



CEUB

EDUCAÇÃO SUPERIOR

Desenvolvimento de Interfaces

ceub.br

Unidade 6 – Frameworks CSS

O que é Bootstrap?

Bootstrap é um framework web com código-fonte aberto para desenvolvimento de componentes de interface e front-end para sites e aplicações web usando HTML, CSS e JavaScript, baseado em modelos de design para a tipografia, melhorando a experiência do usuário em um site amigável e responsivo.



O que é Bootstrap?

- É um *framework* front-end muito popular
- Gratuito e de código aberto
- Utiliza HTML, CSS e JavaScript
- Foco em páginas responsivas, mobile-first
- Lançado em 2011 pelo Twitter
- Atualmente, se encontra na versão 5.3
- Documentação: <https://getbootstrap.com/docs>

Estrutura de arquivos

Quando você faz o download do Bootstrap, tanto pelo NPM (pasta *dist*), ou de forma manual, você recebe uma estrutura de arquivos parecida com essa:

```
bootstrap/dist
├── css
│   ├── bootstrap.css
│   ├── bootstrap.css.map
│   ├── bootstrap-grid.css
│   ├── bootstrap-grid.css.map
│   ├── bootstrap-grid.min.css
│   ├── bootstrap-grid.min.css.map
│   ├── bootstrap.min.css
│   ├── bootstrap.min.css.map
│   ├── bootstrap-reboot.css
│   ├── bootstrap-reboot.css.map
│   ├── bootstrap-reboot.min.css
│   └── bootstrap-reboot.min.css.map
└── js
    ├── bootstrap.bundle.js
    ├── bootstrap.bundle.js.map
    ├── bootstrap.bundle.min.js
    ├── bootstrap.bundle.min.js.map
    ├── bootstrap.js
    ├── bootstrap.js.map
    ├── bootstrap.min.js
    └── bootstrap.min.js.map
```

Desvantagens de utilização do Bootstrap

- **Excesso de padronização.** Por ser muito utilizado mundo afora, é possível perceber vários sites que seguem um mesmo padrão, como se fossem praticamente cópias um dos outros. Isso torna ruim do ponto de vista de inovação.
- **Para desenvolvedores mais avançados, soluções caseiras podem ser muito melhor.** Pois, permitem melhores customização dos elementos.

Como Utilizar

2. Incluir as referências diretamente de redes **CDN ou fisicamente via download.**

Exemplo:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/twitter-bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css">
<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/5.11.2/css/all.min.css">
<link rel="stylesheet" href="style.css">
<title>Title</title>
</head>
<body>

<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.4.1/jquery.slim.min.js"></script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.15.0/umd/popper.min.js"></script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/twitter-bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js"></script>
</body>
</html>
```

Como Utilizar

Exemplo

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/twitter-bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css">
<link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/5.10.0-11/css/all.min.css">
<link rel="stylesheet" href="style.css">
<title>Title</title>
</head>
<body>

<div class="container">
  <div>
    <h1>Olá Mundo!!!!</h1>
  </div>
</div>

<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.4.1/jquery.slim.min.js"></script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.15.0/umd/popper.min.js"></script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/twitter-bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js"></script>
</body>
</html>
```


Como Utilizar

A versão 5.3 do bootstrap foi desenvolvida para ser responsiva em dispositivos móveis (mobile-first), com ajustes de escala e zoom adequados de acordo com o dispositivo (smartphone, desktop, etc);

Para que o website possa usufruir de tal capacidade é necessário incluir na página HTML o seguinte código:

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

- A propriedade width controla o tamanho da viewport;
- A propriedade initial-scale controla a escala de exibição (zoom) em que a página deve ser exibida quando carregada pela primeira vez.

Containers

Containers são os elementos de layout mais básico do Bootstrap e são necessários quando usamos o sistema de grid padrão.

Escolha entre um container responsivo de largura fixa (ou seja, com alterações de max-width em cada ponto de interrupção) ou por um responsivo de largura fluida (ou seja, 100% de largura o tempo todo).

