

MÓDULO

PROGRAMAÇÃO WEB – HTML/CSS

UNIDADE

BOOTSTRAP – CONTEÚDOS,
COMPONENTES, FORMULÁRIOS E
UTILIDADES

ÍNDICE

OBJETIVOS.....	3
INTRODUÇÃO.....	4
1. CONTEÚDOS	5
1.1. TIPOGRAFIA	5
1.1.1. TÍTULOS <H1> A <H6>	5
1.1.2. A CLASSE .LEAD	8
1.1.3. ELEMENTOS DE TEXTO INLINE	8
1.2. TABELAS.....	9
1.2.1. TABELA BÁSICA.....	9
1.2.2. TABELA LISTRADA	11
1.2.3. CORES DE TABELAS.....	12
1.2.4. BORDAS DE TABELAS	13
1.2.5. LINHAS COM EFEITO HOVER	15
1.2.6. TABELAS RESPONSIVAS	15
1.3. IMAGENS	16
1.3.1. IMAGENS RESPONSIVAS	16
1.3.2. IMAGEM TIPO “THUMBNAILS”	16
1.3.3. ALINHAMENTO DE IMAGENS.....	17
2. FORMULÁRIOS.....	20
2.1. TEXTO DE FORMULÁRIO	21
2.2. FORMULÁRIOS DESATIVADOS	23
2.3. CONTROLO DE FORMULÁRIOS.....	25
2.3.1. TAMANHO	25
2.4. A TAG <SELECT>	26
2.5. CHECKS E RADIOS	27
2.6. RANGE	29

3. COMPONENTES	32
3.1. ACCORDIONS	32
3.2. BOTÕES	41
3.2.1. CLASSES E CORES	41
3.2.2. ELEMENTOS <A> E <INPUT>	42
3.2.3. TAMANHO	43
3.2.4. DESATIVAÇÃO	44
3.2.5. BOTÕES RESPONSIVOS	44
3.2.6. GRUPOS DE BOTÕES	46
3.3. CAROUSEL	47
3.4. NAVS, TABS E NAVBAR	47
3.4.1. ALINHAMENTO – DISPLAY VERTICAL	49
3.4.2. TABS	50
3.4.3. PREENCHER E JUSTIFICAR	51
3.4.4. NAVBARS	51
4. UTILIDADES	52
4.1. CORES	52
4.1.1. COR DE LINKS	53
4.1.2. COR DE TEXTO	53
4.1.3. COR DO BACKGROUND	54
4.2. PROPRIEDADE DISPLAY	55
CONCLUSÃO	57
AUTOAVALIAÇÃO	59
SOLUÇÕES	65
PROPOSTAS DE DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO	66
BIBLIOGRAFIA	67

OBJETIVOS

Com esta unidade didática, pretende-se que desenvolva os seguintes objetivos de aprendizagem:

- Compreender os conteúdos Bootstrap: tipografia, tabelas e imagens.
- Criar formulários de diferentes tipos e controlo dos mesmos.
- Diferenciar componentes: accordion, botões, nav, tab e navbar.
- Utilizar várias utilidades: esquema de cores contextuais Bootstrap e display.

INTRODUÇÃO

```
        
    </div>
    <div class="col-md-1">
        
    </div>
    <div class="col-md-1">
        
    </div>
    <div class="col-md-1"></div>
    <div class="col-md-1">
        
    </div>
    <div class="col-md-1">
        
    </div>
    <div class="col-md-1">
        
    </div>
```

Dando continuidade ao tema do Bootstrap, e sendo que qualquer website precisa de conteúdo para que seja visitável, vamos abordar nesta unidade didática temas relativos a conteúdos que podem ser feitos com Bootstrap, sempre tendo em mente que estes conteúdos são responsivos e facilmente lidos pela maioria dos navegadores.

1. CONTEÚDOS

Neste ponto iremos abordar alguns conteúdos possíveis de construir graças a classes Bootstrap, tais como conteúdos de tipografia, tabelas e imagens.

1.1. TIPOGRAFIA

Este ponto desta unidade didática focar-se-á em como o Bootstrap define vários tipos de tipografia incluindo configurações globais, cabeçalhos, corpo de texto, lista, etc.

1.1.1. TÍTULOS <H1> A <H6>

Todos os títulos HTML, <h1> a <h6>, estão disponíveis em Bootstrap. Têm tipo de fonte, tamanho de fonte e cor específicas, mas todos podem ser editados através de CSS, conforme as necessidades. Por defeito, os títulos em Bootstrap têm o aspeto apresentado na figura abaixo, sendo definidos por:

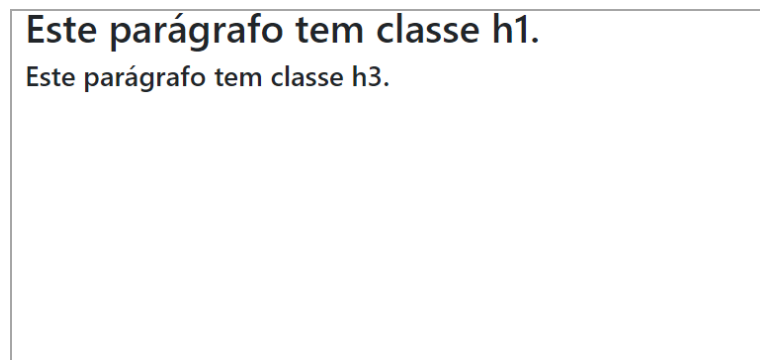
```
<h1> ... </h1>  
<h2> ... </h2>  
<h3> ... </h3>  
<h4> ... </h4>  
<h5> ... </h5>  
<h6> ... </h6>
```



Também é possível definir excertos de texto com as classes .h1 a .h6.

Exemplo

```
<p class="h1"> Este parágrafo tem classe h1. </p>  
<p class="h3"> Este parágrafo tem classe h3. </p>
```



Em Bootstrap, existe a opção de criar título com maior destaque. Estes títulos são os Display Headings e podem ser definidos através das classes .display-1 a .display-6.


```
<h1 class="display-1">Display 1</h1>  
<h1 class="display-2">Display 2</h1>  
<h1 class="display-3">Display 3</h1>  
<h1 class="display-4">Display 4</h1>  
<h1 class="display-5">Display 5</h1>  
<h1 class="display-6">Display 6</h1>
```

Display 1
Display 2
Display 3
Display 4
Display 5
Display 6

1.1.2. A CLASSE .LEAD

Para destacar um parágrafo, o Bootstrap usa a classe .lead.

Exemplo

```
<p> Este parágrafo não é destacado. </p>  
<p class="lead"> Este parágrafo é destacado. </p>
```

Este parágrafo não é destacado.

Este parágrafo é destacado.

1.1.3. ELEMENTOS DE TEXTO INLINE

Para estilizar os elementos HTML mais comuns pode fazer uso das seguintes tags, ou em alternativa, das classes correspondentes. De notar que alguns dos elementos podem apenas ser definidos pela sua classe ou pela sua tag.

Tag	Classe	Descrição
<mark>	.mark	Texto marcado ou destacado
<small>	.small	Texto em letras pequenas
<u>	.text-decoration-underline	Texto sublinhado
		Texto em bold
		Texto em itálico

Tag	Classe	Descrição
	.text-center	Texto alinhado ao centro
	Com	Texto alinhado à direita
	.blockquote	Apresenta um bloco de conteúdo de outra fonte
	.blockquote-footer	Apresenta o footer de um bloco de conteúdo de outra fonte
	.list-inline	Transforma uma lista vertical numa lista horizontal, apresentando-a em apenas uma linha
	.list-inline-item	Transforma uma lista vertical numa lista horizontal, apresentando-a em apenas uma linha
<dl>, <dt> e <dd>		Indica uma lista descritiva

1.2. TABELAS

O Bootstrap oferece uma série de opções de classes de estilos de tabelas, que podem ser combinadas entre si, resultando numa infinidade de opções.

1.2.1. TABELA BÁSICA

A tabela básica em Bootstrap é muito simples, tal como mostra o exemplo abaixo e é definida pela classe **.table**.

