

MÓDULO I: HTML

INTRODUÇÃO À PROGRAMAÇÃO WEB

MODELO CLIENTE-SERVIDOR DA WEB

Web browsers (clientes HTTP): enviam pedidos HTTP ao servidor (host) e recebem a resposta

Sem interface gráfica: text-based web browsers

Com interfaces gráficas (Chrome, Firefox, Safari,...)



TECNOLOGIAS WEB

Client-side technologies (conteúdo web)

Código que corre no computador do utilizador (browser)

HTML, CSS, Javascript

Server-side technologies (processamento)

Código que corre no servidor web

PHP, Bases de Dados

TECNOLOGIAS DO LADO-CLIENTE

Ficheiros que o servidor web pode enviar para o cliente

Correm no browser, são interpretados para mostrar as páginas web

HTML: conteúdo da página web

Títulos, imagens, parágrafos, links

CSS: define estilos para os elementos HTML

Posicionamento, cor do texto e background, tamanho, tipo de letra

Javascript: introduz interactividade às páginas web

Modificar conteúdo HTML e CSS, interagir com o rato, gerar conteúdo dinâmico

TECNOLOGIAS DO LADO-SERVIDOR

Tecnologias que correm no servidor:

PHP: manipulação de dados (formulários), sessões e autenticação (login)

Bases de Dados: armazenamento de informação de contas, passwords

MySQL é frequentemente usada com o PHP

Outros: Python, Perl, Java...

OUTRAS TECNOLOGIAS

jQuery: biblioteca Javascript que simplifica a programação (sintaxe “mais conveniente”)

AJAX: grupo de funções em Javascript que permitem a comunicação com o servidor sem ser necessário fazer reload da página ou carregar outra página

Outras bibliotecas que simplificam tarefas comuns em desenvolvimento web (e.g. layout das páginas, acesso às BDs, etc...)

E.g. Bootstrap, Django...

WEB HOSTING (ALOJAMENTO DE WEBSITES)

Há vários serviços grátis de web hosting disponíveis na net

Um possível é o freetzi.com

Para fazer upload dos ficheiros para o host, tipicamente usamos um cliente FTP (File Transfer Protocol), que permite a transferência de ficheiros

Um possível é o FileZilla

WEB HOSTING (FREETZI.COM)

Instruções para configuração de um subdomínio em **freetzi.com**:

Ir a **freewebohostingarea.com**

Escolher um “**Free subdomain hosting**”, com subdomínio **freetzi.com**
(seleccionar na lista de selecção)

ex: www.yournickname.freetzi.com

Introduzir informações de conta (e-mail, password) e aceitar os termos e condições

Ficarão disponíveis as vossas informações para o cliente FTP

WEB HOSTING (CLIENTE FTP - FILEZILLA)

Instruções para instalação/configuração do FileZilla:

Fazer download do FileZilla em filezilla-project.org/download.php e instalar

Após a instalação estar concluída, abrir o FileZilla, e preencher os campos:

Host: freetzi.com

Username: yournickname.freetzi.com

Password: [xxxxxx](#) (a password que escolheram a criar a conta)

Port: [21](#)

Quickconnect!

WEB HOSTING (UPLOAD DO SITE)

Instruções para upload de ficheiros (FileZilla para o servidor):

No FileZilla, em “**Local Site**”, ir até à directória onde se encontram os ficheiros

Arrastá-los para a directória pretendida em “**Remote site**”

Podem criar uma pasta para alojar os ficheiros que construirmos nas aulas, por exemplo.

FILEZILLA (EDIÇÃO DIRECTA)

Às vezes podemos querer fazer edições muito rápidas nos ficheiros que já colocámos no servidor. Não é necessário apagá-los e voltar a fazer upload!

Ir aos “**Settings**” do FileZilla, a “**File Editing**”, e marcar:

“**Use custom editor**” (escolher um, ex: Sublime, Atom, Notepad...)

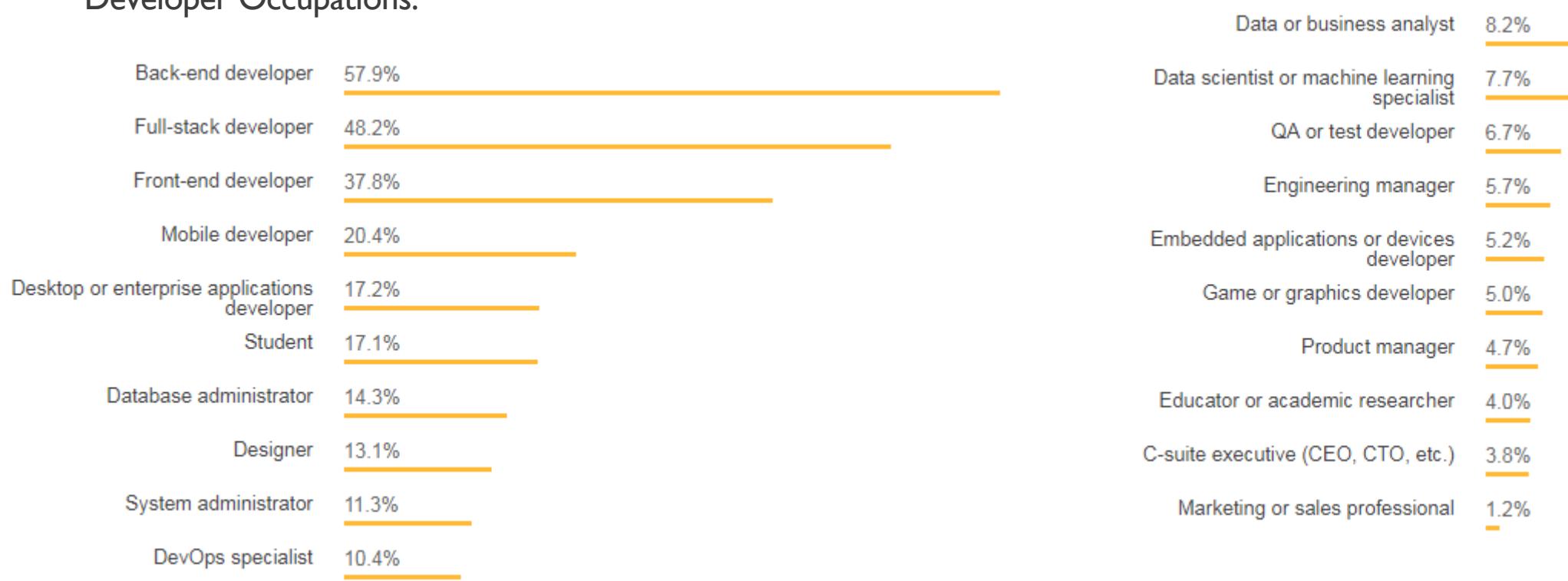
“**Always use default editor**”

“**Watch locally edited files and prompt to upload modifications**”

Podemos então editar os ficheiros (**botão direito**, “**View/Edit**”), gravar/guardar no editor e quando voltamos ao FileZilla, ele detecta que houve mudanças e pergunta se queremos guardar as mudanças.

DESENVOLVIMENTO WEB (ALGUMAS ESTATÍSTICAS)

Developer Occupations:

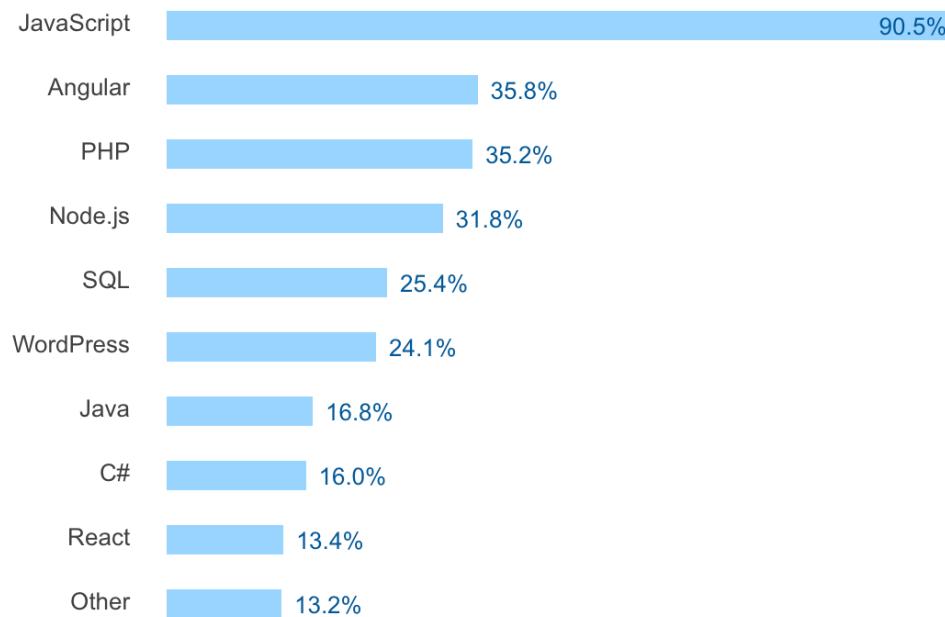


Nota: Informação retirada de Stackoverflow Developer Survey Results 2018
(<http://stackoverflow.com/research/developer-survey-2018>)

