

1. Implementação dos principais componentes do Bootstrap

Passo 1: Configurar o Bootstrap no Projeto

Para começar a usar o Bootstrap, terá de incluir o CSS e o JavaScript do Bootstrap no seu projeto. A forma mais simples é através da referência CDN (Content Delivery Network).

1. Crie um arquivo `index.html`.
2. No `<head>` do seu HTML, adicione o link CDN do Bootstrap.

```
html
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Exercício Bootstrap</title>
  <!-- Incluindo o CSS do Bootstrap -->
  <link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/5.3.0/css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
  <!-- Conteúdo aqui -->
</body>
</html>
```

Desta forma, o Bootstrap está configurado e pode começar a usar suas classes!

Passo 2: Trabalhando com Containers

O Bootstrap utiliza containers para centralizar o conteúdo e definir a largura máxima dos elementos.

1. Dentro da `<body>`, crie um `div` com a classe `container`:

```
html
<body>
  <div class="container">
    <h1>Meu Primeiro Exercício com Bootstrap</h1>
```

```
<p>Este é um exemplo de um container.</p>
</div>
</body>
```

Experimente mudar a classe container para container-fluid e veja o que acontece. O container-fluid ocupa a largura total da tela, enquanto o container centraliza o conteúdo e limita sua largura.

Passo 3: Trabalhando com o Sistema de Grid (Grelhas)

O sistema de grid do Bootstrap é baseado em 12 colunas, o que permite criar layouts responsivos facilmente.

1. Dentro do container, crie uma row com três colunas (col):

html

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col">
      <p>Coluna 1</p>
    </div>
    <div class="col">
      <p>Coluna 2</p>
    </div>
    <div class="col">
      <p>Coluna 3</p>
    </div>
  </div>
</div>
```

Cada coluna ocupa a mesma largura por padrão. Mas você pode especificar larguras diferentes usando, por exemplo, col-6 para que uma coluna ocupe 6 das 12 partes (metade da tela).

Passo 4: Botões com Bootstrap

Agora, vamos adicionar botões estilizados pelo Bootstrap.

1. Abaixo da sua row, adicione o seguinte código para criar botões:

html

```
<div class="container">
  <!-- Botões com estilos diferentes -->
  <button class="btn btn-primary">Botão Primário</button>
  <button class="btn btn-secondary">Botão Secundário</button>
  <button class="btn btn-success">Botão Sucesso</button>
  <button class="btn btn-danger">Botão Perigo</button>
</div>
```

O Bootstrap tem várias classes para botões, como btn-primary, btn-danger, btn-warning, entre outros. Experimente trocar para ver as diferenças.

Passo 5: Barra de Navegação (Navbar)

As barras de navegação são muito comuns. Vamos criar uma navbar simples.

1. Antes do container, adicione este código para uma navbar:

html

```
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
  <div class="container-fluid">
    <a class="navbar-brand" href="#">Meu Site</a>
    <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
      <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>
    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
      <ul class="navbar-nav">
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link active" aria-current="page" href="#">Início</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="#">Sobre</a>
        </li>
      </ul>
    </div>
  </div>
</nav>
```

```
<li class="nav-item">
  <a class="nav-link" href="#">Contato</a>
</li>
</ul>
</div>
</div>
</nav>
```

Esta é uma barra de navegação básica. As classes como navbar, navbar-light, bg-light, etc., para modificar o estilo. O botão de "toggle" também permite que a navegação seja recolhida em telas menores.

Passo 6: Formulários com Bootstrap

Agora vamos criar um formulário simples para ver como os inputs do Bootstrap funcionam.

1. Dentro do container, adicione o seguinte código para um formulário:

html

