` representa um parágrafo.

Estrutura de uma página HTML

6

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Page title</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>This is a heading</h1>
```

```
<p>This is a paragraph.</p>
```

```
<p>This is another paragraph.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

Elemento <head>

7

- O elemento `<head>` representa meta dados da página;
- Os meta dados não são apresentados na página;
- Tipicamente nos meta dados inclui-se:
 - ▣ **Título do documento:** Define o título do website que surge no **separador** do browser, assim como o título para quando o website é adicionado aos **favoritos** e **indexado** pelos motores de busca;
 - ▣ **Estilos:** Informação relacionada com a apresentação visual dos elementos do site;
 - ▣ **Scripts:** Código JavaScript que é tipicamente executado para suportar eventos do website;

Elemento <head>

8

- ▣ <meta>: especifica a **codificação** a utilizar, palavras chave, autor, etc:

- Exemplos:

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

```
<meta name="description" content="Free Web tutorials">
```

```
<meta name="keywords" content="HTML, CSS, XML, JavaScript">
```

```
<meta name="author" content="John Doe">
```

```
<meta http-equiv="refresh" content="30">
```

- O **Viewport** representa a área visível da página ao utilizador, variando com o dispositivo utilizado e fornecendo ao browser instruções sobre **redimensionamento** da página:

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```


Elemento <head>

9

□ Exemplo de ViewPort:



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue duis dolore te feugait nulla facilisi. Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend ntion conone nihil imperdiet domine...

HTML Encoding

10

- De forma a que a página HTML seja apresentada corretamente, o web browser deverá conhecer a **codificação** de caracteres a utilizar;
- Por exemplo, a tabela ASCII foi o primeiro standard, ANSI foi a codificação original do Windows e ISO-8859-1 foi a codificação por defeito do HTML 4;
- A codificação por defeito do HTML 5 é a **UTF-8**:

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

Elementos HTML

11

- Um elemento HTML tem sempre uma marcação de **início** e de **fim**: `<tagname>Content goes here..</tagname>`
- Para além da estrutura básica obrigatória, os documentos HTML podem conter outros elementos;
- Alguns elementos sem conteúdo são chamados de **empty elements**: `
;`
- Embora não seja obrigatório, todos os elementos devem ser devidamente “**fechados**”: `
` (*self-closing*)

Elementos e atributos HTML

12

□ Exemplos de elementos:

- ▣ **Cabeçalhos:** `<h1>`, `<h2>`, `<h3>`, `<h4>`, `<h5>`, `<h6>`
- ▣ **Parágrafos:** `<p>` e **quebras de linha:** `
`
- ▣ **Links:** `Texto`
- ▣ **Imagens:** ``

□ Os elementos devem ser escritos em letras **minúsculas**;

□ Os elementos podem também possuir **atributos**. Por exemplo, o elemento `img` tem atributos para:

- ▣ `src` indicando o **caminho** para a imagem;
- ▣ `alt` com o texto que será apresentado se a imagem **não** for **carregada**;
- ▣ **Dimensões** da imagem na página: `width` e `height` (por defeito em pixels)

Atributos

13

- ❑ O atributo **style** é utilizado em elementos para definir a sua apresentação como cor, tipo de letra e tamanho: `<p style="color:red">I am a paragraph</p>`
- ❑ O atributo **lang** é declarado no elemento `<html>`, descrevendo o idioma do documento, o que pode ser útil para motores de busca;
- ❑ Os atributos devem ser declarados em **minúsculas** e os seus valores entre **aspas**;
- ❑ Alguns atributos frequentemente utilizados:
https://www.w3schools.com/html/html_attributes.asp