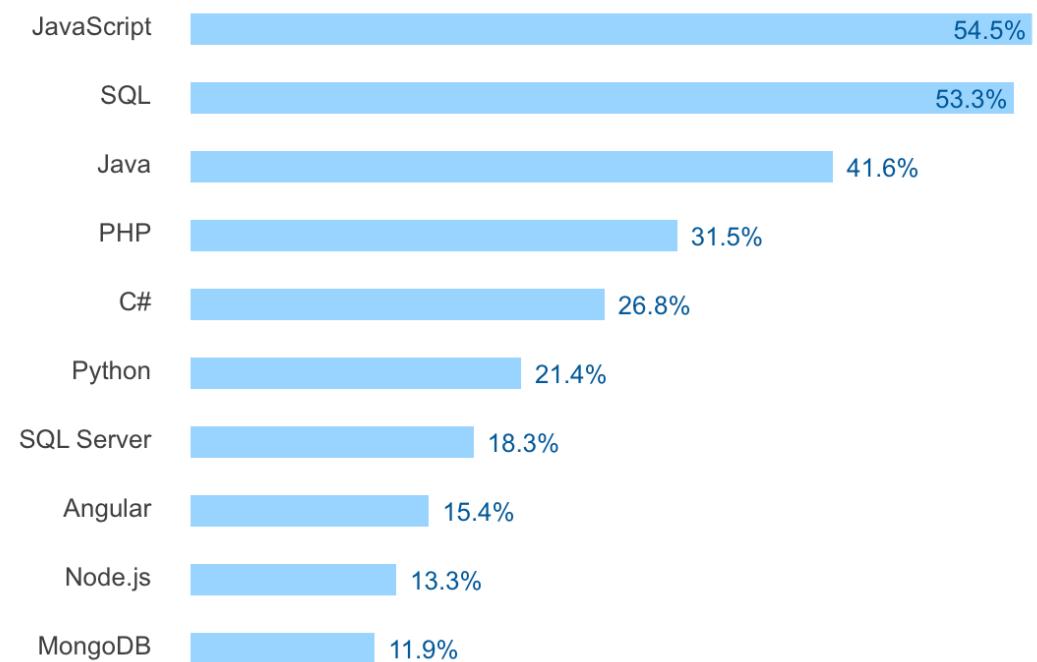
DESENVOLVIMENTO WEB (ALGUMAS ESTATÍSTICAS)

Tecnologias mais populares nas categorias Front-end e Back-end.

Front-end



Back-end

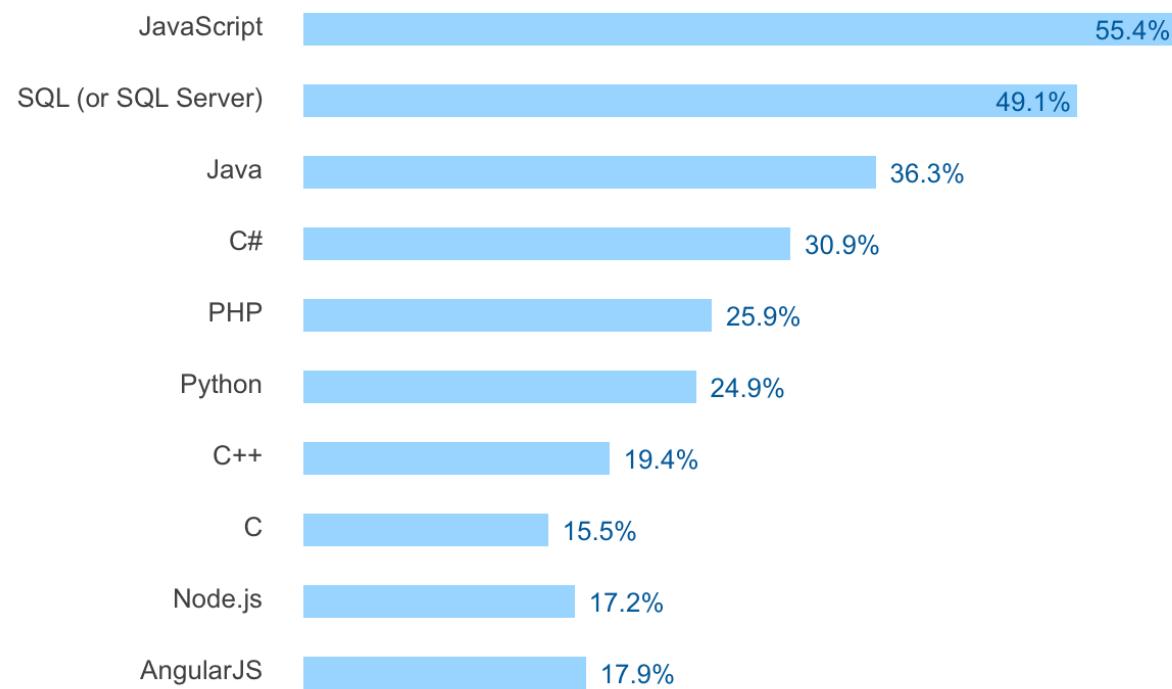


Nota: Informação retirada de Stackoverflow Developer Survey Results 2016
(<http://stackoverflow.com/research/developer-survey-2016>)

SEBASTIAO@DI.UBI.PT

DESENVOLVIMENTO WEB (ALGUMAS ESTATÍSTICAS)

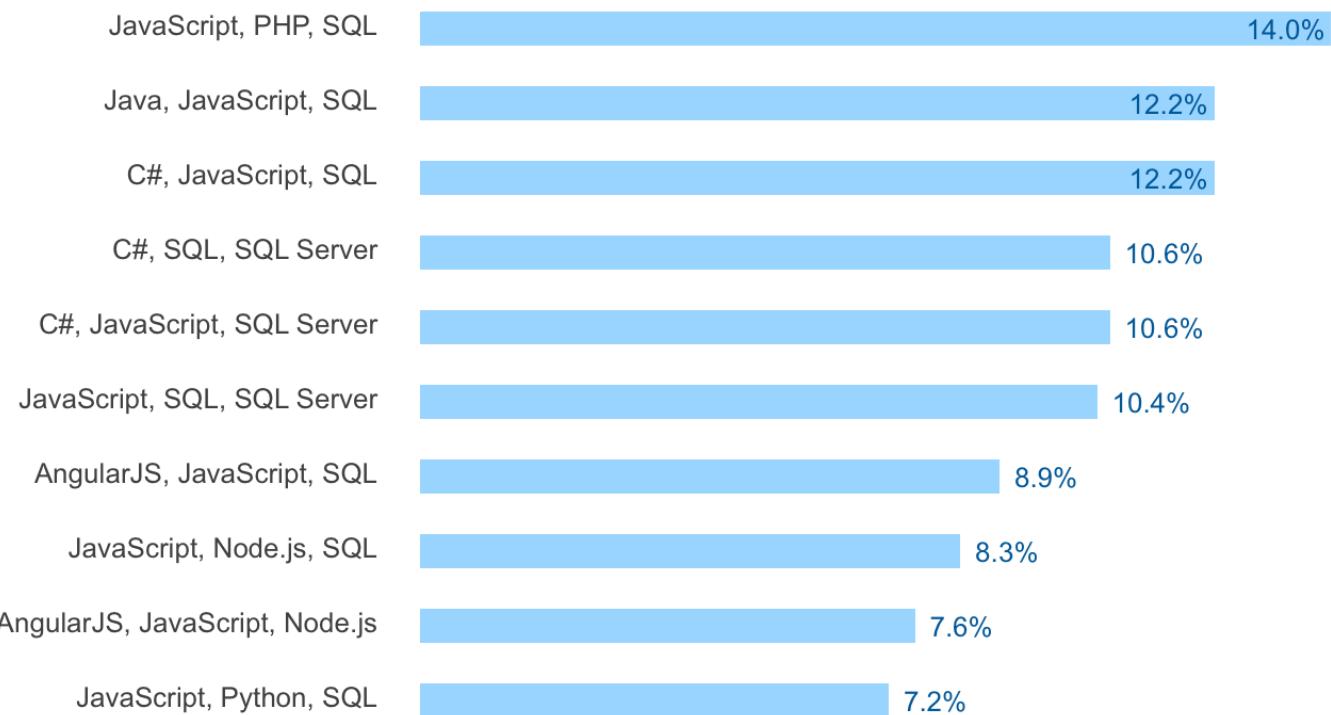
Tecnologias mais populares em 2016:



Nota: Informação retirada de Stackoverflow Developer Survey Results 2016
(<http://stackoverflow.com/research/developer-survey-2016>)

DESENVOLVIMENTO WEB (ALGUMAS ESTATÍSTICAS)

Tecnologias relacionadas (3 tecnologias):



Nota: Informação retirada de Stackoverflow Developer Survey Results 2016
(<http://stackoverflow.com/research/developer-survey-2016>)

MÓDULO I: HTML

INTRODUÇÃO AO HTML (HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE)

HTML

HyperText Markup Language

“Markup Language” => É uma linguagem de marcas, não é uma linguagem de programação;

Descreve a estrutura e formatação dos documentos usando “marcas”, “tags”, “etiquetas”...

<p>; <table>; <h1>; <form>;...

O HTML 5 é a versão mais actual do HTML;

A PRIMEIRA PÁGINA WEB World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#) , [Policy](#) , November's [W3 news](#) , [Frequently Asked Questions](#) .

[What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#) , [W3 servers](#), etc.

