

# *Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas*

HTML, HTML5, *Web Responsive*, *Bootstrap*, *CSS*



Programação e Serviços Web  
1º Ano 2º Semestre

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Social Europeu

# *Desenvolvimento de Páginas Web Estáticas*

HTML5

## HTML5

---

- HTML5 é a nova versão do HTML4;
- Um dos principais objetivos do HTML5 é facilitar a manipulação dos elementos possibilitando o programador a modificação das características dos objetos de forma não intrusiva e de maneira que seja transparente para o utilizador final;
- Fornece ferramentas para a CSS e o *Javascript* fazerem seu trabalho da melhor maneira possível;
- O HTML5 também cria novas *tags* e modifica a função de outras.

# Estrutura Básica de uma página HTML5

---

- Fonte Bibliográfica deste capítulo: <http://www.w3c.br/pub/Cursos/CursoHTML5/html5-web.pdf>

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo.css">
6   <title></title>
7 </head>
8 <body>
9
10 </body>
11 </html>
```

- **DOCTYPE**
  - O *Doctype* deve ser a primeira linha de código do documento antes da *tag* HTML.
  - Indica qual a especificação de código utilizar. Em versões anteriores, era necessário referenciar o DTD diretamente no código do Doctype. Com o HTML5, a referência por qual DTD utilizar é responsabilidade do Browser.
- **<html> e </html>**
  - Servem para indicar ao *browser* onde começa e onde termina um documento em *html*
  - O código HTML é uma série de elementos em árvore onde alguns elementos são filhos de outros. O elemento principal dessa grande árvore é sempre a *tag* HTML.

# Estrutura Básica de uma página HTML5

---

- Fonte Bibliográfica deste capítulo: <http://www.w3c.br/pub/Cursos/CursoHTML5/html5-web.pdf/>

```
1 <!DOCTYPE HTML>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <link rel="stylesheet" type="text/css" href="estilo.css">
6   <title></title>
7 </head>
8 <body>
9
10 </body>
11 </html>
```

- **<head> e </head>**
  - No HEAD ficam os *metadados* (informações sobre a página e o conteúdo publicado).
  - **<meta charset="utf-8">** - *metatag* responsável por “ditar” qual tabela de caracteres que a página irá utilizar. Nas versões anteriores ao HTML5, essa *tag* era escrita da forma abaixo:  
`<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">`
  - **<link>** - *links* para fontes externas que serão usadas no documento. No exemplo há uma *tag* LINK que importa o CSS para nossa página. O atributo `rel="stylesheet"` indica que a importação se refere a folhas de estilo.
  - **<title></title>** - Define o título da página, mostrado na barra de título do browser. É obrigatória.
- **<body> e </body>**
  - Delimitam o corpo do documento
  - É aqui que se inserem imagens, parágrafos, cabeçalhos, hiperligações,...

## HTML5 - novos elementos

---

Structural	Media, Content & Graphics	Forms
<ul style="list-style-type: none"><li>• <code>&lt;article&gt;</code></li><li>• <code>&lt;aside&gt;</code></li><li>• <code>&lt;footer&gt;</code></li><li>• <code>&lt;header&gt;</code></li><li>• <code>&lt;hgroup&gt;</code></li><li>• <code>&lt;nav&gt;</code></li><li>• <code>&lt;section&gt;</code></li><li>• <code>&lt;bdi&gt;</code></li><li>• <code>&lt;command&gt;</code></li><li>• <code>&lt;details&gt;</code></li><li>• <code>&lt;mark&gt;</code></li><li>• <code>&lt;summary&gt;</code></li><li>• <code>&lt;ruby&gt;</code></li><li>• <code>&lt;rt&gt;</code>, <code>&lt;rp&gt;</code></li><li>• <code>&lt;time&gt;</code>, <code>&lt;wbr&gt;</code></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <code>&lt;audio&gt;</code></li><li>• <code>&lt;video&gt;</code></li><li>• <code>&lt;source&gt;</code></li><li>• <code>&lt;embed&gt;</code></li><li>• <code>&lt;track&gt;</code></li><li>• <code>&lt;figure&gt;</code></li><li>• <code>&lt;figcaption&gt;</code></li><li>• <code>&lt;canvas&gt;</code></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <code>&lt;datalist&gt;</code></li><li>• <code>&lt;keygen&gt;</code></li><li>• <code>&lt;output&gt;</code></li><li>• <code>&lt;progress&gt;</code></li><li>• <code>&lt;meter&gt;</code></li></ul>

## Novos Elementos

---

- **<hgroup>**

- O elemento *hgroup* agrupa vários elementos de *h1* até *h6* quando o título tem vários níveis.

