Fundamentos de Bootstrap 3

O que é Bootstrap

É um framework front-end para desenvolvimento web;

É baseado em CSS;

Possui recursos de responsividade (para diversos dispositivos);

Possui diversos componentes;

Não depende da tecnologia utilizada.

A versão utilizada nesse tutorial é a 3.3.7 e que pode ser encontrada no link: https://getbootstrap.com/docs/3.3/getting-started/

Preparando o ambiente

Para utilizar o boostrap, efetue o seu download no link indicado anteriormente.

Descompacte o arquivo em uma pasta específicaApós descompactar, criase três pastas com a seguinte estrutura:

```
bootstrap/
    - css/
         bootstrap.css

    bootstrap.css.map

    bootstrap.min.css

          bootstrap.min.css.map

    bootstrap-theme.css

         bootstrap-theme.css.map

    bootstrap-theme.min.css

      └─ bootstrap-theme.min.css.map
     js/
         - bootstrap.js
      └─ bootstrap.min.js
         glyphicons-halflings-regular.eot
         glyphicons-halflings-regular.svg

    glyphicons-halflings-regular.ttf

    glyphicons-halflings-regular.woff

         - glyphicons-halflings-regular.woff2
```

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.

Usando o JQuery

Para que o Bootstrap funcione adequadamente, ele necessita do JQuery. Sem essa biblioteca JavaScript, os componentes não terão os efeitos adequados.

Efetue o download do JQuery pelo link

https://blog.jquery.com/2016/09/22/jquery-3-1-1-released

Existem dois links, sendo que um deles é o JQuery minimizado, como indicado na figura a seguir (da página de download):

Download

You can get the files from the jQuery CDN, or link to them directly:

https://code.jquery.com/jquery-3.1.1.js

https://code.jquery.com/jquery-3.1.1.min.js

Criando um Template Inicial

Na pasta onde estão as subpastas do Bootstrap, que é a pasta do seu projeto, crie uma página com o nome template_bootstrap.html, como indicado a seguir:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 = <html lang="pt-br">
3 🖹 < head>
      <meta charset="utf-8">
      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
8
      <title>Template Bootstrap</title>
9
10
       <!-- Bootstrap CSS -->
       <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
11
       <link href="css/style.css" rel="stylesheet">
12
13
     </head>
15
      <h1>Hello World, Bootstrap!</h1>
16
       <!-- jQuery (necessario para os plugins Javascript do Bootstrap) -->
17
       <script src="js/jquery.js"></script>
18
19
       <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
20
     -</body>
    L</html>
21
```

A linha 5 destaca uma metatag que força o IE a usar as definições de CSS mais recentes, e evita que ele quebre o visual quando estiver no Modo de Compatibilidade. Ela é obrigatória para a situação de uma pessoa que abre o IE.

A metatag da linha 6 destaca o viewport, que faz o site ocupar todo o espaço disponível na janela, tanto em celulares, como em tablets ou em PC's.

Essa é a tag mais importante, e é ela que possibilita o design responsivo e o mobile-first.

Todas essas "meta-tags" servem para qualquer site, e não apenas quando você usar o Bootstrap.

As linhas 11 e 12 referenciam os arquivos do Bootstrap.

Opcionalmente, há a possibilidade de se utilizar essas referências via CDN (sigla em inglês para Content Delivery Network ou Rede de Distribuição de Conteúdo), que é a seguinte:

Bootstrap CDN

The folks over at MaxCDN graciously provide CDN support for Bootstrap's CSS and JavaScript. Just use these Bootstrap CDN links.

Ao executar a página template_bootstrap.html, o navegador apresentará o visual de um **boilerplate** (template básico), como indicado a seguir:

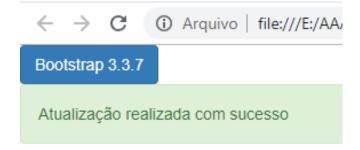
Hello World, Bootstrap!

Um Exemplo Básico

Considere a seguinte página:

```
<!DOCTYPE html>
| <a href="html">
| <a href
```

Ao ser executada, apresentará o seguinte resultado:



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.

Essa estrutura é denominada de Grid.

Sistema de Grid

- É um recurso para que você possa construer um layout
- É uma forma de organizer os elementos HTML dentro de linhas e colunas
- Considere a janela do navegador como sendo uma tabela com linhas e colunas, onde se pode inserir linhas, uma abaixo da outra
- Cada linha pode ter até 12 colunas
- Mais de 12 colunas implicará na quebra da linha
- Há 04 classes CSS que permitem dividir as colunas
- Cada classe CSS corresponde a um tipo de dispositivo
- Deve-se criar uma div com a classe container (div class="container")
- <u>Inserir linhas</u> dentro da div container, <u>cada linha corresponde</u> a <u>uma</u> <u>div com a classe</u> row (div class="row")
- Cada linha deve ser dividida em 12 colunas

Sistema de Grid (cont.)

Como <u>cada linha deve</u> ser <u>dividida em</u> 12 <u>colunas, então</u> se <u>deseja</u> um menu à <u>esquerda</u> e outro à <u>direita, então deve-se dividir esses pedaços em</u> 3

Essa divisão em pedacos se denomina mescla (ou seja, mesclar colunas)

Nesse exemplo, pode-se ter 3 colunas para os dois menus e 6 colunas para a parte central

Para criar essa estrutura, deve-se utilizar uma classe CSS específica, correspondente a cada tipo de dispositivo

Essas classes de dispositivos podem ser combinadas em uma única linha, estabelecendo responsividade

As classes são as seguintes:

.col-xs: extra small, extra pequena, para dispositivos com resolução menor que 750px

.col-sm: small, pequena, para dispositivos com resolução entre 750px e 970px

.col-md: medium, médio, para dispositivos com resolução entre 970px e 1170px

.col-lg: large, grande, para dispositivos com resolução acima de 1170px

Observe a tabela seguinte:

Sistemas de grids - divisão de colunas em linhas.	Dispositivos muito pequenos Phones	Dispositivos Pequenos Tablets	Dispositivos Médop Desktops	Dispositivos muito grande PC/TV			
Resolução	<750px	750px até 970px	970px até 1170px	> 1170px			
Classe css	.col-XS-	.col-sm	.col-Md-	.col-LG-			
Exemplos das classe em divs	class"col-XS-4 col- XS-8"	class="col-sm-4 col-sm-4 col-sm- 4 "	class="col-Md-6 col-Md-6"	class="col-LG-12"			
Nº de colunas	12						
A largura da coluna	Automático	~ 62px	~ 81px	~ 97px			

Fonte: devmedia.com.br

Como explicado anteriormente, para criar um container com largura fixa, e ajustada ao tamanho da tela, você pode criar uma div com a classe .container, como no exemplo:

```
<div class"container">
...
</div>
```

Ou pode-se utilizar a classe **container-fluid** para estabelecer o container com 100% de largura, como indicado:

```
<div class"container-fluid">
...
</div>
```

A página deve ter pelo menos um container geral (que é conhecido como wrapper). Ele abrange todo o escopo da página. Todos os outros elementos visuais devem estar dentro dele.

Haverá situações que ocorrerá a necessidade de usar container dentro de áreas como header e footer.

Row

Uma row define as divisões horizontais do layout.

As rows devem ficar dentro do container e podem ser aplicadas a qualquer tag que defina uma estrutura. Esse é o caso de div, header e footer.

Basta criar uma div com a classe row:

Um row sempre ficará uma embaixo da outra.

Um layout pode ter diversas rows, sendo que uma row pode ficar dentro de outra row.

Columns

As columns (colunas), no Bootstrap, definem as divisões verticais das rows (linhas) do seu layout.

Columns devem estar sempre dentro das rows, e elas definem espaços na row para que você coloque os itens visuais ou conteúdos que foram projetados.

Então, no Bootstrap, você tem linhas (rows) e colunas (columns) para definir um layout. É, exatamente, como uma grade ou matriz (ou tabela), porém, utilizando div's com classes.

Para criar uma *column* você pode criar uma *div* com os prefixos prédefinidos pelo Bootstrap, como no exemplo:

Neste exemplo, há uma linha (.row) com duas colunas (.col-md-6).

O número seis, no final de cada classe de coluna, define o espaço que ela ocupa na linha. Assim, neste exemplo, tem-se linha (row) dividida exatamente no meio por duas colunas, já que foi usado o número seis.

O mais comum é utilizar o prefixo .col-md-* para os sites e web apps, porque ele mantém o design principal em computadores e nos principais tablets. Apenas nos celulares o conteúdo passa a ficar vertical, ou seja, "um embaixo do outro" em uma única coluna.

Não esqueça!!

A soma dos tamanhos das colunas deve ser igual a doze (ou menor).

No exemplo, nos tínhamos a seguinte soma:

Mas, você pode fazer qualquer combinação:

O importante é que, no final, a soma dê 12. Se a soma der mais de 12 em uma linha, as colunas excedentes serão posicionadas em uma nova linha, abaixo da atual.

Grid System

O Bootstrap tem um mecanismo de grades (Grid System) para calcular as posições dos itens na tela.

Esse grid system é responsivo, mobile first e flexível. Ele pode aumentar, ou diminuir, conforme a tela mude (ou o viewport). Para isso, ele usa aquelas classes e conceitos que você viu anteriormente, além de algumas combinações para gerar layouts mais semânticos.

Veja um exemplo de grid do Bootstrap:

| .col-
md-1 |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| .col-md-8 | 3 | | | | | | | .col-md-4 | 1 | | |
| .col-md-4 | 4 | | | .col-md-4 | ļ. | | | .col-md-4 | 1 | | |
| .col-md-6 | 6 | | | | | .col-md-6 | 3 | | | | |

Neste exemplo temos o seguinte:

- cada linha cinza-escuro é uma row, ou seja, uma div com a class="row" (mas pode ser qualquer outra tag de estrutura)
- cada item dentro das rows é uma column, ou seja, uma div com um prefixo de coluna (class="col-md-1", como na primeira linha por exemplo)

A primeira linha tem doze *colunas* de tamanho *unitário* (12 * 1 = 12). A segunda tem duas colunas des tamanhos 8 e 4 (8 + 4 = 12). A terceira tem três colunas de tamanho quatro (3 * 4 = 12). E a última tem duas colunas de tamanho 6 (6 + 6 = 12).

Acho que você conseguiu visualizar, agora.

Lembre-se que o grid system padrão do Bootstrap utiliza **12 colunas** para criar o container (é possível mudar isso, criando uma *build* personalizada do Bootstrap).

Para adaptar um design de website, ou de web app, ao Bootstrap você pode pegar o projeto desse design e dividir em 12 partes iguais verticalmente. Depois, basta fazer os ajustes necessários para que a estrutura se encaixe no grid.

Forms e Inputs

Com o Bootstrap, assim que você cria um formulário, os controles mais comuns recebem estilos iniciais automaticamente.

Ou seja, você já terá um visual pré-definido para cada um dos controles tradicionais: *input*(*text*, *password*, *submit*, *radio*, *checkbox*), *textarea*, *lab el*, *fieldset*, *legend*, *select*, *optgroup*, *option*, *button*.

E tem, também, estilos para os componentes novos do HTML5.

Ao usar o Bootstrap em formulários, você irá trabalhar mais com o posicionamento, e com a função de cada componente, do que com o visual e com o CSS, em si.

Algumas classes de formulários serão sempre usadas. Já outras são mais específicas para cada componente. Por isso, é importante manter a documentação sempre por perto.

Nos formulários, você vai usar bastante as seguintes classes:

- .form-group usada na <div>, ela agrupa o <labels> e <input>;
- .form-control usada em controles (inputs), define estilos iniciais;

Essas classes de formulário do Bootstrap adicionam espaçamento entre os componentes, formatação visual e largura de 100%.

Mas, lembre-se: você deve sempre definir a propriedade *type* nos controles de *input*, para esses estilos ficarem corretos.

Veja no código abaixo, um exemplo bem básico de como utilizar essas duas classes:

```
<meta charset="utf-8">
       <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
       <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
 6
8
       <title>Template Bootstrap</title>
10
      <!-- Bootstrap CSS -->
      <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
12
      k href="css/style.css" rel="stylesheet">
13
     </head>
14
   ⊟<body>
15
       <h1>Formulário Simples</h1>
16
   17
18
19
        <label for="textNome" class="control-label">Nome</label>
20
        <input id="textNome" class="form-control" placeholder="Digite seu Nome..." type="text">
      </div>
21
22
23
   div class="form-group">
24
        <label for="inputEmail" class="control-label">Email</label>
25
        <input id="inputEmail" class="form-control" placeholder="Digite seu E-mail" type="email">
26
      </div>
27
28
   <label for="inputPassword" class="control-label">Senha</label>
29
30
        <input type="password" class="form-control" id="inputPassword" placeholder="Digite sua Senha...">
31
      </div>
32
   34
        <label for="inputConfirm" class="control-label">Confirme a Senha</label>
        <input type="password" class="form-control" id="inputConfirm" placeholder="Confirme sua Senha...">
35
36
37
   <div class="checkbox">
<label>
38
39
40
         <input type="checkbox"> Marque este item.
41
42
      </div>
43
44
       <button type="submit" class="btn btn-primary">Enviar</button>
    -</form>
45
47
      <!-- jQuery (necessario para os plugins Javascript do Bootstrap) -->
48
      <script src="js/jquery.js"></script>
49
      <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
    </body>
50
51
```

Por padrão, a tag <form> não precisa de classes.

Para cada campo de entrada de texto, você deve ter uma <div> com a classe .form-group que faz com que a legenda e o campo fiquem juntos. Esses componentes de entrada (*input* e *textarea*) também precisam ter a classe .form-control para receberem os espaçamentos corretos. Perceba que no caso do *checkbox*, a marcação é diferente e ele não recebe classes. O visual é automático.

Por fim, temos um botão para enviar os dados. É um botão de submit comum, mas as classes .btn e .btn-default é que dão o visual para ele.

Alguns componentes possuem formatos específicos e combinações.

Este formulário aparece assim na tela do navegador:

Formulário Simples

Nome		
Digite seu Nome		
Email		
Digite seu E-mail		
Senha		
Digite sua Senha		
Confirme a Senha		
Confirme sua Senha		
✓ Marque este item. Foviar		
Enviar		

Duas colunas com divisão à esquerda

Trata-se de, simplesmente, duas colunas sendo uma maior que a outra.

O normal é que os tamanhos sejam equivalentes à proporção denominada de proporção áurea.

Veja como fica a marcação:

```
<!DOCTYPE html>
    ⊟<html lang="pt-br">
3 🖹 < head>
       <meta charset="utf-8">
4
       <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6
       <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
8
       <title>Template Bootstrap</title>
10
       <!-- Bootstrap CSS -->
11
       <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
12
       <link href="css/style.css" rel="stylesheet">
13
     </head>
14
    =<body>
16
   div class="container">
17
         <header class="row">
18
19
         </header>
    上日日
20
         <div class="row">
21
             <div role="main" class="col-md-8">
22
23
             </div>
    24
             <aside role="complementary" class="col-md-4">
25
26
             </aside>
27
         </div>
28
         <footer class="row">
29
30
         </footer>
31
    -</div>
32
33
34
35
36
       <!-- jQuery (necessario para os plugins Javascript do Bootstrap) -->
       <script src="js/jquery.js"></script>
        <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
38
     -</body>
39
    </html>
40
```

Ao ser executada, será mostrado o seguinte:



Criando um login

Acesse o site do bootstrap 3.3 (https://getbootstrap.com/docs/3.3/components/) e ative o link **components**.

Inicialmente, tem-se a visualização de ícones:

Components

Over a dozen reusable components built to provide iconography, dropdowns, input groups, navigation, alerts, and much more.

Glyphicons

Available glyphs

Includes over 250 glyphs in font format from the Glyphicon Halflings set. Glyphicons Halflings are normally not available for free, but their creator has made them available for Bootstrap free of cost. As a thank you, we only ask that you include a link back to Glyphicons whenever possible.



No lado direito dessa página há uma lista de componentes:

Input groups Navs Navbar Breadcrumbs Pagination Labels Badges Jumbotron Page header Thumbnails Alerts Progress bars Media object List group Panels Responsive embed Wells Acesse o componente Navbar.

Navbars são meta-componentes responsivos que servem como cabeçalhos de navegação

Crie a página login.html e copie o código da página index_simples.html para essa nova

página. Crie a tag <navbar></navbar> dentro do body dessa nova página. Em seguida copie

o trecho do navbar indicada pela figura a seguir para dentro da tag header:

Glyphicons Dropdowns

Button groups

Button dropdowns

para seu aplicativo ou site.

Brand image

Replace the navbar brand with your own image by swapping the text for an . Since the .navbar-brand has its own padding and height, you may need to override some CSS depending on your image.

A página login.html fica com a seguinte estrutura:

```
<!DOCTYPE html>
   =<html lang="en">
    | <head>
        <meta charset="utf-8">
        <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6
        <title>Bootstrap 3: Layouts</title>
8
        k href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
11
   12
13
        <script src="https://oss.maxcdn.com/libs/html5shiv/3.7.0/html5shiv.js"></script>
14
        <script src="https://oss.maxcdn.com/libs/respond.js/1.4.2/respond.min.js"></script>
15
        <![endif]-->
17
   18
   | <header>
19
       <nav class="navbar navbar-default">
        20 =
22
23
24
         </div>
25
        </div>
26
27
        </nav>
28
29
31
         <script src="https://ajax.qooqleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.0/jquery.min.js"></script>
         <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
32
33 -</body>
34 -</html>
```

Ajuste a linha 23 para que receba a palavra Bootstrap.

Ao ser executada, mostra a navbar como indicado:

Bootstrap

Para criar o modal do login, acesse a opção javascript no site do bootstrap e selecione a opção modal.

Acesse a opção de modal **Using the grid system**, como indicado:

Using the grid system

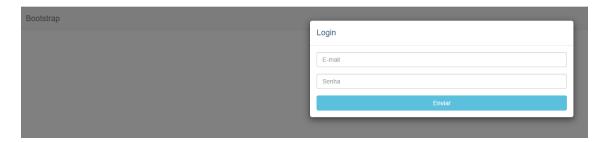


Utilize esse código como referência para criar a estrutura do modal com um form, como indicado a seguir;

```
<!DOCTYPE html>
                                </meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="E=edge">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<title>Bootstrap 3: Layouts</title>
8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 20 22 23 24 25 26 27 33 1 32 33 4 35 36 37 38 9 40 41 44 54 64 74 84 950 51 52
                                <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
                                <nav class="navbar navbar-default">
                                  Bootstrap
                                     </div>

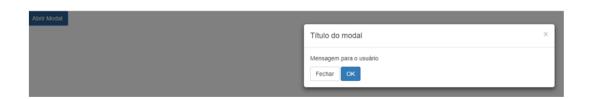
<
                          </neadex>
<div id="myModal" class="modal fade" tabindex="-1" role="dialog">
<div class="modal-dialog">
<div class="modal-content">
<div class="modal-headet">
<ht class="modal-title">Login</ht></rr>
                                                    </div>
<div class="modal-body">
                                                              <form>
                                                                     </div>
                                                                     <div class="form-group">
  <input type="password" class="form-control" placeholder="Senha">
                                                                     </div>
</div>
<br/>
                                                                </form>
                                                       </div
                                              </div>
                                </div>
 53
                                </div>
 54
                                         <script src="https://ajax.qoogleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.0/jquery.min.jg"></script>
                                          <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
 55
 56
                            </body>
 57
                          </html>
```

Ao executar e clicar na opção login será apresentada a janela de modal, como mostrado a seguir:



```
<!DOCTYPE html>
      <meta charset="utf-8">
                                                                                Faz referencia a
      cmeta name="viewport" content="width-device-width, initial-scale=1.0">
<tittle>Titulo da Página</title>
< rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
                                                                                uma modal
    </head>
0-0000
   id de
                                                                                 elemento
        100-0
                                                                                 html de
                                                                                 referência
     </div>
</div>
</div>
     <script src="js/jquery-3.1.1.min.js"></script>
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
    </body>
```

Abrir Modal



Referências:

Webdevacademy.com.br

Devmedia.com.br