Exemplo

```
<table class="table">
  <thead>
    <tr>
      <th>Nome</th>
```

```
<th>Apelido</th>
<th>Email</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Darth</td>
<td>Vader</td>
<td>darthvader@exemplo.pt</td>
</tr>
<tr>
<td>Master</td>
<td>Yoda</td>
<td>masteryoda@exemplo.pt</td>
</tr>
<tr>
<td>Obi-Wan</td>
<td>Kenobi</td>
<td>obiwankenobi@exemplo.pt</td>
</tr>
</tbody>
</table>
```

Nome	Apelido	Email
Darth	Vader	darthvader@exemplo.pt
Master	Yoda	masteryoda@exemplo.pt
Obi-Wan	Kenobi	obiwankenobi@exemplo.pt

1.2.2. TABELA LISTRADA

Se pretender uma tabela do tipo zebra (striping), basta adicionar a classe **.table-striped** à tabela.

```
<table class="table table-striped">

</table>
```

Nome	Apelido	Email
Darth	Vader	darthvader@exemplo.pt
Master	Yoda	masteryoda@exemplo.pt
Obi-Wan	Kenobi	obiwankenobi@exemplo.pt

1.2.3. CORES DE TABELAS

Para modificar as cores das tabelas usam-se as classes apresentadas nas tabelas abaixo (classes contextuais).

Classe	Cor da borda
table-primary	azul
table-secondary	cinza
table-success	verde
table-danger	vermelho
table-warning	amarelo
table-info	azul claro
table-light	cinza claro
table-dark	preto

Estas classes podem ser usadas em conjunto com outras classes referentes às tabelas como por exemplo com a `.table-striped`.

Exemplo

```
<table class="table table-striped table-dark">

</table>
```

Nome	Apelido	Email
Darth	Vader	darthvader@exemplo.pt
Master	Yoda	masteryoda@exemplo.pt
Obi-Wan	Kenobi	obiwankenobi@exemplo.pt

1.2.4. BORDAS DE TABELAS

Através da classe **.table-bordered**, é possível adicionar bordas a uma tabela básica. Esta classe adiciona bordas em todas as células da tabela.

Exemplo

```
<table class="table table-bordered">
```

```
</table>
```

Nome	Apelido	Email
Darth	Vader	darthvader@exemplo.pt
Master	Yoda	masteryoda@exemplo.pt
Obi-Wan	Kenobi	obiwankenobi@exemplo.pt

Também as cores das bordas podem ser modificadas através de classes Bootstrap. As classes de cores, apresentam-se na seguinte tabela (classes contextuais).

Classe	Cor da borda
border-primary	azul
border-secondary	cinza
border-success	verde
border-danger	vermelho
border-warning	amarelo
border-info	azul claro
border-light	cinza claro
border-dark	preto
border-white	branco

Exemplo

```
<table class="table table-bordered border-info">  
  
</table>
```

Nome	Apelido	Email
Darth	Vader	darthvader@exemplo.pt
Master	Yoda	masteryoda@exemplo.pt
Obi-Wan	Kenobi	obiwankenobi@exemplo.pt

Também é possível retirar todas as bordas de uma tabela através da classe **.table-borderless**.

Exemplo

```
<table class="table table-borderless">  
  
</table>
```

Nome	Apelido	Email
Darth	Vader	darthvader@exemplo.pt
Master	Yoda	masteryoda@exemplo.pt
Obi-Wan	Kenobi	obiwankenobi@exemplo.pt

1.2.5. LINHAS COM EFEITO HOVER

Se ao passar numa linha da tabela, se pretender que esta tenha um efeito hover, temos de adicionar a classe **.table-hover**.

```
<table class="table table-striped table-dark table-hover">

</table>
```

1.2.6. TABELAS RESPONSIVAS

As tabelas responsivas adaptam-se aos vários tamanhos de ecrã. Qualquer tabela pode ser tornada responsiva se se incluir a **.table** dentro de uma div de classe **.table-responsive**.

```
<div class="table-responsive">

  <table class="table">

    ...

  </table>

</div>
```

Em alternativa poderá ser escolhido um breakpoint e definir a div em que está contida a tabela através das classes **.table-responsive {sm | -md | -lg | -xl | -xxl}**.

```
<div class="table-responsive-**">

  <table class="table">

    ...

  </table>

</div>
```

1.3. IMAGENS

Os pontos seguintes desta unidade didática, vão ser dedicados a fazer com que as imagens de um website tenham um comportamento responsivo e adicionar-lhes alguns estilos, através de classes Bootstrap.

1.3.1. IMAGENS RESPONSIVAS

Em Bootstrap, é possível tornar uma imagem responsiva atribuindo-lhe a classe **.img-fluid**, ficando a mesma com largura máxima de 100% e altura automática, tendo em conta o seu elemento pai. A forma de definir é a seguinte:

```

```

1.3.2. IMAGEM TIPO “THUMBNAILS”

Para criar imagens tipo “thumbnails” (miniaturas), fazemos uso da classe **.img-thumbnail**. A imagem fica, então, com uma borda arredondada e de 1px de espessura.

Estas bordas podem ser modificadas em termos de espessura e de cor, através das classes de bordas, assunto que irá ser falado mais à frente nesta unidade didática.

A sua sintaxe é:

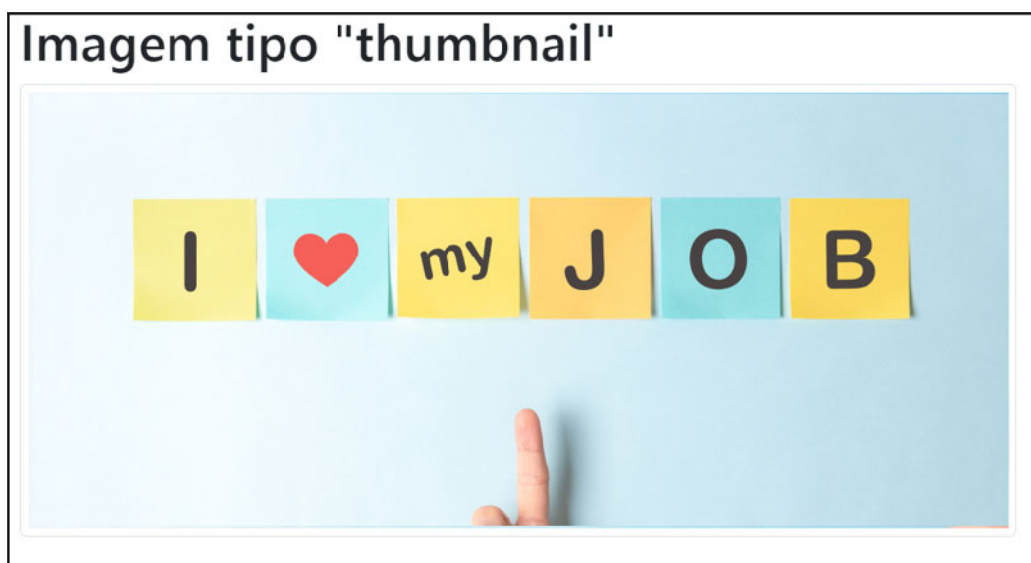
```

```

Exemplo

```

```



1.3.3. ALINHAMENTO DE IMAGENS

O alinhamento de imagens é feito recorrendo às classes `float` ou classes de alinhamento de texto. Estes assuntos vão ser aprofundados em pontos posteriores desta unidade didática. No entanto, deixa-se aqui informação de como alinhar imagens à esquerda, à direita e ao centro do seu elemento pai.