```
<hgroup>  
  <h1>Título principal do artigo</h1>  
  <h2>Subtítulo do artigo</h2>  
</hgroup>
```

**Título principal do artigo**

**Subtítulo do artigo**

- **<section>**

- O elemento *section* define uma nova secção genérica no documento.
- *Section* no seu contexto significa grupo de conteúdos temáticos, tipicamente um cabeçalho.
  - Exemplo: capítulos, caixa de diálogo com separações ou secções numeradas. Segundo a W3C, uma página *web* pode ser dividida em secções para introdução de notícias e informações.

## Novos Elementos

---

- **<nav>**

- Representa uma secção da página que contem *links* para outras páginas ou outras partes dentro da mesma página. Este elemento deve ser utilizado para grupos de links importantes do site tipicamente menus de navegação.

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<body>
```

[HTML](#) | [CSS](#) | [JavaScript](#) | [jQuery](#)

**Note:** The nav tag is not supported in Internet Explorer 8 and earlier versions.

```
<nav>
```

```
<a href="/html/">HTML</a> |
```

```
<a href="/css/">CSS</a> |
```

```
<a href="/js/">JavaScript</a> |
```

```
<a href="/jquery/">jQuery</a>
```

```
</nav>
```

```
<p><strong>Note:</strong> The nav tag is not supported  
in Internet Explorer 8 and earlier versions.</p>
```

```
</body>
```

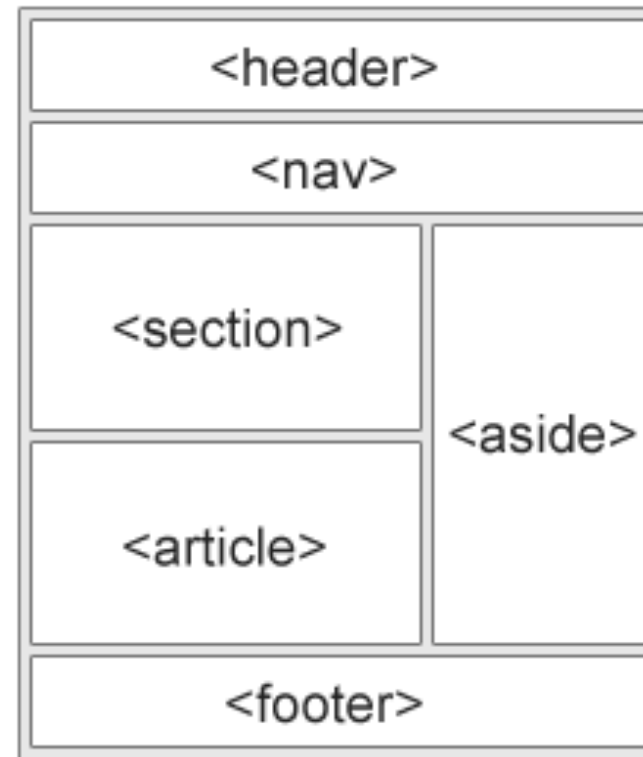
```
</html>
```



## Layout de Páginas utilizando HTML5

---

- O HTML5 disponibiliza novos elementos que particionam uma página *web*:
  - `<header>` – define um cabeçalho para um documento ou secção;
  - `<nav>` - delimita um espaço para os links de navegação;
  - `<section>` - define uma secção num documento;
  - `<article>` - define um espaço para um elemento;
  - `<aside>` - delimita um espaço para complementar o conteúdo de uma página, por exemplo, uma barra lateral (*sidebar*);
  - `<footer>` - define um rodapé para um documento ou secção.