[Help](#)

on the browser you are using

[Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#) ,[X11 Viola](#) ,[NeXTStep](#) ,[Servers](#) ,[Tools](#) ,[Mail robot](#) ,[Library](#))

[Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

[People](#)

A list of some people involved in the project.

[History](#)

A summary of the history of the project.

[How can I help ?](#)

If you would like to support the web..

[Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#) , etc.

Tim Berners-Lee, criador da World Wide Web ([www](#));

Um header, algum texto, links...

<http://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html>

ACEDER AO CÓDIGO HTML DE UM SITE

Chrome:

View > Developer > View Source

Firefox:

Tools > Web Developer > Page Source

Safari:

Developer > Show Page Source

AMBIENTE DE DESENVOLVIMENTO: IDE E BROWSER

TexWrangler (OSX): <http://www.barebones.com/products/textwrangler/>

Notepad++ (PC): <https://notepad-plus-plus.org/>

Sublime Text (OSX, Windows, Linux): <http://www.sublimetext.com/>

Atom (OSX, Windows, Linux): <https://atom.io>

Browsers:

Chrome, Firefox, Safari...

TAGS, ETIQUETAS OU “MARCAS”

Têm um nome, antecedido por < e precedido por >

```
<html>  
<head>
```

À parte de algumas exceções, as tags que abrem devem ser fechadas usando /

```
<html> ... </html>  
<head> ... </head>
```

CONTEÚDO DAS TAGS

O conteúdo de uma tag encontra-se entre as suas tags de abertura e de fecho.

`<p> Isto é o conteúdo da etiqueta parágrafo </p>`

Algumas tags não têm conteúdo, pelo que não são fechadas.

`
`
`<hr>`
``

ESTRUTURA DO CÓDIGO HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title>Titulo da minha pagina</title>
6   </head>
7   <body>
8     Conteudo do corpo da pagina web.
9   </body>
10 </html>
```

Titulo da minha pagina

Conteudo do corpo da pagina web.

A estrutura inicia-se com **<html>** e termina com **</html>**.

Um documento HTML tem duas secções: cabeçalho (**head**) e corpo (**body**).

O conteúdo inserido entre **<title>** e **</title>** aparece na barra de título do browser.

O conteúdo apresentado ao visitante no browser é o que está entre **<body>** e **</body>**.

DOCTYPE

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title>Titulo da minha pagina</title>
6   </head>
7   <body>
8     Conteudo do corpo da pagina web.
9   </body>
10  </html>
```

<!DOCTYPE html>

É uma instrução especial obrigatória: permite que os browsers que não suportam HTML5 ignorem os elementos introduzidos nesta versão.

METADADOS

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title>Titulo da minha pagina</title>
6   </head>
7   <body>
8     Conteudo do corpo da pagina web.
9   </body>
10  </html>
```

Na tag **<head>** são especificados **metadados** (“dados sobre dados”): contém informação sobre a própria página HTML (não são conteúdo, são informação...)

Por exemplo, o título (em **<title>**), a codificação usada (**charset = “UTF-8”**)

Outros meta-elementos (ficam dentro do **<head>**)

<style>...</style>

<!-- def. interna de CSS -->

<link>

<!-- def. externa de CSS -->

MÓDULO I: HTML

ELEMENTOS BÁSICOS

HEADINGS

O HTML oferece seis níveis de títulos, representados pelas tags **<h1>** a **<h6>**
A tag **<h1>** define o título mais importante, e **<h6>** o menos importante.

```
1 <h1>Heading 1</h1>
2 <h2>Heading 2</h2>
3 <h3>Heading 3</h3>
4 <h4>Heading 4</h4>
5 <h5>Heading 5</h5>
6 <h6>Heading 6</h6>
```

Heading 1

Heading 2

Heading 3

Heading 4

Heading 5

Heading 6

PARÁGRAFOS E QUEBRAS DE LINHA

Para criar mudanças de linha é necessário usar tags separadoras como a `
`, ou um par separador `<p></p>` (define um parágrafo).

As tags `<p>` introduzem um espaçamento maior que as tags `
`

```
1 <p>Primeiro paragrafo.</p>
2 <p>Segundo paragrafo.</p>
3 <p>Outro paragrafo com <br> quebra de linha.</p>
4 <p>Reparem que
5 
6 o
7 
8 
9 HTML nao preserva
10 
11 
12 espacos. Ignora-os!</p>
```

Primeiro paragrafo.

Segundo paragrafo.

Outro paragrafo com quebra de linha.

Reparem que o HTML nao preserva espacos. Ignora-os!

COMENTÁRIOS

Em HTML, os comentários são colocados entre `<!-- - e -->`

São ignorados pelo browser (não são mostrados ao visitante)

```
1 <!-- Nome da cadeira como titulo principal-->
2 <h1>Web Programming</h1>
3
4 <!-- Sub-titulo dos contactos-->
5 <h2>Contactos: Email</h2>
6
7 <!--Inserir aqui contactos -->
8 Sebastião Pais: sebastiao@di.ubi.pt
```

FORMATAÇÃO DE TEXTO

É indiferente colocar as marcas de abertura e fecho na mesma linha ou não (ver linhas 11 e 11-13).

```
1 <b>negrito</b>    <!-- bold -->
2 <strong>forte</strong> <!-- important -->
3 <em>enfase</em>    <!-- emphasized-->
4 <i>italico</i>      <!-- italic -->
5 <small>pequeno</small>
6 Texto <mark>marcado</mark>
7 Texto <del>removido</del> <!-- deleted -->
8 Texto <ins>inserido</ins> <!-- inserted -->
9 Texto em <sub>base</sub> <!-- subscript -->
10 Texto em <sup>potencia</sup> <!--superscript-->
11 <b>
12     negrito outra vez
13 </b>
```

negrito
forte
enfase
italico
pequeno
Texto marcado
Texto removido
Texto inserido
Texto em base
Texto em potencia
negrito outra vez

Nota: O browser mostra o conteúdo de **com **e *como *, mas existe uma diferença no seu significado semântico: **e *indicam que o texto é importante.*********

TEXTO PRÉ-FORMATADO

O par `<pre>` e `</pre>` fazem com que os parágrafos e espaços sejam apresentados tal como estão.

O conteúdo das tags `pre` são mostrados usando uma fonte monospaced (todas as letras têm a mesma largura), tipicamente Courier.

```
1 <pre>
2   Se usarmos      a      tag      pre,
3
4   o browser      mostra
5   o texto como
6
7   esta no       editor. Preserva espacos
8
9
10  e quebras de
11  linha.
12 </pre>
```

Se usarmos a tag pre,
o browser mostra
o texto como
esta no editor. Preserva espacos
e quebras de
linha.

FORMATAÇÃO DE ELEMENTOS HTML (1/2)

A formatação de elementos HTML é possível através do atributo **style**

Para definir o estilo (style), precisamos de definir a **propriedade** que pretendemos formatar e o seu **valor**

```
<tagname style="property:value;">
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body style="background-color:yellow;">

<h1>Um cabeçalho</h1>
<p>Um parágrafo</p>

</body>
</html>
```

Um cabeçalho

Um parágrafo

FORMATAÇÃO DE ELEMENTOS HTML (2/2)

Há várias propriedades dos elementos que se podem alterar:

Propriedade	Descrição	Exemplo
background-color	Define a cor de fundo	<code><body style="background-color:blue;"></code>
color	Define a cor do texto	<code><h1 style="color:red;"></code>
font-family	Define o tipo de letra	<code><p style="font-family:verdana;"></code>
font-size	Define o tamanho da letra	<code><p style="font-size:12px;"></code>
text-align	Define o alinhamento do texto	<code><p style="text-align:center;"></code>

Nota: É possível definir várias propriedades para um elemento HTML, basta fazer: `<tagname style="propriedade1:valor1; propriedade2:valor2">`

Exemplo: `<p style="text-align:center; background-color:blue>`

34

EXERCÍCIO I (ELEMENTOS BÁSICOS)

“Replicar” a seguinte página HTML:

Sou o cabeçalho principal

Sou o *primeiro* parágrafo.

Sou o **segundo** parágrafo.

Sou outro cabeçalho

Sou texto marcado e ~~texto removido~~.

Sou
texto completamente
à solta!

Uh uh!

MÓDULO I: HTML

ATRIBUTOS

ATRIBUTOS

Os elementos HTML podem ter **atributos**, que dão **informação adicional** sobre esse elemento.

São sempre especificados **dentro da tag de abertura!**

Têm um **nome** e um **valor**, estilos *nome="valor"*

```
1 <p title="Sou uma tooltip!">
2   Se puseres o rato por cima de mim, dou-te uma
3   dica.
4 </p>
```

Se puseres o rato por cima de mim, dou-te uma dica.

Sou uma tooltip!

```
1 <a href="https://www.google.pt">
2   Sou um link que vai para o Google.
3 </a>
```

Sou um link que vai para o Google.

ATRIBUTOS COMUNS

alt	Usado na tag , providencia um texto alternativo à imagem, quando o browser não consegue mostrar a imagem. Também é lida nos screen readers (invisuais).
disabled	Usado na tag <input>, significa que o elemento deve estar inactivo.
href	Usado na tag <a>, especifica o URL do website de um link.
id	Identificador único de determinado elemento.
src	Usado na tag , especifica a source (fonte) da imagem a carregar.
style	Especifica o estilo (CSS inline) de determinado elemento.
title	Dá informação extra acerca de um elemento (mostra uma tooltip, uma “dica”).

Nota: Lista completa de atributos HTML em: http://www.w3schools.com/tags/ref_attributes.asp

MÓDULO I: HTML

OUTROS ELEMENTOS COMUNS

IMAGENS

Inseridas através da tag **** e correspondente atributo **src** (indica a localização da imagem).

Os atributos **width** (largura) e **height** (altura), devem ter valores inteiros não negativos e, por omissão, são especificados em **píxeis**.