Para alinhar imagens à esquerda e à direita, recorre-se às classes **`.float-start`**, para alinhar à esquerda no elemento pai, e **`.float-end`**, para alinhar à direita no elemento pai. A sintaxe é:

```


```

Se pretender alinhar imagens ao centro de um elemento, pode recorre-se a dois métodos:

- Através da classe `.mx-auto` e `.d-block`.

```

```

- Incluindo a imagem numa `div` com classe `.text-center`.

```
<div class="text-center">  
    
</div>
```

Exemplo

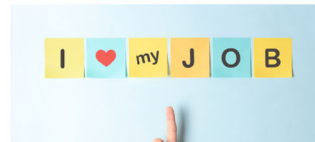
Alinhamento de imagens à esquerda e à direita:

```
  
  

```

Alinhamento de Imagens

Alinhamento à esquerda e à direita

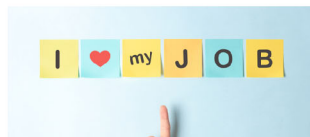


Alinhamento de imagens ao centro:

- Método 1: classe `mx-auto` e `d-block`.

Alinhamento de Imagens

Alinhamento ao centro



- Método 2: div com classe texto-center.

Alinhamento de Imagens

Alinhamento ao centro



2. FORMULÁRIOS

Login to your account

Email

Password

☒ Remember me on this computer [Forgot Password?](#)

Register new account

Name* Last Name

Address*

City*

State* Zip Code*

Phone Number

Email*

* - required fields

Com Bootstrap é possível construir uma série de formulários aplicando diretrizes de uso e estilos de controle dos mesmos. Existem inúmeras opções de layout e componentes personalizados para poder criar uma ampla variedade de formulários.

Há que ter o cuidado de usar atributos apropriados em todas as entradas.

Nos pontos seguintes desta unidade didática iremos ver alguns dos formulários que é possível fazer com Bootstrap.

2.1. TEXTO DE FORMULÁRIO

Um texto de formulário pode ser criado através da classe **.form-text**, e deve ser explicitamente associado ao controle do formulário ao qual se relaciona usando o atributo **aria-describedby**.

De seguida, dão-se alguns exemplos de tipos de formulários de texto.

Exemplo

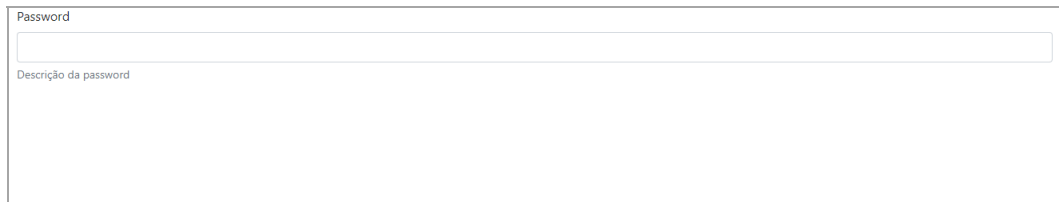
```
<label for="inputPassword5" class="form-label">Password</label>

<input type="password" id="inputPassword" class="form-control"
aria-describedby="descricaoPassword">

<div id="descricaoPassword" class="form-text">

    Descrição da password

</div>
```



Visual representation of the example code: A password input field with the label "Password" above it. Below the input field is a text block with the label "Descrição da password".

Exemplo

```
<div class="container">

  <div class="row g-3 align-items-center">

    <div class="col-auto">

      <label for="inputPassword" class="col-form-label">Password</label>

    </div>

    <div class="col-auto">

      <input type="password" id="inputPassword" class="form-control" aria-describedby="descricaoPassword">

    </div>

    <div class="col-auto">

      <span id="descricaoPassword" class="form-text">

        Descrição da password

      </span>

    </div>

  </div>

</div>
```

Password Descrição da password

2.2. FORMULÁRIOS DESATIVADOS

Para desativar uma entrada de formulário, basta atribuir o booleano disabled ao input.

```
<input class="form-control" id="disabledInput" type="text"
placeholder="Disabled input here..." disabled>
```

Se pretender desativar todos os controlos de um formulário, há que dar ao <fieldset> o atributo disabled. Consegue assim desabilitar todos os controlos dentro do mesmo, evitando interações do teclado ou do rato.

```
<fieldset disabled>
```

Exemplo

```
<form>

<fieldset disabled>

    <legend>Formulários desativados - Boleano disabled</legend>

    <div>

        <label for="disabledTextInput" class="form-label">Input
desativado</label>

        <input type="text" id="disabledTextInput" class="form-
control" placeholder="Input desativado">

    </div>

    <div>

        <label for="disabledSelect" class="form-label">Menu de
seleção desativado</label>

        <select id="disabledSelect" class="form-select">
```

```
        <option>Menu de seleção desativado</option>

    </select>

</div>

<div>

    <div class="form-check">

        <input class="form-check-input" type="checkbox"
id="disabledFieldsetCheck" disabled>

        <label class="form-check-label"
for="disabledFieldsetCheck">

            Não é possível fazer "check" pois está desativado

        </label>

    </div>

</div>

<button type="submit" class="btn btn-primary">Submit</button>

</fieldset>

</form>
```

Formulários desativados - Boleano disabled

Input desativado

Input desativado

Menu de seleção desativado

Menu de seleção desativado

☐ Não é possível fazer "check" pois está desativado

Submit

2.3. CONTROLO DE FORMULÁRIOS

Os controlos de formulários são personalizáveis dando às tags `<input>` e `<textarea>` estilos incluídos no Bootstrap.

A título de exemplo mostra-se, no ponto seguinte, um exemplo de como alterar o tamanho de texto de um `<input>`

2.3.1. TAMANHO

Através das classes `.form-control-lg` e `.form-control-sm` é possível estilizar o tamanho do texto do input do formulário. Basta, para isso, atribuir as classes acima ao `<input>`.

```
<input class="form-control-**" ...>
```

Exemplo

```
<input class="form-control form-control-lg" type="text"
placeholder="este texto tem classe .form-control-lg" aria-
label=".form-control-lg exemplo">

<input class="form-control" type="text" placeholder="este texto é o
padrão" aria-label="default input example">

<input class="form-control form-control-sm" type="text"
placeholder="este texto tem classe .form-control-sm" aria-
label=".form-control-sm exemplo">
```

2.4. A TAG <SELECT>

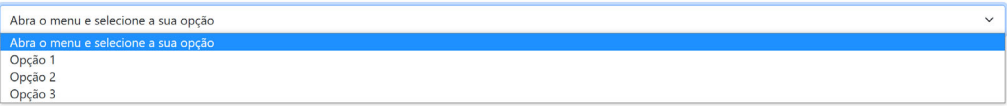
Os menus <select> são personalizáveis atribuindo a classe **.form-select**. Assim, é possível acionar alguns estilos personalizados ainda que limitados à aparência inicial do <select>. Não é possível modificar as <option>, devido a limitações dos navegadores.

Através das classes **.form-select-lg** e **.form-select-sm** é possível estilizar o tamanho do texto dentro do input. Se pretender desativar o menu <select> basta atribuir o booleano disabled ao <select>

Mostra-se de seguida um menu <select> padrão.

Exemplo

```
<select class="form-select" aria-label="Default select example">
  <option selected>Abra o menu e selecione a sua opção</option>
  <option value="1">Opção 1</option>
  <option value="2">Opção 2</option>
  <option value="3">Opção 3</option>
</select>
```



The screenshot shows a web browser displaying a Bootstrap form-select dropdown menu. The menu is titled "Abra o menu e selecione a sua opção" and is currently open, showing three options: "Opção 1", "Opção 2", and "Opção 3". The first option, "Opção 1", is highlighted with a blue background. The dropdown menu is styled with a light blue border and a white background.

2.5. CHECKS E RADIOS

Os checks e radios podem ser personalizados fazendo uso da classe **.form-check**. Esta classe melhora o layout e comportamento dos elementos HTML, fornecendo elementos personalizados e consistentes para todos os navegadores.

De relembrar que checks usam-se para selecionar uma ou mais opções de uma lista, enquanto que radios são usados para selecionar uma opção entre várias.

De seguida, dá-se um exemplo básico de formulário utilizando checks e radios.