## Layout de Páginas utilizando HTML5

### Exemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
header {
  background-color:black;
  color:white;
  text-align:center;
  padding:5px;
}
nav {
  line-height:30px;
  background-color:#eeeeee;
  height:300px;
  width:100px;
  float:left;
  padding:5px;
}
section {
  width:350px;
  float:left;
  padding:10px;
}
footer {
  background-color:black;
  color:white;
  clear:both;
  text-align:center;
  padding:5px;
}
</style>
</head>
<body>

<header>
<h1>City Gallery</h1>
</header>
```

```
<nav>
London<br>
Paris<br>
Tokyo<br>
</nav>

<section>
<h1>London</h1>
<p>
London is the capital city of England. It is the most populous city in
the United Kingdom,
with a metropolitan area of over 13 million inhabitants.
</p>
<p>
Standing on the River Thames, London has been a major settlement for two
millennia,
its history going back to its founding by the Romans, who named it
Londinium.
</p>
</section>

<footer>
Copyright © W3Schools.com
</footer>

</body>
</html>
```



## Novos Elementos

---

- **<figure>**

- Este elemento especifica conteúdos tais como ilustrações, diagramas, fotos, etc. Este elemento por vezes está associado ao elemento <figcaption> para associar legendas a diagramas, ilustrações.

```
<figure>  
    
  <figcaption>Fig1. - A view of the pulpit rock in Norway.</figcaption>  
</figure>
```

- **<time>**

- O elemento time define uma hora ou data no calendário gregoriano. Pode ser usado como uma forma de codificar as datas e horas de uma forma legível, possibilitando assim como por exemplo, adicionar eventos e lembranças no calendário do utilizador.

## Atributos descontinuados

---

- *clear* como atributo da tag br.
- *compact* como atributo da tag dl, menu, ol e ul.
- *frame* como atributo da tag table.
- *frameborder* como atributo da tag iframe.
- *height* como atributo da tag td e th.
- *hspace* e *vspace* como atributos da tag img e object.
- *marginheight* e *marginwidth* como atributos da tag iframe.
- *noshade* como atributo da tag hr.
- *nowrap* como atributo da tag td e th.
- *rules* como atributo da tag table.
- *scrolling* como atributo da tag iframe.
- *size* como atributo da tag hr.
- *type* como atributo da tag li, ol e ul.
- *valign* como atributo da tag col, colgroup, tbody, td, tfoot, th, thead e tr.
- *width* como atributo da tag hr, table, td, th, col, colgroup e pre.

## Novos Atributos

---

- Alguns elementos ganharam novos atributos:
  - O atributo *autofocus* pode ser especificado nos elementos *input* (exceto quando há atributo *hidden* atribuído), *textarea*, *select* e *button*.
  - A tag *a* passa a suportar o atributo *media* como a tag *link*.
  - A tag *form* ganha um atributo chamado *novalidate*.
    - Quando aplicado o formulário pode ser enviado sem validação de dados.
  - O elemento *ol* ganhou um atributo chamado *reversed*.
    - Quando ele é aplicado os indicadores da lista são colocados na ordem inversa, isto é, da forma descendente.
  - O elemento *fieldset* agora permite o atributo *disabled*.
    - Quando aplicado, todos os filhos de *fieldset* são desativados.
  - O novo atributo *placeholder* pode ser colocado em *inputs* e *textareas*.
  - O elemento *area* agora suporta os atributos *hreflang* e *rel* como os elementos *a* e *link*.
  - O elemento *base* agora suporta o atributo *target* assim como o elemento *a*.
    - O atributo *target* também não está mais descontinuado nos elementos *a* e *area* porque são úteis para aplicações *web*.

## Novos valores para o atributo *type*

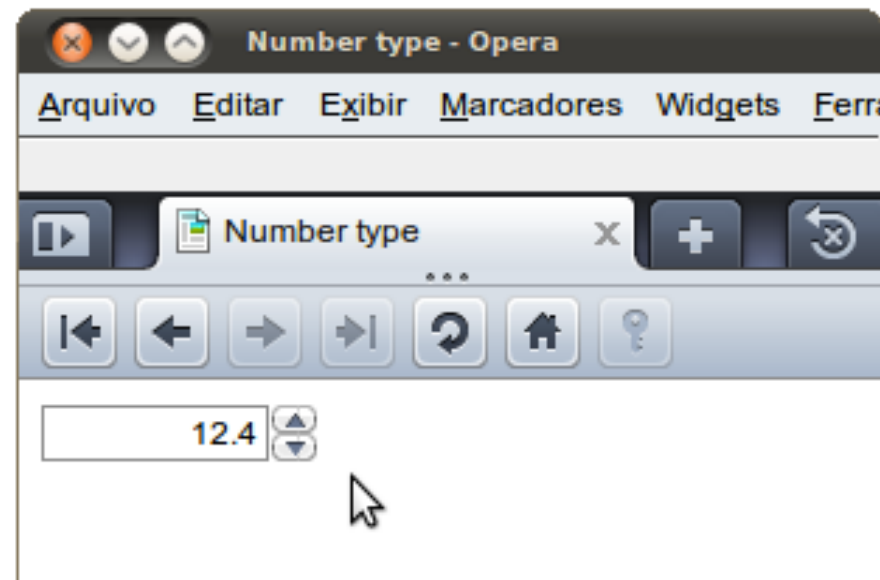
---

- *tel*
  - Telefone. Não há máscara de formatação ou validação, visto não haver no mundo um padrão bem definido para números de telefones.
- *search*
  - Um campo de pesquisa. A aparência e comportamento do campo pode mudar ligeiramente dependendo do *browser*.
- *email*
  - E-mail, com formatação e validação.
- *url*
  - Um endereço *web*, também com formatação e validação.
- **Datas e horas**
  - O campo no formulário pode conter qualquer um desses valores no atributo *type*:
    - *datetime*
    - *date*
    - *month*
    - *week*
    - *time*
    - *datetime-local*

## Novos valores para o atributo *type*

- number*

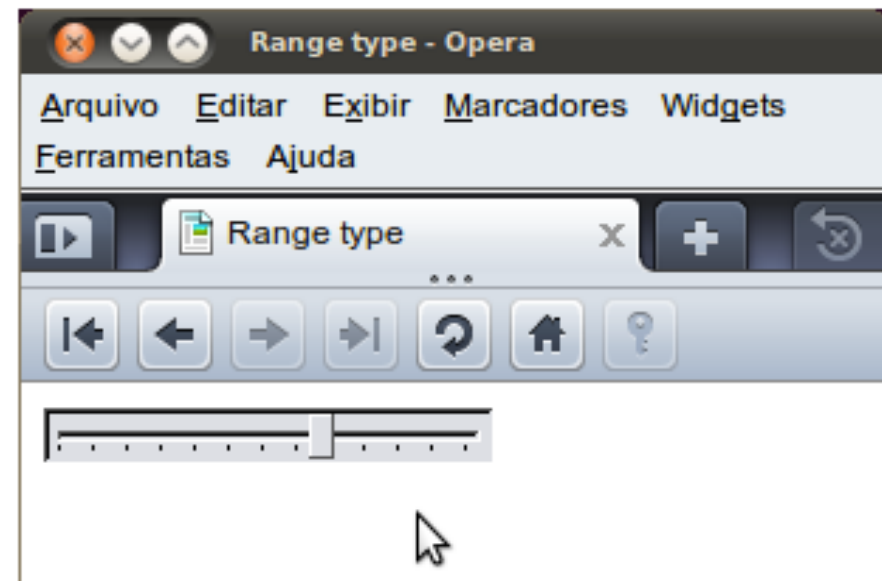
```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en-US">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8" />
5 <title>Number type</title>
6 </head>
7
8 <body>
9
10 <input name="valuex" type="number"
11     value="12.4" step="0.2"
12     min="0" max="20" />
13
14 </body>
15
16 </html>
17
```



## Novos valores para o atributo *type*

- *range*

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en-US">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8" />
5 <title>Range type</title>
6 </head>
7
8 <body>
9
10 <input name="valuex" type="range"
11     value="12.4" step="0.2"
12     min="0" max="20" />
13
14 </body>
15
16 </html>
17
```