Exemplo

```
<div class="container">  
  
  <!-- Conteúdo da página -->  
  
</div>
```

Containers

- O container pode ser definido utilizando um `<div>` e uma classe CSS do framework, que pode ser `.container` ou `.container-fluid`.
- Com a opção `container`, a página aparecerá centralizada (com margens nas laterais) em dispositivos com telas grandes;
- Com a opção `container-fluid`, a página ocupará toda a largura disponível na tela.

Dica de Usabilidade

Quatro princípios básicos, conhecidos como C.R.A.P., são essenciais para construir um design visual eficiente e de qualidade.

Contraste visual: é fundamental para direcionar a atenção do usuário para as partes essenciais da interface, as partes que queremos que obrigatoriamente ele veja.

Repetição: tem grande relação com consistência. Diferentes áreas da aplicação devem refletir a mesma abordagem de design e um mesmo elemento da interface deve transmitir a mesma ideia em qualquer parte da aplicação.

Dica de Usabilidade

Quatro princípios básicos, conhecidos como C.R.A.P., são essenciais para construir um design visual eficiente e de qualidade.

Alinhamento: fornece uma âncora visual e faz a página parecer mais unificada. A regra básica do alinhamento é que todo elemento no design deve se alinhar ou relacionar com um outro elemento.

Proximidade: trabalha em conjunto com o alinhamento, onde os elementos relacionados devem também se relacionar visualmente, através da aproximação.

Cores Contextuais

As seguintes classes estão disponíveis no Bootstrap para prover melhor significado ao texto através de cores:

Classe Bootstrap

Cor do texto

.text-muted

This text is muted.

.text-primary

This text is important.

.text-success

This text indicates success.

.text-info

This text represents some information.

.text-warning

This text represents a warning.

.text-danger

This text represents danger.

Tabelas

Bootstrap oferece diversas classes que possibilitam formatar rapidamente as tabelas HTML com estilos pré-definidos. Algumas delas são:

Classe Bootstrap	Descrição
.table	Classe principal. Tabela com divisões horizontais
.table-striped	Adiciona cores alternadas às linhas
.table-bordered	Adiciona bordas em todas as células
.table-hover	Adiciona cor à linha quando apontada pelo mouse

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

Botões

***Bootstrap* disponibiliza classes para definir rapidamente a aparência de botões de acordo com o seu propósito;**



```
<button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
```



Alerts

Bootstrap disponibiliza classes para se criar facilmente caixas de mensagens informativas, como a seguir:

- **Classe CSS geral:**
.alert
- **Classes CSS**
.alert-primary
.alert-secondary
.alert-success
.alert-danger
.alert-warning
.alert-info
.alert-light
.alert-dark

```
<div class="alert alert-success" role="alert">  
    Alerta executado com sucesso!!!!  
</div>
```

This is a primary alert—check it out!

This is a secondary alert—check it out!

This is a success alert—check it out!

This is a danger alert—check it out!

This is a warning alert—check it out!

This is a info alert—check it out!

This is a light alert—check it out!

This is a dark alert—check it out!

Sistema grid

O sistema grid Bootstrap usa vários containers, linhas e colunas para arranjar e alinhar conteúdo. Ele é feito com flexbox e é, totalmente, responsivo



Sistema Grid



Sistema Grid



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											

Bootstrap Grid System - Breakpoints (grid tiers)

- Definem um limiar para ajuste do layout das colunas
- As colunas aparecem na **horizontal** em viewports com largura **igual ou superior** ao breakpoint
- As colunas aparecem empilhadas na **vertical** em viewports com largura **inferior** ao breakpoint (ponto de quebra)

```
col{-breakpoint}{-largura}
```

opcional opcional

Exemplo

```
<div class="container">  
  <div class="row">  
    <div class="col-md-6">Coluna 1</div>  
    <div class="col-md-3">Coluna 2</div>  
    <div class="col-md-3">Coluna 3</div>  
  </div>  
</div>
```