Exemplo

```
<div class="container">

  <div class="form-check">

    <input class="form-check-input" type="checkbox" value=""
    id="flexCheckPadrao">

    <label class="form-check-label" for="flexCheckPadrao">

      checkbox padrão

    </label>

  </div>

  <div class="form-check">

    <input class="form-check-input" type="checkbox" value=""
    id="flexCheckChecked" checked>

    <label class="form-check-label" for="flexCheckChecked">

      Checked checkbox

    </label>

  </div>

</div>
```

```
</div>

<br>

<div class="container">

<div class="form-check">

  <input class="form-check-input" type="radio"
  name="flexRadioDefault" id="flexRadioDefault1">

  <label class="form-check-label" for="flexRadioDefault1">

    Radio padrão

  </label>

</div>

<div class="form-check">

  <input class="form-check-input" type="radio"
  name="flexRadioDefault" id="flexRadioDefault2" checked>

  <label class="form-check-label" for="flexRadioDefault2">

    checked radio padrão

  </label>

</div>

</div>
```

☐ checkbox padrão

☒ Checked checkbox

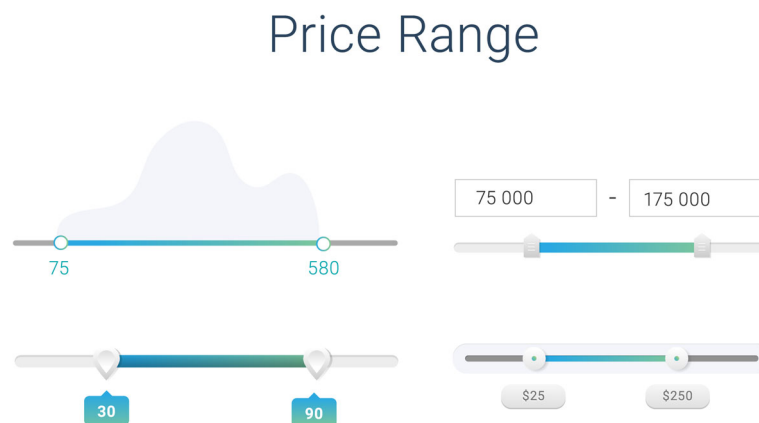
☐ Radio padrão

☒ checked radio padrão

Como se pode ver no exemplo, além de dar a classe `.form-check` à div que contém o formulário, é necessário, também, incluir as classes `.form-check-input` e `.form-check-label` aos elementos input e label, respetivamente.

Para desativar qualquer um destes elementos basta adicionar o boleano `disabled` aos inputs dos formulários.

2.6. RANGE



O tipo de controlo range é também personalizável através da classe **`.form-range`**. Tanto a linha de fundo (que mostra o intervalo de valores possíveis) como a representação do próprio valor são estilizados para terem uma aparência semelhante, seja qual for o navegador com que se está a trabalhar.

O booleano disabled também é aplicável a este tipo de input, quando se pretende desativar o mesmo.

Exemplo

```
<div class="container">

  <label for="customRange" class="form-label">Exemplo de <em>
range </em> </label>

  <input type="range" class="form-range" id="customRange">

</div>
```

Exemplo de range



No caso de se querer incluir valores máximos e mínimos ao intervalo do range, há que definir os atributos max e min. Por defeito, e caso não sejam definidos, estes valores assumem 0 de mínimo e 100 de máximo.

Exemplo

No exemplo seguinte mostramos o código a aplicar no caso de se querer que o range varie entre 1 e 5.

```
<label for="customRange1" class="form-label">Exemplo de <em>
range </em> </label>

<input type="range" class="form-range" min="1" max="5"
id="customRange">
```




Recomendação

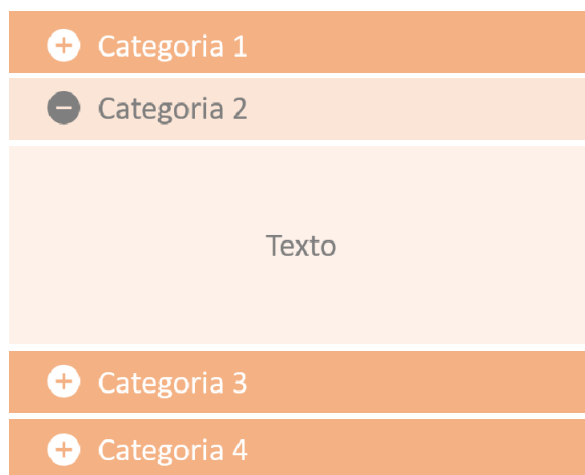
Para descobrir mais alguns exemplos do que pode ser feito em formulários através de classes Bootstrap, explore o seguinte site:

<https://getbootstrap.com/docs/5.0/forms/overview/>

3. COMPONENTES

Neste ponto da unidade iremos abordar alguns dos componentes mais relevantes do Bootstrap, como a inclusão de elementos accordion, botões, elementos carousel e elementos de navegação nav, tab e navbar em documentos HTML.

3.1. ACCORDIONS

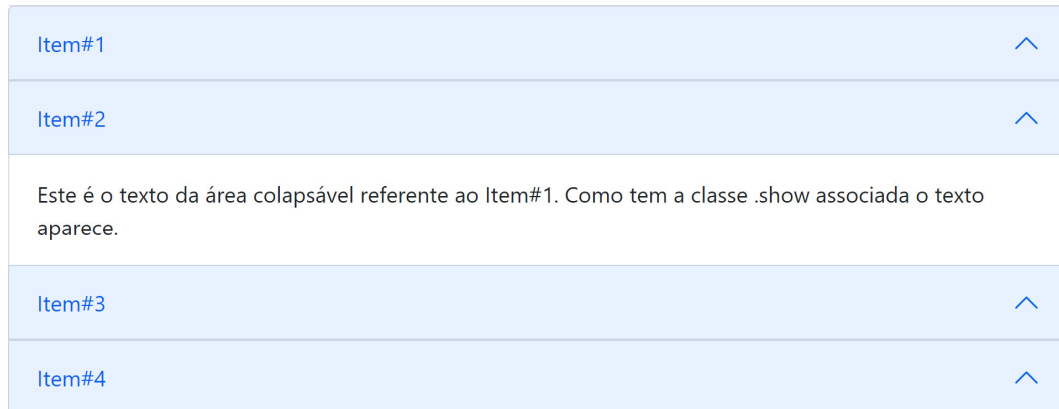


Para criar elementos accordion, elementos que se desdobram verticalmente, terá de se recorrer ao plugin Collapse de JavaScript.

De seguida, mostramos um exemplo de como fazer um elemento accordion, recorrendo a classes Bootstrap.

Exemplo

Neste exemplo, iremos criar o accordion representado na figura abaixo.



O primeiro passo será criar em div de classe **.accordion**. Esta é a classe que permite criar elementos accordion em Bootstrap.

```
<div class="accordion" id="accordionExample">
...
</div>
```

De seguida devem ser criados, e incluídos na div anterior, os itens do elemento accordion. Neste caso, pretende-se que este accordion tenha quatro itens: Item#1, Item#2, Item#3 e Item#4. Para os criar devem ser criadas quatro divs de classe .accordion-item.

```
<div class="accordion" id="accordionExemplo">
  <div class="accordion-item">
    Item#1
  </div>
  <div class="accordion-item">
    Item#2
  </div>
  <div class="accordion-item">
    Item#3
  </div>
  <div class="accordion-item">
    Item#4
  </div>
</div>
```

Definidos os quatro accordions há que trabalhar o seu conteúdo.

Os títulos dos itens dos accordions deverão ser transformados em títulos da classe que se pretender, sendo que, como estes títulos são botões, devem, também, ser definidos como tal.

Assim, cada título deverá ser definido com classe **.accordion-header**, dando a cada um deles um id diferente, e dentro desta secção título (que neste caso se definiu como sendo um título do tipo h2), há que incluir o elemento button.

Para que este botão do tipo accordion (ou seja, que se consiga “abrir”), terá de lhe ser atribuída a classe **.accordion-button**, o type deverá ser button, e terá de se dar alguns atributos para que o mesmo tenha o efeito collapse:

- O atributo **data-bs-toggle** deverá ter o valor **“collapse”**.
- O **data-bs-target** deverá assumir o id da div da área “colapsável” (e que se explicará já de seguida).

