



Programação Web





Ainda HTML

O elemento DIV

O elemento <div>



- O elemento <div> do HTML é um elemento neutro, que pode ser usado para agrupar um bloco de elementos.
- Exemplo

```
<div id="bmw">  
  <ul>  
    <li>BMW X3</li>  
    <li>BMW 3 Series</li>  
    <li>BMW X5</li>  
  </ul>  
</div>  
  
<div id="audi">  
  <ul>  
    <li>Audi A1</li>  
    <li>Audi A3</li>  
    <li>Audi A4</li>  
  </ul>  
</div>
```

Uso do elemento <div>



- Exemplo

```
#bmw {  
    background:blue;  
}  
#audi {  
    background:red;  
}
```

- BMW X3
- BMW 3 Series
- BMW X5

- Audi A1
- Audi A3
- Audi A4



Bootstrap 5

Introdução e Estrutura

Bootstrap



- A Bootstrap consiste numa plataforma para o desenvolvimento rápido e fácil de front-ends web
- Esta inclui templates, baseados em HTML e CSS, para tipografia, formulários, botões, tabelas, imagens, *modals*, navegação e plugins JS opcionais.
- Também permite a possibilidade de criar facilmente layouts responsivos



- Layouts Responsivos ← RWD
- A RWD (*Responsive Web Design*) é uma abordagem de *web design* na criação de sites que se ajustam automaticamente a todos os dispositivos onde são visualizados: *smartphones*, *tablets*, *desktops*, *desktops* largos.



One framework, every device.

Bootstrap easily and efficiently scales your websites and applications with a single code base, from phones to tablets to desktops with CSS media queries.

BS5 – A 1a Página



- Para que a BS5 reconheça corretamente a página onde atua, é necessário incluir sempre:
 - O tipo de documento (HTML), o atributo da língua usada e o conjunto de caracteres.

```
<!DOCTYPE html>           <meta charset="utf-8">  
<html lang="en">
```

- O tamanho da janela de visualização, para agir de forma responsiva.
 - width=device-width – configura o tamanho da janela para o tamanho do dispositivo
 - initial-scale=1 – inicializa o nível de zoom, quando a página é carregada pelo browser

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```


BS5 – A 1a Página



- (cont.)
 - Incluir as bibliotecas que constituem a BS5 (CSS e Javascript)

```
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
```

```
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
```
 - O tipo de um contentor, ou mais, onde é colocado o conteúdo da página. Existem 2 tipos de contentores:
 - .container – de largura fixa
 - .container-fluid – da largura de toda a janela de visualização



BS5 – A 1a Página



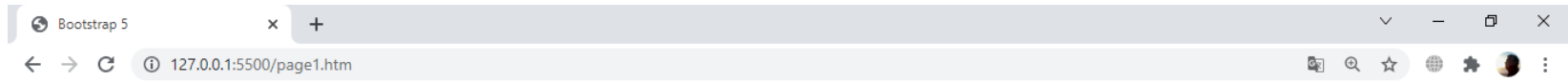
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <title>Bootstrap 5</title>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.3/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet">
    <script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
  </head>
  <body>

    <div class="container">
      <h1>A Minha 1a Página BS5</h1>
      <p>Esta parte encontra-se dentro de uma classe contentor normal - ".container".</p>
      <p>Esta classe oferece um contentor responsivo com largura fixa.</p>
    </div>

    <div class="container-fluid">
      <h1>A Minha 1a Página BS5</h1>
      <p>Esta parte encontra-se dentro de uma classe contentor fluida - ".container-fluid".</p>
      <p>Esta classe oferece um contentor responsivo em toda a largura da janela de visualização
(viewport).</p>
    </div>

  </body>
</html>
```

BS5 – A 1a Página



A Minha 1a Página BS5

Esta parte encontra-se dentro de uma classe contentor normal - ".container".

Esta classe oferece um contentor responsivo com largura fixa.

A Minha 1a Página BS5

Esta parte encontra-se dentro de uma classe contentor fluida - ".container-fluid".

Esta classe oferece um contentor responsivo em toda a largura da janela de visualização (viewport).

BS5 – Contentores



- De largura fixa (.container)
 - Este contentor fixa a largura em tamanhos específicos, conforme o tamanho do ecrã.

	Extra small <576px	Small ≥576px	Medium ≥768px	Large ≥992px	Extra Large ≥1200px	XXL ≥1400px
max-width	100%	540px	720px	960px	1140px	1320px

- De largura total (.container-fluid)
 - Neste caso, a largura é sempre 100% da largura do ecrã.

BS5 – Contentores



- No cenário anterior, os contentores variam sempre o seu tamanho em função do tamanho real da janela do browser.
- Contudo, também é possível especificar o tamanho máximo do contentor, em função do tamanho expetável da janela.