Breakpoint

- xs (dispositivos muito pequenos): <576px
- sm (dispositivos pequenos): ≥576px
- md (dispositivos médios): ≥768px
- lg (dispositivos grandes): ≥992px
- xl (dispositivos muito grandes): ≥1200px
- xxl (dispositivos extremamente grandes): ≥1400px

Bootstrap Grid System - Exemplo

```
<div class="jumbotron text-center">
  <h1>Meu primeiro bootstratp</h1>
  <p>Site totalmente responsivo!</p>
</div>

<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-4">
      <h3>Coluna 1</h3>
      <p>Lorem ipsum dolor..</p>
      <p>Ut enim ad..</p>
    </div>
    <div class="col-sm-4">
      <h3>Coluna 2</h3>
      <p>Lorem ipsum dolor..</p>
      <p>Ut enim ad..</p>
    </div>
    <div class="col-sm-4">
      <h3>Coluna 3</h3>
      <p>Lorem ipsum dolor..</p>
      <p>Ut enim ad..</p>
    </div>
  </div>
</div>
```

Formulários

Email Password

Address
1234 Main St

Address 2
Apartment, studio, or floor

City State Zip

Choose...

☐ Check me out

Sign in

Os formulários no Bootstrap são uma parte fundamental da estrutura do Bootstrap, um framework de front-end popular para criar sites e aplicativos da web responsivos e visualmente atraentes.

Eles simplificam a criação e a estilização de formulários HTML, tornando o processo mais consistente e eficiente.

Formulários

Classe Bootstrap	Descrição
.form-group	Para qualquer agrupamento de campos de formulário
.form-control	Para campos textuais - input e textarea .form-control-lg: mais largo .form-control-sm: mais fino
.form-label	Para rótulos (label) desses campos
.form-select	Para o elemento <select>
.form-file	Para campo do tipo file
.form-check	Para grupos de checkboxes e rádios

Formulários

Formulários com Campos com Rótulos Flutuantes no Bootstrap 5.3

- O container do campo/rótulo deve usar a classe **form-floating**
- O label deve ser inserido depois do input
- É obrigatório o atributo **placeholder** com um valor qualquer diferente de vazio
- O conteúdo do label é utilizado como rótulo flutuante (e não o placeholder)

Formulários

Exemplo

```
<div class="form-floating mb-3">
  <input type="email" class="form-control" id="floatingInput" placeholder="name@example.com">
  <label for="floatingInput">Email address</label>
</div>
<div class="form-floating">
  <input type="password" class="form-control" id="floatingPassword" placeholder="Password">
  <label for="floatingPassword">Password</label>
</div>
```