- O **aria-expanded** deverá ter o valor **"true"**.

O **aria-controls** deverá assumir o id da div da área “colapsável” (e que se explicará já de seguida), sem o símbolo #.

Mostra-se aqui o exemplo do item 1, sendo que para os restantes itens basta replicar o método, tendo em conta que os id deverão ser diferentes.

```
<div class="accordion-item">

  <h2 class="accordion-header" id="item-1">

    <button class="accordion-button" type="button" data-bs-
toggle="collapse" data-bs-target="#collapse-item-1" aria-
expanded="true" aria-controls="collapse-item-1">

      Item#1

    </button>

  </h2>

</div>
```

O passo seguinte será definir a área “colapsável”, ou seja, a div que aparece quando se clica no botão, ou no título do item.

Deverá ser criada uma div com duas classes: **.accordion-collapse** e **.collapse**, e id único, com atributos:

- **aria-labelledby** com valor igual ao id do título h2.
- **data-bs-parent** deverá assumir o id da div inicial referente ao accordion.

De seguida, e para incluir o texto dentro da área “colapsável”, basta criar uma div de classe **.accordion-body**.

Veja-se o exemplo do Item#1:

```
<div id="collapse-item-1" class="accordion-collapse collapse "
aria-labelledby="item-1" data-bs-parent="#accordionExemplo">
```

```
<div class="accordion-body">
```

Este é o texto da área colapsável referente ao Item#1. Por defeito não aparece. Apenas surge quando se clica no título do Item.

```
</div>
```

```
</div>
```

Se pretender que a área esteja colapsada aquando do carregamento da página, basta adicionar a classe **.show** às classes **.accordion-collapse** e **.collapse**. A título de exemplo, irá adicionar-se esta classe ao Item#2.

O código completo e compilado será:

```
<!doctype html>
```

```
<html lang="en">
```

```
<head>
```

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

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

```
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0-
beta1/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"
integrity="sha384-
giJF6kkoqNQ00vy+HMDP7azOuL0xtbfIcaT9wjKHr8RbDVddVHyTfAAsrekwKmp1"
crossorigin="anonymous">
```

```
<title>Bootstrap Accordion</title>
```

```
<style>
```

```
</style>
```

```

</head>

<body>

  <div classe="container">

    <div class="accordion" id="accordionExemplo">

      <div class="accordion-item">

        <h2 class="accordion-header" id="item-1">

          <button class="accordion-button" type="button"
data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#collapse-item-1" aria-
expanded="true" aria-controls="collapse-item-1">

            Item#1

          </button>

        </h2>

        <div id="collapse-item-1" class="accordion-
collapse collapse " aria-labelledby="item-1" data-bs-
parent="#accordionExemplo">

          <div class="accordion-body">

            Este é o texto da área colapsável referente
ao Item#1. Por defeito não aparece. Apenas surge quando se clica no
título do Item.

          </div>

        </div>

      </div>

      <div class="accordion-item">

        <h2 class="accordion-header" id="item-2">

```

```

        <button class="accordion-button" type="button"
data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#collapse-item-2" aria-
expanded="true" aria-controls="collapse-item-2">

            Item#2

        </button>

    </h2>

    <div id="collapse-item-2" class="accordion-
collapse collapse show " aria-labelledby="item-2" data-bs-
parent="#accordionExemplo">

        <div class="accordion-body">

            Este é o texto da área colapsável referente
ao Item#1. Como tem a classe .show associada o texto aparece.

        </div>

    </div>

</div>

<div class="accordion-item">

    <h2 class="accordion-header" id="item-3">

        <button class="accordion-button" type="button"
data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#collapse-item-3" aria-
expanded="true" aria-controls="collapse-item-3">

            Item#3

        </button>

    </h2>

    <div id="collapse-item-3" class="accordion-
collapse collapse" aria-labelledby="item-3" data-bs-
parent="#accordionExemplo">

        <div class="accordion-body">

            Este é o texto da área colapsável referente
ao Item#3. Por defeito não aparece. Apenas surge quando se clica no
título do Item.

        </div>

```



```

        </div>

    </div>

    <div class="accordion-item">

        <h2 class="accordion-header" id="item-4">

            <button class="accordion-button" type="button"
data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#collapse-item-4" aria-
expanded="true" aria-controls="collapse-item-4">

                Item#4

            </button>

        </h2>

        <div id="collapse-item-4" class="accordion-
collapse collapse" aria-labelledby="item-4" data-bs-
parent="#accordionExemplo">

            <div class="accordion-body">

                Este é o texto da área colapsável referente
ao Item#4. Por defeito não aparece. Apenas surge quando se clica no
título do Item.

            </div>

        </div>

    </div>

    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0-
beta1/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-
ygbV9kiqUc6oa4msXn9868pTtWMgiQaeYH7/t7LECLbyPA2x65Kgf800JFdroafW"
crossorigin="anonymous"></script>

</body>

```

```
</html>
```

A visualização inicial é:

Item#1	^
Item#2	^
Este é o texto da área colapsável referente ao Item#1. Como tem a classe .show associada o texto aparece.	
Item#3	^
Item#4	^

Quando se clica, por exemplo, no Item#1, a visualização será:

Item#1	^
Este é o texto da área colapsável referente ao Item#1. Por defeito não aparece. Apenas surge quando se clica no título do Item.	
Item#2	v
Item#3	^
Item#4	^

3.2. BOTÕES

O Bootstrap inclui vários estilos de botão predefinidos, cada um servindo o seu próprio propósito semântico. É possível adicionar alguns extras com o intuito de lhes dar mais controle.

3.2.1. CLASSES E CORES

Os botões Bootstrap são definidos através das seguintes classes:

```
<button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
<button type="button" class="btn btn-secondary">Secondary</button>
<button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
<button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
<button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
<button type="button" class="btn btn-info">Info</button>
<button type="button" class="btn btn-light">Light</button>
<button type="button" class="btn btn-dark">Dark</button>
<button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
```

O resultado será:



Se pretender remover o background e ficar apenas com as bordas dos botões, deve substituir-se a classe `.btn-***`, por `.btn-outline-***`. Assim:

```
<button type="button" class="btn btn-outline-primary">Primary</button>

<button type="button" class="btn btn-outline-secondary">Secondary</button>

<button type="button" class="btn btn-outline-success">Success</button>

<button type="button" class="btn btn-outline-danger">Danger</button>

<button type="button" class="btn btn-outline-warning">Warning</button>

<button type="button" class="btn btn-outline-info">Info</button>

<button type="button" class="btn btn-outline-light">Light</button>

<button type="button" class="btn btn-outline-dark">Dark</button>
```

O resultado será então:



3.2.2. ELEMENTOS <A> E <INPUT>

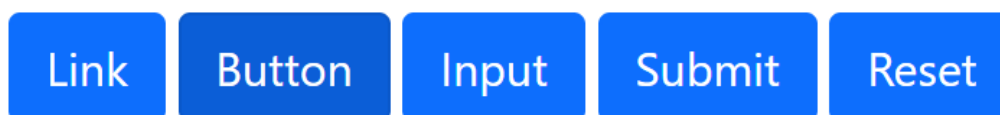
Estas classes `.btn`, geralmente são usadas com o elemento `<button>`, mas também é possível usá-las com elementos `<a>` ou `<input>`. Basta para isso, adicionar a classe `.btn` pretendida ao elemento.

No caso de elementos `<a>` terá ainda de se adicionar uma regra `role="button"`, para que o mesmo funcione corretamente e transmita a sua finalidade aos navegadores.

A sintaxe será:

```
<a class="btn btn-primary" href="#" role="button">Link</a>
<button class="btn btn-primary" type="submit">Button</button>
<input class="btn btn-primary" type="button" value="Input">
<input class="btn btn-primary" type="submit" value="Submit">
<input class="btn btn-primary" type="reset" value="Reset">
```

E o resultado será:



3.2.3. TAMANHO

As classes **.btn-lg** e **.btn-sm**, são usadas para definir o tamanho dos botões e podem ser complementadas com as outras classes já descritas.