```
<div class="container-sm border">  
  <h1>Segunda página em BS5</h1>  
  <p>Container com 540px, numa janela superior a 576px.</p>  
</div>
```

```
<div class="container-md bg-dark text-white">  
  <h1>Segunda página em BS5</h1>  
  <p>Container com 720px, numa janela superior a 768px.</p>  
</div>
```

```
<div class="container-lg bg-primary text-white">  
  <h1>Terceira página em BS5</h1>  
  <p>Container com 960px, numa janela superior a 992px.</p>  
</div>
```

BS5 – Contentores



- Lista dos tamanhos dos contentores, em função do tamanho expetável da janela.

Class	Extra small <576px	Small ≥576px	Medium ≥768px	Large ≥992px	Extra large ≥1200px	XXL ≥1400px
.container-sm	100%	540px	720px	960px	1140px	1320px
.container-md	100%	100%	720px	960px	1140px	1320px
.container-lg	100%	100%	100%	960px	1140px	1320px
.container-xl	100%	100%	100%	100%	1140px	1320px
.container-xxl	100%	100%	100%	100%	100%	1320px

BS5 – Contentores



- É também possível proceder à configuração dos contentores, como o seu espaçamento interno (*padding*), o bordo e a margem.
- Exemplo:

```
<div class="container p-5 my-5 border">  
  <h1>Segunda página em BS5</h1>  
  <p>Container com bordo, margem e algum padding adicional.</p>  
</div>
```

```
<div class="container p-3 my-6 bg-dark text-white">  
  <h1>Segunda página em BS5</h1>  
  <p>Container com fundo negro e texto branco, margem e algum padding adicional.</p>  
</div>
```

```
<div class="container p-5 my-5 bg-primary text-white">  
  <h1>Segunda página em BS5</h1>  
  <p>Container com fundo azul e texto branco, margem e algum padding adicional.</p>  
</div>
```

BS5 – Contentores



- Valores para uso no espaçamento e margem:

Where *property* is one of:

- `m` - sets `margin`
- `p` - sets `padding`

Where *sides* is one of:

- `t` - sets `margin-top` or `padding-top`
- `b` - sets `margin-bottom` or `padding-bottom`
- `s` - sets `margin-left` or `padding-left`
- `e` - sets `margin-right` or `padding-right`
- `x` - sets both `padding-left` and `padding-right` or `margin-left` and `margin-right`
- `y` - sets both `padding-top` and `padding-bottom` or `margin-top` and `margin-bottom`
- blank - sets a `margin` or `padding` on all 4 sides of the element

Where *size* is one of:

- `0` - sets `margin` or `padding` to `0`
- `1` - sets `margin` or `padding` to `.25rem`
- `2` - sets `margin` or `padding` to `.5rem`
- `3` - sets `margin` or `padding` to `1rem`
- `4` - sets `margin` or `padding` to `1.5rem`
- `5` - sets `margin` or `padding` to `3rem`
- `auto` - sets `margin` to `auto`

BS5 – Grelha



- Para o posicionamento de elementos numa página, a BS5 usa um sistema em grelha com 12 colunas base.
- É possível agrupar colunas base para criar colunas compostas mais largas.
- Este sistema é responsivo, pelo que as colunas reorganizam-se automaticamente em função do tamanho do ecrã.

span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1	span 1
span 4				span 4				span 4			
span 4				span 8							
span 6						span 6					
span 12											

BS5 – Grelha



- A grelha possui 6 classes:
 - **.col-** (extra small - ecrã com menos de 576px)
 - **.col-sm-** (small – ecrã igual ou maior a 576px)
 - **.col-md-** (medium - ecrã igual ou maior a 768px)
 - **.col-lg-** (large - ecrã igual ou maior a 992px)
 - **.col-xl-** (xlarge - ecrã igual ou maior a 1200px)
 - **.col-xxl-** (xxlarge - ecrã igual ou maior a 1400px)
- Estas classes podem ser combinadas por forma a obter tamanhos diferentes de colunas nos diferentes dispositivos.

BS5 – Grelha



- Estrutura Base

- Inicia sempre com a criação de uma linha através de `class="row"`
- Dentro da linha, inserir as colunas compostas necessárias através de `class="col-cl-#"`, sendo cl a classe (sm, md, lg, xl, xxl) e # o número de colunas base, entre 1 e 12.
- A soma do total de colunas base numa linha tem de ser sempre 12.

```
<div class="row">  
  <div class="col-md-12"></div>  
</div>  
<div class="row">  
  <div class="col-md-3"></div>  
  <div class="col-md-6"></div>  
  <div class="col-md-3"></div>  
</div>  
<div class="row">  
  ...  
</div>
```

BS5 – Grelha



- Exemplo:
 - Utilização com diferentes tamanhos em diferentes tamanhos de ecrã.

```
<div class="row">  
  <div class="col-md-5 col-5"></div>  
  <div class="col-md-3 col-2"></div>  
  <div class="col-md-4 col-5"></div>  
</div>
```

Bootstrap – Referências



- Principal

- Site oficial da Bootstrap
- <https://getbootstrap.com/docs/5.1/getting-started/introduction/>

- W3Schools

- Tutoriais
- <https://www.w3schools.com/bootstrap5/>