Exemplo

14

□ HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta name="author" content="Bruno Oliveira">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <title>Página da disciplina de programação em ambiente web</title>
  </head>
  <body>
     <br /><hr />
    <h1>Introdução a HTML</h1>
    <p title="Significado HTML">
      HTML é uma linguagem de marcação para a criação de páginas web que significa Hyper Text Markup Language.
    </p>
    <p title="Regras de sintaxe elementos">
      Os elementos HTML são os blocos de construção para a criação de páginas web, representados por marcações que os navegadores web não apresentam mas usam-nas para apresentar o seu conteúdo. <br /> <a href="./maisinfo">Ver mais informação</a>
    </p>

    <h2 style="color:blue;font-family:courier;">Estrutura básica de uma página</h2>
    <h3>Elemento &lt;Body&gt;</h3>
    <pre>
      O elemento &lt;body&gt; representa o conteúdo da página,

      onde podem ser utilizados outros elementos...
    </pre>
  </body>
</html>
```

Exemplo

15

□ Resultado



Introdução a HTML

HTML é uma linguagem de marcação para a criação de páginas web que significa Hyper Text Markup Language.a

Os elementos HTML são os blocos de construção para a criação de páginas web, representados por marcações que os navegadores web não apresentam mas usam-nas para apresentar o seu conteúdo.
[Ver mais informação](#)

Estrutura básica de uma página

Elemento <Body>

O elemento `<body>` representa o conteúdo da página,
onde podem ser utilizados outros elementos...

Formatação em HTML

16

- Para além do atributo **style**, o HTML possui elementos especiais para a definição de texto com um significado especial;

Exemplos:

- `` - **negrito**
- `` - **texto importante**
- `<i>` - *texto itálico*
- `` - **texto enfatizado**
- `<small>` - texto pequeno
- https://www.w3schools.com/html/html_formatting.asp

Citação e referência em HTML

17

- `<q>` : referência;
- `<blockquote>`: secção citada de uma outra fonte;
- `<abbr>`: abreviação ou acrónimo
- `<address>`: dados de contacto
- `<cite>`: citar o título de um trabalho

Comentários e cores HTML

18

- Comentários são utilizados para **documentar** o código;
- Podemos utilizar a seguinte sintaxe: `<!-- Write your comments here -->`
- As **cores** HTML podem ser especificadas utilizando nomes, ou valores: RGB, HEX, HSL, RGBA, HSLA:
 - ▣ Nomes: Orange, Gray, Black:
https://www.w3schools.com/colors/colors_names.asp
 - ▣ Valores:
 - RGB: `rgb(255, 99, 71)`
 - HEX: `#ff6347`

Tabelas HTML

19

```
<table style="width:100%">
  <thead>
    <tr>
      <th>Firstname</th>
      <th>Lastname</th>
      <th>Age</th>
    </tr>
  </thead>
  <tr>
    <td>Jill</td>
    <td>Smith</td>
    <td>50</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Eve</td>
    <td>Jackson</td>
    <td>94</td>
  </tr>
</table>
```

- Uma tabela em HTML é definida por: **<table>;**
- Cada linha da tabela é definida por: **<tr>;**
- O cabeçalho da tabela é definido por: **<th>;**
- Uma célula da tabela é definida por: **<td>;**
- Elementos adicionais:
 - ▣ O cabeçalho da tabela é definido (opcionalmente) por: **<thead>**
 - ▣ O rodapé da tabela é definido (opcionalmente) por **<tfoot>**
 - ▣ (...)

Tabelas HTML

20

- **Unir colunas:** `colspan="2"`

- Exemplo de problema

| Name | Telephone | |
|------------|-----------|----------|
| Bill Gates | 55577854 | 55577855 |

- **Unir linhas:** `rowspan="2"`

- Exemplo de problema

| | |
|------------|------------|
| Name: | Bill Gates |
| Telephone: | 55577854 |
| | 55577855 |

Tabelas HTML

21

□ Unir **colunas**: `colspan="2"`

□ Solução:

```
<table style="width:100%">
  <tr>
    <th>Name</th>
    <th colspan="2">Telephone</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Bill Gates</td>
    <td>55577854</td>
    <td>55577855</td>
  </tr>
</table>
```

| Name | Telephone | |
|------------|-----------|----------|
| Bill Gates | 55577854 | 55577855 |

Tabelas HTML

22

□ Unir **linhas**: `rowspan="2"`

□ Solução:

```
<table style="width:100%">
  <tr>
    <th>Name:</th>
    <td>Bill Gates</td>
  </tr>
  <tr>
    <th rowspan="2">Telephone:</th>
    <td>55577854</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>55577855</td>
  </tr>
</table>
```

| | |
|-------------------|------------|
| Name: | Bill Gates |
| Telephone: | 55577854 |
| | 55577855 |

Listas HTML

23

- **Listas não** ordenadas são definidas pelo elemento: `` e cada item da lista é definido pelo elemento ``:

```
<ul>  
  <li>Coffee</li>  
  <li>Tea</li>  
  <li>Milk</li>  
</ul>
```

- Item
- Item
- Item
- Item

- **Listas ordenadas** são definidas pelo elemento: `` e cada item da lista é definido pelo elemento: ``:

```
<ol>  
  <li>Coffee</li>  
  <li>Tea</li>  
  <li>Milk</li>  
</ol>
```

1. First item
2. Second item
3. Third item
4. Fourth item

Formulários

24

- O elemento `<form>` permite criar **formulários** em HTML;
- Vários elementos podem ser utilizados como filhos do elemento `<form>` para **construir** o formulário:
 - ▣ Input:
 - Texto: `<input type="text" name="firstname" value="Mickey">`
 - Password: `<input type="password">`
 - Reset: `<input type="reset">`
 - Botão de submissão: `<input type="submit">`

Formulários

25

□ Input:

■ Seleção:

```
<form>
```

```
<input type="radio" name="gender" value="male" checked> Male<br>
```

```
<input type="radio" name="gender" value="female"> Female<br>
```

```
<input type="radio" name="gender" value="other"> Other
```

```
</form>
```

- ☒ Male
☐ Female
☐ Other

■ Checkbox

```
<form>
```

```
<input type="checkbox" name="vehicle1" value="Bike"> I have a bike<br>
```

```
<input type="checkbox" name="vehicle2" value="Car"> I have a car
```

```
</form>
```

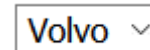
- ☐ I have a bike
☐ I have a car

Formulários

26

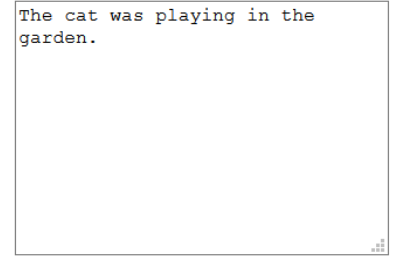
□ Select:

```
<select name="cars">  
  <option value="volvo" selected>Volvo</option>  
  <option value="saab">Saab</option>  
  <option value="fiat">Fiat</option>  
  <option value="audi">Audi</option>  
</select>
```



□ Textarea:

```
<textarea name="message" rows="10" cols="30">  
  The cat was playing in the garden.  
</textarea>
```



□ Button:

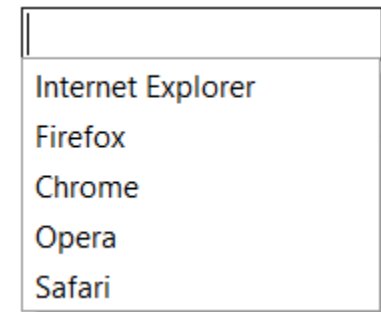
```
<button type="button" onclick="alert('Hello World!')">Click Me!</button>
```

Formulários

27

▣ datalist:

```
<form action="/action_page.php">  
  <input list="browsers">  
    <datalist id="browsers">  
      <option value="Internet Explorer">  
      <option value="Firefox">  
    </datalist>  
  </form>
```



□ Informação adicional:

https://www.w3schools.com/html/html_form_elements.asp

□ https://www.w3schools.com/html/html_form_input_types.asp

Formulários

28

- O atributo `action` do elemento **form** permite definir a **ação** que será realizada quando o formulário for submetido: `<form action="/action_page.php">`
- O atributo `target` define se o **resultado** da **submissão** será apresentado num novo separador (`_blank`) ou na janela atual (`_self`):

`<form action="/action_page.php" target="_blank">`

- O atributo `method` define o tipo de **pedido** http (abordado em tópicos posteriores):

`<form action="/action_page.php" method="get">`

Formulários

29

□ Exemplo HTML (parte 1):

```
<body>
<!-- Exemplos de vários elementos HTML -->
 <br /><hr />
<h1>
  Introdução a <b>HTML<sup>5</sup></b>
</h1>
<table>
  <caption><strong>Versões do HTML</strong></caption>
  <thead>
    <tr style="font-weight: bold">
      <td>Versão</td>
      <td>Ano</td>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>HTML 1.0</td>
      <td>1991</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>HTML 2.0</td>
      <td>1995</td>
    </tr>
  </tbody>
  <tfoot>
    <tr>
      <td colspan="2">Total de versões:&nbsp;<b>5</b></td>
    </tr>
  </tfoot>
</table>
<p title="Significado HTML">
  <abbr title="Hyper Text Markup Language">HTML</abbr> é uma linguagem de <strong>marcação</strong> para a criação de páginas web que significa Hyper Text Markup Language.
</p>
<p title="Regras de sintaxe elementos">
  Os elementos HTML são os blocos de construção para a criação de páginas <i>web</i>, representados por <em>marcações</em> que os navegadores <i>web</i> não apresentam mas usam-nas para <mark>
  apresentar</mark> o seu conteúdo. <br /> <a href="https://www.w3schools.com/html/default.asp">Ver mais informação</a>
</p>
```

Formulários

30

□ Exemplo HTML (parte 2):

```
<p title="Regras de sintaxe elementos">
  Os elementos HTML são os blocos de construção para a criação de páginas <i>web</i>, representados por <em>marcações</em> que os navegadores <i>web</i> não apresentam mas usam-nas para <mark>
  apresentar</mark> o seu conteúdo. <br /> <a href="https://www.w3schools.com/html/default.asp">Ver mais informação</a>
</p>

Definição de HTML por Flanagan:<q> Hypertext Markup Language (HTML) is the standard markup language for creating web pages and web applications. With Cascading Style Sheets (CSS) and JavaScript,
it forms a triad of cornerstone technologies for the World Wide Web</q>. <br /> A wikipédia refere que: <blockquote cite="https://en.wikipedia.org/wiki/HTML#cite_note-3">Web browsers receive HTML
documents from a web server or from local storage and render them into multimedia web pages.</blockquote>