Exemplo

```
<button type="button" class="btn btn-success btn-sm">Small success
button</button>

<button type="button" class="btn btn-outline-danger btn-lg">Large
danger outline button</button>
```



3.2.4. DESATIVAÇÃO

Também é possível desativar botões do tipo `<button>` aplicando-lhes o booleano `disabled`.


```
<button type="button" class="btn btn-lg btn-primary"
disabled>Primary button</button>

<button type="button" class="btn btn-secondary btn-lg"
disabled>Button</button>
```

No caso de desativação de elementos `<a>` o método terá de ser diferente pois estes elementos não suportam o atributo `disabled`. Em substituição terá de se atribuir a classe **.disabled** para que pareça visualmente desativado e indicar o valor **"true"** no atributo **aria-disabled**.

Exemplo

```
<a href="#" class="btn btn-primary btn-lg disabled" tabindex="-1"
role="button" aria-disabled="true">Primary link</a>
```



3.2.5. BOTÕES RESPONSIVOS

É ainda possível criar “botões de bloqueio” responsivos e com largura a ocupar a totalidade do seu elemento pai. Basta para isso recorrer às classes **.d-grid** e **gap-***.

A sua sintaxe será:

```
<div class="d-grid gap-2">

<button class="btn btn-primary" type="button">Button</button>
```

```
<button class="btn btn-primary" type="button">Button</button>

</div>
```

Exemplo

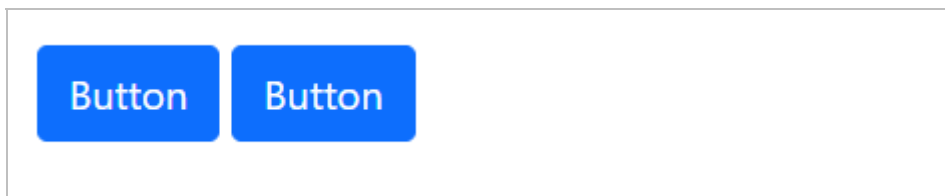
Neste exemplo, irão criar-se botões responsivos, com breakpoint md. Poderá observar-se que, quando se redimensiona a janela de visualização e se atinge o breakpoint md, os botões passam um por cima do outro. Isto acontece porque a classe **.d-md-block** anula a função das classes **.d-grid** e **.gap-2**.

```
<div class="d-grid gap-2 d-md-block">

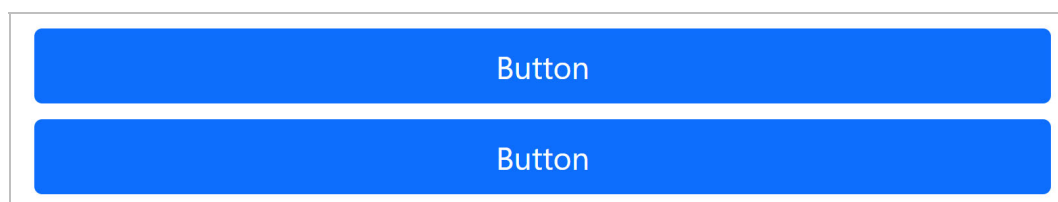
  <button class="btn btn-primary" type="button">Button</button>

  <button class="btn btn-primary" type="button">Button</button>

</div>
```



Visualização inicial.



Visualização para quando se atinge o breakpoint md.

3.2.6. GRUPOS DE BOTÕES

Através da classe **.btn-group** é possível agrupar uma série de botões, para que os mesmos fiquem agrupados numa única linha. Há que garantir ainda que o atributo **role** é corretamente definido com o valor **group** e que é dada uma label específica, tal como, por exemplo, **aria-label** ou **aria-labelledby**.

Exemplo

Neste exemplo mostra-se um caso simples de criação de um grupo de botões.

```
<div class="btn-group" role="group" aria-label="Basic example">
  <button type="button" class="btn btn-primary">Botão 1</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Botão 2</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Botão 3</button>
</div>
```

Left Middle Right

Estas classes podem trabalhar em conjunto com outras classes de botões, tais como classes de links (ex.: active), cores, check e radios, tamanhos, etc.




Recomendação

Para descobrir mais alguns exemplos do que pode ser feito em grupos de botões através de classes Bootstrap, explore o seguinte site:

<https://getbootstrap.com/docs/5.0/componentss/group/>

3.3. CAROUSEL

Os elementos carousel são muito usados em websites. São elementos do tipo slideshow que mostram um ciclo de imagens ou textos.




Desenvolvimento

Assista ao vídeo sobre elementos carousel, para mais informações sobre o tema.

3.4. NAVS, TABS E NAVBAR

O Bootstrap permite estilizar elementos nav, tab e navbar tendo por base a classe `.nav`.



Atenção

Em Bootstrap, a classe **`.nav`** não inclui nenhum estado **`.active`**, ou seja, mesmo que se atribua esta classe, nada vai acontecer. Para que o mesmo funcione, terá de se incluir o atributo **`aria-current`** com valor **`page`**, quando se trata de páginas, ou **`true`** quando se trata de links.

Exemplo

Neste exemplo iremos criar um menu de navegação simples, onde se atribui a classe **`.active`** e **`.disabled`** em dois dos elementos.

Este menu terá de ser definido com a classe **`.nav`** e cada um dos links foi definido com a classe **`.nav-link`**.

Pode observar-se que o link Home, está com a classe **.active** e foi-lhe atribuído também o valor **aria-current="page"**.

No caso do link Contact, o mesmo está desativado, pois inclui-se a classe **.disabled** e o atributo **aria-disabled="true"**.

```
<ul class="nav">
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link active" aria-current="page"
href="#">Home</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">About</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">Work</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link disabled" href="#" tabindex="-1" aria-
disabled="true">Contact</a>
  </li>
</ul>
```

O mesmo resultado seria esperado se em vez de recorrer a listas `` (ou no caso de querer dar alguma ordem, ``), se se usasse elementos `<nav>`.

```
<nav class="nav">
  <a class="nav-link active" aria-current="page" href="#">Home</a>
  <a class="nav-link" href="#">About</a>
  <a class="nav-link" href="#">Work</a>
  <a class="nav-link disabled" href="#" tabindex="-1" aria-
disabled="true">Contact</a>
</nav>
```

[Home](#) [About](#) [Work](#) [Contact](#)

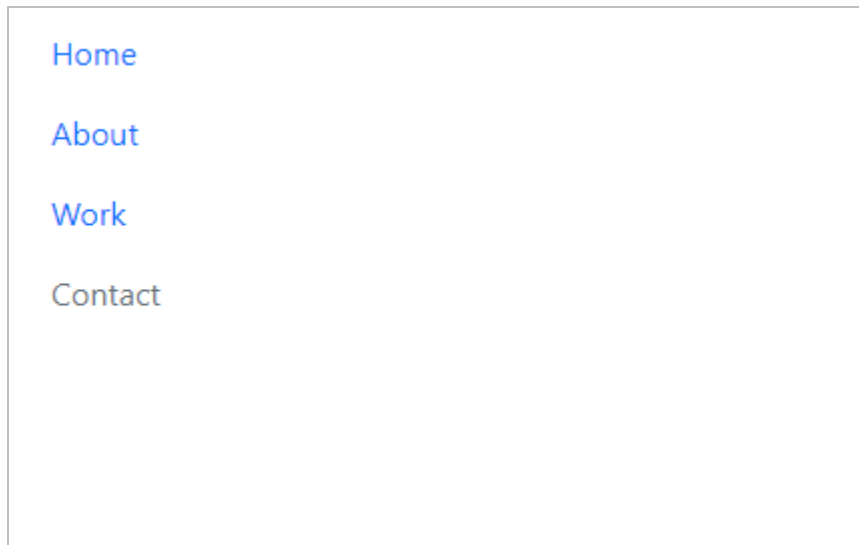
3.4.1. ALINHAMENTO – DISPLAY VERTICAL

Para tornar um elemento nav vertical, deve recorrer-se ao item **flex**, atribuindo as classes `.flex-column` (ou `.flex-{breakpoint}-column`).

