

Programação para Web I

Aula - 10

Bootstrap

- É um framework utilizado para criar sites **responsivos**.
- É totalmente **gratuito**.
- Oferece componentes prontos (container, tabelas, botões, formulários, etc.)
- Ajusta automaticamente o layout para dispositivos de diferentes tamanhos (smartphones, tablets, desktops, etc.)

Bootstrap

- Como utilizar o Bootstrap?
 - Duas opções:
 - 1) Incluir via CDN
 - `<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">`
 - `<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>`
 - **Inclua dentro da tag `<head>` do HTML;**
 - 2) Baixar do site oficial:
 - <https://getbootstrap.com>

Bootstrap

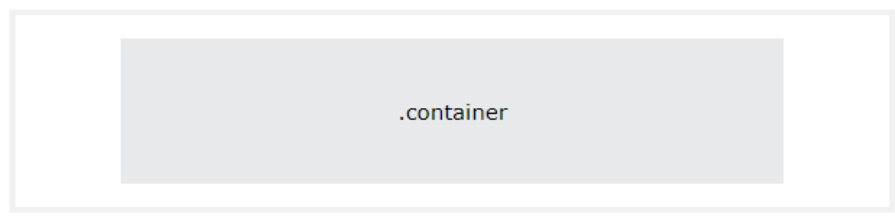
- O Bootstrap foi projetado para ser responsivo a dispositivos móveis.
- Para garantir a renderização adequada e o zoom de toque, adicione a seguinte tag <meta> dentro do elemento <head>:
 - <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
 - A parte **width=device-width** define a largura da página para seguir a largura da tela do dispositivo (que irá variar dependendo do dispositivo).
 - A parte **initial-scale=1** define o nível de zoom inicial quando a página é carregada pela primeira vez pelo navegador.

Classes de Containers

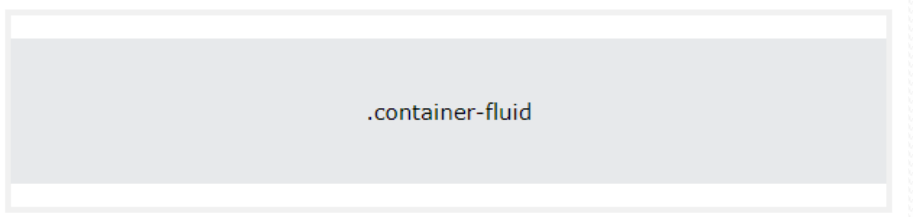
- **.container:** Largura fixa e responsiva.
 - Tem uma largura fixa que varia de acordo com o tamanho da tela (**breakpoints**) definidos pelo Bootstrap.
 - Não se adapta ao tamanho completo da janela do navegador em telas maiores, mas mantém margens automáticas dos lados para centralizar o conteúdo.
- **.container-fluid:** Largura total da viewport.
 - Ocupa **100% da largura da tela** independentemente do tamanho do dispositivo.
 - Ideal para layouts que precisam preencher toda a largura da página
 - Como **cabeçalhos**, **rodapés** ou **seções de página** que devem se estender de ponta a ponta.
 - Não tem margens automáticas e mantém o conteúdo sempre expandido para preencher o espaço.

Classes de Containers

- **.container:** Largura fixa e responsiva.
- **.container-fluid:** Largura total da viewport.



.container



.container-fluid



Minha Primeira Página Bootstrap

Redimensione a página para ver o efeito responsivo!

Coluna 1

Conteúdo...

Coluna 2

Conteúdo...

Coluna 3

Conteúdo...

Containers Responsivos

- A max-width do contêiner mudará em diferentes tamanhos de tela/viewports:

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

Responsive Containers

Resize the browser window to see the effect.

.container-sm

.container-md

.container-lg

.container-xl

.container-xxl

- `<div class="container-sm">.container-sm</div>`
- `<div class="container-md">.container-md</div>`
- `<div class="container-lg">.container-lg</div>`
- `<div class="container-xl">.container-xl</div>`
- `<div class="container-xxl">.container-xxl</div>`

Sistema de Grid do Bootstrap

- O **sistema de grid** do Bootstrap é construído com flexbox.
- Permite a criação de até **12 colunas** em uma página.
- Colunas podem ser agrupadas para criar larguras maiores.

Sistema de Grid do Bootstrap

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

Responsividade do Grid

- O sistema de grid é responsivo.
- As colunas são reorganizadas automaticamente de acordo com o tamanho da tela.
- A soma das colunas deve ser 12 ou menos.
- .col- (telas menores que 576px)
- .col-sm- (≥ 576 px)
- .col-md- (≥ 768 px)
- .col-lg- (≥ 992 px)
- .col-xl- (≥ 1200 px)
- .col-xxl- (≥ 1400 px)

Estrutura Básica de um Grid

```
<div class="row">  
  <div class="col-*-*"></div>  
  <div class="col-*-*"></div>  
</div>
```

- A primeira estrela(*) representa a **responsividade** (sm, md, lg, xl or xxl);
- A segunda estrela(*) o **número de colunas** (até 12).
- O Bootstrap pode ajustar automaticamente a largura das colunas.