Login de usuário

Email address

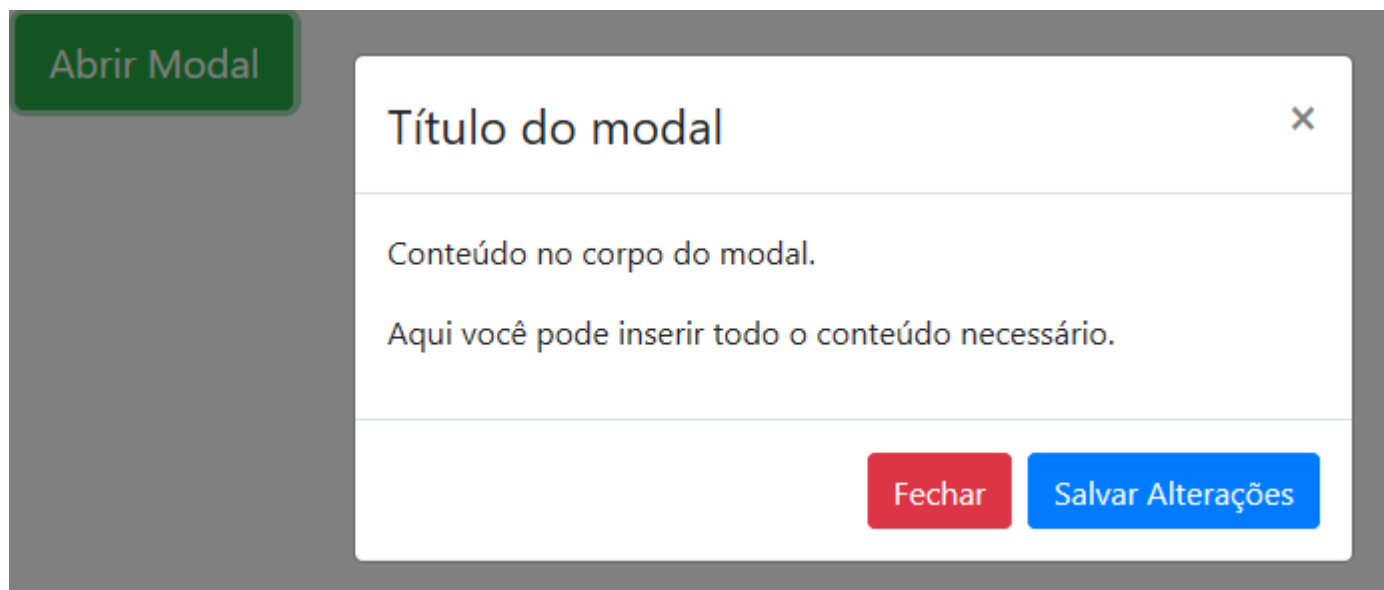
Password

••••••

Logar

Modal

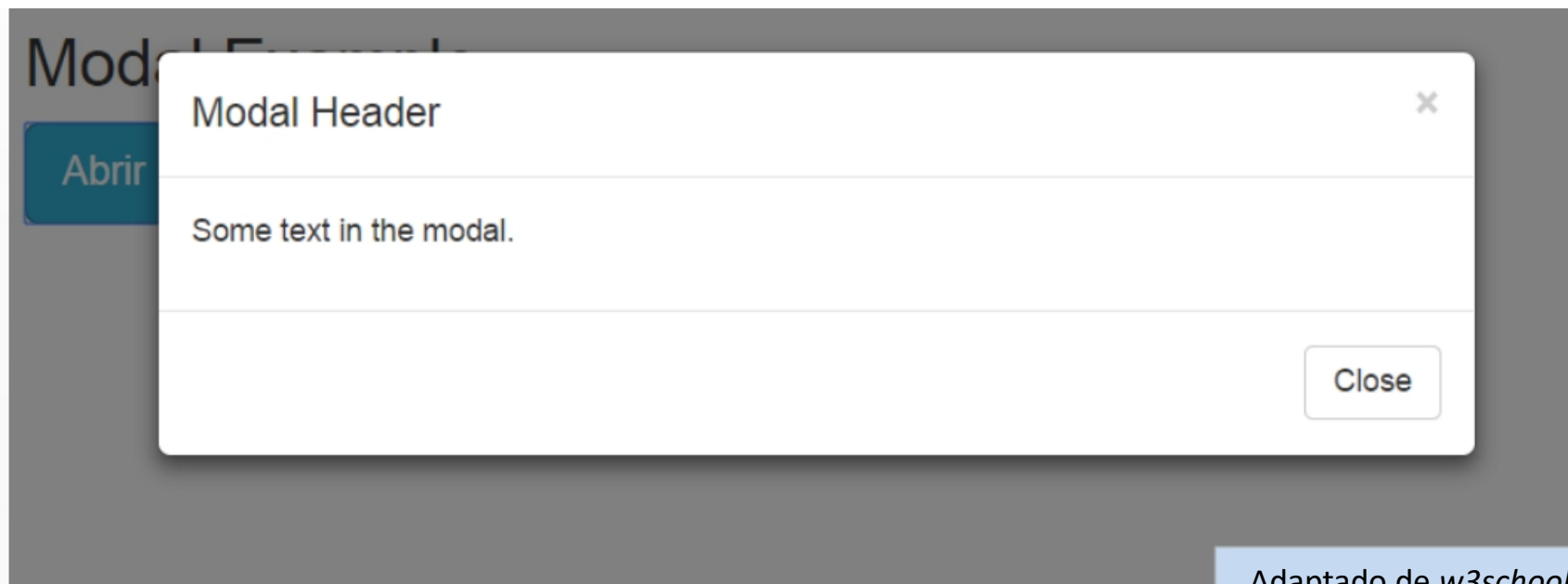
Um modal é basicamente uma janela que abre sobre o conteúdo da página sem se desfazer dele. É utilizado com o intuito de passar algum aviso ou informação extra para dar suporte ao conteúdo da página principal, por isso não se desfaz deste mesmo conteúdo.