```
1 
2
3 
4
5 
```



A imagem pode ser um ficheiro local na mesma pasta do documento HTML (linha 1), pode estar num ficheiro local noutra pasta (linha 3), ou pode ser um ficheiro existente na web (linha 5).

HIPERLIGAÇÕES

Inseridos através da tag **<a>** (anchor, âncora) e correspondente atributo **href** (referência, destino).

Entre **<a>** e **** coloca-se o texto que deve aparecer no link.

O atributo **target="“_blank”** abre o link numa nova janela (por omissão abre na mesma).

Os links podem apontar para um ficheiro no mesmo sítio ou para qualquer local na Internet, incluindo também imagens, vídeos, etc...

```
1 <a href="http://www.ubi.pt" target="_blank">UBI</a>
2 <a href="..../ficheiros/contactos.html">Contactos</a>
3 <a href="fotos/alunos.png">Alunos</a>
4 <a href="aulas.html">Aulas</a>
```

BOOKMARKS/ANCHORS

As âncoras são **hiperligações para locais específicos** de um documento. Permitem-nos “saltar” para uma parte específica da página web (muito comum nas páginas com FAQS, por exemplo).

Para criar um bookmark, precisamos primeiro de usar o atributo **id**, e acrescentar um **link <a>** para o bookmark!

```
1 <h1>Perguntas frequentes:</h1>
2
3 <a href="#pergunta3">Ir para a pergunta 3!</a>
4
5 <h2>Pergunta 1:</h2>
6 <p> A pergunta 1 fica aqui.</p>
7
8 <h2>Pergunta 2:</h2>
9 <p> A pergunta 2 fica aqui.</p>
10
11 <h2 id="pergunta3">Pergunta 3:</h2>
12 <p> A pergunta 3 fica aqui.</p>
13
14 <h2>Pergunta 4:</h2>
15 <p> A pergunta 4 fica aqui.</p>
```

Perguntas frequentes:

[Ir para a pergunta 3!](#)

Pergunta 1:

A pergunta 1 fica aqui.

Pergunta 2:

A pergunta 2 fica aqui.

Pergunta 3:

A pergunta 3 fica aqui.

Pergunta 4:

A pergunta 4 fica aqui.

Também podemos saltar para um bookmark noutra página html:

[Qual a resposta à Pergunta 3?](perguntas.html#pergunta3)

IMAGENS COMO LIGAÇÕES

As imagens também podem servir como links, basta que o conteúdo das tags `<a>` seja uma imagem (tag ``).

```
1 <a href="http://www.ubi.pt">
2     
3 </a>
```

ENDEREÇOS ABSOLUTOS E RELATIVOS

Endereços absolutos: Descreve-se o caminho **desde a raiz até ao ficheiro** em causa (caminho completo para o ficheiro).

Endereços relativos: Descreve-se o caminho a percorrer **desde a directória actual até ao ficheiro**.

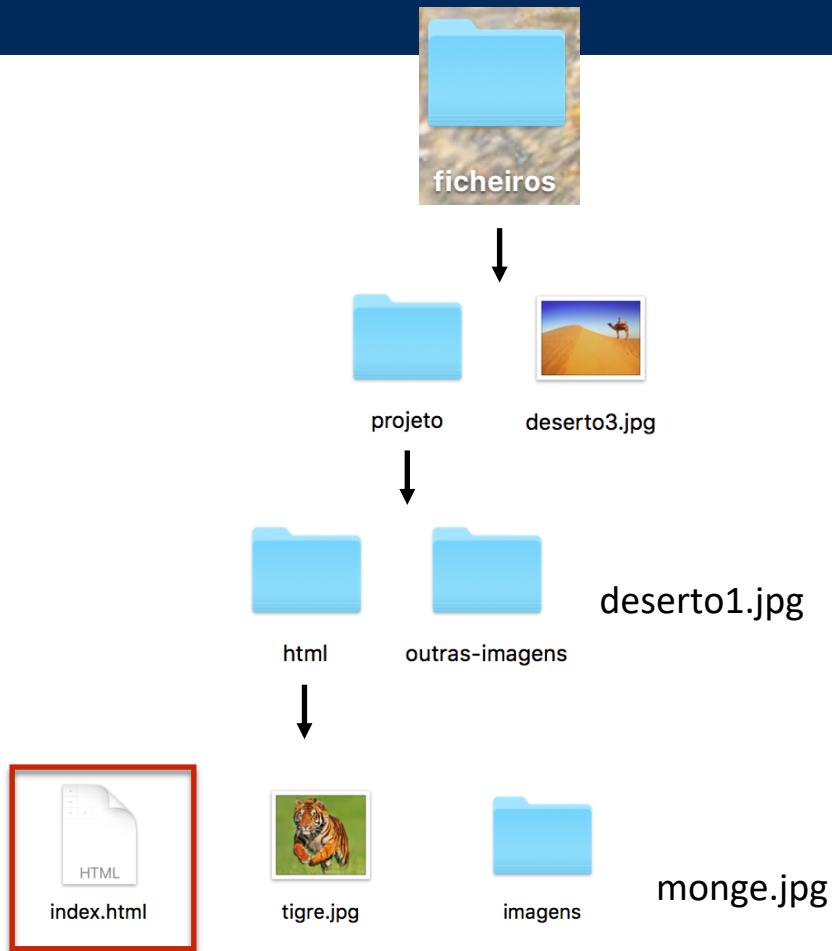
Caminho	Descrição
ficheiro1.html	Ficheiro na mesma pasta.
subdirectoria/ficheiro1.html	Ficheiro numa subdiretora da directória actual
../directoria/ficheiro1.html	Ficheiro numa directória ao mesmo nível da actual

./ significa **directória actual**, por isso **./ficheiro1.html** é o mesmo que **ficheiro1.html**

../ significa **subir uma directória**

Estas convenções servem para **referências a imagens, ficheiros html, ou outros objectos**.

ENDEREÇOS ABSOLUTOS E RELATIVOS (EXERCÍCIO 2)



tigre.jpg



monge.jpg



deserto1.jpg



deserto3.jpg

ENDERECOS ABSOLUTOS E RELATIVOS (EX2: SOLUÇÃO)



```
1 <!-- Na mesma directoria -->
2 <br>
4 
5           <br>
6
7 <!-- Numa subdirectoria -->
8 <br>
10
11 <!-- Ao mesmo nível (subir um nível) -->
12 <br>
14
15 <!-- Dois níveis acima -->
16 
```

ORGANIZAÇÃO DOS FICHEIROS

Com um número elevado de ficheiros, é importante **adotar um método estruturado** de organização:

A pasta inicial deve conter um ficheiro de índice: **index.html**

É a página de entrada do site

A partir dela criamos as hiperligações para os outros documentos HTML

Exemplo: Criar uma pasta para o site, só com um ficheiro, **index.html** e duas pastas: “**ficheiros**” e “**imagens**”

Todos os outros **documentos HTML** devem estar dentro da página “**ficheiros**”

Todas as **imagens** devem estar dentro da pasta “**imagens**”

Link do “index.html” para outro ficheiro	ficheiros/outro.html
--	----------------------

Link de outro ficheiro para index.html	../index.html
Link entre outros dois ficheiros	outro.html
Imagen no ficheiro “index.html”	imagens/imagem.jpg
Imagen noutro ficheiro	../imagens/imagem.jpg



MÓDULO I: HTML

LISTAS

LISTAS NÃO-ORDENADAS (UNORDERED LISTS)

Começam com a tag **** (unordered list)

Para criar cada um dos tópicos, precisamos de “list items” (tag ****).

Cada tópico é marcado com um bullet (*por default*).

```
1 <ul>
2   <li>Benfica</li>
3   <li>Porto</li>
4   <li>Sporting</li>
5 </ul>
```

- Benfica
- Porto
- Sporting

Nota: Reparem na indentação do código, que estabelece um estrutura hierárquica!

LISTAS ORDENADAS (ORDERED LISTS)

Começam com a tag **** (ordered list).

- Para criar cada um dos tópicos, precisamos de “list items” (tag ****).
- Os tópicos são marcados crescentemente, com números (*por default*).