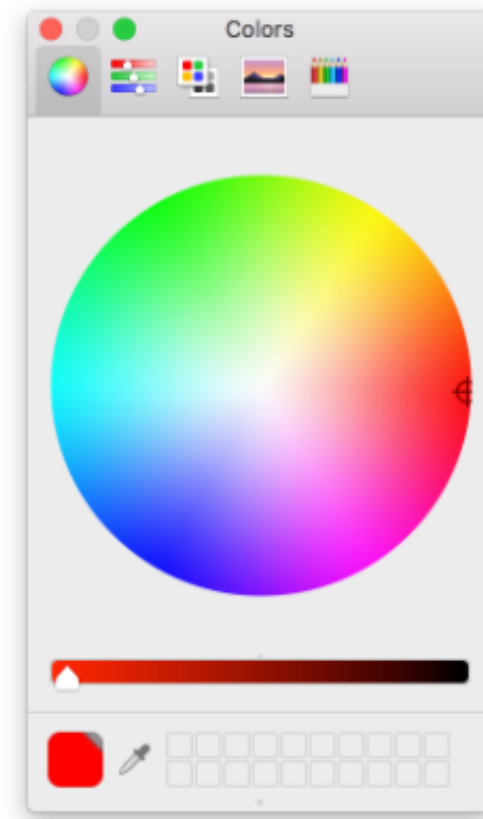


## Novos valores para o atributo *type*

- **Color**

- O campo com *type*="color" é um seletor de cor. O valor será uma cor no formato #ff0000.

```
<input type="color" value="#ff0000" />
```