Exemplo

Vejamos o exemplo anterior com display vertical.

```
<nav class="nav flex-column">
  <a class="nav-link active" aria-current="page" href="#">Home</a>
  <a class="nav-link" href="#">About</a>
  <a class="nav-link" href="#">Work</a>
  <a class="nav-link disabled" href="#" tabindex="-1" aria-
disabled="true">Contact</a>
</nav>
```



3.4.2. TABS

A criação de elementos tab é em tudo semelhante à criação de elementos nav, sendo que apenas deve ser adicionada a classe **.nav-tabs** ao elemento.

Exemplo

```
<nav class="nav nav-tabs">
  <a class="nav-link active" aria-current="page" href="#">Home</a>
  <a class="nav-link" href="#">About</a>
  <a class="nav-link" href="#">Work</a>
  <a class="nav-link disabled" href="#" tabindex="-1" aria-
disabled="true">Contact</a>
</nav>
```

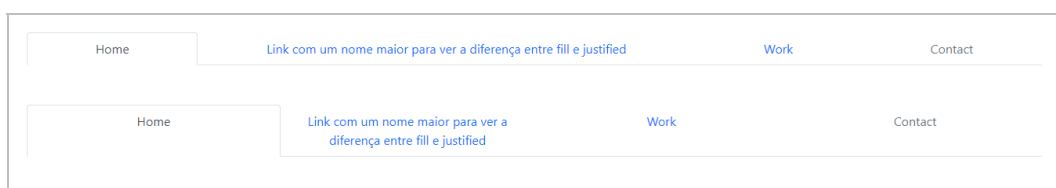


3.4.3. PREENCHER E JUSTIFICAR

Para que um elemento nav ocupe toda a linha em que está inserido, deve incluir-se a classe **.nav-fill**, fazendo assim com que os vários links sejam distribuídos pelo espaço disponível. Note-se que o espaço horizontal será todo preenchido, mas os links poderão ter larguras diferentes. Para garantir que os links têm todos a mesma largura deverá fazer-se uso da classe **.nav-justified**.

```
<ul class="nav nav-tabs nav-fill">
```

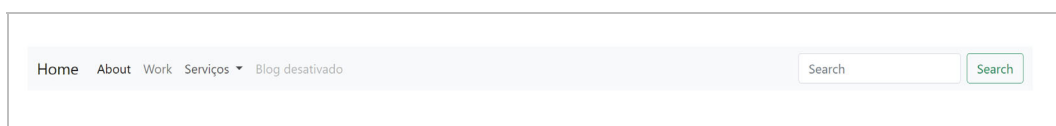
```
<ul class="nav nav-tabs nav-justified">
```



3.4.4. NAVBARS

O Bootstrap permite construir barras de navegação, ou seja, elementos navbar, responsivas.

O elemento navbar terá de estar contido em classes **.navbar** que para serem responsivos, deverá ser-lhe adicionada uma classe do tipo **.navbar-expand-{sm|-md|-lg|-xl|-xxl}**. Poderão ainda ser-lhe atribuídas classes de cor, assunto que irá ser abordado mais à frente nesta unidade didática.



4. UTILIDADES

Neste ponto desta unidade didática, iremos abordar dois tipos de utilidades que o Bootstrap oferece com o objetivo de tornar os websites ainda mais responsivos e de fácil utilização. São eles o esquema de cores e os tipos de display.

4.1. CORES

O Bootstrap recorre a um esquema de cores (cores contextuais) para tornar mais simples a estilização das mesmas. Este esquema de cores baseia-se no seguinte esquema:

- `**-primary`: Azul.
- `**-secondary`: Cinza.
- `**-success`: Verde.
- `**-danger`: Vermelho.
- `**-warning`: Amarelo.
- `**-info`: Azul claro.
- `**-light`: Cinza claro.
- `**-dark`: Preto.

Estas classes podem ser aplicadas a vários elementos.

4.1.1. COR DE LINKS

Para estilizar a cor dos links, pode recorrer-se às cores contextuais da seguinte forma:

```
<a href="#" class="link-primary">Primary link</a>
<a href="#" class="link-secondary">Secondary link</a>
<a href="#" class="link-success">Success link</a>
<a href="#" class="link-danger">Danger link</a>
<a href="#" class="link-warning">Warning link</a>
<a href="#" class="link-info">Info link</a>
<a href="#" class="link-light">Light link</a>
<a href="#" class="link-dark">Dark link</a>
```

[Primary link](#) [Secondary link](#) [Success link](#) [Danger link](#) [Warning link](#) [Info link](#) [Light link](#) [Dark link](#)

4.1.2. COR DE TEXTO

Também as cores de texto são personalizáveis através de:

```
<p class="text-primary">.text-primary</p>
<p class="text-secondary">.text-secondary</p>
<p class="text-success">.text-success</p>
<p class="text-danger">.text-danger</p>
<p class="text-warning bg-dark">.text-warning</p>
```

```
<p class="text-info bg-dark">.text-info</p>
```

```
<p class="text-light bg-dark">.text-light</p>
<p class="text-dark">.text-dark</p>
<p class="text-body">.text-body</p>
<p class="text-muted">.text-muted</p>
<p class="text-white bg-dark">.text-white</p>
<p class="text-black-50">.text-black-50</p>
<p class="text-white-50 bg-dark">.text-white-50</p>
```

.text-primary
.text-secondary
.text-success
.text-danger
.text-warning
.text-info
.text-light
.text-dark
.text-body
.text-muted
.text-white
.text-black-50
.text-white-50

4.1.3. COR DO BACKGROUND

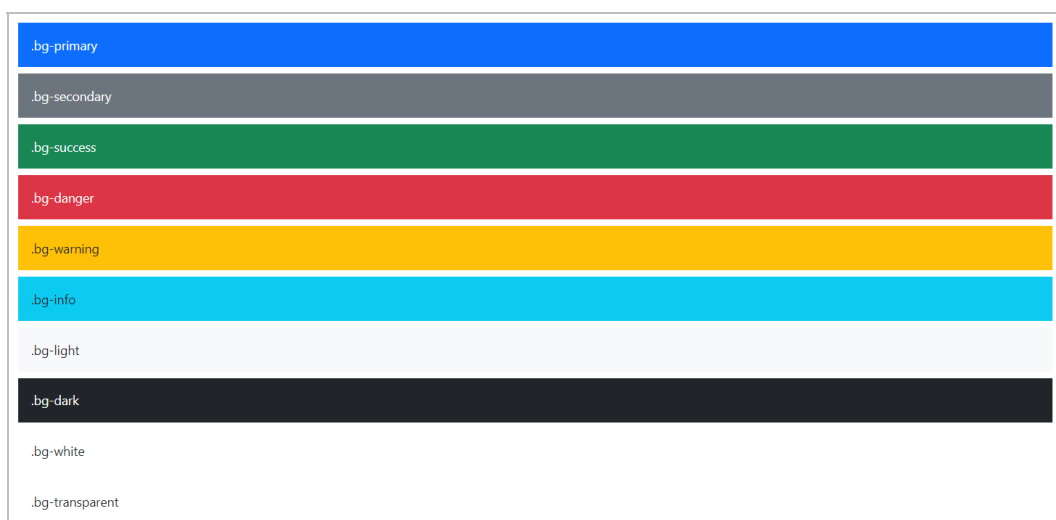
Para estilizar a cor do background de um elemento deverá recorrer à seguinte sintaxe:

```
<div class="p-3 mb-2 bg-primary text-white">.bg-primary</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-secondary text-white">.bg-secondary</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-success text-white">.bg-success</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-danger text-white">.bg-danger</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-warning text-dark">.bg-warning</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-info text-dark">.bg-info</div>
<div class="p-3 mb-2 bg-light text-dark">.bg-light</div>
```



```
<div class="p-3 mb-2 bg-dark text-white">.bg-dark</div>
```

```
<div class="p-3 mb-2 bg-white text-dark">.bg-white</div>  
<div class="p-3 mb-2 bg-transparent text-dark">.bg-  
transparent</div>
```



Note-se que, neste caso, se usou em conjunto as propriedades de cor de texto.

