



Instituto Politécnico  
de Viana do Castelo

# Bootstrap

António Lira Fernandes

# Conteúdo



Frameworks



Instituto Politécnico  
de Viana do Castelo

# Frameworks

# Introdução<sub>[Portela]</sub>



**Framework** é uma abstração que une códigos comuns entre vários projetos de software criando uma funcionalidade genérica;

São projetados com a **intenção de facilitar o desenvolvimento de software;**



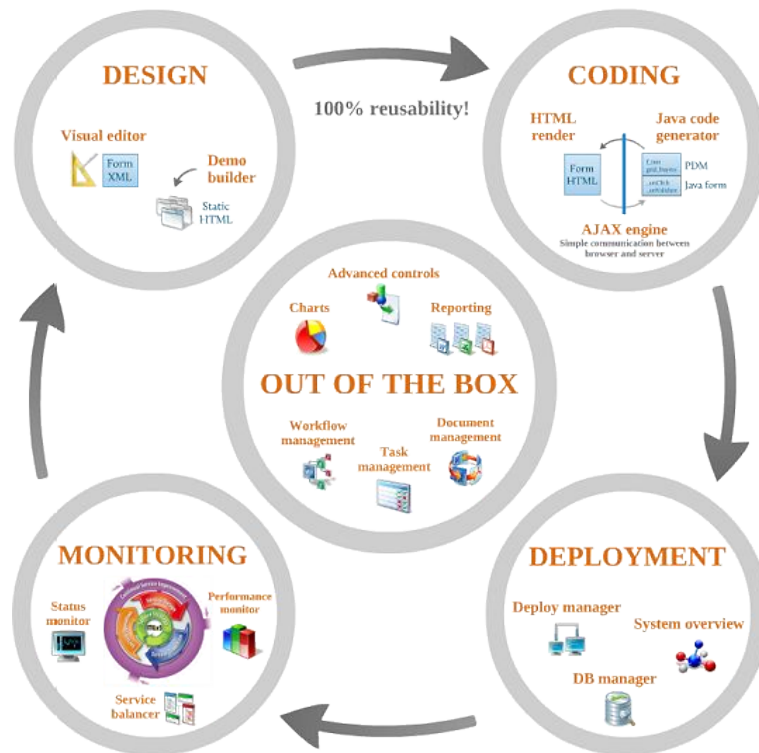
# Introdução[Portela]



## Características

- No mundo do desenvolvimento web, o **ambiente responsivo** é a principal preocupação.
- As frameworks são estruturas capazes de ajudar a criar **sites** de resposta **elegantes para todos os tipos de utilizadores, dispositivos e browsers.**
- As frameworks permitem **poupar tempo** ao nível do desenvolvimento de soluções baseadas em **CSS e Javascript**

# Introdução<sub>[Portela]</sub>



# Introdução<sup>[Portela]</sup>



A utilização de um framework por um programador torna-se útil no momento em que se constrói ou utiliza certo componente em mais do que uma vez.

- A reutilização de códigos que o framework proporciona é fantástica.
- Deve-se desenvolver códigos o mais genéricos e abrangentes possíveis.
- Quando for preciso fazer algo semelhante será possível reutilizar o código já anteriormente desenvolvido.
- **Quanto maior a reutilização de códigos, maior é a produtividade.**

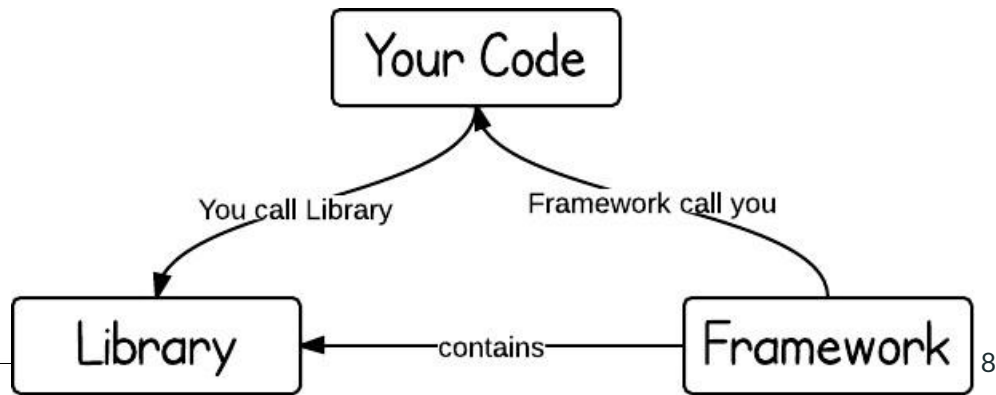
# Introdução<sup>[Portela]</sup>



**Bibliotecas** partilháveis, pedaços de código de baixo nível reutilizáveis;

**APIs:** facilitam o acesso ao backend e bases de dados;

**Scaffolding:** uma técnica que alguns frameworks utilizam e que permite fortalecer a ligação e o acesso a bases de dados. Permite criar **sites mais seguros** e com melhor aproveitamento da Base de Dados;





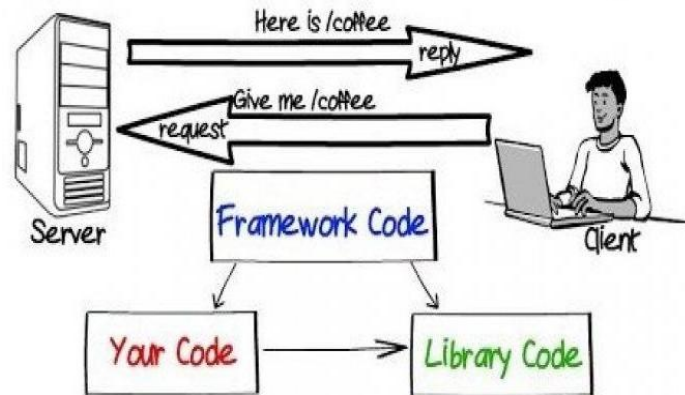
# Introdução [Portela]



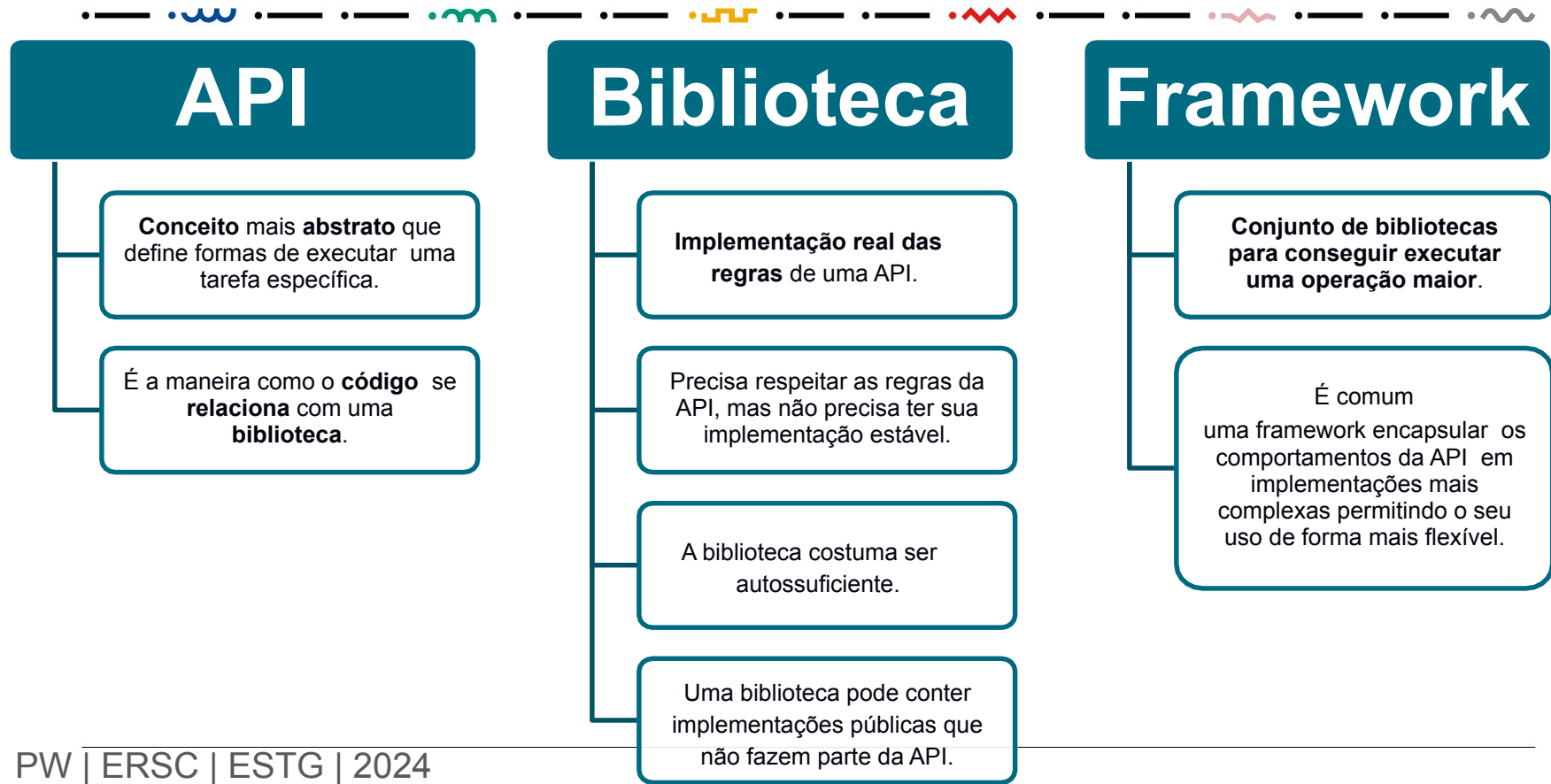
**AJAX:** Algumas frameworks JavaScript são incorporados em estruturas de autenticação e AJAX melhorando a performance , incorporando a rápida tecnologia de funcionalidade de um site;

**Caching:** diminui a carga de trabalho do servidor;

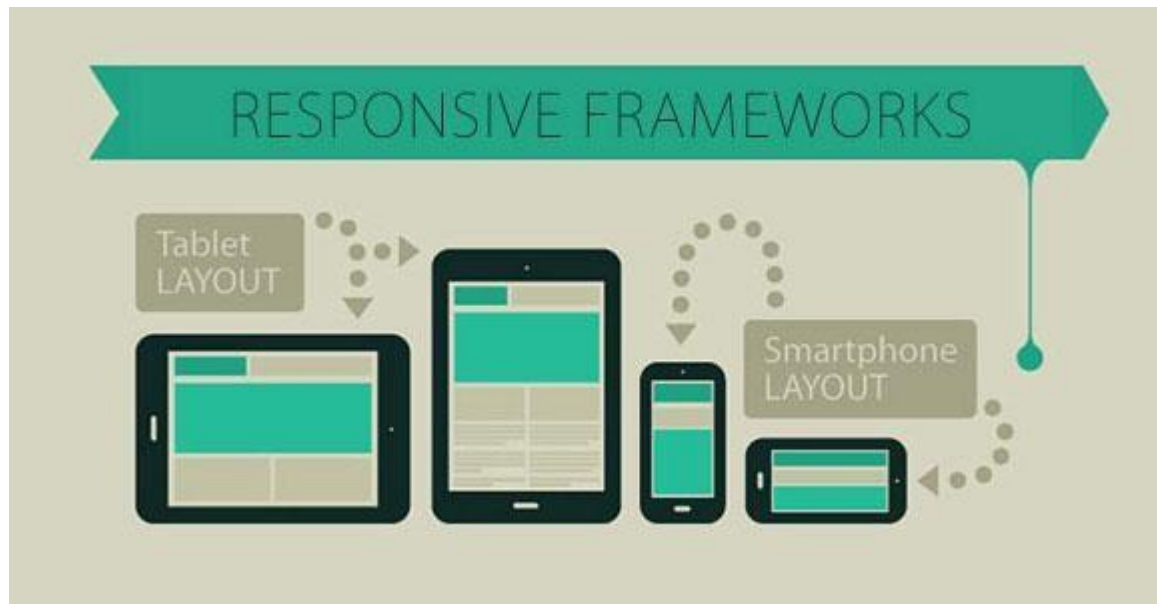
**Segurança:** garantida através de estruturas autorização.



# Introdução<sup>[Portela]</sup>



# Introdução [Portela]







Instituto Politécnico  
de Viana do Castelo

# Bootstrap

# Bootstrap<sup>[Portela]</sup>



Utiliza pré-processadores de código

Envia CSS, mas o seu código fonte utiliza os dois pré-processadores CSS mais populares, Less e Sass.

Projeto pode ser iniciado com o CSS pré-compilado ou após criar uma nova fonte.

Uma estrutura para todos os dispositivos

Redimensiona de forma fácil e eficiente os seus sites e aplicativos com uma única base de código.



# Bootstrap[Portela]



Elevado número de recursos disponíveis;

Está bem documentado

Tem vários elementos HTML, CSS e incríveis plugins jQuery disponíveis.



# Bootstrap<sup>[Portela]</sup>



É um **framework HTML, CSS e JS mais popular** para o desenvolvimento dos primeiros projetos mobile e responsivos na web.

Projetado para todos e acessível em todos os lugares.

Torna o desenvolvimento web frontend mais rápido e fácil.

Foi desenvolvido para pessoas de todos os níveis de conhecimentos tecnológicos, dispositivos de todas as formas e projetos de todos os tamanhos.

Código aberto, desenvolvido e mantido no GitHub



# Pré-Processadores CSS



Após dominar o CSS, existem muitas vantagens em usar um pré-processador.

- Código mais limpo com peças reutilizáveis e variáveis;
- Economiza tempo;
- Mais fácil de manter o código em bibliotecas;
- Cálculos e lógica;
- Mais organizado e fácil de configurar.

# Bootstrap [1][3]



O Bootstrap é composto por um conjunto de ferramentas de código aberto para desenvolvimento com **HTML, CSS e JS**;

Permite criar **projetos web responsivos** e móveis utilizando a biblioteca de componentes de front-end mais popular do mundo;

Permite colocar as ideias em prática de forma rápida e simples;

# Bootstrap [1][3]



Versão atual: 5.3.3 - <https://getbootstrap.com/>

```
<!-- CSS only -->
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet"
integrity="sha384-QWTKZyjpPEjISv5WaRU90FeRpok6YctnYmDr5pNlyT2bRjXh0JMHjY6hW+ALEwIH"
crossorigin="anonymous">

<!-- JavaScript Bundle with Popper -->
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
integrity="sha384-YvpcrYf0tY3lHB60NNkmXc5s9fDVZLESaAA55NDz0xhy9GkcIdslK1eN7N6jIeHz"
crossorigin="anonymous"></script>
```

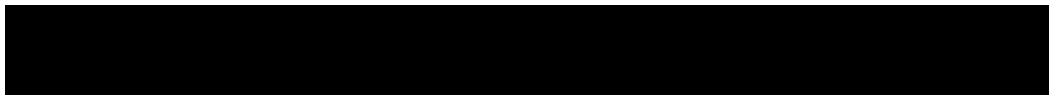
# Bootstrap [1][3]



## Página Padrão

```
<!doctype html>
<html lang="pt">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>Bootstrap demo</title>
    <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet"
integrity="sha384-QWTKZyjpPEjISv5WaRU90FeRpok6YctnYmDr5pNlyT2bRjXh0JMhJY6hW+ALEwIH"
crossorigin="anonymous">
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
integrity="sha384-YvpcrYf0tY3lHB60NNkmXc5s9fDVZLESaAA55NDz0xhy9GkcIdslK1eN7N6jIeHz"
crossorigin="anonymous"></script>
  </body>
</html>
```

# Bootstrap [4]



# Bootstrap

## #1 Tutorial

Installing it  
Using It  
Playing with it



# Bootstrap [1]



O Bootstrap usa um conjunto de estilos e configurações globais para serem usados, todos voltados para a normalização de estilos entre navegadores.

Requer o uso do doctype HTML5.

```
<!doctype html>
```

```
<html lang="pt">
```

...

```
</html>
```

# Bootstrap [1]



Bootstrap é desenvolvido primeiro para dispositivos móveis, uma estratégia na qual o código é otimizado para esses dispositivos.

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

# Bootstrap



Project name

Home

About

Contact

## About

#	First Name	Last Name	
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry	the Bird	@twitter

Primary

Success

Info

Warning

Danger

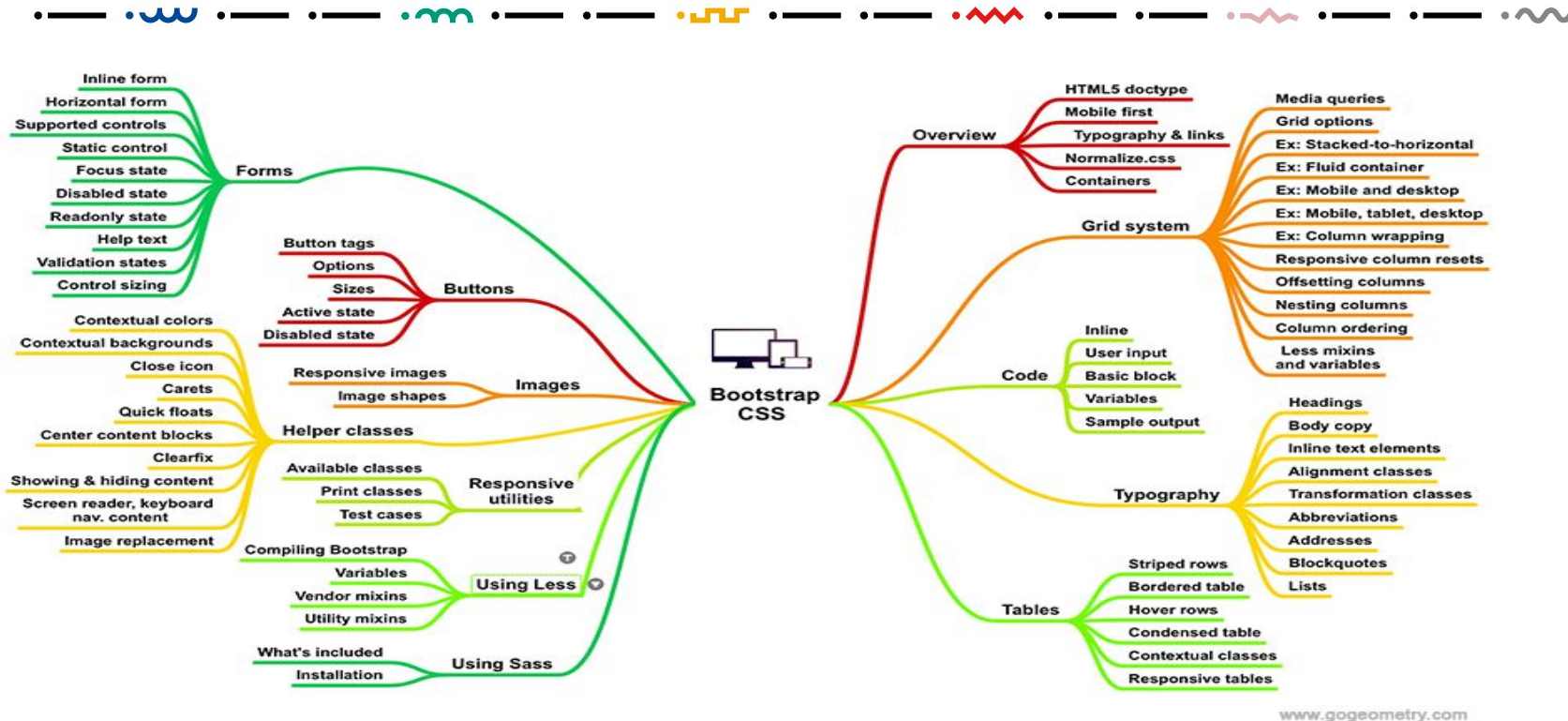
Link

Block level button

Block level button



# Bootstrap

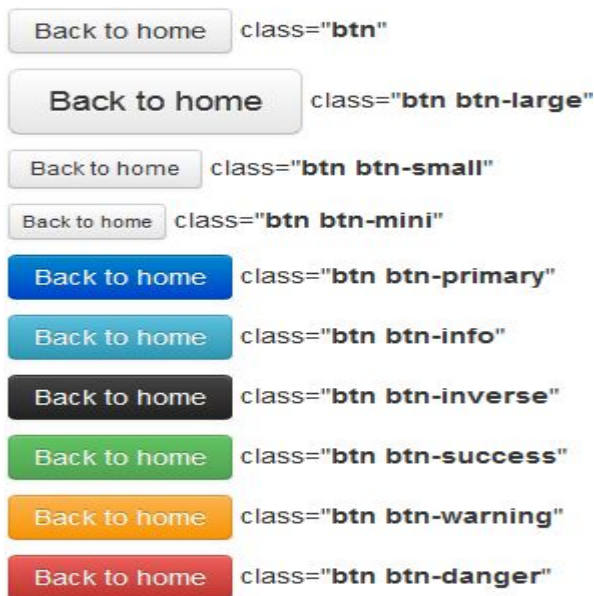


# Conteúdo

A utilização do bootstrap é simples e tem por base a colocação da classe pretendida no objeto HTML.

## Classes CSS Bootstrap

```
72 <div class="container">
73
74 <!-- Main hero unit for a primary marketing message or call to action -->
75 <div class="hero-unit">
76 <h1>Hello, world!</h1>
77 <p>This is a template for a simple marketing website. It includes a large callout called the hero unit
78 and three supporting pieces of content. Use this template to create something more unique.</p>
79 <p><a class="btn btn-primary" href="#">View details &raquo;</a></p>
80 </div>
81 <div class="row">
82 <div class="span4">
83 <h2>Heading</h2>
84 <p>Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Maecenas sed cursus eget diam. Suspendisse potenti.
85 </p>
86 <p><a class="btn" href="#">View details &raquo;</a></p>
87 </div>
88 <div class="span4">
89 <h2>Heading</h2>
90 <p>Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Maecenas sed cursus eget diam. Suspendisse potenti.
91 </p>
92 <p><a class="btn" href="#">View details &raquo;</a></p>
93 </div>
94 <div class="span4">
95 <h2>Heading</h2>
96 <p>Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Maecenas sed cursus eget diam. Suspendisse potenti.
97 </p>
98 <p><a class="btn" href="#">View details &raquo;</a></p>
99 </div>
```



# Conteúdo



O Bootstrap requer um elemento container para colocar o conteúdo do site

Utilizar `.container` para criar um recipiente responsivo de largura fixa.

```
<div class="container"> ... </div>
<div class="container-fluid"> ... </div>
```

Normal:

- ✓ Do the thing
- 🔗 A little help
- ⚠ You sure?
- 🗑 Delete
- ✓ See more

Hover:

- ✓ Do the thing
- 🔗 A little help
- ⚠ You sure?
- 🗑 Delete
- ✓ See more

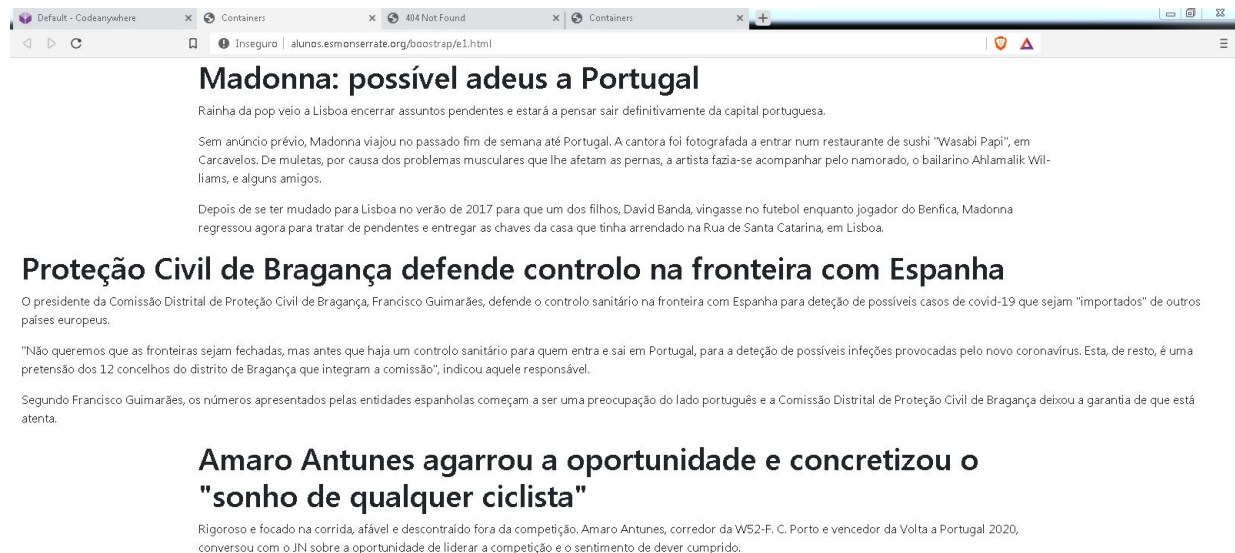
Define estilos globais de exibição, tipografia e link globais:

- Fundo: `background-color: #fff`; on the body;
- Fontes: `@font-family-base`, `@font-size-base`, e `@line-height-base`;
- Cor de links: `@link-color` e `:hover`.

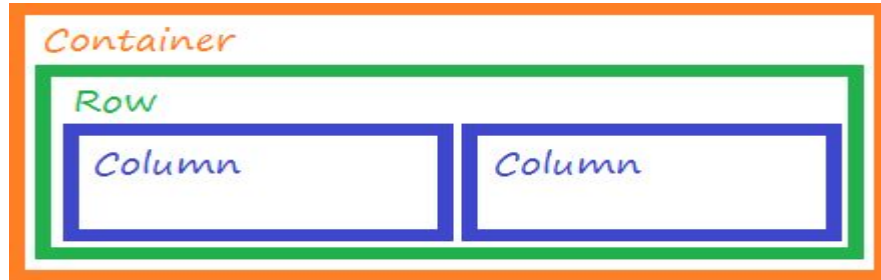
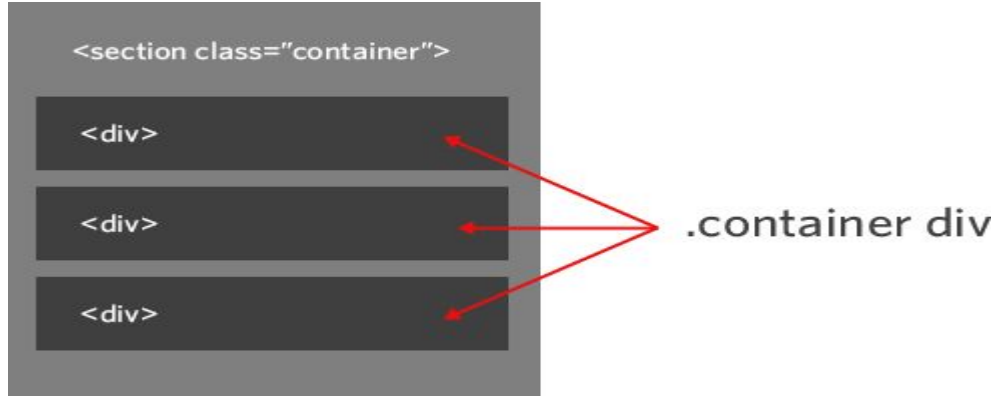
# Exercício 1



## Constrói uma página igual à figura, usando o container



# Conteúdo



```
<div class="container"> ←  
  <div class="col-md-4">  
    <div class="thumbnail">  
        
    </div>  
  
    <div class="thumbnail">  
        
    </div>  
  
  </div>  
  
<div class="container"> ←  
  <div class="col-md-4">  
    <div class="thumbnail">  
        
    </div>  
  </div>  
</div>
```

# Sistema em grelha



Sistema de grelha responsivo e móvel que escala adequadamente até 12 colunas à medida que o tamanho do dispositivo ou da janela aumenta.



# Sistema em grelha



.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1
.col-md-8								.col-md-4			
.col-md-4				.col-md-4				.col-md-4			
.col-md-6						.col-md-6					



.col-12 .col-lg-8						.col-6 .col-lg-4					
.col-6 .col-lg-4				.col-6 .col-lg-4				.col-6 .col-lg-4			
.col-6 .col-lg-6								.col-6 .col-lg-6			

```

<div class="row">
  <div class="col-12 col-sm-8 col-lg-8">.col-12 .col-lg-8</div>
  <div class="col-6 col-sm-4 col-lg-4">.col-6 .col-lg-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-6 col-sm-4 col-lg-4">.col-6 .col-lg-4</div>
  <div class="col-6 col-sm-4 col-lg-4">.col-6 .col-lg-4</div>
  <div class="col-6 col-sm-4 col-lg-4">.col-6 .col-lg-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-6 col-sm-6 col-lg-6">.col-6 .col-lg-6</div>
  <div class="col-6 col-sm-6 col-lg-6">.col-6 .col-lg-6</div>
</div>

```



# Grelha na horizontal



Usando um único conjunto de classes `.col-md-*`, é possível criar um sistema de grelha básico.

As colunas da grelha devem ser colocadas na `class="row"`

.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1	.col-md-1
.col-md-8								.col-md-4			
.col-md-4				.col-md-4				.col-md-4			
.col-md-6						.col-md-6					

```
<div class="row">
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-8">.col-md-8</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
  <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
</div>
```



# Classes



Tag `<small>` ou a classe `.small`

Criar texto pequeno e secundário em qualquer título



```
<h1>h1. Bootstrap heading <small>Secondary text</small></h1>
<h2>h2. Bootstrap heading <small>Secondary text</small></h2>
<h3>h3. Bootstrap heading <small>Secondary text</small></h3>
<h4>h4. Bootstrap heading <small>Secondary text</small></h4>
<h5>h5. Bootstrap heading <small>Secondary text</small></h5>
<h6>h6. Bootstrap heading <small>Secondary text</small></h6>

<p class="h3">h3. Bootstrap heading <div class="small">Secondary text</div></p>
```

# Classes



Valores padrão do Bootstrap

Tamanho de fonte padrão global é 14px

Altura de linha de 1.428. Isso é aplicado ao `<body>` e a todos os parágrafos.

Além disso, `<p>` (parágrafos) recebem uma margem inferior da metade da altura da linha calculada (10px por padrão).

# Alinhamento de texto



Alinhe facilmente o texto aos componentes com classes de alinhamento de texto.

```
<p class="text-left">Left aligned text.</p>
<p class="text-center">Center aligned text.</p>
<p class="text-right">Right aligned text.</p>
<p class="text-justify">Justified text.</p>
<p class="text-nowrap">No wrap text.</p>
```

## EXAMPLE

Left aligned text.

Center aligned text.

Right aligned text.

Justified text.

No wrap text.

# Transformação de texto



Transforme texto em componentes com classes de maiúsculas de texto.

```
<p class="text-lowercase">Lowercased text.</p>
<p class="text-uppercase">Uppercased text.</p>
<p class="text-capitalize">Capitalized text.</p>
```

## EXAMPLE

lowercased text.

UPPERCASED TEXT.

Capitalized Text.

# Exercício 2



Constrói uma página com exemplo de cada classe[6]

<code>.font-weight-bold</code>	<code>.pre-scrollable</code>
<code>.font-weight-bolder</code>	<code>.text-decoration-none</code>
<code>.font-italic</code>	<code>.text-right</code>
<code>.font-weight-light</code>	<code>.text-justify</code>
<code>.font-weight-lighter</code>	<code>.text-monospace</code>
<code>.font-weight-normal</code>	<code>.text-nowrap</code>
<code>.lead</code>	<code>.text-lowercase</code>
<code>.small</code>	<code>.text-reset</code>
<code>.text-left</code>	<code>.text-uppercase</code>
<code>.list-inline</code>	<code>.text-capitalize</code>
<code>.text-break</code>	<code>.initialism</code>
<code>.text-center</code>	<code>.list-unstyled</code>

# Cores



O Bootstrap 5 tem classes cores

As classes de cores de texto são: `.text-muted`, `.text-primary`, `.text-success`, `.text-info`, `.text-warning`, `.text-danger`, `.text-secondary`, `.text-white`, `.text-dark`, `.text-body` `.text-light`

Pode ser adicionado 50% de opacidade para texto em preto ou branco com as classes `.text-black-50` ou `.text-white-50`

As classes de cores do fundo são: `.bg-primary`, `.bg-success`, `.bg-info`, `.bg-warning`, `.bg-danger`, `.bg-secondary`, `.bg-dark` e `.bg-light`

# Margens



O campo *propriedade* pode ser:

- **m** - para usar **margin**;
- **p** - para usar **padding**.

Custom column padding

Custom column padding

O campo *lados* pode ser:

- **t** - para usar **margin-top** ou **padding-top**;
- **b** - para usar **margin-bottom** ou **padding-bottom**;
- **l** - para usar **margin-left** ou **padding-left**;
- **r** - para usar **margin-right** ou **padding-right**;
- **x** - para usar margem ou padding, tanto na esquerda quanto direita;
- **y** - para usar margem ou padding, tanto na parte superior quanto na inferior;
- Deixe o campo em branco, para usar **margin** ou **padding** em todos os quatro lados do elemento.

# Margins



O campo *tamanho* pode ser:

- `0` - para remover o `padding` ou `margin`;
- `1` - para usar a `margin` ou `padding` com valor de `$spacer * .25`;
- `2` - para usar a `margin` ou `padding` com valor de `$spacer * .5`;
- `3` - para usar a `margin` ou `padding` com valor de `$spacer`;
- `4` - para usar a `margin` ou `padding` com valor de `$spacer * 1.5`;
- `5` - para usar a `margin` ou `padding` com valor de `$spacer * 3`;
- `auto` - para usar a `margin` com valor de `auto`.

```
<div class="row mx-md-n5">  
  <div class="col pt-3 px-md-5 border bg-light">Custom column padding</div>  
  <div class="col pt-3 px-md-5 border bg-light">Custom column padding</div>  
</div>
```



# Exercício 2



Constrói uma página igual à figura, usando o `<div>` e classes de cores



# Table



Tabela com divisores horizontais

Adicionar a classe .table a qualquer <tabela>.

```
<table class="table">  
  ...  
</table>
```

## EXAMPLE

Optional table caption.

#	First Name	Last Name	Username
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry	the Bird	@twitter

# Table



Tabela com bordas (linhas)

Adicionar `.table-bordered` para bordas em todos os lados da tabela e células.

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

## EXAMPLE

#	First Name	Last Name	Username
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry	the Bird	@twitter

# Table



## Tabelas listadas

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

### EXAMPLE

#	First Name	Last Name	Username
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry	the Bird	@twitter

# Tabelas responsivas



Adicionar `.table-responsive` à div e criar a tabela com a classe `.table`.

A tabela será reduzida na horizontal em pequenos dispositivos (até 768px).

Ao visualizar em qualquer dispositivo maior que 768px de largura, a tabela não terá diferenças

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

## EXAMPLE

#	Table heading	Table heading	Table heading
1	Table cell	Table cell	Table cell
2	Table cell	Table cell	Table cell
3	Table cell	Table cell	Table cell

# Class table

table

table table-dark

thead-dark - th

thead-light - th

table table-striped

table table-striped table-dark

table table-bordered

table table-bordered table-dark

table table-hover

table table-hover table-dark

table table-sm

table table-sm table-dark

table-primary - tr

bg-primary - tr

# Exercício 4



Constrói uma página com o seguinte aspecto usando `<table>`

Firstname	Lastname	Email
Default	Defaultson	def@somemail.com
Primary	Joe	joe@example.com
Success	Doe	john@example.com
Danger	Moe	mary@example.com
Info	Dooley	july@example.com
Warning	Refs	bo@example.com
Active	Activeson	act@example.com
Secondary	Secondson	sec@example.com
Light	Angie	angie@example.com
Dark	Bo	bo@example.com

# Botões



Usar as classes de botão em um elemento `<a>`, `<button>` ou `<input>`.

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

## EXAMPLE

Link

Button

Input

Submit



# Botões



Classes de botão disponíveis para criar rapidamente um botão estilizado.

```
<!-- Standard button -->
<button type="button" class="btn btn-default">Default</button>
<!-- Provides extra visual weight and identifies the primary action in a set of buttons -->
<button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
<!-- Indicates a successful or positive action -->
<button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
<!-- Contextual button for informational alert messages -->
<button type="button" class="btn btn-info">Info</button>
<!-- Indicates caution should be taken with this action -->
<button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
<!-- Indicates a dangerous or potentially negative action -->
<button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
<!-- Deemphasize a button by making it look like a link while maintaining button behavior -->
<button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
```

## EXAMPLE

Default

Primary

Success

Info

Warning

Danger

# Botões



Adicionar `.btn-lg`, `.btn-sm`, or `.btn-xs` for tamanhos adicionais.

```
<p>
  <button type="button" class="btn btn-primary btn-lg">Large button</button>
  <button type="button" class="btn btn-default btn-lg">Large button</button>
</p>
<p>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Default button</button>
  <button type="button" class="btn btn-default">Default button</button>
</p>
<p>
  <button type="button" class="btn btn-primary btn-sm">Small button</button>
  <button type="button" class="btn btn-default btn-sm">Small button</button>
</p>
```

## EXAMPLE



# Forms



- Os campos dos formulário recebem automaticamente um estilo global.
- Todos os elementos de texto `<input>`, `<textarea>` e `<select>` com `.form-control` são definidos como largura: 100%; por padrão.

EXAMPLE

**Email address**

**Password**

**File input**

Choose File No file chosen

Example block-level help text here.

☐ Check me out

Submit

# Forms



```
<form>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputEmail1">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Email">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputPassword1">Password</label>
    <input type="password" class="form-control" id="exampleInputPassword1" placeholder="Password">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputFile">File input</label>
    <input type="file" id="exampleInputFile">
    <p class="help-block">Example block-level help text here.</p>
  </div>
  <div class="checkbox">
    <label> <input type="checkbox"> Check me out </label>
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-primary">Submit</button>
  <button type="reset" class="btn btn-primary">Reset</button>
</form>
```

# Inline form



- Adicione `.form-inline` ao formulário (que não precisa ser um `<form>`) para campos alinhados à esquerda e em linha.
- Isso aplica-se apenas a formulários dentro de viewport com pelo menos 768px de largura.

```
<form class="form-inline">
  <div class="form-group">
    <label class="sr-only" for="exampleInputAmount">Amount (in dollars)</label>
    <div class="input-group">
      <div class="input-group-addon">$</div>
      <input type="text" class="form-control" id="exampleInputAmount" placeholder="Amount">
      <div class="input-group-addon">.00</div>
      <button type="submit" class="btn btn-primary">Transfer cash</button>
    </div>
  </div>
</form>
```

## EXAMPLE

\$	Amount	.00	Transfer cash
----	--------	-----	---------------

# Classes - form - input

## Parâmetros de entrada

Suportes incluídos no HTML5: text, password, datetime, datetime-local, date, month, time, week, number, email, url, search, tel, e color.

```
<input type="text" class="form-control" placeholder="Text input">
```

### EXAMPLE

54



Bootstrap

# Classes - form - input

## Campos desativados

Adicionar o atributo booleano `disabled` em uma entrada para evitar interações do utilizador.