```
<div class="container mt-5">
  <form>
    <div class="mb-3">
      <label for="email" class="form-label">Endereço de email</label>
      <input type="email" class="form-control" id="email"
placeholder="nome@exemplo.com">
    </div>
    <div class="mb-3">
      <label for="senha" class="form-label">Senha</label>
      <input type="password" class="form-control" id="senha" placeholder="Senha">
    </div>
    <button type="submit" class="btn btn-primary">Enviar</button>
  </form>
</div>
```

Note o uso de classes como form-label e form-control para aplicar estilo aos elementos do formulário. A classe mb-3 (margem-bottom) adiciona um espaçamento entre os campos.

Passo 7: Testando a Responsividade

O Bootstrap é feito para ser responsivo, ou seja, se adaptar a diferentes tamanhos de tela. Para testar isso:

1. Abra o site em um navegador e redimensione a janela para tamanhos menores.
2. Você verá que os elementos do Bootstrap, como a barra de navegação e as colunas, ajustam-se automaticamente ao tamanho da tela.
3. Passo 7: Testando a Responsividade

2 – Adicionar a funcionalidade de alterar o tema da página

Vamos adicionar um botão que permitirá ao utilizador alternar entre o modo claro e o modo escuro.

Passo a Passo para Adicionar o Botão de Troca de Tema

1. Adicione o botão de alternância de tema na barra de navegação.
2. Escreva um script JavaScript para trocar as classes de tema.

Aqui está o código atualizado com a funcionalidade de troca de tema:

html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Exercício com Tema Dinâmico</title>
  <!-- Incluindo o CSS do Bootstrap -->
  <link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/5.3.0/css/bootstrap.min.css">
</head>
<body class="bg-light text-dark">
  <!-- Navbar -->
  <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
    <div class="container-fluid">
      <a class="navbar-brand" href="#">Meu Site</a>
      <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-
bs-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-expanded="false" aria-label="Toggle
navigation">
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
      </button>
      <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
        <ul class="navbar-nav me-auto">
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link active" aria-current="page" href="#">Início</a>
          </li>
```

```
<li class="nav-item">
  <a class="nav-link" href="#">Sobre</a>
</li>
<li class="nav-item">
  <a class="nav-link" href="#">Contato</a>
</li>
</ul>

<!-- Botão de troca de tema -->
<button id="toggleThemeBtn" class="btn btn-outline-secondary">Modo
Escuro</button>
</div>
</div>
</nav>

<!-- Conteúdo -->
<div class="container mt-5">
  <h1>Bem-vindo ao Meu Site</h1>
  <p>Experimente alternar entre os temas claro e escuro usando o botão acima.</p>

  <!-- Formulário de exemplo -->
  <form>
    <div class="mb-3">
      <label for="email" class="form-label">Endereço de email</label>
      <input type="email" class="form-control" id="email"
placeholder="nome@exemplo.com">
    </div>
    <div class="mb-3">
      <label for="senha" class="form-label">Senha</label>
      <input type="password" class="form-control" id="senha"
placeholder="Senha">
    </div>
    <button type="submit" class="btn btn-primary">Enviar</button>
  </form>
</div>
```

```
<!-- JavaScript para troca de tema -->

<script>

  const toggleThemeBtn = document.getElementById('toggleThemeBtn');
  const body = document.body;

  toggleThemeBtn.addEventListener('click', () => {
    // Alterna as classes de tema
    if (body.classList.contains('bg-light')) {
      body.classList.remove('bg-light', 'text-dark');
      body.classList.add('bg-dark', 'text-light');
      toggleThemeBtn.textContent = 'Modo Claro';
    } else {
      body.classList.remove('bg-dark', 'text-light');
      body.classList.add('bg-light', 'text-dark');
      toggleThemeBtn.textContent = 'Modo Escuro';
    }
  });
</script>

<!-- Incluindo o JavaScript do Bootstrap -->

<script
src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/5.3.0/js/bootstrap.bundle.min.js"></scri
pt>

</body>

</html>
```

Explicação

1. Botão de Tema: No código acima, adicionamos o botão #toggleThemeBtn na barra de navegação, com um texto inicial "Modo Escuro".
2. JavaScript para alternância: O script JavaScript usa addEventListener para capturar o clique no botão de tema e alternar as classes bg-light e text-dark para bg-dark e text-light no elemento <body>. Isso muda o tema da página entre claro e escuro.
3. Texto do Botão: Quando o tema muda, o texto do botão também alterna entre "Modo Escuro" e "Modo Claro", indicando o estado atual.

3 - Catálogo de produtos com Bootstrap! O catálogo terá uma grelha de cards para exibir cada produto com uma imagem, título, descrição e botão de compra. Vamos fazer isso em etapas simples.

Estrutura do Exercício

- Passo 1: Configurar o ambiente com o Bootstrap.
- Passo 2: Criar um layout de grade responsivo com o sistema de grid.
- Passo 3: Criar cards de produto para exibir imagem, título, descrição e botão.
- Passo 4: Adicionar um cabeçalho e estilizar o catálogo.

Passo 1: Configurando o Ambiente com Bootstrap

1. Crie um arquivo index.html.
2. Adicione o CSS e JavaScript do Bootstrap via CDN no <head> do HTML.

html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-br">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Catálogo de Produtos</title>
  <!-- Incluindo o CSS do Bootstrap -->
  <link rel="stylesheet"
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-QWTKZyjpPEjISv5WaRU90FeRpok6YctnYmDr5pNlyT2bRjXh0JMhJY6hW+ALEwIH"
crossorigin="anonymous"></head>
<body>
  <!-- Conteúdo vai aqui -->
</body>
</html>
```

Passo 2: Criar um Layout de Grade Responsivo

Vamos começar criando uma seção de catálogo com uma grade de 3 colunas para exibir os produtos.

1. Dentro da `<body>`, adicione um container para centralizar o conteúdo e uma row para a linha de produtos.

html

```
<body>

  <div class="container mt-5">

    <h1 class="text-center mb-4">Catálogo de Produtos</h1>

    <div class="row">

      <!-- Cards de produtos vão aqui -->

    </div>

  </div>

</body>
```

Nota: A classe `container` centraliza o conteúdo e `mt-5` adiciona uma margem superior. A classe `row` define a linha para o sistema de grid.

Passo 3: Criar Cards de Produtos

Vamos usar os componentes de cards do Bootstrap para exibir os produtos em colunas. Cada card terá uma imagem, título, descrição e um botão.

1. Dentro da `<div class="row">`, adicione uma coluna com um card de produto:

html