Estes são só alguns exemplos do que pode ser feito usando as propriedades de cor em Bootstrap, podendo estas ser aplicadas a outros elementos.

4.2. PROPRIEDADE DISPLAY

O valor do display pode ser facilmente alterado, através de classes específicas de Bootstrap.

A notação da propriedade display é:

- .d-{value} para o breakpoint xs.
- .d-{breakpoint}-{value} para os restantes breakpoints.

O “value” pode assumir um dos seguintes valores:

- none.
- inline.
- inline-block.
- block.
- grid.
- table.
- table-cell.
- table-row.
- flex.
- inline-flex.

CONCLUSÃO

Esta unidade dedicou-se ao estudo e à compreensão dos conteúdos do Bootstrap.

Abordou-se a forma de como se introduz código Bootstrap para inclusão de vários tipos de texto tabelas e imagens; desenvolveu-se a criação e controlo de formulários em Bootstrap, abordando o conceito do booleano disabled, o elemento `<select>`, checks e radios e os elementos range; expuseram-se os componentes mais comuns do Bootstrap, entre eles, os elementos accordion, botões, elementos carousel e os elementos de navegação nav, tab e navbar; e, finalmente, apresentaram-se algumas utilidades mais relevantes do Bootstrap, por exemplo, o esquema de cores contextuais em links, textos e fundos e formas de display.

Tendo em conta os tópicos lecionados, deverá ser capaz de recorrer ao Bootstrap para criar conteúdo dentro de um layout de website responsivo.

AUTOAVALIAÇÃO

1. Em Bootstrap, se pretender alterar um parágrafo `<p>` para que ele passe a ser do tipo título h1, sem recorrer à tag `<h1>`, a que linha de código deve recorrer?
 - a) `<p id="h1"> Parágrafo </p>`.
 - b) `<p> Parágrafo </p>`.
 - c) `<p class="h1"> Parágrafo </p>`.
 - d) `<p class="header1"> Parágrafo </p>`.
2. Em Bootstrap, qual é a classe a usar se pretender alinhar um texto à direita num elemento?
 - a) `.text-end`.
 - b) `.text-right`.
 - c) `.align-end`.
 - d) `.align-right`.
3. Para construir uma tabela listrada, qual é a classe Bootstrap a ser usada?
 - a) `.table-zebra`.
 - b) `.table-list`.
 - c) `.table-blackandwhite`.
 - d) `.table-striped`.

4. Como se adicionam bordas a tabelas, em Bootstrap?

- a) Adicionando a classe `.bordered` ao elemento `<table>`.
- b) Adicionando a classe `.table-bordered` ao elemento `<table>`.
- c) Adicionando a classe `.table-border` ao elemento `<table>`.
- d) Adicionando a classe `.border` ao elemento `<table>`.

5. Qual é a classe Bootstrap que torna as tabelas responsivas?

- a) `.responsive-table`.
- b) `.table-responsive`.
- c) `.resposnsive`.
- d) Todas as tabelas são responsivas, logo, não é necessário adicionar nenhuma classe extra.

6. Qual é a classe Bootstrap que torna uma imagem responsiva?

- a) `.img-responsive`.
- b) `.image-fluid`.
- c) `.img-responsive`.
- d) `.img-fluid`.

7. Através de que classe Bootstrap é possível alinhar uma imagem à esquerda, num elemento?

- a) `.float-start`.
- b) `.float-left`.
- c) `.float-begin`.
- d) `.align-start`.

8. Que classe deve ser usada para criar um texto de formulário em Bootstrap?
- a) .text-form.
 - b) .textform.
 - c) .form-text.
 - d) .formtext.
9. O que acontece a qualquer elemento se lhe for atribuído o booleano disabled?
- a) O elemento é apagado.
 - b) O elemento fica desativado.
 - c) O elemento fica com cor vermelha.
 - d) Não existe o booleano disabled.
10. O que acontece se atribuir a um elemento <input> a classe form-control-lg?
- a) A cor do elemento <input> irá alterar no breakpoint lg.
 - b) O controlo do elemento <input> só irá ser feito no breakpoint lg.
 - c) O texto do elemento <input> irá alterar no breakpoint sm.
 - d) O texto do elemento <input> irá alterar no breakpoint lg.
11. Qual é a classe que deve ser utilizada no elemento <select> para construir um elemento deste tipo em Bootstrap?
- a) .form-select.
 - b) .select.
 - c) .form.
 - d) .formselect.

12. Para definir corretamente uma checkbox, o que é necessário, adicionalmente à atribuição da classe `.form-check` ao elemento que contém o formulário?

- a) Incluir as classes `.form-check` e a todos os elementos `input` e `label`.
- b) Nenhuma classe adicional é necessária.
- c) Incluir as classes `.form-check-input` e `.form-check-label` aos elementos `input` e `label`, respectivamente.
- d) A `div` em que a checkbox está contida deve ter associada a classe `.form-check-input` ou `.form-check-label`.

13. Como definir um intervalo de valores de um `<input>` do tipo `range`?

- a) `<input type="range" class="form-range" min-max="*-**">`.
- b) `<input type="range" class="form-range" value=(*,**)>`.
- c) `<input type="range" class="form-range" minimum="*" maximum="**">`.
- d) `<input type="range" class="form-range" min="*" max="**">`.

14. Como são definidos os títulos dos elementos `accordion`?

- a) Através da classe `.accordion-title`.
- b) Através da classe `.accordion-header`.
- c) Através da tag `<h>`.
- d) Através do id `#accordion-header`.

15. Para que um botão tenha bordas e texto de cor vermelha (e cor branca), qual é a classe que se lhe deve atribuir adicionalmente à classe `.btn`?

- a) `.btn-danger`.
- b) `.btn-red`.
- c) `.btn-outline-danger`.
- d) `.btn-outline-red`.

16. Através de que classe é possível agrupar botões?

- a) .groupbutton.
- b) .button-group.
- c) .group-btn.
- d) .btn-group.

17. Para tornar um elemento nav num elemento nav vertical qual é a classe que deve utilizar?

- a) .vertical.
- b) .flex.
- c) .navflex.
- d) .nav-flex.

18. Para a criação de elementos tab recorre-se a:

- a) Atribuição da classe nav-tabs , ao elemento <nav>.
- b) Criação de um elemento <nav-tab>.
- c) Atribuição da classe nav-tabs, adicionalmente à classe .nav, ao elemento <nav>.
- d) Atribuição da classe nav ao elemento <nav>.

19. Através de que classe se pode criar um elemento navbar?

- a) .navbar.
- b) .nav-bar.
- c) .barnav.
- d) .bar-nav.

20. Se pretendermos que o background de um elemento seja verde, qual é a classe que deve ser utilizada neste elemento?

- a) .bg-info.
- b) .bg-success.
- c) .bg-secondary.
- d) .bg-primary.

SOLUÇÕES

1.	c	2.	a	3.	d	4.	b	5.	b
6.	a	7.	a	8.	c	9.	b	10.	d
11.	a	12.	c	13.	d	14.	b	15.	c
16.	d	17.	b	18.	c	19.	a	20.	b

PROPOSTAS DE DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

Para que desenvolva ainda mais as suas competências no tema do Bootstrap, explore o site getbootstrap.com, onde poderá encontrar muitos exemplos práticos e mais informação sobre o tema.

BIBLIOGRAFIA

- Bootstrap (2021), *Docs*. Disponível em: <https://getbootstrap.com>. Consultado a 15 de janeiro de 2021.
- Wikipedia (2021), *Bootstrap (framework front-end)*. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_\(framework_front-end\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bootstrap_(framework_front-end)). Consultado a 15 de janeiro de 2021.
- W3schools (2021), *Bootstrap*. Disponível em: <https://www.w3schools.com/bootstrap/>. Consultado a 15 de janeiro de 2021.
- Imagens provenientes de Shutterstock.