Modal

Uma **janela modal** é uma janela que é exibida em cima das outras para apresentação ou coleta de informações de maneira conveniente, sem que o usuário seja redirecionado para uma nova página (veja exemplo a seguir);

- Bootstrap fornece recursos para exibir modais de maneira fácil.



Modal – Exemplo

```
<!-- Botão para abrir a janela modal -->
<button type="button" class="btn btn-info btn-lg" data-toggle="modal" data-
target="#myModal">Abrir Modal</button>

<!-- Div definindo o conteúdo da janela modal -->
<div class="modal fade" id="myModal" role="dialog">

  <div class="modal-dialog">

    <div class="modal-content">

      <!-- Cabeçalho da janela modal -->
      <div class="modal-header">
        <button type="button" class="close" data-dismiss="modal">&times;</button> <h4
        class="modal-title">Modal Header</h4>
      </div>

      <!-- Corpo da janela modal -->
      <div class="modal-body">
        <p>Some text in the modal.</p>
      </div>

      <!-- Rodapé da janela modal -->
      <div class="modal-footer">
        <button type="button" class="btn btn-default" data-dismiss="modal">Close</button>
      </div>

    </div>
  </div>
</div>
```

Abrindo e Fechando um Modal pelo Código

Caso seja necessário abrir ou fechar uma janela modal pelo código JavaScript, pode-se utilizar jQuery:

```
$('#idDoModal').modal('show');  
$('#idDoModal').modal('hide');
```

Barra de Navegação

- Bootstrap disponibiliza uma série de classes para facilitar a criação de barras de navegação;
- Uma barra de navegação simples pode ser criada por meio de uma lista `` com a classe ***navbar-nav*** dentro de um `<nav>` com a classe ***navbar***.
Exemplo:

```
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-dark navbar-dark">
  <ul class="navbar-nav">
    <li class="nav-item active"><a class="nav-link" href="#">Active</a></li>
    <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Link</a></li>
    <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Link</a></li>
    <li class="nav-item"><a class="nav-link disabled" href="#">Disabled</a></li>
  </ul>
</nav> <!-- veja o anexo Exemplo-Bootstrap-08-NavbarBasic.html -->
```

- A classe ***navbar-expand-sm*** permite criar uma barra de navegação horizontal que se torna vertical em telas pequenas (testar no anexo).

Referências:

Lowdermilk, T. (2013). Design Centrado no Usuário. Edição em Português. Data de publicação: 4 de junho de 2013

W. Hansen, "User engineering principles for interactive systems," in Managing Requirements Knowledge, International Workshop on, LAS VEGAS, 1971 pp. 523.

https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Learn/HTML/Introduction_to_HTML

<https://www.hostinger.com.br/tutoriais/diferenca-entre-html-e-html5>

<https://www.w3c.br/pub/Cursos/CursoHTML5/html5-web.pdf>

<https://www.w3c.br/Padroes/WebSemantica>

<https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Glossary/Semantics>

<https://css-tricks.com/snippets/css/a-guide-to-flexbox/>

<https://www.devmedia.com.br/css3-flexbox-funcionamento-e-propriedades/29532>

<https://getbootstrap.com/docs/5.3/>