```
1 <ol>
2   <li>Benfica</li>
3   <li>Porto</li>
4   <li>Sporting</li>
5 </ol>
```

1. Benfica
2. Porto
3. Sporting

LISTAS ‘ENCADEADAS’

São ‘listas dentro de listas’

```
1 <ul>
2   <li>Leite
3     <ul>
4       <li>Mimosa</li>
5       <li>Gresso</li>
6     </ul>
7   </li>
8   <li>Sumos
9     <ul>
10    <li>Iced Tea</li>
11    <li>Coca-cola</li>
12  </ul>
13 </li>
14 </ul>
```

- Leite
 - Mimosa
 - Gresso
- Sumos
 - Iced Tea
 - Coca-cola

```
1 <ol>
2   <li>Leite
3     <ul>
4       <li>Mimosa</li>
5       <li>Gresso</li>
6     </ul>
7   </li>
8   <li>Sumos
9     <ul>
10    <li>Iced Tea</li>
11    <li>Coca-cola</li>
12  </ul>
13 </li>
14 </ol>
```

1. Leite
 - Mimosa
 - Gresso
2. Sumos
 - Iced Tea
 - Coca-cola

LISTAS ENCADEADAS (‘Listas dentro de listas’ EXERCÍCIO 3)

1. Leite
 - o Mimosa
 - o Gresso
2. Sumos
 - o Iced Tea
 1. Limao
 2. Pessego
 3. Manga
 - o Coca-cola

```
1 <ol>
2   <li>Leite
3     <ul>
4       <li>Mimosa</li>
5       <li>Gresso</li>
6     </ul>
7   </li>
8   <li>Sumos
9     <ul>
10    <li>Iced Tea
11      <ol>
12        <li>Limao</li>
13        <li>Pessego</li>
14        <li>Manga</li>
15      </ol>
16    </li>
17    <li>Coca-cola</li>
18  </ul>
19 </li>
20 </ol>
```

LISTAS DE DEFINIÇÕES (DESCRIPTION LISTS)

Começam com a tag **<dl>** (description list).

As tags **<dl>** são usadas em conjunto com as tags:

<dt> : usadas para definir os termos da lista.

<dd> : usadas para descrever cada termo da lista.

```
1 <dl>
2   <dt>Informatica DS</dt>
3   <dd>Ramo Desenvolvimento de Software</dd>
4   <dt>Informatica SIE</dt>
5   <dd>Ramo Sistemas de Informacao Empresarial</dd>
6 </dl>
```

Informatica DS

Ramo desenvolvimento de software

Informatica SIE

Ramo Sistemas de Informacao Empresarial

MÓDULO I: HTML

TABELAS

LINHAS E COLUNAS

Começam com a tag **<table>**.

As tabelas estão organizadas em **linhas** (**<tr>**: table rows) e cada linha tem células com dados (**<td>**: table data, que são “**colunas**”).

Para esconder as linhas da tabela, pôr o **border="0"**.

```
<!-- tabela 1x2 (linhas x colunas)-->
<table border="1">
  <tr>
    <td>Coluna 1</td>
    <td>Coluna 2</td>
  </tr>
</table>
```

Coluna 1	Coluna 2
----------	----------

```
<!-- tabela 2x1 (linhas x colunas)-->
<table border="1">
  <tr><td>Linha 1</td></tr>
  <tr><td>Linha 2</td></tr>
</table>
```

Linha 1
Linha 2

TÍTULOS DE TABELAS (TABLE HEADERS)

Qualquer célula pode ter o formato de um título (**<th>**: table header)

```
1 <table border="1">
2   <tr>
3     <th>Nome</th>
4     <th>Telefone</th>
5     <th>Email</th>
6   </tr>
7   <tr>
8     <td>Maria Albertina</td>
9     <td>239-444-555</td>
10    <td>maria.albertina@gmail.com</td>
11  </tr>
12 </table>
```

Nome	Telefone	Email
Maria Albertina	239-444-555	maria.albertina@gmail.com

Nota: Tentem replicar esta tabela, sem ver o código.

FUSÃO DE CÉLULAS (I/2)

As células podem ocupar o espaço de **várias colunas (colspan)** e/ou **várias linhas (rowspan)**.

```
1 <!-- Juntar 2 colunas -->
2 <table border="1">
3   <tr>
4     <th>Nome</th>
5     <th colspan="2">Telefone</th>
6   </tr>
7   <tr>
8     <td>Maria Albertina</td>
9     <td>239-444-555</td>
10    <td>917-765-998</td>
11  </tr>
12 </table>
```

Nome	Telefone
Maria Albertina	239-444-555 917-765-998

```
1 <!-- Juntar 2 linhas -->
2 <table border="1">
3   <tr>
4     <th> Nome</th>
5     <td> Maria Albertina</td>
6   </tr>
7   <tr>
8     <th rowspan="2">Telefone</th>
9     <td>239-444-555</td>
10    </tr>
11    <tr>
12      <td>917-765-998</td>
13    </tr>
14 </table>
```

Nome	Maria Albertina
Telefone	239-444-555 917-765-998

FUSÃO DE CÉULAS (2/2)

```
<table border="1">
  <tr>
    <td>A</td>
    <td colspan="2">B</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>C</td>
    <td rowspan="2">D</td>
    <td>E</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>F</td><td>G</td>
  </tr>
</table>
```

A	B
C	D
E	
F	G

Nota: Para dispor os diversos elementos gráficos - blocos de texto e imagens - numa página, recorre-se frequentemente a tabelas, colocando esses elementos no interior das células da tabela! (Mas não é a melhor “solução”...)

FUSÃO DE CÉLULAS (EXERCÍCIO 4)

Um tigre



Desertos do mundo



FUSÃO DE CÉLULAS (SOLUÇÃO)

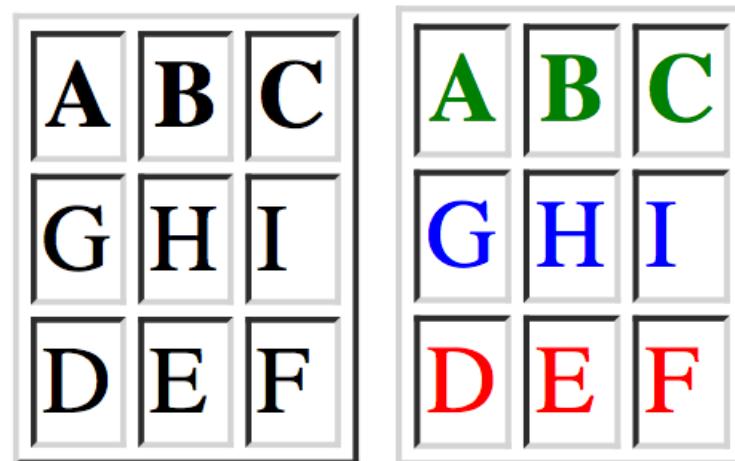
```
1 <table border="0">
2   <tr>
3     <th>Um tigre</th>
4     <th colspan="2">Desertos do mundo</th>
5   </tr>
6   <tr>
7     <td>
8       
10    </td>
11    <td rowspan="2">
12      
15    </td>
16    <td>
17      
20    </td>
21  </tr>
22  <tr>
23    <td>
24      
27    </td>
28    <td>
29      
32    </td>
33  </tr>
34 </table>
```

SEÇÕES DA TABELA

Podem ser definidas, entre outras, as seguintes secções semânticas de uma tabela:

```
<table border="1">
  <thead>
    <tr>
      <th>A</th><th>B</th><th>C</th>
    </tr>
  </thead>
  <tfoot>
    <tr>
      <td>D</td><td>E</td><td>F</td>
    </tr>
  </tfoot>
  <tbody>
    <tr>
      <td>G</td><td>H</td><td>I</td>
    </tr>
  </tbody>
</table>
```

<u><thead></u>	Agrupa o conteúdo do cabeçalho (título, header) da tabela
<u><tbody></u>	Agrupa o conteúdo do corpo (body) da tabela
<u><tfoot></u>	Agrupa o conteúdo do rodapé (footer) da tabela

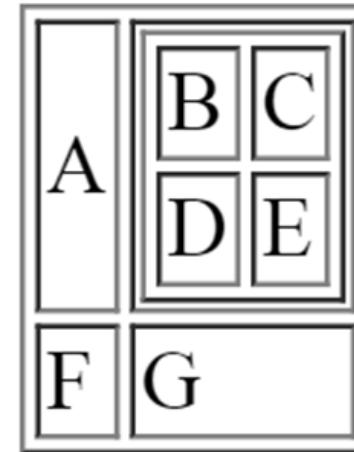


Nota: O `<thead>`, `<tbody>` e `<tfoot>` não vão alterar o layout da tabela, por default. Mas podemos usar CSS para lhes adicionar outros estilos.

TABELAS ENCADEADAS

“Tabelas dentro de tabelas”: **Colocar dentro** de uma célula da primeira tabela **as tags <table></table>** para criar a segunda tabela.

