

GUIA 04 - HTML e CSS: Tabelas e Formulários com Bootstrap

Objetivos

- Criar formulários e tabelas em HTML.
- Utilizar os recursos do framework Bootstrap para estilização e responsividade

Formulários

Um formulário (`<form>`) é uma seção em um documento HTML que contém controles de entrada (como `<input>`, `<checkbox>`, `<radio>`, `<textarea>`) e seus respectivos rótulos (`<label>`). O elemento `<input>` é um dos mais usados e pode assumir diferentes **tipos**, tais como:

- **text**, **password**, **search**, **number**, **email**, **tel**, **url**, **datetime**, **date**, **time**, **month**, **week**, **datetime-local**, **range**, **color**, **hidden**

Alguns dos principais **atributos** usados em controles de formulário são:

- **placeholder**, **autofocus**, **required**, **readonly**, **name**, **id**, **autocomplete**, **formaction**, **formmethod**, **formtarget**, **formenctype**, **formnovalidate**, **min**, **max**, **list**, **for**, **dirname**

Mais informações sobre as propriedades dos elementos de controle e de formulário são apresentadas a seguir:

- `<input>`: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/Element/Input>
- `<form>`: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/Element/form>

Exemplo 01

Todo formulário começa com a tag `<form>`. Para agrupar os controles (campos), recomenda-se usar a tag `<fieldset>` (grupo de campos). A Figura 01 mostra a visualização de um formulário gerado pelo código a seguir:"

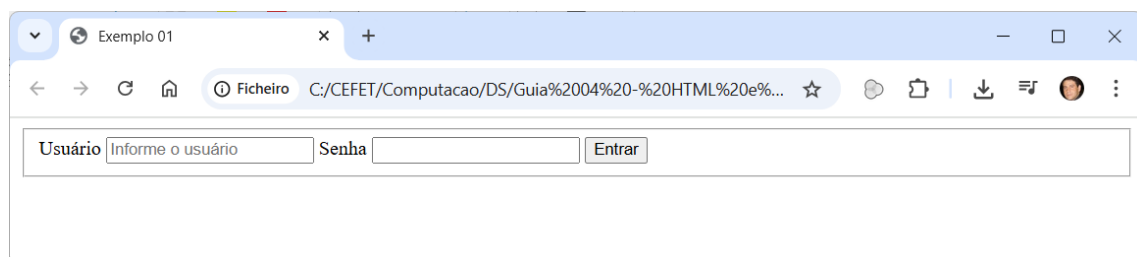


Figura 01: Visualizar do Exemplo 01

```
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Exemplo 01</title>
</head>
<body>
  <form action="#" method="post">
    <fieldset>
      <label for="usuario">Usuário</label>
      <input type="text" name="usuario" id="usuario" required placeholder="Informe o usuário">
      <label for="senha">Senha</label>
      <input type="password" name="senha" id="senha">
      <button type="submit" name="botao-cadastro">Entrar</button>
    </fieldset>
  </form>
</body>
</html>
```

Tabelas

Uma tabela em HTML organiza dados em duas dimensões: linhas e colunas. Por isso, é amplamente utilizada para exibir informações de forma estruturada. A criação de uma tabela começa com a tag **<table>** e termina com **</table>**. Sua estrutura básica (Figura 02) é composta pelas tags **<tr>**, que definem as linhas, e **<td>**, que definem as células (colunas).

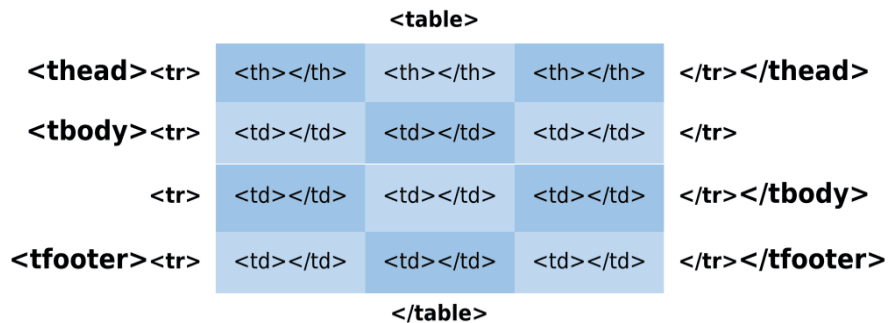


Figura 02: Estrutura básica de uma tabela HTML

A Figura 02 apresenta o uso de tags que aprimoram a semântica de uma tabela HTML. São elas:

- **<thead>**: define o cabeçalho da tabela, geralmente composto por células de título (**<th>**);
- **<tbody>**: representa o corpo da tabela;
- **<tfooter>**: indica o rodapé da tabela.

Importante: as tabelas devem ser utilizadas exclusivamente para seu propósito original: a tabulação de dados. Mais informações sobre as propriedades do elemento de tabela são apresentadas a seguir.

- **<table>**: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Web/HTML/Element/table>

Exemplo 02

A Figura 03 mostra a visualização da tabela gerada pelo código a seguir:

```
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Exemplo 02</title>
</head>
<body>
  <table>
    <thead>
      <tr>
        <th>Produto</th>
        <th>Quantidade</th>
        <th>Valor</th>
        <th>Subtotal</th>
      </tr>
    </thead>
    <tbody>
      <tr>
        <td>Cadeira</td>
        <td>10</td>
        <td>100,00</td>
        <td>1.000,00</td>
      </tr>
      <tr>
        <td>Mesa</td>
        <td>5</td>
        <td>300,00</td>
        <td>1.500,00</td>
      </tr>
    </tbody>
    <tfooter>
      <td colspan="3">Total</td>
      <td>2.500,00</td>
    </tfooter>
  </table>
</body>
</html>
```

Produto	Quantidade	Valor	Subtotal
Cadeira	10	100,00	1.000,00
Mesa	5	300,00	1.500,00
Total			2.500,00

Figura 03: Visualizar do Exemplo 02

É possível mesclar **colunas** e **linhas** através dos atributos **COLSPAN** e **ROWSPAN**.

Bootstrap

O Bootstrap é um framework CSS que facilita o desenvolvimento de páginas web modernas, com foco em:

- Layout responsivo
- Sistema de grid
- Componentes prontos (botões, tabelas, formulários etc.)
- Ícones e utilitários CSS

Documentação oficial:

- Versão 5.3: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>

O posicionamento de elementos HTML é uma das grandes dificuldades no desenvolvimento de sites e aplicações web. O sistema de grid do Bootstrap é baseado em linhas (.row) e colunas (.col-*). Ele permite dividir a página em até 12 colunas por linha, adaptando-se dinamicamente ao tamanho da tela.

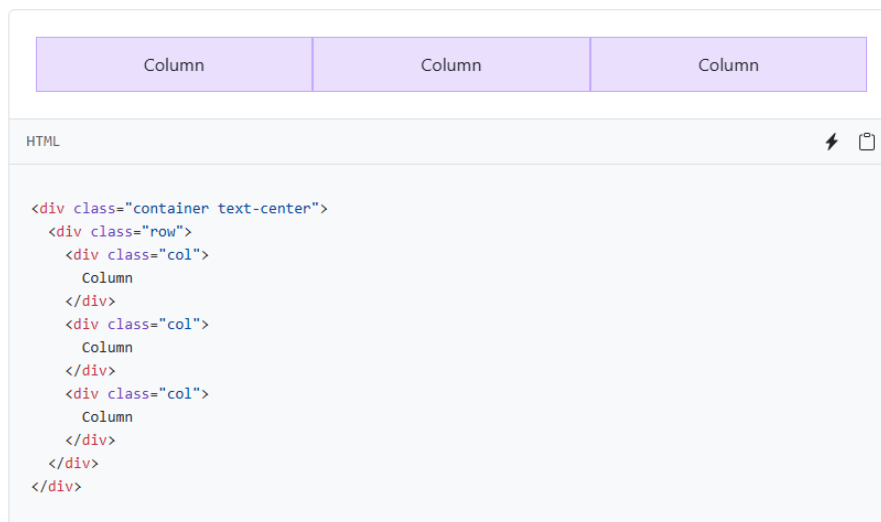


Figura 04: Sistema de Grid do Bootstrap

O primeiro passo para integrar o Bootstrap ao projeto é baixar ou referenciar os arquivos disponíveis no site oficial do framework. Após o download, os arquivos devem ser extraídos para a pasta do seu projeto, que ficará com uma estrutura semelhante à mostrada na Figura 05.

O segundo passo é importar os arquivos na página. Recomenda-se que os arquivos JavaScript (Figura 06) sejam incluídos no final do corpo (<body>) do HTML para otimizar o tempo de carregamento da página."

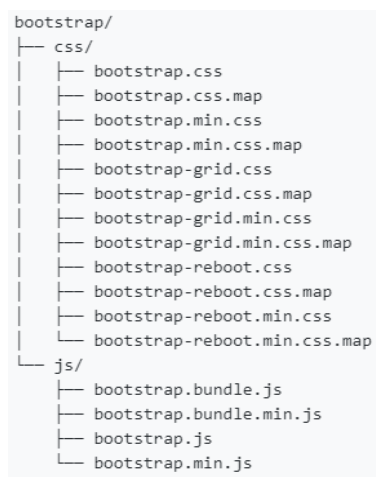


Figura 06: Arquivos do Bootstrap



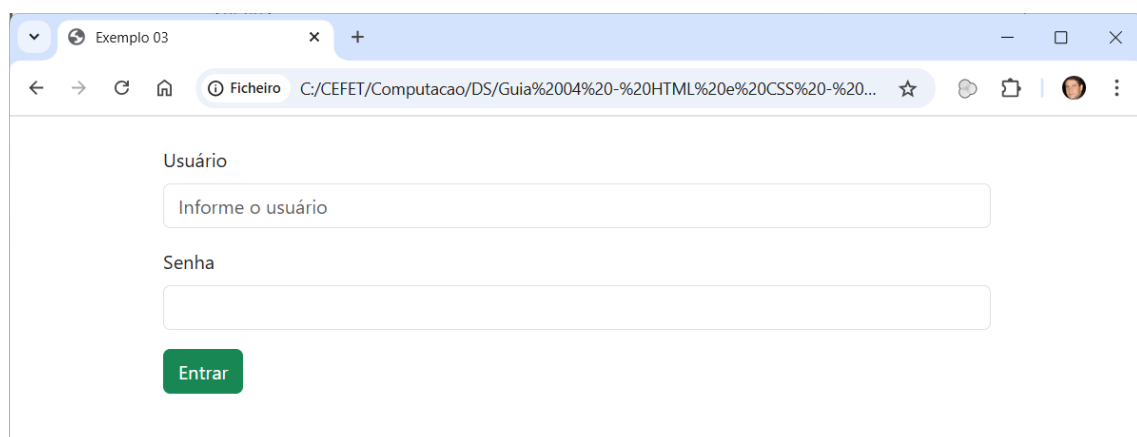
Figura 07: Estrutura básica do arquivo HTML

Exemplo 03

A Figura 08 ilustra a visualização de um formulário gerada pelo código a seguir:

```
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Exemplo 03</title>
    <!--importar o bootstrap.css-->
    <link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/bootstrap.css" />
    <link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/estilo.css" />
  </head>
  <body>
    <div class="container mt-5">
      <form id="formulario" action="#" method="post">
        <fieldset>
          <div>
            <label class="form-label" for="usuario">Usuário</label>
            <input class="form-control" id="usuario" name="usuario" type="text" required
              placeholder="Informe o usuário">
          </div>
          <div class="mt-3">
            <label class="form-label" for="senha">Senha</label>
            <input class="form-control" id="senha" name="senha" type="password" required>
          </div>
          <div class="mt-3">
            <button class="btn btn-success" type="submit">Entrar</button>
          </div>
        </fieldset>
      </form>
    </div>
    <!--importar o bootstrap.js e seus plugins-->
    <script type="text/javascript" src="js/bootstrap.js"></script>
  </body>
</html>
```

Arquivo: Código do Exemplo 03



Exemplo 03

Usuário

Senha

Entrar

Figura 08: Visualizar do Exemplo 03

Exemplo 04

A Figura 09 mostra a visualização da tabela gerada pelo código a seguir:

```
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Exemplo 04</title>
    <link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/bootstrap.css" />
    <link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/estilo.css" />
  </head>
  <body>
    <div class="container mt-5">
      <table class="table table-hover">
        <thead class="table-dark">
          <tr>
            <th>Produto</th>
            <th>Quantidade</th>
            <th>Valor</th>
            <th>Subtotal</th>
          </tr>
        </thead>
        <tbody>
          <tr>
            <td>Cadeira</td>
            <td>10</td>
            <td>100,00</td>
            <td>1.000,00</td>
          </tr>
          <tr>
            <td>Mesa</td>
            <td>5</td>
            <td>300,00</td>
            <td>1.500,00</td>
          </tr>
        </tbody>
        <tfoot>
          <th colspan="3" class="text-right">Total</th>
          <th>2.500,00</th>
        </tfoot>
      </table>
    </div>
    <script type="text/javascript" src="js/bootstrap.js"></script>
  </body>
</html>
```

Arquivo: Código do Exemplo 03



Produto	Quantidade	Valor	Subtotal
Cadeira	10	100,00	1.000,00
Mesa	5	300,00	1.500,00
Total			2.500,00

Figura 09: Visualizar do Exemplo 04

Exemplo 05

A Figura 10 mostra um formulário com sistema de grid criado a partir do código abaixo.

```
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <title>Exemplo 05</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.css">
    <link rel="stylesheet" href="css/estilo.css">
  </head>
  <body>
    <div class="container mt-4">
      <form id="formulario" action="#" method="post">
        <fieldset>
          <div class="row">
            <div class="col-md-6">
              <label for="email" class="form-label">Email</label>
              <input type="email" class="form-control" id="email" name="email" required>
            </div>
            <div class="col-md-6">
              <label for="senha" class="form-label">Senha</label>
              <input type="password" class="form-control" id="senha" name="senha" required>
            </div>
          </div>
          <div class="row mt-3">
            <div class="col-12">
              <label for="endereco" class="form-label">Endereço</label>
              <input type="text" class="form-control" id="endereco" name="endereco" required>
            </div>
          </div>
          <div class="row mt-3">
            <div class="col-md-6">
              <label for="cidade" class="form-label">Cidade</label>
              <input type="text" class="form-control" id="cidade" name="cidade" required>
            </div>
            <div class="col-md-4">
              <label for="estado" class="form-label">Estado</label>
              <select class="form-select" id="estado" name="estado" required>
                <option value="" disabled selected>Selecione um estado</option>
                <option value="MG">Minas Gerais</option>
                <option value="SP">São Paulo</option>
                <option value="RJ">Rio de Janeiro</option>
              </select>
            </div>
            <div class="col-md-2">
              <label for="cep" class="form-label">CEP</label>
              <input type="text" class="form-control" id="cep" name="cep" required>
            </div>
          </div>
          <div class="row mt-3">
            <div class="col-12 d-flex justify-content-between">
              <button type="button" class="btn btn-primary">Cancelar</button>
              <button type="submit" class="btn btn-success">Salvar</button>
            </div>
          </div>
        </fieldset>
      </form>
    </div>
    <script type="text/javascript" src="js/bootstrap.js"></script>
  </body>
</html>
```

The screenshot shows a web browser window with a single tab titled 'Exemplo 05'. The address bar shows a local file path. The form contains the following elements:

- Email:** A text input field.
- Senha:** A text input field.
- Endereço:** A text input field.
- Cidade:** A text input field.
- Estado:** A dropdown menu with the placeholder text 'Selecione um estado'.
- CEP:** A text input field.
- Buttons:** A blue 'Cancelar' button and a green 'Salvar' button.

Figura 10: Visualizar do Exemplo 05

A tabela a seguir apresenta as principais classes utilizadas no Exemplo 05

Classe	Função
row	Define uma linha no sistema de grid do Bootstrap.
col-md-6	O campo ocupa metade da linha (6/12 colunas) em telas médias ou maiores .
col-12	O campo ocupa toda a largura da linha (12/12 colunas) em todos os tamanhos de tela.
col-md-4	O campo ocupa 1/3 da linha (4/12 colunas) em telas médias ou maiores .
col-md-2	O campo ocupa 1/6 da linha (2/12 colunas) em telas médias ou maiores .
mt-3	Adiciona margem superior de tamanho 3 .
mt-4	Adiciona margem superior de tamanho 4 .
d-flex	Ativa o layout flexível (Flexbox) no elemento.
justify-content-between	Distribui os elementos com espaço entre eles. Usado com d-flex

A tabela a seguir lista os links dos recursos utilizados do Bootstrap (versão 5.3):

Recurso	Endereço
Sistema de Grid	https://getbootstrap.com/docs/5.3/layout/grid/
Formulário	https://getbootstrap.com/docs/5.3/forms/overview/
Tabela	https://getbootstrap.com/docs/5.3/content/tables/
Botões	https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/buttons/
Cores	https://getbootstrap.com/docs/5.3/utilities/colors/
Espaçamento	https://getbootstrap.com/docs/5.3/utilities/spacing/
Alinhamento de Texto	https://getbootstrap.com/docs/5.3/utilities/text/
Alinhamento Vertical	https://getbootstrap.com/docs/5.3/utilities/vertical-align/
Flexbox	https://getbootstrap.com/docs/5.3/utilities/flex/
Float	https://getbootstrap.com/docs/5.3/utilities/float/

Exercícios

1. Crie uma página HTML com um formulário que contenha os campos e o layout descritos abaixo. A solução deve utilizar os recursos do Bootstrap e ser responsiva, adaptando-se corretamente a diferentes tamanhos de tela.

Produto

Unidade

Quantidade

Observação

Categoria

Valor

Voltar

Salvar

Figura 11: Protótipo do exercício 01

2. Crie uma página HTML contendo um formulário e uma tabela. A solução deve utilizar os recursos do Bootstrap e ser responsiva, adaptando-se corretamente a diferentes tamanhos de tela.

Nome

Peso

Altura

Adicionar

Nome	Peso	Altura	IMC
Maria	90	1.90	24.93
José	80	1.60	31.25

Figura 12: Protótipo do exercício 02

IMPORTANTE: O botão "Adicionar" não tem a função de inserir dados na tabela; ele é apenas ilustrativo.

Material complementar

- Estilizando Formulário com Bootstrap
<https://www.youtube.com/watch?v=dJfhMnmoFHU>
- Tabelas com Bootstrap
https://www.youtube.com/watch?v=W_qkSL0j49Y
- Curso Bootstrap #01: Introdução
<https://www.youtube.com/watch?v=SmQMZ36hJJY>