As entradas desativadas aparecem mais claras e adicionam um cursor não permitido.

```
<input class="form-control" id="disabledInput" type="text"
```

EXAMPLE

Disabled input here...

55



Bootstrap

# Classes - form - Checkboxes e radio buttons

Checkboxes permitem selecionar uma ou várias opções em uma lista

Os radio buttons apenas permite selecionar uma opção de muitas.

## EXAMPLE

- ☐ Option one is this and that—be sure to include why it's great
  - ☐ Option two is disabled
- 
- ☒ Option one is this and that—be sure to include why it's great
  - ☐ Option two can be something else and selecting it will deselect option one
  - ☐ Option three is disabled



# Classes - form - Checkboxes e radio buttons

```
<div class="checkbox">
  <label>
    <input type="checkbox" value="">
    Option one is this and that be sure to include why it's great
  </label>
</div>
<div class="checkbox disabled">
  <label>
    <input type="checkbox" value="" disabled> Option two is disabled
  </label>
</div>

<div class="radio">
  <label>
    <input type="radio" name="optionsRadios" id="optionsRadios1" value="option1" checked>
    Option one is this and that be sure to include why it's great
  </label>
</div>
<div class="radio">
  <label>
    <input type="radio" name="optionsRadios" id="optionsRadios2" value="option2"> Option two can be
    something else and selecting it will deselect option one
  </label>
</div>
<div class="radio disabled">
  <label>
```

# Classes - form - Checkboxes e radio buttons

- ☐ Option one is this and that be sure to include why it's great
- ☐ Option two is disabled
- ☒ Option one is this and that be sure to include why it's great
- ☐ Option two can be something else and selecting it will deselect option one
- ☐ Option three is disabled

# Classes - form - Selections

## Checkboxes e radios em linha

Utilizar as classes `.checkbox-inline` or `.radio-inline`

```
<label class="checkbox-inline">  
  <input type="checkbox" id="inlineCheckbox1" value="option1"> 1</label>  
<label class="checkbox-inline">  
  <input type="checkbox" id="inlineCheckbox2" value="option2"> 2</label>  
<label class="checkbox-inline">  
  <input type="checkbox" id="inlineCheckbox3" value="option3"> 3</label>  
<label class="radio-inline">  
  <input type="radio" name="inlineRadioOptions" id="inlineRadio1" value="option1"> 1</label>  
<label class="radio-inline">
```

### EXAMPLE

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3

☐ 1 ☐ 2 ☐ 3




# Classes - form - Checkboxes e radio buttons

## Dropdowns lists - Selections

Permite seleccionar um valor de entre um conjunto de valores presentes numa lista

```
<select class="form-control">  
  <option>1</option>  
  <option>2</option>  
  <option>3</option>  
  <option>4</option>
```

EXAMPLE



The image shows a white rectangular box representing a form. Inside the box, at the top left, is the word "EXAMPLE" in a small, grey, sans-serif font. Below this, there is a dropdown menu. The dropdown menu has a white background with a thin grey border. Inside the menu, the number "1" is displayed in a dark grey font. To the right of the number "1", there is a small, dark grey downward-pointing triangle, indicating that the menu can be expanded to show other options.

60



Bootstrap

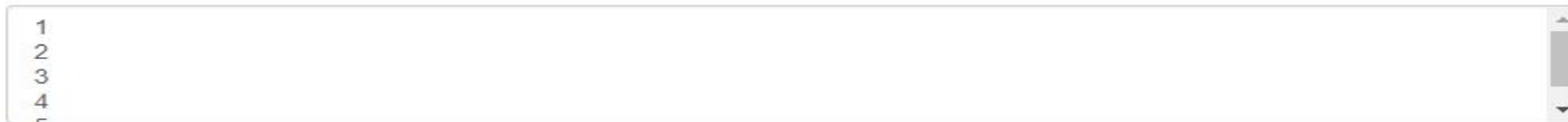
# Classes - form - Checkboxes e radio buttons

## Dropdowns lists - Selections

Para as tags `<select>` com o atributo `multiple`, são exibidas várias opções por padrão.

```
<select multiple class="form-control">
  <option>1</option>
  <option>2</option>
  <option>3</option>
  <option>4</option>
```

EXAMPLE



61

# Menu de Topo

Em Bootstrap usamos `<nav>` para construir um menu.



# Menu de Topo



```
<nav class="navbar navbar-expand-sm navbar-dark bg-dark">
  <div class="container-fluid">
    <a class="navbar-brand" href="javascript:void(0)">
      
    </a>
    <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse"
data-bs-target="#mynavbar">
      <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>
    <div class="collapse navbar-collapse" id="mynavbar">
      <ul class="navbar-nav me-auto">
        <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="javascript:void(0)">Página 1</a></li>
        <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="javascript:void(0)">Página 2</a></li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</nav>
```

# Imagens [2]

## Imagens responsivas

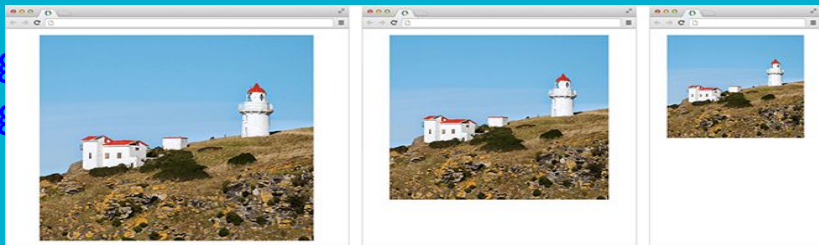
As imagens podem ser responsivas através da adição da classe `.img-responsive`.

Isto aplica o `max-width: 100%; height: auto; and display: block;` à imagem de modo a que a mesma fique bem com o elemento pai.

Para centrar imagens na classe `.img-responsive`, deve utilizar `.center-block` em vez de `.text-center`.

```
  

```



">



# Imagens [2]

```
  
  
  

```

Sara Sampaio



# Fundos [2]

## Contextual backgrounds

Semelhante às classes contextuais de cores de texto, permite definir facilmente o background de um elemento para qualquer classe contextual.

```
<p class="bg-primary">...</p>
```

```
<p class="bg-success">...</p>
```

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

```
<p class="bg-warning">...</p>
```

```
<p class="bg-danger">...</p>
```



# Cards



## Cards



### Sara Sampaio

Sara Sampaio, modelo portuguesa e portista, resgatou esta tarde a camisola rosa dos Dragões, depois de desafiada pelo FC Porto no Twitter. Fica-lhe bem, não fica?

[Ver +](#)

### Sara Sampaio

Sara Sampaio, modelo portuguesa e portista, resgatou esta tarde a camisola rosa dos Dragões, depois de desafiada pelo FC Porto no Twitter. Fica-lhe bem, não fica?

[Ver +](#)

### Sara Sampaio

Sara Sampaio, modelo portuguesa e portista, resgatou esta tarde a camisola rosa dos Dragões, depois de desafiada pelo FC Porto no Twitter. Fica-lhe bem, não fica?

[Ver +](#)

# Cards

```
<div class="container mt-3">
```

```
<h2>Cards</h2>
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-md-4">
```

card 1

```
</div>
```

```
<div class="col-md-4">
```

card 2

```
</div>
```

```
<div class="col-md-4">
```

card 3

```
</div>
```

Cards



Sara Sampaio

Sara Sampaio, modelo portuguesa e portista, resgatou esta tarde a camisola rosa dos Dragões, depois de desafiada pelo FC Porto no Twitter. Fica-lhe bem, não fica?

Ver +

Sara Sampaio

Sara Sampaio, modelo portuguesa e portista, resgatou esta tarde a camisola rosa dos Dragões, depois de desafiada pelo FC Porto no Twitter. Fica-lhe bem, não fica?

Ver +



Sara Sampaio

Sara Sampaio, modelo portuguesa e portista, resgatou esta tarde a camisola rosa dos Dragões, depois de desafiada pelo FC Porto no Twitter. Fica-lhe bem, não fica?

Ver +

# Cards - Card 1

Cards

```
<div class="card" style="width:100%">
  
  <div class="card-body">
    <h4 class="card-title">Sara Sampaio</h4>
    <p class="card-text">Sara Sampaio, modelo
portuguesa e portista, resgatou esta tarde a
camisola rosa dos Dragões, depois de desafiada pelo
FC Porto no Twitter. Fica-lhe bem, não fica?</p>
    <a href="#" class="btn btn-primary">Ver +</a>
  </div>
</div>
```



# Cards - Card 2



```
<div class="card" style="width:100%">
  <div class="card-body">
    <h4 class="card-title">Sara Sampaio</h4>
    <p class="card-text">Sara Sampaio, modelo
portuguesa e portista, resgatou esta tarde a
camisola rosa dos Dragões, depois de desafiada pelo
FC Porto no Twitter. Fica-lhe bem, não fica?</p>
    <a href="#" class="btn btn-primary">Ver +</a>
  </div>
  
```

## Sara Sampaio

Sara Sampaio, modelo portuguesa e portista, resgatou esta tarde a camisola rosa dos Dragões, depois de desafiada pelo FC Porto no Twitter. Fica-lhe bem, não fica?

Ver +



70

# Cards - Card 3

```
<div class="card text-light" style="width:100%">
  
  <div class="card-img-overlay">
    <h4 class="card-title">Sara Sampaio</h4>
    <p class="card-text">Sara Sampaio, modelo
portuguesa e portista, resgatou esta tarde a
camisola rosa dos Dragões, depois de desafiada pelo
FC Porto no Twitter. Fica-lhe bem, não fica?</p>
    <a href="#" class="btn btn-primary">Ver +</a>
  </div>
```





# Icons – Bootstrap

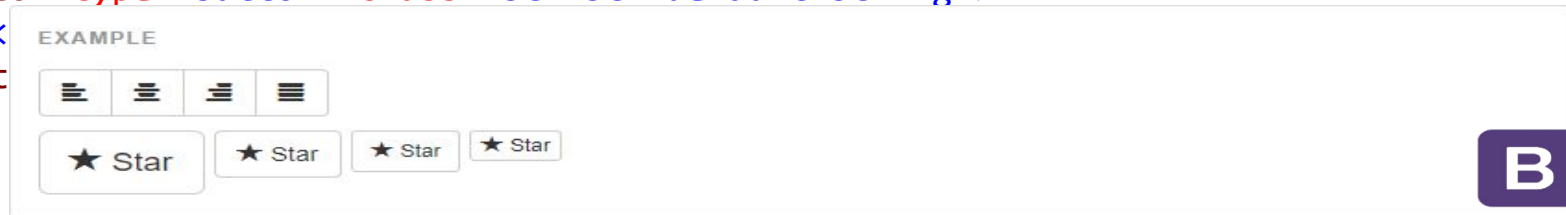
Alternativa - Glyphicons

Inclui mais de 250 icons no formato de fonte do conjunto Glyphicon Halflings.

Glyphicons Halflings normalmente não estão disponíveis gratuitamente, mas seu criador os disponibilizou gratuitamente para o Bootstrap.

































```
<span class="glyphicon glyphicon-search" aria-hidden="true"></span>
<button type="button" class="btn btn-default" aria-label="Left Align">
  <span class="glyphicon glyphicon-align-left" aria-hidden="true"></span>
</button>
<button type="button" class="btn btn-default btn-lg">
```

```
<
</but
```





# Icons – Bootstrap [5]

 glyphicon glyphicon-glass	 glyphicon glyphicon-music	 glyphicon glyphicon-search	 glyphicon glyphicon-heart	 glyphicon glyphicon-star	 glyphicon glyphicon-star-empty	 glyphicon glyphicon-user	 glyphicon glyphicon-film
 glyphicon glyphicon-th-large	 glyphicon glyphicon-th	 glyphicon glyphicon-th-list	 glyphicon glyphicon-ok	 glyphicon glyphicon-remove	 glyphicon glyphicon-zoom-in	 glyphicon glyphicon-zoom-out	 glyphicon glyphicon-off
 glyphicon glyphicon-signal	 glyphicon glyphicon-cog	 glyphicon glyphicon-trash	 glyphicon glyphicon-home	 glyphicon glyphicon-file	 glyphicon glyphicon-time	 glyphicon glyphicon-road	 glyphicon glyphicon-download-alt
 glyphicon glyphicon-download	 glyphicon glyphicon-upload	 glyphicon glyphicon-inbox	 glyphicon glyphicon-play-circle	 glyphicon glyphicon-repeat	 glyphicon glyphicon-refresh	 glyphicon glyphicon-list-alt	 glyphicon glyphicon-lock

# Icons - Font Awesome

Ícones vetoriais escaláveis que instantaneamente podem ser personalizados - tamanho, cor, sombra, e tudo o que pode ser feito com o poder de CSS.

- Exemplos - <http://fontawesome.io/examples/>
- Ícons - <http://fontawesome.io/icons/>

## One Font, 675 Icons

In a single collection, Font Awesome is a pictographic language of web-related actions.

## Free, as in Speech

Font Awesome is completely free for commercial use. Check out the [license](#).

## Plays Well with Others

Originally designed for [Bootstrap](#), Font Awesome works great with all frameworks.

## No JavaScript Required

Fewer compatibility concerns because Font Awesome doesn't require JavaScript.

## CSS Control

Easily style icon color, size, shadow, and anything that's possible with CSS.

## Desktop Friendly

To use on the desktop or for a complete set of vectors, check out the [cheatsheet](#).


## Infinite Scalability

Scalable vector graphics means every icon looks awesome at any size.

## Perfect on Retina Displays

Font Awesome icons are vectors, which mean they're gorgeous on high-resolution displays.

## Accessibility-minded

Font Awesome  screen readers and [helps make your icons accessible](#) on the web.

# Icons - Font Awesome

Font Awesome CDN é a maneira mais fácil de obter o Font Awesome

```
<script src="https://use.fontawesome.com/9a14895eb3.js"></script>
```

Depois de inserir o CDN do Font Awesome respectivo já pode colocar ícones praticamente em qualquer lugar com a marca <i>.

```
<i class="fa fa-camera-retro"></i>
```

Para aumentar o tamanho dos ícones em relação ao seu ícone padrão, use fa-lg (aumento de 33%), fa-2x, fa-3x, fa-4x, or fa-5x classes.

```
<i class="fa fa-camera-retro fa-lg"></i>
```

```
<i class="fa fa-camera-retro fa-2x"></i>
```

```
<i class="fa fa-camera-retro fa-3x"></i>
```

fa-lg

fa-2x

fa-3x

fa-4x

fa-5x

# Icons - Font Awesome

Ícones de largura fixa

Usar fa-fw para definir ícones com uma largura fixa.
























































Útil em listas de navegação e grupos de lista.

```
<div class="list-group">
  <a class="list-group-item" href="#"><i class="fa fa-home fa-fw"
aria-hidden="true"></i>&nbsp;    </a>
  <a class="list-group-item" href="#"><i class="fa fa-book fa-fw"
aria-hidden="true"></i>&nbsp;    </a>
  <a class="list-group-item" href="#"><i class="fa fa-pencil fa-fw"
aria-hidden="true"></i>&nbsp;    </a>
  <a class="list-group-item" href="#"><i cl
aria-hidden="true"></i>&nbsp;    </a>
</div>
```



# Icons - Font Awesome



 address-book	 address-book-o	 address-card	 address-card-o
 bandcamp	 bath	 bathtub (alias)	 drivers-license (alias)
 drivers-license-o (alias)	 eercast	 envelope-open	 envelope-open-o
 etsy	 free-code-camp	 grav	 handshake-o
 id-badge	 id-card	 id-card-o	 imdb
 linode	 meetup	 microchip	 podcast
 quora	 ravelry	 s15 (alias)	 shower
 snowflake-o	 superpowers	 telegram	 thermometer (alias)
 thermometer-0 (alias)	 thermometer-1 (alias)	 thermometer-2 (alias)	 thermometer-3 (alias)
 thermometer-4 (alias)	 thermometer-empty	 thermometer-full	 thermometer-half
 thermometer-quarter	 thermometer-three-quarters	 times-rectangle (alias)	 times-rectangle-o (alias)
 user-circle	 user-circle-o	 user-o	 vcard (alias)
 vcard-o (alias)	 window-close	 window-close-o	 window-maximize
 window-minimize	 window-restore	 wpexplorer	



# Temas e Templates

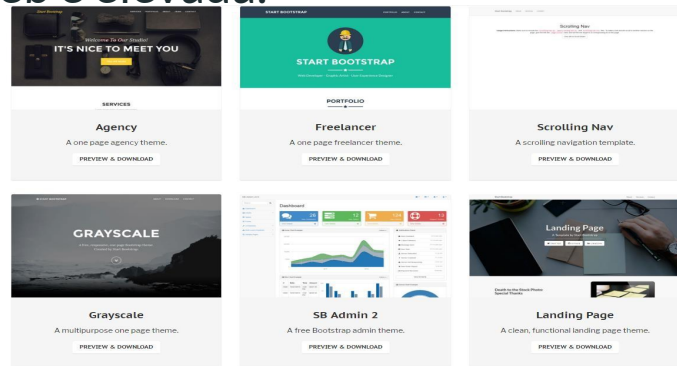
A forma mais fácil de iniciar o desenvolvimento de uma aplicação web é utilizar temas e templates já existentes e adapta-los ao nosso gosto.

Existe uma diversidade de temas gratuitos ou a pagar.

Existe temas predefinidos para marketing, dashboards ou aplicações web.

A oferta de temas e coleções disponíveis na web é elevada:

- [Temas I](#) – Bootstrap
- [Temas II](#) – Bootstrap
- [Temas III](#) – HTML 5 + CSS
- [Temas IV](#) – Bootstrap



# Exercícios 1 - Cria uma pagina com o exemplo seguinte



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <title>                                </title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  <link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css">
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
  <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/js/bootstrap.min.js"></script>
</head>
<body>
  <div class="container">
    <h2>                                </h2>
    <a href="https://www.google.com" target="_blank" class="btn btn-info"
role="button">                        </a>
    <button type="button" class="btn btn-info">          </button>
    <input type="button" class="btn btn-info" value="Input Button">
    <input type="submit" class="btn btn-info" value="Submit Button">
  </div>
</body>
</html>
```

# Exercícios 2 - Cria uma página com o exemplo seguinte

```
<div class="btn-group
btn-group-vertical" data-
toggle="buttons">

<label class="btn active">
  <input type="radio"
name='gender1' checked><i
class="fa fa-circle-o
fa-2x"></i><i class="fa
fa-dot-circle-o fa-2x"></i>
<span>      </span>
  </label>

<label class="btn">
  <input type="radio"
name='gender1'><i class="fa
```

```
label input[type="radio"] ~ i.fa.fa-
circle-o {
  color: #c8c8c8; display:
  inline;
}
```

```
label input[type="radio"] ~ i.fa.fa-dot-
circle-o {
  display: none;
}
```

```
label input[type="radio"]:checked ~
i.fa.fa-circle-o {
  display: none;
}
```

```
label input[type="radio"]:checked ~
i.fa.fa-dot-circle-o {
  color: #7AA3CC; display:
  inline;
}
```

```
label:hover input[type="radio"] ~ i.fa { color:
```





# Exercícios 3 - Cria uma página com o exemplo seguinte

```

<div class="row">
  <div class="col-xs-12">
    <hr>
    <br>
    <div class="btn-group
btn-group-vertical" data- toggle="buttons">
      <label class="btn active">
        <input type="checkbox"
name='email1' checked><i class="fa
fa-square-o fa-2x"></i><i class="fa
fa-check-square-o fa-2x"></i> <span>
        </span>
      </label>
      <label class="btn">
        <input type="checkbox"
name='email2'><i class="fa fa-square-o
fa-2x"></i><i class="fa fa-check- square-o
fa-2x"></i><span>
        </span>
      </label>
      <label class="btn">
        <input type="checkbox"
name='email3'><i class="fa fa-square-o
fa-2x"></i><i class="fa fa-check- square-o
fa-2x"></i><span>
        </span>
      </label>
    </div>
  </div>
</div>

```

```

label input[type="checkbox"] ~ i.fa.fa- square-o

```

```

color #c8c8c8 display
inline

```

```

label input[type="checkbox"] ~ i.fa.fa-
check-square-o
display none

```

```

label input[type="checkbox"]:checked ~
i.fa.fa-square-o
display none

```

```

label input[type="checkbox"]:checked ~
i.fa.fa-check-square-o
color #7AA3CC display
inline

```

```

label:hover input[type="checkbox"] ~ i.fa
color #7AA3CC

```



# Exercícios 4 - Cria uma página com o exemplo seguinte

Vertical radio:

☒ Male  
☐ Female

Vertical radio:

☐ Male  
☒ Female

Vertical checkbox:

☒ Marketing Email  
☐ Alert Email  
☐ Account Email

Vertical checkbox:

☒ Marketing Email  
☒ Alert Email  
☐ Account Email

Horizontal radio:









☒ Male ☐ Female

Horizontal radio:

☐ Male ☒ Female

# Exercícios 5 - Cria uma página com o exemplo seguinte



First Name		<input type="text" value="First Name"/>
Last Name		<input type="text" value="Last Name"/>
E-Mail		<input type="text" value="E-Mail Address"/>
Phone #		<input type="text" value="(845)555-1212"/>
Address		<input type="text" value="Address"/>
City		<input type="text" value="city"/>
State		<input type="text" value="Please select your state"/>
Zip Code		<input type="text" value="Zip Code"/>

# Saber mais

[s+1] Media – Queries; <https://getbootstrap.com/docs/4.1/layout/overview/>

# Referencias

[1] Bootstrap (2021). Bootstrap · The most popular HTML, CSS, and JS library in the world.; <https://getbootstrap.com/>

[2] Uminho (2020). PROGRAMAÇÃO PARA A WEB - Aula T3 – CSS - Bootstrap; Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

[3] w3shools (2020). Tutorial de bootstrap 4;  
<https://www.w3schools.com/bootstrap4/default.asp>

[4] Coding Faculty (2014). Bootstrap #1 Tutorial - What is bootstrap , how to use it ,  
how to install it; <https://www.youtube.com/watch?v=GU6EWzBGo64&feature=youtu.be>

[5] Bootstrap (2020). Components · Bootstrap;  
<https://getbootstrap.com/docs/3.3/components/>

# Referencias

[6] w3shools (2020). Bootstrap 4 Text/Typography.;  
[https://www.w3schools.com/bootstrap4/bootstrap\\_typography.asp](https://www.w3schools.com/bootstrap4/bootstrap_typography.asp)

# Referências



[Portela] Portela, F. (2020). PROGRAMAÇÃO PARA A WEB - Aula T2 – Frameworks; Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação ; Slides

[2] Coolors (2020). Trending color palettes - Coolors; <https://coolors.co/palettes/trending>

[3] Portela, F., Soares, D. (2020). PROGRAMAÇÃO PARA A WEB - Aula T3 – CSS; Mestrado Integrado em Engenharia e Gestão de Sistemas de Informação

[4] Guia, R., Vieira, J. (2022). Tecnologias Web HTML; Slides