```
<table>
<tr>
  <td>A</td>
  <td>
    <table border="1">
      <tr>
        <td>B</td><td>C</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>D</td><td>E</td>
      </tr>
    </table>
  </td>
</tr>
<tr>
  <td>F</td><td>G</td>
</tr>
</table>
```



LEGENDA DAS TABELAS

A legenda pode ser adicionada usando a tag <caption>

```
<table border="1">
<caption>Legenda da tabela</caption>
  <tr>
    <td>coluna 1</td>
    <td>coluna 2</td>
  </tr>
</table>
```

Legenda da tabela	
coluna 1	coluna 2

MÓDULO I: HTML

FORMULÁRIOS

FORMULÁRIOS (HTML FORMS)

Começam com a tag **<form>**, e são usados para interagir com o visitante do site.

Um formulário HTML contém **vários elementos**, que podem ser:

Elemento	"Tag"	Descrição
Linhas de texto	<code><input type="text"></code>	Inserir uma linha de texto
Caixa de texto	<code><textarea></code>	Inserir mais do que uma linha de texto
Botões de opção (Radiobuttons)	<code><input type="radio"></code>	Opções mutuamente exclusivas
Caixas de verificação (Checkboxes)	<code><input type="checkbox"></code>	Opções não-mutuamente exclusivas
Listas de seleção (Dropdown lists)	<code><select> e <option></code>	Selecionar elementos de uma lista pré-definida
Botões	<code><input type="submit"></code>	Submeter ("submit"), Reiniciar ("reset") ou Outro ("button")

CRIAR FORMULÁRIOS: A TAG <INPUT>

- O <input> é o elemento mais importante de um formulário HTML.

Pode ser mostrado de várias formas, dependendo do seu tipo (**type =“valor”**).

Cada input pode ainda ter o parâmetro **name=“nome”**, que permite especificar um nome para o elemento, podendo ser usado mais tarde para o referenciar.

Todos os elementos devem ser colocados **entre as tags <form> e </form>**.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3
4 <head>
5   <meta charset="utf-8">
6   <title>Form 1</title>
7 </head>
8
9 <body>
10  <form>
11    Nome do aluno:
12    <input type="text" name="nomeAluno">
13    <br> Apelido do aluno:
14    <input type="text" name="apelidoAluno">
15  </form>
16 </body>
17
18 </html>
SEBASTIAO@DI.UBI.PT
```

Nome do aluno:

Apelido do aluno:

Nota: Compreender os objetos de formulário é importante para desenvolver código em Javascript e PHP

LINHAS DE TEXTO

<input type="text">: Permite inserir **uma linha de texto**.

```
1 <form>
2   Nome do aluno:
3   <input type="text" name="nomeAluno">
4   <br> Apelido do aluno:
5   <input type="text" name="apelidoAluno">
6 </form>
```

Outros tipos de input:

“Tag”
<input type="email">
<input type="tel">
<input type="password">
<input type="search">

Nome do aluno:

Apelido do aluno:

E-mail: rrr

Tel:

Password:

Search:

Url:

Submit

CAIXAS DE TEXTO

<textarea>: Permitem inserir **mais do que uma linha de texto.**

```
1 <form>
2   <textarea rows="5" cols="30">
3     Algo escrito dentro da caixa de texto.
4     Pode, por exemplo, ser texto que queiram
5     mostrar por default...
6   </textarea>
7 </form>
```

Algo escrito dentro da caixa de texto.
Pode, por exemplo, ser texto que
queiram mostrar por default...

BOTÕES DE OPÇÃO (RADIOBUTTONS)

<input type="radio">

Oferecem um conjunto de opções mutuamente exclusivas (**só pode ser seleccionada uma opção**).

Normalmente, há um botão com um valor pré-selecionado (**checked**)

Radiobuttons do mesmo grupo têm o parâmetro name igual.

```
1 <form>
2     <input type="radio" name="genero" value="masculino" checked> Masculino<br>
3     <input type="radio" name="genero" value="feminino"> Feminino
4 </form>
```

- Masculino
- Feminino

Nota: É possível saber que valor com o nome “genero” foi seleccionado pelo utilizador (qual é que está “checked” no momento da submissão do formulário)

CAIXAS DE VERIFICAÇÃO

<input type="checkbox">

Oferecem um conjunto de opções não mutuamente exclusivas (**podem ser seleccionadas nenhuma ou várias opções**)

Também podem ter valores pré-selecionados (**checked**)

```
1 <h4>Browsers instalados no seu computador</h4>
2 <form>
3   <input type="checkbox" name="firefox" checked>Firefox<br>
4   <input type="checkbox" name="safari">Safari<br>
5   <input type="checkbox" name="ie">Internet Explorer<br>
6   <input type="checkbox" name="chrome" checked>Google Chrome<br>
7   <input type="checkbox" name="opera">Opera<br>
8 </form>
```

Browsers instalados no seu computador

- Firefox
- Safari
- Internet Explorer
- Google Chrome
- Opera

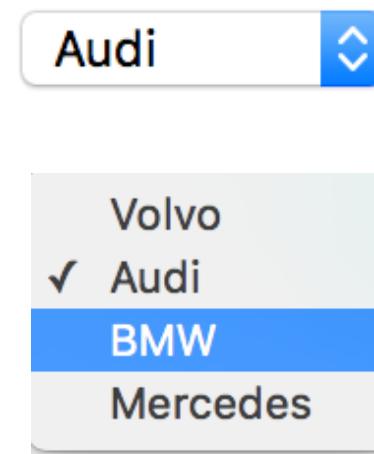
LISTAS DE SELEÇÃO (DROPDOWN LISTS)

Começam com as tags `<select></select>`, dentro das quais pode haver várias `<option>`

Permitem selecionar um elemento dentro de uma lista.

Podem ter valores pré-selecionados (agora com o `selected`).

```
1 <form>
2   <select name="carros">
3     <option value="volvo">Volvo</option>
4     <option value="audi" selected>Audi</option>
5     <option value="bmw">BMW</option>
6     <option value="mercedes">Mercedes</option>
7   </select>
8 </form>
```



Nota: Reparem que é no select que se define o name da lista de opções.

LISTAS DE SELEÇÃO MÚLTIPLA

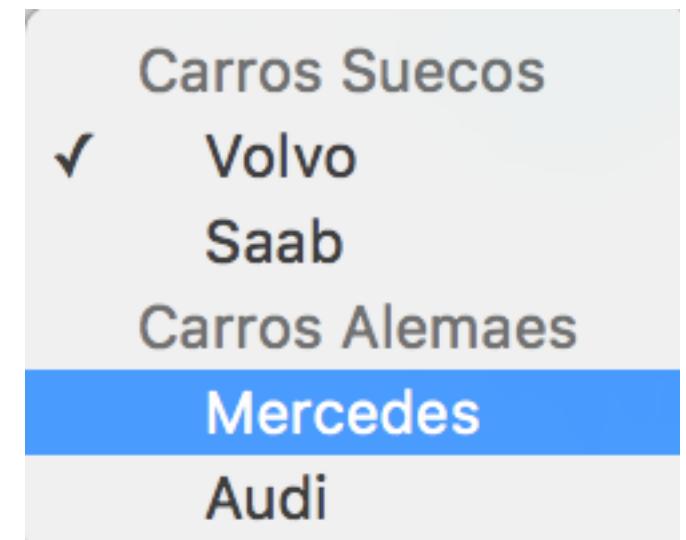
É possível selecionar-se mais do que uma opção, usando o atributo **multiple**

```
1 <form>
2   <select multiple>
3     <option value="volvo">Volvo</option>
4     <option value="audi" selected>Audi</option>
5     <option value="bmw">BMW</option>
6     <option value="mercedes">Mercedes</option>
7   </select>
8 </form>
```



GRUPOS DE OPÇÕES

```
1 <form>
2   <select>
3     <optgroup label="Carros Suecos">
4       <option value="volvo">Volvo</option>
5       <option value="saab">Saab</option>
6     </optgroup>
7     <optgroup label="Carros Alemaes">
8       <option value="mercedes">Mercedes</option>
9       <option value="audi">Audi</option>
10    </optgroup>
11  </select>
12 </form>
```



BOTÕES

Submissão: enviam os dados do formulário para o servidor.

Reinicialização: limpam os campos do formulário e restabelecer os valores default.

Genéricos: fins diversos.

```
1 <form>
2   <input type="submit" value="Submeter"> <br>
3   <input type="reset" value="Limpar"><br>
4   <input type="button" value="Botao">
5 </form>
```

Submeter

Limpar

Botao

Existe ainda a tag **<button>** que permite a inserção de conteúdo (texto, imagens) entre **<button>** e **</button>**, coisa que o **<input>** não permite.

```
1 <button type="button">Um botão</button>
```

Um botão

Nota: Mas atenção, este **<button>** “não tem nada a ver” com os formulários. Existe a possibilidade de criar botões sem que estejam associados a formulários!

CONJUNTO DE CAMPOS (FIELDSET)

A tag <**fieldset**> é usada para agrupar elementos relacionados num formulário.
O elemento <**legend**> é usado para definir uma legenda para esse grupo.

```
<fieldset>
    <legend>Dados pessoais:</legend> Nome:
    <input type="text" name="nome">
    Endereço: <input type="text" name="endereco">
</fieldset>
```

Dados pessoais: _____

Nome: _____ Endereço: _____

TRANSMISSÃO DOS DADOS DOS FORMULÁRIOS

action: indica qual a página web que vai receber e processar os dados introduzidos no formulário.

method: os dados são transmitidos via **URL** (método **get**), ou dentro do cabeçalho **HTTP** (método **post**).

Com o get os dados são visíveis no URL (não usar para dados sensíveis, usar para dados curtos e genéricos - tem limitações de tamanho)

Usar o post para dados sensíveis e/ou grandes quantidades de dados (não tem limitações de tamanho).

```
<form action="myPage.php" method="get">  
  
    <!-- elementos (controlos) do formulário -->  
  
    </form>
```

TRANSMISSÃO DE DADOS POR EMAIL (EXEMPLO)

Os dados inseridos são enviados (pelo botão submit) para o endereço de email que se segue à expressão **mailto**.

```
<form action="mailto:andremonteiro@ismt.pt"
method="post">
    Nome:<br>
    <input type="text" name="nome"><br>
    E-mail: <br>
    <input type="text" name="email"><br>
    Texto:<br>
    <input type="text" name="texto"
           size="50"><br><br>
    <input type="submit" value="Enviar">
    <input type="reset" value="Limpar">
</form>
```

Nome:

E-mail:

Texto:

INTRODUÇÃO DE NÚMEROS

Os números podem ser introduzidos de forma precisa (**number**) ou imprecisa (**range**).

```
1 <form>
2   Usando "number":
3     <input type="number" value="10" min="1" max="20" step="5"> <br>
4   Usando "range":
5     <input type="range" value="0.5" min="0" max="1" step="0.1">
6 </form>
```

Usando "number":

Usando "range": 

value: valor inicial mostrado.

min: valor mínimo valor possível.

max: valor máximo possível.

step: valor de incremento.