```
<div class="container mt-5">

  <h1 class="text-center mb-4">Catálogo de Produtos</h1>

  <div class="row">

    <!-- Card de Produto 1 -->

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

      <div class="card">

        

        <div class="card-body">

          <h5 class="card-title">Produto 1</h5>

          <p class="card-text">Descrição breve do produto. Este é um ótimo
produto.</p>

          <p class="card-text"><strong>R$ 49,90</strong></p>

          <a href="#" class="btn btn-primary">Comprar</a>

        </div>

      </div>

    </div>

  </div>
```

```
</div>

</div>

<!-- Card de Produto 2 -->
<div class="col-md-4 mb-4">
  <div class="card">
    
    <div class="card-body">
      <h5 class="card-title">Produto 2</h5>
      <p class="card-text">Descrição breve do produto. Este é um ótimo
produto.</p>
      <p class="card-text"><strong>R$ 59,90</strong></p>
      <a href="#" class="btn btn-primary">Comprar</a>
    </div>
  </div>
</div>

<!-- Card de Produto 3 -->
<div class="col-md-4 mb-4">
  <div class="card">
    
    <div class="card-body">
      <h5 class="card-title">Produto 3</h5>
      <p class="card-text">Descrição breve do produto. Este é um ótimo
produto.</p>
      <p class="card-text"><strong>R$ 69,90</strong></p>
      <a href="#" class="btn btn-primary">Comprar</a>
    </div>
  </div>
</div>
</div>
</div>
```

Explicação:

- Cada `col-md-4` cria uma coluna que ocupa 4 das 12 partes na tela média e maiores, organizando os produtos em 3 colunas.
- `card-img-top` define a imagem no topo do card, e `card-body` agrupa o conteúdo.
- `card-title` e `card-text` estilizam o título e a descrição do produto.
- O botão de compra utiliza a classe `btn btn-primary` do Bootstrap.

Passo 4: Styling do Catálogo

Para melhorar a aparência do catálogo, vamos adicionar margens e uma borda ao redor dos cards.

html

```
<style>
  .card {
    box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);
    transition: transform 0.2s ease;
  }

  .card:hover {
    transform: scale(1.05);
  }
</style>
```

Este código adiciona uma leve sombra aos cards e um efeito de escala quando o utilizador passa o mouse sobre eles, dando uma aparência mais moderna.

Passo 5: Teste do Catálogo

Abra o arquivo index.html no navegador e verifique o catálogo de produtos. Você verá os produtos organizados em uma grade de 3 colunas, com imagens, descrições, preços e botões de compra.

Código Completo

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="pt-br">

<head>

  <meta charset="UTF-8">

  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

  <title>Catálogo de Produtos</title>

  <!-- Incluindo o CSS do Bootstrap -->

  <link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/5.3.0/css/bootstrap.min.css">

  <style>

    .card {

      box-shadow: 0 4px 8px rgba(0, 0, 0, 0.1);

      transition: transform 0.2s ease;

    }

    .card:hover {

      transform: scale(1.05);

    }

  </style>

</head>

<body>

  <div class="container mt-5">

    <h1 class="text-center mb-4">Catálogo de Produtos</h1>

    <div class="row">

      <!-- Card de Produto 1 -->

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

        <div class="card">

          
```

```
<div class="card-body">
  <h5 class="card-title">Produto 1</h5>
  <p class="card-text">Descrição breve do produto. Este é um ótimo
produto.</p>

  <p class="card-text"><strong>R$ 49,90</strong></p>
  <a href="#" class="btn btn-primary">Comprar</a>
</div>
</div>

<!-- Card de Produto 2 -->
<div class="col-md-4 mb-4">
  <div class="card">
    

    <div class="card-body">
      <h5 class="card-title">Produto 2</h5>
      <p class="card-text">Descrição breve do produto. Este é um ótimo
produto.</p>

      <p class="card-text"><strong>R$ 59,90</strong></p>
      <a href="#" class="btn btn-primary">Comprar</a>
    </div>
  </div>
</div>

<!-- Card de Produto 3 -->
<div class="col-md-4 mb-4">
  <div class="card">
    

    <div class="card-body">
      <h5 class="card-title">Produto 3</h5>
      <p class="card-text">Descrição breve do produto. Este é um ótimo
produto.</p>

      <p class="card-text"><strong>R$ 69,90</strong></p>
      <a href="#" class="btn btn-primary">Comprar</a>
```

```
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <!-- Incluindo o JavaScript do Bootstrap -->
  <script
src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/5.3.0/js/bootstrap.bundle.min.js"></scri
pt>
</body>
</html>
```

Agora você tem um catálogo de produtos com uma interface visual atrativa e responsiva!