Sistema de Grid do Bootstrap

- O exemplo a seguir mostra como criar quatro colunas de largura igual começando em tablets e escalando para desktops extragrandes.
- Em celulares ou telas com menos de 576px de largura, as colunas serão **empilhadas automaticamente umas sobre as outras**.

Sistema de Grid do Bootstrap

```
<div class="row">  
  <div class="col-sm-3 p-3 bg-primary text-white">.col</div>  
  <div class="col-sm-3 p-3 bg-dark text-white">.col</div>  
  <div class="col-sm-3 p-3 bg-primary text-white">.col</div>  
  <div class="col-sm-3 p-3 bg-dark text-white">.col</div>  
</div>
```

.col

.col

.col

.col

Sistema de Grid do Bootstrap

- Duas colunas responsivas tamanhos diferentes:

```
<div class="row">  
  <div class="col-sm-4 p-3 bg-primary text-white">.col</div>  
  <div class="col-sm-8 p-3 bg-dark text-white">.col</div>  
</div>
```

.col

.col

Estrutura Básica de um Grid

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

- Em vez de adicionar um número a cada coluna, deixe o bootstrap lidar com o layout, para criar colunas de largura igual:
 - Duas colunas ("col") = 50% de largura para cada coluna;
 - Três colunas = 33,33% de largura para cada coluna;
 - Quatro colunas = 25% de largura, etc.

Bootstrap - Cores

- **Cores de Texto (Text Colors).**

- Bootstrap oferece classes contextuais que fornecem significado por meio das cores.

- Exemplo de aplicação de cor.

- `<p class="text-primary">This text is important.</p>`

- Principais Classes para cores de texto:

- `.text-muted`
 - `.text-primary`
 - `.text-success`
 - `.text-info`
 - `.text-warning`
 - `.text-danger`
 - `.text-secondary`
 - `.text-dark`
 - `.text-body` (cor padrão do corpo)
 - `.text-white`

This text is muted.

This text is important.

This text indicates success.

This text represents some information.

This text represents a warning.

This text represents danger.

Secondary text.

Dark grey text.

Body text.

Bootstrap - Cores

- **Cores de Texto com Opacidade.**
 - Classes que aplicam 50% de opacidade:
 - `.text-black-50`: Texto preto com 50% de opacidade.
 - `.text-white-50`: Texto branco com 50% de opacidade.

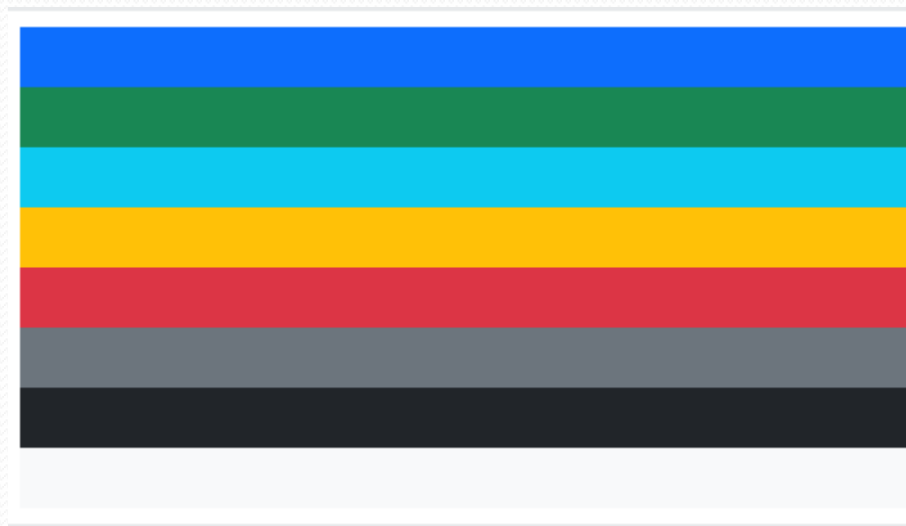
Black text with 50% opacity on white background

White text with 50% opacity on black background

Bootstrap - Cores

- **Classes para cores de fundo:**

- .bg-primary
- .bg-success
- .bg-info
- .bg-warning
- .bg-danger
- .bg-secondary
- .bg-dark
- .bg-light



- **Exemplo de aplicação de cor de fundo:**

- `<div class="bg-primary p-3 "></div>`

Bootstrap - Cores

- **Classes de Texto e Fundo Combinadas.**
 - É importante combinar classes de texto e fundo para garantir legibilidade.
 - Use as classes **.text-bg-color**, e o Bootstrap ajusta automaticamente a cor do texto apropriada para cada cor de fundo.