INTRODUÇÃO DE INFORMAÇÃO TEMPORAL

```
1 <form>
2     Data de nascimento:
3     <input type="date" name="nascimento">
4 </form>
```

```
1 <form>
2     Data de nascimento:
3     <input type="month" name="mes">
4 </form>
```

```
1 <form>
2     Data de nascimento:
3     <input type="datetime-local" name="data">
4 </form>
```

```
1 <form>
2     Data de nascimento:
3     <input type="week" name="semana">
4 </form>
```

Data de nascimento: 22/09/2016

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
28	29	30	31	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	1

Data de nascimento: December 2013

Data de nascimento: 05/09/2016 15:03

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
28	29	30	31	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	1

Data de nascimento: Week --, ----

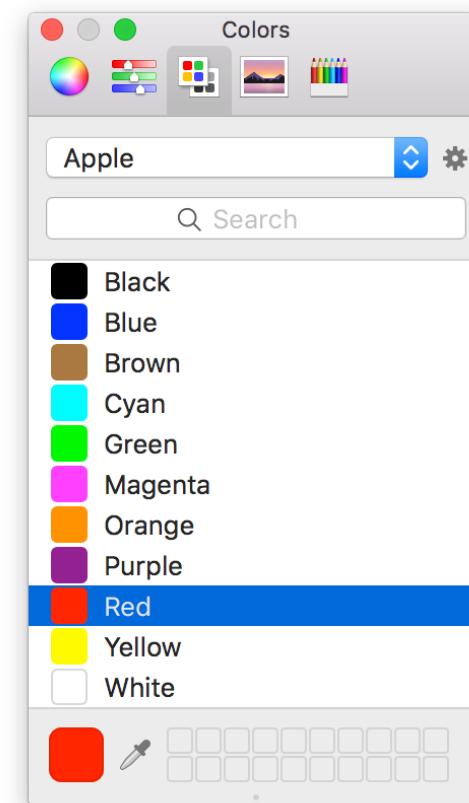
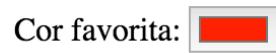
Week	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
35	28	29	30	31	1	2	3
36	4	5	6	7	8	9	10
37	11	12	13	14	15	16	17
38	18	19	20	21	22	23	24
39	25	26	27	28	29	30	1

Nota:
http://www.w3schools.com/tags/input_type.asp

INTRODUÇÃO DE CORES

```
1 <form>
2     Cor favorita:
3         <input type="color">
4 </form>
```

Cor favorita:



EXERCÍCIO 5 (FORMULÁRIOS)

Replique o seguinte formulário. Os dados deverão ser enviados para
animais@example.com

Zoofeira: Encomenda de animais

Nome:

Animal pretendido: Cão Gato Coelho

Marque se deseja que o animal seja peludo:

Numa escala de 1 a 10, quão peludo? 

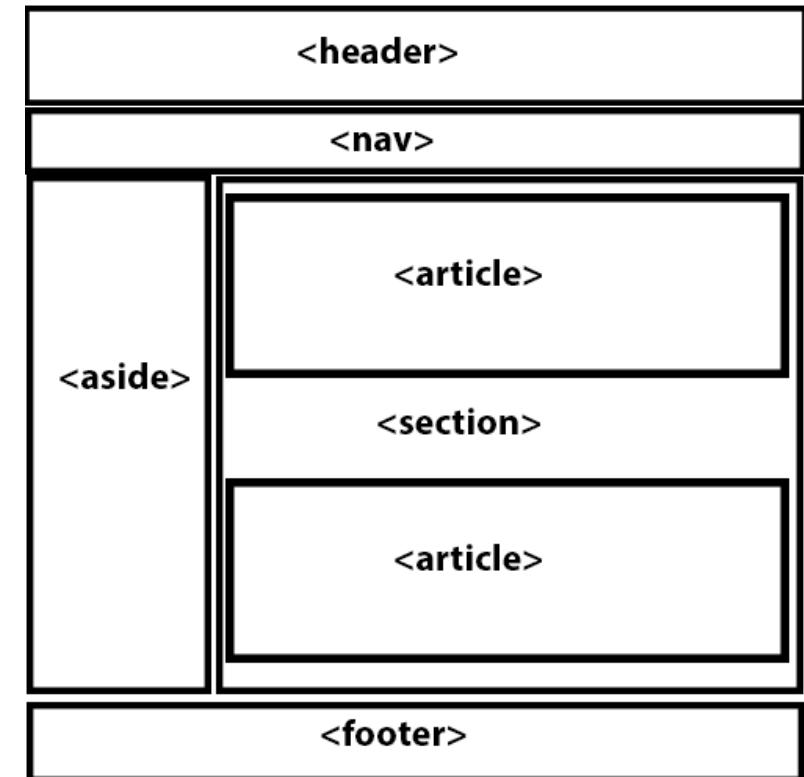
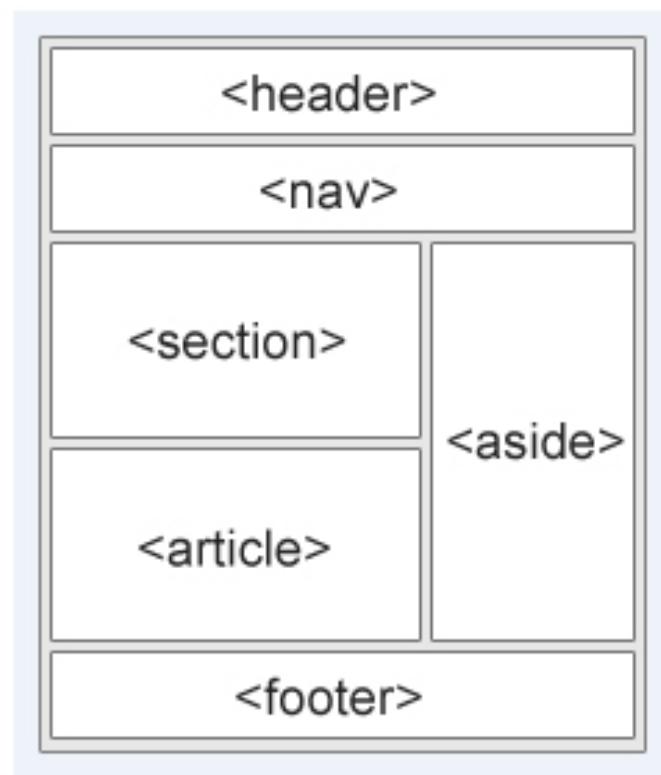
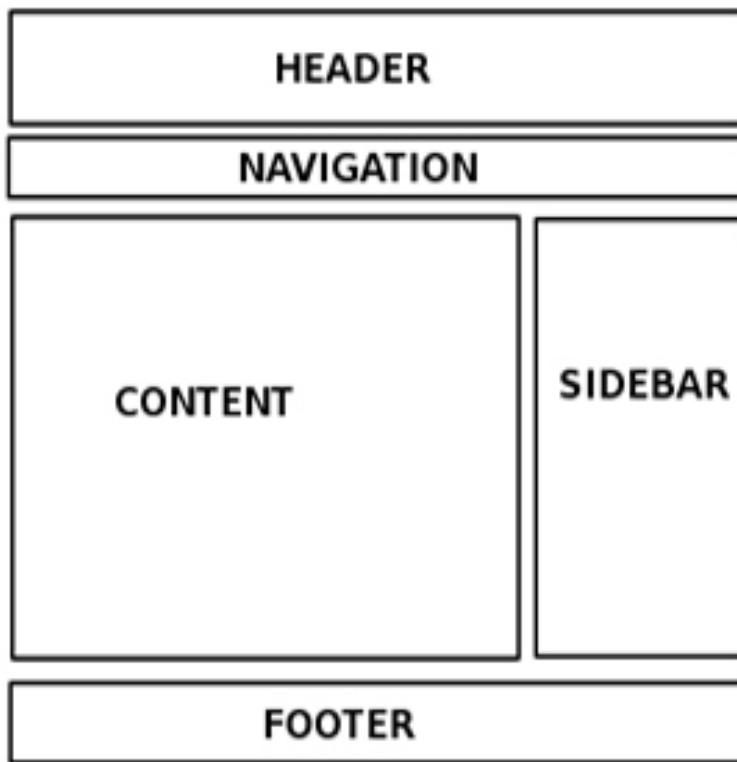
Mais algum detalhe?

Encomendar animal

MÓDULO I: HTML

ELEMENTOS ESTRUTURAIS (HTML LAYOUTS)

ESTRUTURA TÍPICA DE UMA PÁGINA WEB



ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM HTML

O HTML 5 define elementos semânticos para as diferentes partes de uma webpage.