<h2 style="color:red;font-family:courier;">Estrutura básica de uma página</h2>
<h3 style="color: rgb(255, 99, 71);">Elemento &lt;body></h3>
<pre style="color:#3cb371">
  O <del>tag</del> <ins>elemento</ins> &lt;body> representa o conteúdo da página,
  onde podem ser utilizados outros <small>elementos...</small>
</pre>
<br />
Contacte-nos!!<br />
<form action="#">
  Nome:<br />
  <input type="text" name="nome" />
  <br />
  Email:<br />
  <input type="email" name="email" />
  <br /><br />
  <input type="submit" value="Submit" />
</form>
</body>
```

Formulários

31

□ Resultado:



Introdução a HTML⁵

Versões do HTML

| Versão | Ano |
|---------------------|------|
| HTML 1.0 | 1991 |
| HTML 2.0 | 1995 |
| Total de versões: 5 | |

HTML é uma linguagem de **marcação** para a criação de páginas web que significa Hyper Text Markup Language.

Os elementos HTML são os blocos de construção para a criação de páginas *web*, representados por *marcações* que os navegadores *web* não apresentam mas usam-nas para **apresentar** o seu conteúdo.

[Ver mais informação](#)

Definição de HTML por Flanagan: "Hypertext Markup Language (HTML) is the standard markup language for creating web pages and web applications. With Cascading Style Sheets (CSS) and JavaScript, it forms a triad of cornerstone technologies for the World Wide Web". A wikipédia refere que:

Web browsers receive HTML documents from a web server or from local storage and render them into multimedia web pages.

Estrutura básica de uma página

O tag elemento <body> representa o conteúdo da página,
onde podem ser utilizados outros elementos...

Contacte-nos!!

Nome:

Email:

Submit

Blocos e elementos Inline

32

- Cada **elemento** HTML tem por defeito um valor de **visualização** dependendo do **tipo** de elemento que é:
 - ▣ **Block-level Elements**: Um elemento ao nível do **bloco** inicia sempre numa nova linha e ocupa do comprimento (*width*) disponível;
 - ▣ **Inline Elements**: Um elemento **inline** não inicia numa nova linha e apenas ocupa o comprimento (*width*) necessário. Um elemento **inline** não pode conter elementos **Block-level**;

Blocos e elementos Inline

33

□ Exemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<div style="border: thin solid black">Hello</div>

<span style="border: thin solid black">The DIV element is a block element, and will start
on a new line.</span>

</body>
</html>
```

Hello

The DIV element is a block element, and will start on a new line.

- O elemento `<div>` é frequentemente utilizado como *container* para outros elementos;
- O elemento `` é frequentemente utilizado como *container* para texto

Blocos e elementos Inline

34

□ Block elements:

| | | | | | | | |
|-----------|------------|--------------|--------------|------------|---------|-----------|----------|
| <address> | <article> | <aside> | <blockquote> | <canvas> | <dd> | <div> | <dl> |
| <dt> | <fieldset> | <figcaption> | <figure> | <footer> | <form> | <h1>-<h6> | <header> |
| <hr> | | <main> | <nav> | <noscript> | | <output> | <p> |
| <pre> | <section> | <table> | <tfoot> | | <video> | | |

□ Inline elements:

| | | | | | | | |
|---------|----------|-----------|-------|------------|----------|----------|----------|
| <a> | <abbr> | <acronym> | | <bdo> | <big> | | <button> |
| <cite> | <code> | <dfn> | | <i> | | <input> | <kbd> |
| <label> | <map> | <object> | <q> | <samp> | <script> | <select> | <small> |
| | | <sub> | <sup> | <textarea> | <time> | <tt> | <var> |

HTML entities

35

- Tal como na maior parte das linguagens de programação, os caracteres reservados devem ser substituídos por entidades;

| Símbolo | Descrição | Entidade | Número |
|---------|------------------------------------|----------|---------|
| | non-breaking space | | |
| < | less than | < | < |
| > | greater than | > | > |
| & | ampersand | & | & |
| " | double quotation mark | " | " |
| ' | single quotation mark (apostrophe) | ' | ' |
| € | euro | € | € |
| © | copyright | © | © |
| ® | registered trademark | ® | ® |

Práticas a ter em consideração

36

- O documento HTML deverá o mais **descriptivo** possível;

Semântico

`<button>Click Me</button>`

Não Semântico

`<div>Click Me</div>`

- Os **cabeçalhos devem** ser utilizados uma vez que os motores de buscas utilizam-nos para **indexação** de conteúdo;
- Utilizar o atributo `alt` para imagens;
- Declarar o **idioma** da página: `<html lang="en">`

Práticas a ter em consideração

37

- Utilizar uma linguagem **clara**, mantendo frases **curtas** e evitando abreviações;
- Os links devem ser **descritivos**;
- Utilizar o atributo `title` nos elementos HTML:

```
<a href="https://www.w3schools.com/html/" title="Go to W3Schools HTML section">Visit  
our HTML Tutorial</a>
```

- Declarar sempre o **tipo** de documento: `<!DOCTYPE html>`
- Utilizar o nome de elementos e atributos em **minúsculas**.

Práticas a ter em consideração

38

- ❑ **Fechar** sempre os elementos utilizados (mesmo os elementos sem conteúdo);
- ❑ Valor dos atributos com **aspas**;
- ❑ Indentar o documento;
- ❑ Incluir o **viewport**:
`<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">`
- ❑ **Comentar**!;
- ❑ Os estilos de formatação da página devem ser definidos em documentos **separados** (CSS).

HTML semântico

39

- Elementos **semânticos** = elementos com significado;
- O HTML5 introduziu elementos **semânticos** (block-level) para a construção de páginas web:
 - ▣ `<article>` : Define um artigo do documento
 - ▣ `<aside>` : Define um conteúdo complementar;
 - ▣ `<details>` : Detalhes adicionais que o utilizar poderá maximizar/minimizar
 - ▣ `<figcaption>` : Define a legenda de uma imagem;
 - ▣ `<figure>` : Descreve uma imagem;
 - ▣ `<footer>` : Define um rodapé;

HTML semântico

40

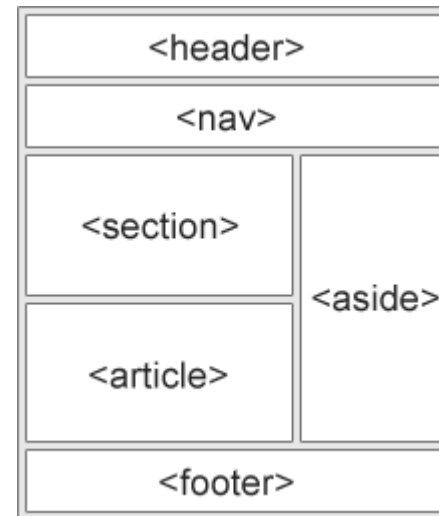
- ▣ `<header>` : Define um cabeçalho para o documento ou secção;
- ▣ `<menuitem>` : Descreve um item de um menu;
- ▣ `<nav>` : Define links de navegação;
- ▣ `<section>` : Define secções no documento;
- ▣ Outros:
https://www.w3schools.com/html/html5_new_elements.asp

HTML semântico

41

- Ainda podem encontrar vários websites com conteúdo parecido com:

```
<div id="nav">  
<div class="header">  
<div id="footer">
```
- Ou seja, elementos que não possuem qualquer **significado**;
- Com HTML5 devemos utilizar os elementos semânticos para **descrever** o conteúdo da página:



Exemplo

42

□ Exemplo HTML (parte 1)

```
<body>
<!-- Exemplos de vários elementos HTML -->
<header>
   <br /><hr />
</header>
<nav>
</nav>
<section title="Descrição de HTML">
  <h1>
    Introdução a <b>HTML<sup>5</sup></b>
  </h1>
  <article title="Versões HTML">
  </article>
  <article title="Descrição genérica HTML">
  </article>
  <aside>
    Definição de HTML por Flanagan:<q> Hypertext Markup Language (HTML) is the standard markup language for creating web pages and web applications. With Cascading Style Sheets (CSS) and JavaScript, it forms a triad of cornerstone technologies for the World Wide Web</q>. <br /> A wikipédia refere que: <blockquote cite="https://en.wikipedia.org/wiki/HTML#cite_note-3">Web browsers receive HTML documents from a web server or from local storage and render them into multimedia web pages.</blockquote>
  </aside>
</section>
<footer>
  Contacte-nos!!<br />
  <form action="#">
    Nome:<br />
    <input type="text" name="nome" />
    <br />
    Email:<br />
    <input type="email" name="email" />
    <br /><br />
    <input type="submit" value="Submit" />
  </form>
</footer>
</body>
```

Gráficos em HTML

43

□ Canvas

- ▣ O elemento `<canvas>` é utilizado para desenhar gráficos numa página;
- ▣ É um elemento que serve como *container* para que gráficos possam ser gerados utilizando JavaScript
- ▣ https://www.w3schools.com/html/html5_canvas.asp

□ SVG

- ▣ O elemento `<svg>` é um *container* para gráficos SVG;
- ▣ O elemento `<svg>` contém métodos para desenhar várias formas;
- ▣ https://www.w3schools.com/html/html5_svg.asp

Media em HTML

44

□ Video

- ▣ O elemento `<video>` permite embutir vídeos na página web;

- ▣ https://www.w3schools.com/html/html5_video.asp

□ Audio

- ▣ O elemento `<audio>` permite embutir ficheiros de audio na página web;

- ▣ https://www.w3schools.com/html/html5_audio.asp

HTML + CSS

45

- **CSS** significa **C**ascading **S**tyle **S**heets.
- CSS **descreve** como os elementos HTML são **apresentados**;
- CSS pode ser utilizado para controlar o **design** de diversas páginas;
- CSS pode ser incorporado em elementos HTML de três formas:
 - ▣ **Inline** – utilizando o atributo **style** nos elementos HTML;
 - ▣ **Internal** – utilizando o elemento **<style>** como filho do elemento **<head>**;
 - ▣ **External** – Utilizando um documento externo;
- É uma boa prática manter o CSS utilizando um documento **externo** ao documento HTML;

CSS

46

- A sintaxe do CSS consiste na definição de um **seletor** e a **declaração de bloco**;
- O seletor **identifica** o elemento **HTML** que pretendemos aplicar o **estilo**;
- Cada declaração inclui **propriedades** definidas com **nome: valor**;
- Cada declaração é separada por **;** e a declaração CSS é definida utilizando **{}**:

```
body {  
    background-color: powderblue;  
}  
h1 {  
    color: blue;  
}  
p {  
    color: red;  
}
```

CSS - Exemplo

47

- De forma a utilizar um documento CSS **externo** num documento HTML, é necessário definir a sua importação através da tag **<link>** no elemento **<head>**;

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<link rel="stylesheet" href="styles.css">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1>This is a heading</h1>
```

```
<p>This is a paragraph.</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

styles.css

```
body {
```

```
    background-color: powderblue;
```

```
}
```

```
h1 {
```

```
    color: blue;
```

```
}
```

```
p {
```

```
    color: red;
```

```
}
```

CSS

48

- Formas de aplicar o CSS:
 - ▣ Elemento HTML
 - ▣ A um elemento específico por id
 - ▣ A uma classe de elementos
- Exemplo:

```
img{
    width:100px;
    height:80px;
}
h2{
    color:red;
    font-family:courier;
}
h3{
    color: rgb(255, 99, 71);
}
pre{
    color:#3cb371;
}
#art01{
    background-color: lightgray;
}
#art02{
    background-color: green;
}
.definicao{
    font-family: arial;
    padding-left: 10px;
}
```


Referências

49

- ❑ <https://www.w3schools.com/html/default.asp>
- ❑ <https://www.codecademy.com/articles/html5-features>
- ❑ <https://validator.w3.org>
- ❑ <https://www.w3.org/TR/2010/WD-html5-20100624/>

Próxima aula

50

- CSS

- Box Model
- Posicionamento e visualização
- Responsive web
- CSS Bootstrap

- Sugestão de estudo:

<https://www.w3schools.com/css/default.asp>

INTRODUÇÃO A HTML E CSS

Versões HTML (*HyperText Markup Language*)

Elementos/atributos

Encodings

Semântica

Tabelas, listas, blocos

Sintaxe básica de CSS (*Cascading Style Sheets*)

Bruno Oliveira: bmo@estg.ipp.pt

Marco Gomes: mfg@estg.ipp.pt

Miguel Andrade: mja@estg.ipp.pt