**Aula XIX e XX - Desenvolvimento Web III**

**Usando Frameworks**

**Bootstrap**

**Materialize**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

[Link 1: Front-End Web](http://www.devmedia.com.br/curso/curso-de-criacao-de-web-sites-com-bootstrap/366)

[Link 2: Trabalhando com Bootstrap](http://getbootstrap.com.br/)

[Link 3: Primeiros passos](http://www.matera.com/blog/post/bootstrap-primeiros-passos)

[Link 4: Bootstrap Framework](https://becode.com.br/bootstrap-o-que-e-porque-usar-e-como-comecar/)

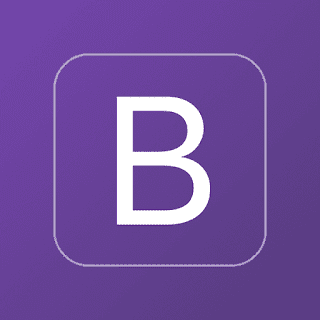
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**O que é?**

É um framework front-end que facilita a vida dos desenvolvedores web a criar sites com tecnologia mobile (responsivo) sem ter que digitar uma linha de CSS para criar um site eficiente. Não é a toa que o termo "Bootstrap" em inglês significa "inicialização", algo que possui um ponto de partida.

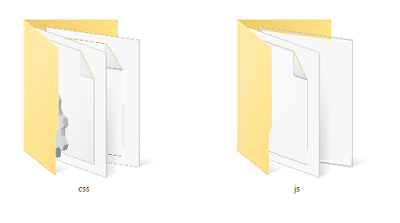
**Mas o que é um framework?**

Segundo a Wikipédia, um framework é uma abstração que une códigos comuns entre vários projetos de software provendo uma funcionalidade genérica. Um framework pode atingir uma funcionalidade específica, por configuração, durante a programação de uma aplicação. Ao contrário das bibliotecas, é o framework quem dita o fluxo de controle da aplicação, chamado de Inversão de Controle.



Primeiro, vamos fazer o Download do Bootstrap! Você pode obter os arquivos, clicando neste endereço: [getbootstrap.com](http://getbootstrap.com/)

Após o download, podemos colocar a pasta do Bootstrap no diretório desejado, podemos inclusive alterar o nome da pasta. Quando acessamos o interior da pasta, termos a visão da estrutura igual a imagem abaixo:



Na pasta CSS, encontramos todos os arquivos de CSS que precisamos usar para a criação de layout do nosso site ou aplicação.

Observe que há agora uma pasta “CSS”, uma pasta “Fonts” e uma pasta “JS” que vieram com o Bootstrap.

Cada uma delas possui uma versão completa (os arquivos \*.css e \*.js), e uma versão “minificada” (os arquivos \*.min.css e \*.min.js) de cada script.

Você deve usar a versão completa quando você quiser ler, ou ter acesso ao código-fonte do Bootstrap. E você deve usar a versão “minificada” (ou *minified*) quando for colocar seu projeto online, ou seja, em produção.

Por fim, a pasta “fonts” contém os vetores gráficos e a tipografia usada pelo Bootstrap para gerar ícones otimizados para o seu front-end.

*Fonte: https://webdevacademy.com.br/tutoriais/bootstrap-como-comecar/*

**Documentação do Bootstrap**

A parte da documentação do Bootstrap é de extrema importância, ainda mais quando esta se atualiza constantemente e novos recursos são inseridos e outros descontinuados. Toda a documentação, está disponível em:

[GetBootstrap](https://getbootstrap.com.br/docs/4.1/getting-started/introduction/)

Neste link encontramos todas as diretrizes para se trabalhar com este framework e é de extrema importância o conhecimento desta documentação.

No GitHub, encontramos também outros frameworks relacionados ao Bootstrap:

[Globo Bootstrap](http://globocom.github.io/bootstrap/)

**Bootstrap: Criando Layouts e Grids - GridSystem**

[Link de apoio: GridSystem](https://webdevacademy.com.br/tutoriais/bootstrap-layouts-sistema-grids/)

**Entendendo o Grid System do Bootstrap**

Primeiramente, você precisa saber que o Bootstrap funciona com um sistema de grids (grades) para posicionar os elementos na página.

Esse mecanismo funciona como uma espécie de tabela abstrata, e é responsivo (responsive), orientado a dispositivos móveis (mobile first) e se ajusta de acordo com a tela (fluid), quando ela muda de tamanho ou de orientação.

É extremamente importante que você entenda, e domine, esse grid system para trabalhar bem com o Bootstrap.

Vamos ver, agora, alguns conceitos importantes antes de começar a criar os nossos layouts.

**Mobile First**

O Bootstrap é Mobile First.

Isso quer dizer que o framework assume, inicialmente, que a tela é de um dispositivo móvel, com tamanho pequeno. Assim, ele adapta todos os conteúdos para o tamanho menor.

Depois, ele verifica o tamanho real da tela e vai ajustando os itens para que fiquem posicionados corretamente, conforme o tamanho e a resolução.

Quando você for projetar, e implementar, o layout e o design do site (ou app) você deve projetar primeiro para as telas menores (celulares), depois para telas médias (tablets) e, por fim, para telas maiores (desktops, etc.).

Isso é a base do conceito de Mobile First.

**Container**

No Bootstrap, existe o conceito de container.

O container é uma div, que garante que o seu layout vai ficar alinhado na página, e com margens para as laterais. Ele também centraliza o conteúdo na tela do browser. Dependendo do tamanho da tela, o container definirá automaticamente as larguras do seu layout, para que o conteúdo seja melhor visualizado.

Você deve usar um container para englobar o posicionamento de todos os elementos do layout da página.

Então, dependendo do dispositivo e da orientação tela, o seu container pode ficar com o tamanho de acordo com a tabela abaixo:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Em Celulares** | **Em Tablets** | **Desktops** | **Telas Grandes** |
| Largura Automática | Largura Máx. de 750px | Largura Máx. de 970px | Largura Máx. de 1170px |

*Fonte: https://webdevacademy.com.br/tutoriais/bootstrap-layouts-sistema-grids/*

**Exemplo de Grid**

<!DOCTYPE html>

<html lang="pt-br">

<head>

<!-- Meta tags Obrigatórias -->

<meta charset="utf-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

<!-- Bootstrap CSS -->

<link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-MCw98/SFnGE8fJT3GXwEOngsV7Zt27NXFoaoApmYm81iuXoPkFOJwJ8ERdknLPMO" crossorigin="anonymous">

<title>Olá, mundo!</title>

</head>

<body>

<h1>Ola, mundo!</h1>

<div class="row">

<div role="main" class="col-md-12">

<h2>Galeria</h2>

<div id="destaque" class="row">

<div class="col-md-12">

<img src="http://placehold.it/1200x300" class="img-responsive">

</div>

</div> <!-- /img destaque -->

</div>

</div> <!-- /linha -->

<hr>

<div id="miniaturas" class="row">

<div class="col-md-12">

<h3>Veja Mais</h3>

</div>

<div class="col-md-3">

<a class="thumbnail" href="#">

<img src="http://placehold.it/300x150" class="img-responsive">

</a>

</div>

<div class="col-md-3">

<a class="thumbnail" href="#">

<img src="http://placehold.it/300x150" class="img-responsive">

</a>

</div>

<div class="col-md-3">

<a class="thumbnail" href="#">

<img src="http://placehold.it/300x150" class="img-responsive">

</a>

<div class="col-md-3">

<a class="thumbnail" href="#">

<img src="http://placehold.it/300x150" class="img-responsive"/>

</a>

</div>

</div> <!-- /mini -->

<footer>

<p class="text-muted">&copy; Cristina Jung - 2019</p>

</footer>

</div>

<!-- JavaScript (Opcional) -->

<!-- jQuery primeiro, depois Popper.js, depois Bootstrap JS -->

<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js" integrity="sha384-q8i/X+965DzO0rT7abK41JStQIAqVgRVzpbzo5smXKp4YfRvH+8abtTE1Pi6jizo" crossorigin="anonymous"></script>

<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.3/umd/popper.min.js" integrity="sha384-ZMP7rVo3mIykV+2+9J3UJ46jBk0WLaUAdn689aCwoqbBJiSnjAK/l8WvCWPIPm49" crossorigin="anonymous"></script>

<script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-ChfqqxuZUCnJSK3+MXmPNIyE6ZbWh2IMqE241rYiqJxyMiZ6OW/JmZQ5stwEULTy" crossorigin="anonymous"></script>

</body>

</html>

**Modernizr**

[Documentação](https://modernizr.com/)