## Formulários

---

- ***autofocus***

- O foco será colocado neste campo automaticamente ao carregar a página

- `<input name="login" autofocus >`

- ***required***

- Para tornar um campo de formulário obrigatório (seu valor precisa ser preenchido) basta, em HTML5, incluir o atributo ***required***

- `<input name="login" required>`

- ***Maxlength***

- O atributo ***maxlength*** já era conhecido, que limita a quantidade de caracteres num campo pertencente a um formulário. Uma grande lacuna dos formulário HTML foi corrigida. Em HTML5, o elemento ***textarea*** também pode ter ***maxlength***!

- ***novalidate e formnovalidate***

- Podem haver situações em que se precisa que um formulário não seja validado. Nestes casos, basta incluir no elemento ***form*** o atributo ***novalidate***.
- Outra situação comum é querer que o formulário não seja validado dependendo da ação de ***submit***. Nesse caso, você pode usar no botão de ***submit*** o atributo ***formnovalidate***. Veja um exemplo:

# Formulários

---

- *novalidate e formnovalidate*

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-BR">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8" />
5 <title>Salvando rascunho</title>
6 <style>
7     label{display:block;}
8
9 </style>
10 </head>
11 <body>
12
13 <form>
14     <label>nome: <input name="nome" required></label>
15     <label>email: <input name="email" type="email" required></label>
16     <label>mensagem: <textarea name="mensagem" required></textarea></label>
17     <input type="submit" name="action" value="Salvar rascunho" formnovalidate>
18     <input type="submit" name="action" value="Enviar">
19 </form>
20
21 </body>
22
23 </html>
24
```

## Elementos áudio, vídeo e *codecs*

---

### ○ **Áudio**

- Para inserir áudio numa página *web*, basta usar o elemento *audio*:
  - `<audio src="mus.oga" controls="true" autoplay="true" />`
- O valor de *controls* define se um controle de áudio, com botões de play, pause, volume, barra de progresso, contador de tempo, etc. será exibido no ecrã. Se for definido como "false", será preciso controlar o player via *javascript*, com métodos como *play()* e *pause()*. O valor de *autoplay* define se o áudio vai começar a tocar assim que a página carregar.
- Como nem todos os *browsers* suportam todo o tipo de *codecs*, pode-se incluir os vários formatos no elemento áudio, garantindo assim a compatibilidade. A figura seguinte mostra como é possível garantir esta compatibilidade.

```
<audio controls="true" autoplay="true">  
  <source src="mus.oga" />  
  <source src="mus.mp3" />  
  <source src="mus.wma" />  
</audio>
```

## Elementos áudio, vídeo e *codecs*

---

### ○ **Áudio**

- Claro, o *browser* pode ainda não saber tocar nenhum desses formatos, ou sequer ter suporte a áudio. Para esses casos, ofereça um conteúdo alternativo:

```
<audio controls="true" autoplay="true">  
  <source src="mus.oga" />  
  <source src="mus.mp3" />  
  <source src="mus.wma" />  
</audio>
```

```
<audio controls="true" autoplay="true">  
  <source src="mus.oga" />  
  <source src="mus.mp3" />  
  <source src="mus.wma" />  
  <p>Faça o <a href="mus.mp3">download da música</a>.</p>  
</audio>
```

## Elementos áudio, vídeo e *codecs*

---

- **Video**

- O uso de vídeo é muito semelhante ao de áudio:
  - `<video src="u.ogv" width="400" height="300" />`

```
<video controls="true" autoplay="true" width="400" height="300">
  <source src="u.ogv" />
  <source src="u.mp4" />
  <source src="u.wmv" />
  <p>Faça o <a href="u.mp4">download do vídeo</a>.</p>
</video>
```