Bootstrap - Cores

- `<p class="text-bg-primary">Este texto é importante.</p>`
- `<p class="text-bg-success">Este texto indica sucesso.</p>`
- `<p class="text-bg-info">Este texto representa uma informação.</p>`
- `<p class="text-bg-warning">Este texto representa um aviso.</p>`
- `<p class="text-bg-danger">Este texto representa perigo.</p>`
- `<p class="text-bg-secondary">Cor de fundo secundária.</p>`
- `<p class="text-bg-dark">Cor de fundo cinza escuro.</p>`
- `<p class="text-bg-light">Cor de fundo cinza claro.</p>`

Este texto é importante.

Este texto indica sucesso.

Este texto representa uma informação.

Este texto representa um aviso.

Este texto representa perigo.

Cor de fundo secundária.

Cor de fundo cinza escuro.

Cor de fundo cinza claro.

Classes Úteis

- Classes que permitem estilizar elementos rapidamente.
- Reduzem a necessidade de escrever CSS adicional.

Classes Úteis

- **Classes de Bordas.**

- Para adicionar ou remover bordas de um elemento.

``

``

``

``

``

``



Classes Úteis

- **Largura da Bordas.**
 - Use .border-1 a .border-5.

```
<span class="border border-1"></span>
```

```
<span class="border border-2"></span>
```

```
<span class="border border-3"></span>
```

```
<span class="border border-4"></span>
```

```
<span class="border border-5"></span>
```



Classes Úteis

- **Adicionar Cores às Bordas.**

- Utilize classes de cor contextual.

``

``

``

``

``

``

``

``

``



Classes Úteis

- **Bordas - Cantos Arredondados.**

``

``

``

``

``

``

``



Classes Úteis

- **Bordas - Cantos Arredondados.**

``

``

``

``

``

``



Classes Úteis

- **Flutuação de Elementos.**

- Use .float-end ou .float-start e limpe os floats com a classe .clearfix.

```
<div class="clearfix">  
  <span class="float-start">Float left</span>  
  <span class="float-end">Float right</span>  
</div>
```

Float left

Float right

Classes Úteis

- **Controlar Largura.**

```
<div class="w-25 bg-warning">Width 25%</div>
```

```
<div class="w-50 bg-warning">Width 50%</div>
```

```
<div class="w-75 bg-warning">Width 75%</div>
```

```
<div class="w-100 bg-warning">Width 100%</div>
```

```
<div class="w-auto bg-warning">Auto Width</div>
```

Width 25%

Width 50%

Width 75%

Width 100%

Auto Width

Classes Úteis

- **Espaçamento.**
 - {propriedade}{lados}-{tamanho}
 - **Propriedade**
 - m - define margin
 - p - define padding
 - **Lados**
 - t - define margin-top ou padding-top
 - b - define margin-bottom ou padding-bottom
 - s - define margin-left ou padding-left
 - e - define margin-right ou padding-right
 - x - define padding-left e padding-right ou margin-left e margin-right
 - y - define padding-top e padding-bottom ou margin-top e margin-bottom
 - blank - define uma margem ou padding em todos os 4 lados do elemento
 - **Tamanho**
 - 0 - define margin ou padding para 0
 - 1 - define margin ou padding para .25rem
 - 2 - define margin ou padding para .5rem
 - 3 - define margin ou padding para 1rem
 - 4 - define margin ou padding para 1.5rem
 - 5 - define margin ou padding para 3rem
 - auto - define margin para auto

Classes Úteis

- **Espaçamento.**

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

```
<h1>Espaçamento</h1>
```

```
<p>Defina o espaçamento de um elemento com as classes
```

```
{property}{sides}-{breakpoint}-{size}.p>
```

```
<div class="pt-4 bg-warning">Eu só tenho um padding superior (1.5rem)</div>
```

```
<div class="p-5 bg-success">Eu tenho padding em todos os lados  
(3rem)</div>
```

```
<div class="m-5 pb-5 bg-info">Eu tenho uma margem em todos os lados (3rem)  
e um padding inferior (3rem))</div>
```

```
</div>
```

Espaçamento

Defina o espaçamento de um elemento com as classes {property}{sides}-{breakpoint}-{size}.p>

Eu só tenho um padding superior (1.5rem)

Eu tenho padding em todos os lados (3rem)

Eu tenho uma margem em todos os lados (3rem) e um padding inferior (3rem))

Exercício

- Implemente a seguinte página:

