BOOTSTRAP

FAPESC – DESENVOLVEDORES PARA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

HERCULANO DE BIASI herculano.debiasi@unoesc.edu.br

TÓPICOS

- Introdução
- Download
- Configuração
- Contêineres
- Grades (Grids)
- Formulários
- **Tabelas**









Apoiadores:













Introdução

Bootstrap

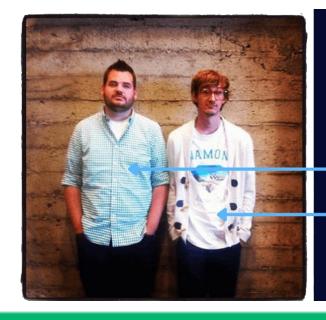
- Framework web com código-fonte aberto para desenvolvimento de componentes de interface e frontend para sites e aplicações web usando HTML, CSS e JavaScript
- Um dos utilizados no mundo
- Desenvolvido pelo Twitter (na época era chamado de Twitter Blueprint e foi criado por Mark Otto e Jacob Thornton) e lançado em agosto de 2001

■ É um dos projetos mais bem avaliados no site GitHub, com mais de 160.000 estrelas e

77.000 forks

- Mobile first
- Utilizado por milhões de sites
- Excelente documentação
- Comunidade ativa
- Vários temas e componentes
- Padrão visual





Founders of Bootstap

Mark Otto

Jacob Thornton

Introdução

- Histórico
 - 2011: Bootstrap 1
 - 2012: Bootstrap 2

- 2013: Bootstrap 3
- 2015: Bootstrap 4
- Diferenças entre as versões 3 e 4
 - Troca do pré-processador CSS do <u>Less</u> pelo <u>Sass</u>
 - Reescrita de todos os componentes e JavaScript
 - CSS Flexible Box Layout (Flexbox)
 - <u>Pixels</u> por <u>em</u>

UNOESC

- Fonte inicial 16px
- Thumbnails por cards
- A versão 5 removeu a dependência do <u>iQuery</u> e o suporte ao Internet Explorer













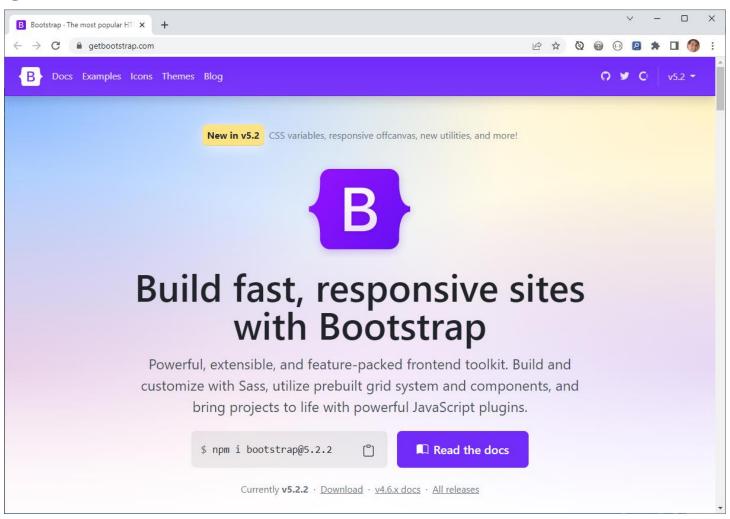
2021: Bootstrap 5





Introdução

Página oficial





DOWNLOAD

- O Bootstrap pode ser utilizado das seguintes formas
 - Instalação através de gerenciadores de pacotes como npm, Composer ou RubyGems
 - > npm install bootstrap@5.2.2
 - yarn add bootstrap@5.2.2
 - composer require twbs/bootstrap:5.2.2
 - pem install bootstrap -v 5.2.2
 - Download direto (versões comprimidas e minificadas)
 - https://github.com/twbs/bootstrap/releases/download/v5.2.2/bootstrap-5.2.2-dist.zip





DOWNLOAD

- O Bootstrap pode ser utilizado das seguintes formas
 - Utilização através de um CDN (Content Delivery Network) como os abaixo
 - A tag link> deve ser colocada na seção <head>
 - > <!-- CSS only -->
 - link

```
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.2/dist/css/bootstrap.mi
n.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-
Zenh87qX5JnK2Jl0vWa8Ck2rdkQ2Bzep5IDxbcnCeu0xjzrPF/et3URy9Bv1WTRi"
crossorigin="anonymous">
```

- A tag <script> deve ser colocada antes da tag de fechamento </body>
- <!-- JavaScript Bundle with Popper -->

crossorigin="anonymous"></script>





CONFIGURAÇÃO

- O Bootstrap 5 foi projetado para ser usado sem jQuery, mas é possível utilizar ambos ao mesmo tempo; se o Bootstrap detectar o jQuery no objeto window, ele irá adicionar todos os componentes do Bootstrap no sistema de plugin do jQuery
- Id em versões mais antigas alguns componentes só funcionavam com o jQuery e ainda havia a necessidade de importar a biblioteca *Popper. js* para mostrar os *popovers* (dicas/informações/menus flutuantes, em forma de caixa *pop-up*)
 - \blacksquare É necessário seguir uma ordem correta de carregamento, primeiro o j \mathbb{Q} uery, depois o Popper.js e finalmente o Bootstrap.js





CONFIGURAÇÃO

■ Template inicial para o Bootstrap 4

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pt-BR">
<head>
<meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE-edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.6.2/dist/css/bootstrap.min.css"</pre>
        integrity="sha384-xOolHFLEh07PJGoPkLv1IbcEPTNtaed2xpHsD9ESMhqIYd0nLMwNLD69Npy4HI+N" crossorigin="anonymous">
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/jquery@3.5.1/dist/jquery.slim.min.js"</pre>
        integrity="sha384-DfXdz2htPH01sSSs5nCTpuj/zy4C+OGpamoFVy38MVBnE+IbbVYUew+OrCXaRkfj" crossorigin="anonymous"></script>
    <title>Bootstrap 4.6.2</title>
</head>
<body>
    <div class="container">
        <h1>Olá iOuerv</h1>
        <h2>Teste com estilos</h2>
        <script>
            jQuery("h1").css("color", "#f00");
            $("h2").css("color", "blue");
        </script>
    </div>
    <!-- JavaScript (obrigatório com o Bootstrap 4) -->
    <!-- jQuery primeiro (na seção <head>), depois Popper.js, depois Bootstrap JS -->
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/popper.js@1.16.1/dist/umd/popper.min.js"</pre>
        integrity="sha384-9/reFTGAW83EW2RDu2S0VKaIzap3H661ZH81PoY1FhbGU+6BZp6G7niu735Sk71N" crossorigin="anonymous"></script>
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.6.2/dist/js/bootstrap.min.js"</pre>
        integrity="sha384-+sLIOodYLS7CIrQpBj1+C7nPvqq+FbNUBDunl/OZv93DB7Ln/533i8e/mZXLi/P+" crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>
```

CONFIGURAÇÃO

■ <u>Template inicial</u> para o Bootstrap 5

```
<!DOCTYPE html>
 2 ▼ <html lang="pt-br">
        <head>
 4
            <!-- Meta tags Obrigatórias -->
            <meta charset="utf-8">
 5
             <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE-edge">
             <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
 8
 9
            <!-- Bootstrap CSS -->
10
            <link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/css/bootstrap.min.css"</pre>
            integrity="sha384-MCw98/SFnGE8fJT3GXwEOngsV7Zt27NXFoaoApmYm81iuXoPkF0JwJ8ERdknLPM0" crossorigin="anonymous">
11
             <title>Bootstrap</title>
12
        </head>
13 ▼ <body>
14 ▼
        <div class="container">
15
            <h1>Título da página</h1>
16 ▼
            >
17
                Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut vehicula mauris sed volutpat efficitur. Aliquam
                vestibulum porttitor mauris, ac ultrices libero placerat sed. Vivamus porttitor faucibus mauris ut
                ullamcorper. Cras mollis nulla augue, eget congue nisl vulputate at. Phasellus dolor lorem, dignissim in
                congue ut, egestas vitae turpis. Nullam aliquet, ipsum eget efficitur fermentum, magna massa lobortis enim,
                vel commodo lacus odio eu augue. Fusce egestas ullamcorper tellus, a pharetra quam lacinia vitae. Donec vitae
                lectus lacus. Integer vel hendrerit sem, non pretium quam. Sed consequat gravida mauris in aliquam. Nullam
                ultricies neque vitae laoreet molestie.
18
            </div>
19
20
21
        <!-- JavaScript (Opcional) -->
22
        <!-- jQuery primeiro, depois Popper.js, depois Bootstrap JS -->
        <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-</pre>
23
        q8i/X+965Dz00rT7abK41JStQIAqVgRVzpbzo5smXKp4YfRvH+8abtTE1Pi6jizo" crossorigin="anonymous"></script>
24
        <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.3/umd/popper.min.js" integrity="sha384-</p>
        ZMP7rVo3mIykV+2+9J3UJ46jBk0WLaUAdn689aCwoqbBJiSnjAK/l8WvCWPIPm49" crossorigin="anonymous"></script>
        <script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-</pre>
25
        ChfqqxuZUCnJSK3+MXmPNIyE6ZbWh2IMqE241rYiqJxyMiZ60W/JmZ05stwEULTy" crossorigin="anonymous"></script>
26
        </body>
27 </html>
```

CONTÊINERES

- Um <u>contêiner</u> é o elemento de *layout* mais simples no Bootstrap e é exigido ao utilizar o sistema de *grid default* e existem 3 variações
 - .container: Define o max-with a cada breakpoint responsivo
 - .container-fluid: Define width: 100% em todos os breakpoints
 - .container-{breakpoint}: Define width: 100% até o breakpoint especificado

	Extra small <576px	Small ≥576px	Medium ≥768px	Large ≥992px	X-Large ≥1200px	XX-Large ≥1400px
.container	100%	540px	720px	960px	1140px	1320px
.container-sm	100%	540px	720px	960px	1140px	1320px
.container-md	100%	100%	720px	960px	1140px	1320px
.container-lg	100%	100%	100%	960px	1140px	1320px
.container-xl	100%	100%	100%	100%	1140px	1320px
.container-xxl	100%	100%	100%	100%	100%	1320px
.container-fluid	100%	100%	100%	100%	100%	100%

CONTÊINERES

Exemplo de utilização de contêineres

<!-- Bundle with Popper -->

</body>

<script src="is/bootstrap.bundle.min.js"></script>

```
1 <!doctype html>
 2 ▼ <html lang="pt-br">
 3 ▼ <head>
        <!-- Required meta tags -->
        <meta charset="utf-8">
 6
        <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE-edge">
        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
 8
9
        <!-- Bootstrap CSS -->
10
        <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
11
12
        <title>Bootstrap</title>
13
      </head>
14 ▼
      <body>
15 ▼
        <div class="container">
16
            <h1>Título da página</h1>
17 ▼
                Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut vehicula mauris sed volutpat efficitur. Aliquam
18
                vestibulum porttitor mauris, ac ultrices libero placerat sed. Vivamus porttitor faucibus mauris ut
                ullamcorper. Cras mollis nulla augue, eget congue nisl vulputate at. Phasellus dolor lorem, dignissim in
                congue ut, egestas vitae turpis. Nullam aliquet, ipsum eget efficitur fermentum, magna massa lobortis enim,
                vel commodo lacus odio eu augue. Fusce egestas ullamcorper tellus, a pharetra quam lacinia vitae. Donec vitae
                lectus lacus. Integer vel hendrerit sem, non pretium quam. Sed consequat gravida mauris in aliquam. Nullam
                ultricies neque vitae laoreet molestie.
19
            20
        </div>
21
22 ▼
        <div class="container-fluid">
23
            <h1>Título da página</h1>
24 ▼
25
                Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut vehicula mauris sed volutpat efficitur. Aliquam
                vestibulum porttitor mauris, ac ultrices libero placerat sed. Vivamus porttitor faucibus mauris ut
                ullamcorper. Cras mollis nulla augue, eget congue nisl vulputate at. Phasellus dolor lorem, dignissim in
                congue ut, egestas vitae turpis. Nullam aliquet, ipsum eget efficitur fermentum, magna massa lobortis enim,
                vel commodo lacus odio eu augue. Fusce egestas ullamcorper tellus, a pharetra quam lacinia vitae. Donec vitae
                lectus lacus. Integer vel hendrerit sem, non pretium quam. Sed consequat gravida mauris in aliquam. Nullam
                ultricies neque vitae laoreet molestie.
26
            </div>
```

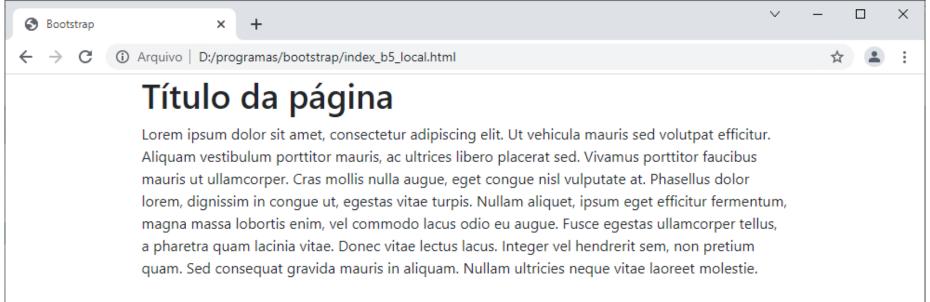






CONTÊINERES

Exemplo de utilização de contêineres



Título da página

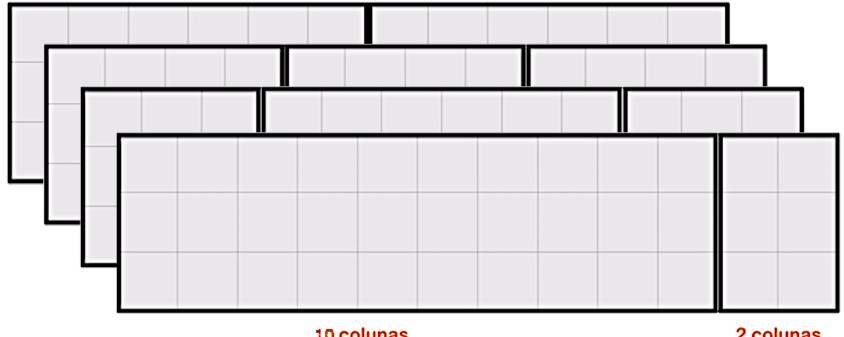
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut vehicula mauris sed volutpat efficitur. Aliquam vestibulum porttitor mauris, ac ultrices libero placerat sed. Vivamus porttitor faucibus mauris ut ullamcorper. Cras mollis nulla augue, eget congue nisl vulputate at. Phasellus dolor lorem, dignissim in congue ut, egestas vitae turpis. Nullam aliquet, ipsum eget efficitur fermentum, magna massa lobortis enim, vel commodo lacus odio eu augue. Fusce egestas ullamcorper tellus, a pharetra quam lacinia vitae. Donec vitae lectus lacus. Integer vel hendrerit sem, non pretium quam. Sed consequat gravida mauris in aliquam. Nullam ultricies neque vitae laoreet molestie.

- Características
 - A tela é composta por 12 colunas
 - Abaixo um exemplo de utilização das classes

Uma de três colunas Uma de três colunas Uma de três colunas

Copy

- Características
 - Os elementos não precisam ter todos o mesmo número de colunas



10 colunas

2 colunas







《DEV-TI》 SC TEC











- Existem seis <u>breakpoints</u> (blocos básicos do design responsivo) responsivos e classes pré-definidas: extra small (implícito), small (sm), medium (md), large (lg), extra large (xl) e extra extra large (xxl)
 - Exemplo: .col-sm-4 aplica ao small, medium, large e extra large, mas não ao primeiro breakpoint xs
 - Enquanto o Bootstrap usa em ou rem para definir a maioria das dimensões, px é usado para breakpoints, grid e largura de containers já que a largura do viewport ser em pixels e não se alterar com mudança no tamanho de fonte

Class infix	Dimensions
None	<576px
sm	≥576px
md	≥768px
lg	≥992px
xl	≥1200px
xxl	≥1400px
	None sm md lg xl

A tabela abaixo mostra como a grade muda ao longo dos breakpoints

	xs <576px	sm ≥576px	md ≥768px	lg ≥992px	xl ≥1200px	xxl ≥1400px			
Container max-width	None (auto)	540px	720px	960px	1140px	1320px			
Class prefix	.col-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-	.col-xl-	.col-xxl-			
# of columns	12								
Gutter width	1.5rem (.75rem on left and right)								
Custom gutters	<u>Yes</u>								
Nestable	<u>Yes</u>								
Column ordering	<u>Yes</u>								



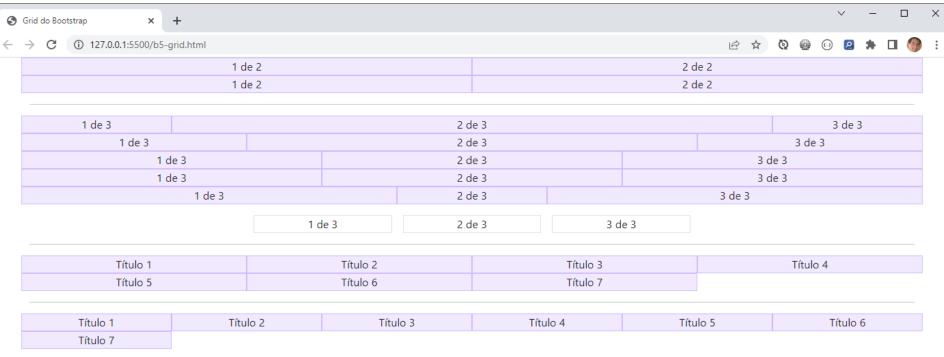


Apoiadores:









```
<!doctype html>
<html lang="pt-BR">
<head>
    <meta charset="utf-8">
   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE-edge">
   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
   <!-- Bootstrap CSS -->
   <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.2/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"</pre>
        integrity="sha384-Zenh87qX5JnK2Jl0vWa8Ck2rdkQ2Bzep5IDxbcnCeu0xjzrPF/et3URy9Bv1WTRi" crossorigin="anonymous">
   <title>Grid do Bootstrap</title>
        .row > div {
            background: #f1e9fe;
            border: 1px solid ■#d1bafc;
        .sem-borda {
            background: ■white !important;
           border: 0 !important;
   </style>
</head>
                                                                                  UNOESE
```









```
<body>
    <div class="container text-center">
        <section>
            <div class="row">
                <div class="col">1 de 2</div>
                <div class="col">2 de 2</div>
            </div>
            <div class="row">
                <div class="col-sm">1 de 2</div>
                <div class="col-sm">2 de 2</div>
            </div>
            <hr>>
        </section>
```













Exemplo

```
<div class="row">
        <div class="col">1 de 3</div>
        <div class="col-8">2 de 3</div>
        <div class="col">3 de 3</div>
    <div class="row">
        <div class="col">1 de 3</div>
        <div class="col-6">2 de 3</div>
        <div class="col">3 de 3</div>
    </div>
    <div class="row">
        <div class="col">1 de 3</div>
        <div class="col-4">2 de 3</div>
        <div class="col">3 de 3</div>
    </div>
    <div class="row">
        <div class="col">1 de 3</div>
        <div class="col">2 de 3</div>
        <div class="col">3 de 3</div>
    </div>
    <div class="row">
        <div class="col">1 de 3</div>
        <div class="col-2">2 de 3</div>
        <div class="col">3 de 3</div>
    </div>
    <div class="row g-3 pt-3 justify-content-center">
        <div class="col-2 sem-borda"><div class="border">1 de 3</div></div>
        <div class="col-2 sem-borda"><div class="border">2 de 3</div></div>
        <div class="col-2 sem-borda"><div class="border">3 de 3</div></div></div>
    </div>
    <hr>>
</section>
```

CENTRO DE INOVAÇÃO VIDEIRA

() P

fapesc



Exemplo





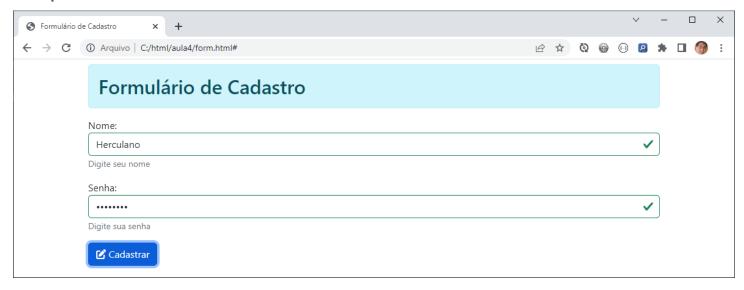
Apoiadores:

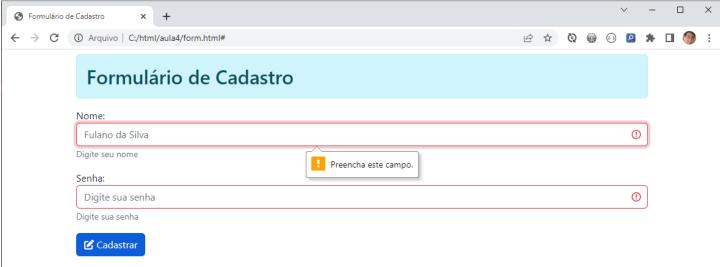






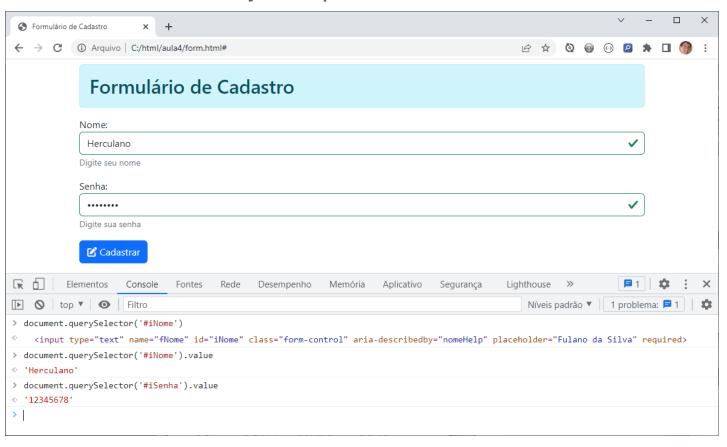
```
<section>
            <div class="row row-cols-1 row-cols-sm-2 row-cols-md-3 row-cols-lg-4 row-cols-xl-5 row-cols-xxl-6">
                justify-content-around
                <div class="col">Título 1</div>
                <div class="col">Título 2</div>
                <div class="col">Título 3</div>
                <div class="col">Título 4</div>
                <div class="col">Título 5</div>
                <div class="col">Título 6</div>
                <div class="col">Título 7</div>
            </div>
        </section>
    </div>
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.2/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"</pre>
        integrity="sha384-OERcA2EqjJCMA+/3y+gxIOqMEjwtxJY7qPCqsdltbNJuaOe923+mo//f6V8Qbsw3"
        crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>
```





```
<html lang="en">
      <meta charset="UTF-8">
      <title>Formulário de Cadastro</title>
      <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.2/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"</pre>
          integrity="sha384-Zenh87qX5JnK2Jl0vWa8Ck2rdkQ2Bzep5IDxbcnCeu0xjzrPF/et3URy9Bv1WTRi" crossorigin="anonymous">
      <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.2.0/css/all.min.css" crossorigin="anonymous">
      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
      <div class="container">
          <form method="post" action="#" class="was-validated">
              <h2 class="alert alert-info" style="margin-top: 0.5rem">Formulário de Cadastro</h2>
              <div class="form-group col-lg col-md col-sm mb-3">
                  <label for="nome">Nome:</label>
                  <input type="text" name="fNome" id="iNome" class="form-control" aria-describedby="nomeHelp" placeholder="Fulano da Silva" required>
                  <small class="form-text text-muted">Digite seu nome</small>
              <div class="form-group col-lg col-md col-sm mb-3">
                  <label for="senha">Senha:</label>
                  <input type="password" name="fSenha" id="iSenha" class="form-control" placeholder="Digite sua senha" required>
                  <small class="form-text text-muted">Digite sua senha</small>
              <div class="form-group col-lg-6 col-md-8 col-sm-10 mb-3">
                  <button type="submit" class="btn btn-primary">
                      <i class="fa-solid fa-pen-to-square"></i></i>
                      Cadastrar
      <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.2/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"</pre>
          integrity="sha384-OERcA2EqjJCMA+/3y+gxIOqMEjwtxJY7qPCqsdltbNJuaOe923+mo//f6V8Qbsw3"
          crossorigin="anonymous"></script>
```

Visualizando os dados com JavaScript





Visualizando a requisição