Tag	Descrição
<header>	Cabeçalho do documento ou de uma secção
<nav>	Menu de navegação
<section>	Secção do documento
<article>	Peca individual do conteúdo (como um artigo de jornal)
<aside>	Bloco de conteúdo relacionado com o conteúdo principal, mas fora do fluxo central
<footer>	Rodapé

ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM HTML (EXEMPLO)

```
1 <header>
2     <h1>City Gallery</h1>
3 </header>
4
5 <nav>
6     <ul>
7         <li><a href="#">London</a></li>
8         <li><a href="#">Paris</a></li>
9         <li><a href="#">Tokyo</a></li>
10    </ul>
11 </nav>
12
13 <article>
14     <h1>London</h1>
15     <p>London is the capital city of England.
16     It is the most populous city in the United
17     Kingdom, with a metropolitan area of over
18     13 million inhabitants.</p>
19 </article>
20
21 <footer>Copyright W3Schools.com</footer>
```

SEBASTIAO@DI.UBI.PT

The screenshot shows a web page with a dark blue header and footer. The main content area has a white background. At the top, there is a black bar containing the title 'City Gallery' in white. Below this is a navigation section with a white background. It features a vertical list of cities: London, Paris, and Tokyo, each with a small blue icon next to it. To the right of this list is a large image of the London skyline at night. Below the image, the word 'London' is written in a large, bold, black font. Underneath that, there is a detailed paragraph about London's history and population. At the bottom of the page, there is a black footer bar with the text 'Copyright © W3Schools.com' in white.

FORMAS DE DEFINIR O LAYOUT EM HTML

As secções semânticas não funcionam “por si só”...

City Gallery

- [London](#)
- [Paris](#)
- [Tokyo](#)

London

London is the capital city of England. It is the

Copyright W3Schools.com

```
1 header, footer {  
2     padding: 1em;  
3     color: white;  
4     background-color: black;  
5     clear: left;  
6     text-align: center;  
7 }  
8  
9 nav {  
10    float: left;  
11    max-width: 160px;  
12    margin: 0;  
13    padding: 1em;  
14 }  
16 nav ul {  
17     list-style-type: none;  
18     padding: 0;  
19 }  
20  
21 nav ul a {  
22     text-decoration: none;  
23 }  
24  
25 article {  
26     margin-left: 170px;  
27     border-left: 1px solid gray;  
28     padding: 1em;  
29     overflow: hidden;  
30 }
```

Nota: Há essencialmente 2 formas principais de definir o layout de documentos HTML:

Com tabelas HTML

Com CSS

Mas:

As tabelas não foram desenhadas com o propósito de ser ferramentas de layout!!! O propósito das tabelas é apresentar dados tabulares.

Não devemos usar tabelas para o layout das webpages.

MÓDULO I: HTML

OUTROS ELEMENTOS E ATRIBUTOS

ATRIBUTOS ID E CLASS

Os atributos **id** e **class** permitem identificar um elemento para o manipular (ex: com javascript) e/ou para lhes aplicar um estilo (com CSS).

```
<p id="mensagem">Um parágrafo.</p>
<p class="centrado pequeno">Um parágrafo.</p>
```

Não pode haver dois elementos com o mesmo **id** (é suposto ser um identificador único)

Uma classe (**class**) pode ser atribuída a vários elementos

Um **elemento** HTML pode ter **mais do que uma classe**

Nota: Falaremos nisto novamente no próximo módulo, quando introduzirmos o CSS!

MÓDULO I: HTML

FORMATAR SECÇÕES DO DOCUMENTO

DIV

A tag **<div>** define uma secção/divisão num documento HTML.

É frequentemente usada com definições CSS para definir a formatação dessa secção.

```
1 <div class="vermelho">
2   <p>Este texto vai estar todo a vermelho!</p>
3 </div>
4 <p>Este não, porque já está fora do div! </p>
```

```
1 .vermelho {
2   color: red;
3 }
```

Este texto vai estar todo a vermelho!

Este não, porque já está fora do div!

```
1 <div style="color:red">
2   <p>Este texto vai estar todo a vermelho!</p>
3 </div>
4 <p>Este não, porque já está fora do div! </p>
```

Nota: Desta forma também é possível (e vamos fazê-lo na primeira ficha prática), mas “normalmente” não devemos introduzir estilos assim... Porquê?

SPAN

A tag **** é usada para agrupar elementos **dentro de uma linha**.

Também permite a atribuição de uma formatação comum.

Este texto está normal mas este já está a vermelho e

este já está normal outra vez mas este tem outro

tipo de

Este texto está normal **mas este já está a vermelho** e este já
está normal outra vez **mas este tem outro tipo de**
letra

ELEMENTOS BLOCK E INLINE

Elementos de bloco (elementos block):

Começam uma nova linha e ocupam toda a largura disponível.

```
<div>, <h1> - <h6>, <p>, <form>
```

Elementos de linha (elementos inline):

Não começam uma nova linha e ocupam apenas a largura necessária.

```
<span>, <a>, <img>
```

MÓDULO I: HTML

CARACTERES ESPECIAIS

CODIFICAÇÃO DE CARACTERES ESPECIAIS

Alguns caracteres têm significado especial em HTML (ex: <) e não devem ser usados directamente no texto, devendo ser inseridos através de uma sequencia de código/código numérico. Começam por & e terminam em ;

Símbolo	Descrição	Código	Código Numérico
"	Aspa	"	"
&	E comercial	&	&
<	Menor que	<	<
>	Maior que	>	>
	Espaço	&nbsp	
©	Copyright	©	©
®	Marca Registada	®	®
×	Multiplicação	×	×
÷	Divisão	÷	÷

MÓDULO I: HTML

MULTIMÉDIA

SOM

O HTML 5 permite a utilização dos formatos **MP3, WAV e OGG** (mas nem todos os browsers suportam todos estes formatos)

O som pode estar disponível como fundo (“**autoplay**”) ou pode ser ouvido quando solicitado, mostrando os controlos (botões play/pause: “**controls**”)

```
1 <audio controls>
2   <source src="bohemian-rhapsody.mp3" type="audio/mp3">
3 </audio>
```



VÍDEO

O HTML 5 permite a utilização dos formatos **MP4**, **WebM** e **OGG** (mas nem todos os browsers suportam todos estes formatos)

O vídeo pode iniciar-se automaticamente (**“autoplay”**), ou ser visto a pedido (**“controls”**).

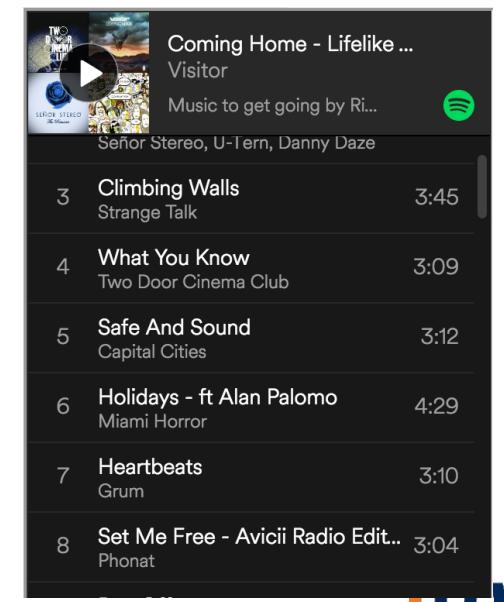
```
1 <video width="320" height="240" controls>
2   <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
3 </video>
```



IFRAMES

As iframes são usadas para incorporar outros documentos dentro do documento HTML em questão

```
<iframe width="600" height="400" src="http://www.w3schools.com"></iframe>  
  
<iframe width="426" height="240" src="https://www.youtube.com/embed/biaR7ijyzNk"></iframe>  
<iframe src="https://embed.spotify.com/?uri=spotify:user:erebore:playlist:788MOXyTfcUb1tdw4oC7KJ"  
width="300" height="380">  
</iframe>
```



MÓDULO I: HTML

VALIDAÇÃO

VALIDAÇÃO DE DOCUMENTOS HTML

O W3C, a entidade que cria as normas para o HTML, oferece um serviço gratuito de validação de documentos HTML: <http://validator.w3.org>

 **Markup Validation Service**
Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents

[Validate by URI](#) [Validate by File Upload](#) [Validate by Direct Input](#)

Validate by File Upload

Upload a document for validation:

File:

[More Options](#)

Showing results for uploaded file index.html

Checker Input

Show source outline image report Options...

Check by No file chosen

Uploaded files with xhtml or .xht extensions are automatically processed as XHTML.

Document checking completed. No errors or warnings to show.

Used the HTML parser.
Total execution time 1 milliseconds.

SEBASTIAO@DI.UBI.PT

Showing results for uploaded file index.html

Checker Input

Show source outline image report Options...

Check by No file chosen

Uploaded files with xhtml or .xht extensions are automatically processed as XHTML.

Use the Message Filtering button below to hide/show particular messages, and to see total counts of errors and warnings.

1. **Error** **Bad character** after <. Probable cause: Unescaped <. Try escaping it as <.

At line 11, column 6

o
 20 ↵ <10 </body> ↵ ↵ </

REFERÊNCIAS

Alexandre Pereira e Carlos Poupa, “Linguagens Web”, 5^a. ed. Lisboa Sílabo, 2013, Capítulo I: HTML.

Elisabeth Robson and Eric Freeman, “Head First HTML and CSS”, 2nd ed., O’ Reilly, 2012.

HTML: The Markup Language (an HTML language reference): <http://www.w3.org/TR/html-markup/>

Tutoriais da w3schools: http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp