

Usando o Bootstrap

O BOOTSTRAP É UM FRAMEWORK PODEROSÍSSIMO QUE PERMITE CRIAR RÁPIDA E FACILMENTE SITES COMPLETOS E TOTALMENTE RESPONSIVOS. VEREMOS, NESTE TÓPICO, COMO USAR ESTE FRAMEWORK E EXEMPLOS DE ALGUNS COMPONENTES E SUAS PERSONALIZAÇÕES. PREPARE-SE PARA COMEÇAR A FAZER SITES REALMENTE BONITOS.

AUTOR(A): PROF. THIAGO GRAZIANI TRAUE

O que é Bootstrap?

Segundo o próprio “fabricante” (os próprios desenvolvedores da tecnologia) o “Bootstrap é o framework HTML, CSS e JavaScript para desenvolvimento de sistemas responsivos mais popular da Web”. E é isso mesmo. O Bootstrap ganhou tanta notoriedade nos últimos anos que têm se tornado um padrão de desenvolvimento para sistemas Web interativos.

Devido à enorme demanda, o desenvolvimento de sistemas para a Web já quase não é mais possível sem a utilização de um framework, pois o trabalho manual é árduo e moroso. Portanto, ferramentas que auxiliam na realização das tarefas cotidianas são muito bem-vindas.

Mas o que é mesmo um *framework*? Bem, um framework é do que um conjunto de elementos prontos que visam facilitar o desenvolvimento de tarefas. A maioria das linguagens de programação possuem frameworks desenvolvidos para elas dentro de diversos conceitos como: desenvolvimento da interface, persistência de dados, entre outros.

O mais interessante é a história do Bootstrap. Ele foi desenvolvido pelo time de desenvolvedores do Twitter (www.twitter.com (<http://www.twitter.com>)) para facilitar a manutenção dos códigos CSS, na criação dos menus desdobráveis, das animações, das barras laterais, banners etc. Uma de suas características marcantes é a responsividade, ou seja, a capacidade de uma página ou site ajustar-se automaticamente a um dispositivo e resoluções diferenciadas de telas. Fazendo uso de Javascript e da jQuery, as aplicações ficam com uma interface muito mais eficiente, acessível e atrativa, além de promover uma rapidez impagável no processo de desenvolvimento.

Este *framework* é composto, essencialmente, por um enorme conjunto de folhas de estilo prontas (CSS3), um enorme conjunto de JavaScripts prontos com inúmeras funções interessantes proporcionadas pelo jQuery. O Bootstrap está pronto para o HTML5, ou seja, você poderá desenvolver seu sistema utilizando o

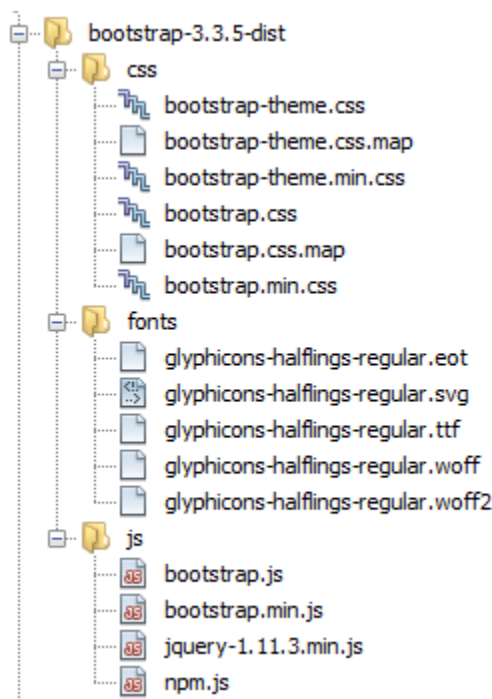
Bootstrap e todos os novos recursos do HTML5 que serão, certamente, suportados. Resumindo, é um *framework* bastante poderoso, versátil e de fácil aprendizagem, colaborando para o desenvolvimento em equipe, já que há uma padronização dos elementos, além destes serem esteticamente atraentes.

Primeiros passos

Para utilizar o Bootstrap no desenvolvimento de sistemas Web, é necessário que você faça, primeiramente, o download do framework através de seu site oficial: <http://getbootstrap.com> (<http://getbootstrap.com>).

Também é possível utilizá-lo diretamente dos repositórios, contudo será necessária uma conexão constante com a internet para que funcione corretamente

Uma vez feito o download, a estrutura de pastas de seu projeto deverá ser parecida como a apresentada na imagem a seguir:



Legenda: ESTRUTURA PADRÃO DE PASTAS DO BOOTSTRAP

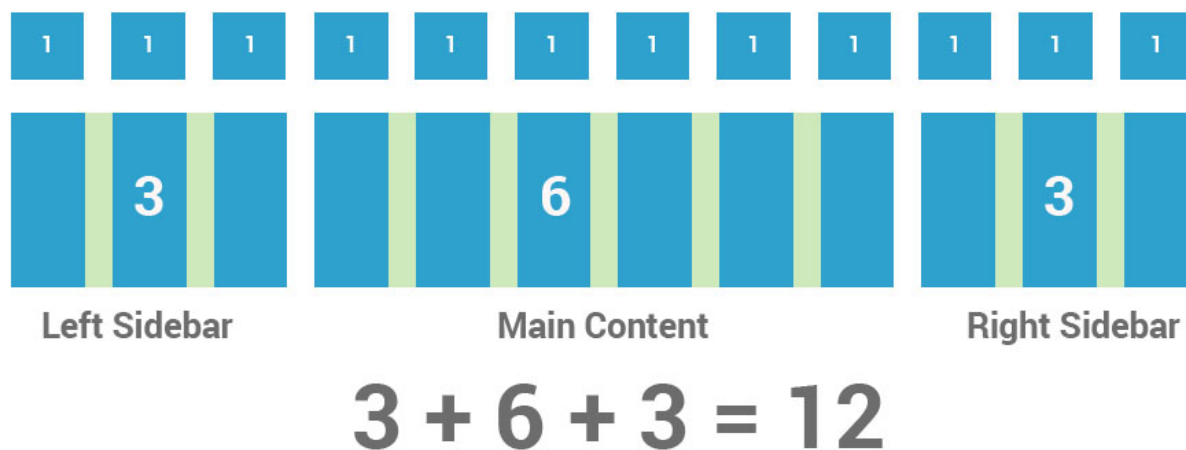
É importante salientar que a versão do Bootstrap que você baixou pode ser diferente desta exibida no material, mas não se preocupe. Toda as funcionalidades apresentadas aqui são padrões e nativas deste *framework*.

É muito importante lembrar que todos os arquivos devem estar na pasta de seu projeto, ou acessíveis por ele. Isso quer dizer que na hora de referenciar as bibliotecas do Bootstrap o caminho correto de cada componente deverá ser descrito.

Sistema de Grids do Bootstrap

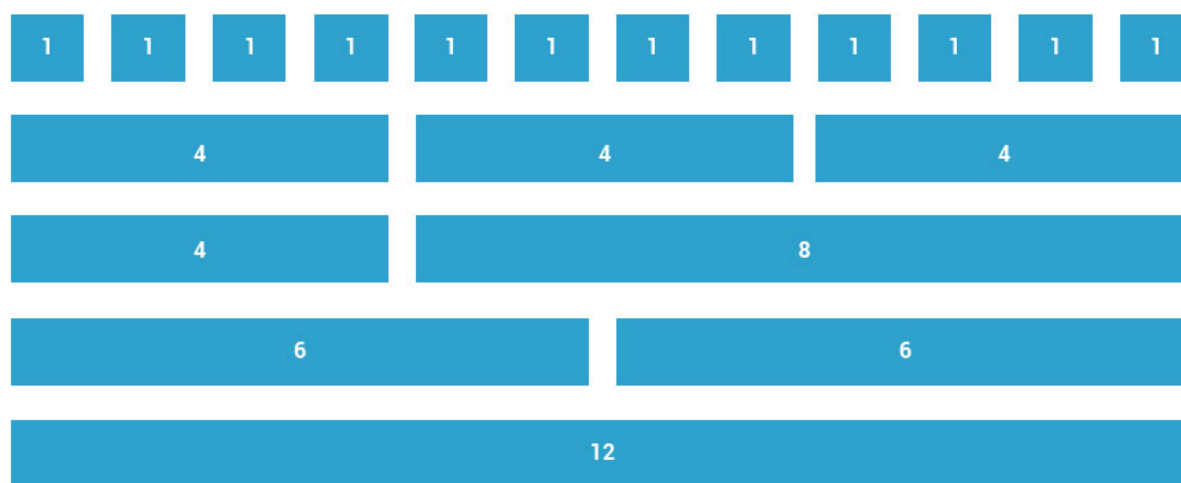
O Bootstrap trabalha com um sistema de divisão das páginas em grid, chamado *Grid System*, que é baseado em linhas e colunas, como uma tabela. Sua estrutura padrão é dividida em 12 colunas, mas você pode aumentar este número, dependendo da necessidade

As imagens a seguir ilustram a ideia do sistema de Grid do Bootstrap:



Legenda: SISTEMA DE GRIDS DO BOOTSTRAP

Naturalmente, você poderá personalizar a grid como bem entender, como o exemplo abaixo:



Legenda: SISTEMA DE GRIDS DO BOOTSTRAP COM A DEFINIÇÃO DAS COLUNAS PERSONALIZADAS

Este sistema de *Grid System* é classificado de acordo com o dispositivo no qual será apresentado o conteúdo, ou seja, o CSS que controla o sistema possui definições de classes determinadas que manipulam os objetos da tela, fazendo a adaptação para cada interface. Essa auto-adaptação é conhecida em nossa área como Design Responsivo.

Para ver alguns exemplos de grids e como utiliza-los, não deixe de acessar o W3Schools:

http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_grid_examples.asp

(http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_grid_examples.asp).

O *framework* Bootstrap possui diversas implementações de componentes prontos que nos ajudam muito na hora de criar um sistema, como menus, banners rotativos, botões etc. Vamos ver aqui alguns destes componentes.

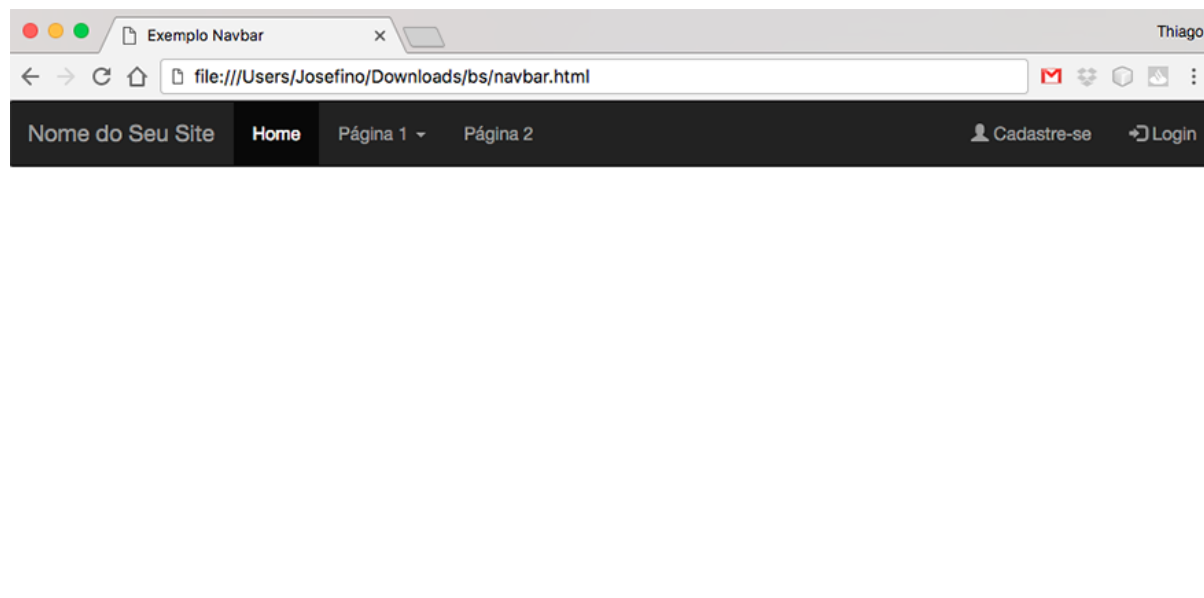
Menu (Navbar)

Itens da classe *navbar*, do Bootstrap, permitem que adicionemos menus dinâmicos, interativos e, claro, responsivos, em para sistemas de navegação, garantindo que todas os conceitos de navegabilidade e arquitetura da informação sejam corretamente aplicados. O código exposto abaixo representa um simples menu (*navbar*) utilizando este *framework*.

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="pt-br">
3. <head>
4.   <title>Bootstrap Case</title>
5.   <meta charset="utf-8">
6.   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
7.   <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap
8.   <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.1.1/jquery
9.   <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/js/bootst
10. </head>
11.
12. <body>
13. <!-- ... -->
14. <nav class="navbar navbar-inverse">
15.   <div class="container-fluid">
16.     <div class="navbar-header">
17.       <a class="navbar-brand" href="#">Nome do Seu Site</a>
18.     </div>
19.     <ul class="nav navbar-nav">
20.       <li class="active"><a href="#">Home</a></li>
21.       <li class="dropdown">
22.         <a class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown" href="#">Págin
23.         <span class="caret"></span></a>
24.         <ul class="dropdown-menu">
25.           <li><a href="#">Página 1-1</a></li>
26.           <li><a href="#">Página 1-2</a></li>
27.           <li><a href="#">Página 1-3</a></li>
28.         </ul>
29.       </li>
30.       <li><a href="#">Página 2</a></li>
31.     </ul>
32.     <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
33.       <li><a href="#"><span class="glyphicon glyphicon-user"></span> Cad
34.       <li><a href="#"><span class="glyphicon glyphicon-log-in"></span> L
35.     </ul>
36.   </div>
37. </nav>
38. <!-- ... -->
39. </body>
```

```
40. </html>
```

E o resultado desta execução será:



Legenda: NAVBAR DO BOOTSTRAP - EXEMPLO

Repare no código acima que fora utilizado o framework Bootstrap online, ou seja, fora feita uma "linkagem" com o bootstrap através de seu link público. Com isso é preciso sempre ter uma conexão com a internet para programar, mas é bastante prático.

Repare, também, que foram utilizados alguns ícones prontos do *framework*, ou seja, o bootstrap implementa uma enorme coleção de pequenos ícones que podem ser utilizados livremente. Acesse este link (<http://getbootstrap.com/components/#navbar>) para ver mais sobre a classe "navbar", ícones disponíveis e opções de personalização.

Não deixe de conhecer outros elementos disponíveis do Bootstrap e como personalizá-los. Há milhares de elementos prontos que podem nos ajudar muito na hora de implementar uma página.

Juntando seu próprio CSS com o Bootstrap

Você pode personalizar o Bootstrap ou ainda acrescentar suas próprias folhas de estilo quando utiliza o framework. Isso é ótimo pois quando você está utilizando o framework, você não precisa ficar, necessariamente, preso a ele. Além de permitir uma ótima personalização, o bootstrap não é um framework exclusivo, ou seja, pode ser utilizado livremente com outras tecnologias.

Você verá um exemplo de codificação abaixo que mostra um pequeno formulário com aplicação do bootstrap e um CSS3 personalizado.

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">

3.     <head>
4.         <meta charset="utf-8">
5.         <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6.         <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
7.         <meta name="description" content="">
8.         <meta name="author" content="">
9.
10.        <title>Exemplo Bootstrap</title>
11.
12.        <!-- Bootstrap core CSS -->
13.        <link href="bootstrap-3.3.5-dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
14.        <!-- CSS personalizado -->
15.        <link href="bootstrap-3.3.5-dist/css/signin.css" rel="stylesheet">
16.    </head>
17.    <body>
18.        <nav class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top">
19.            <div class="container">
20.                <div class="navbar-header">
21.                    <button type="button" class="navbar-toggle collapsed">
22.                        <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
23.                        <span class="icon-bar"></span>
24.                        <span class="icon-bar"></span>
25.                        <span class="icon-bar"></span>
26.                    </button>
27.                    <a class="navbar-brand" href="#">Exemplo Bootstrap</a>
28.                </div>
29.                <div id="navbar" class="navbar-collapse collapse">
30.                    <ul class="nav navbar-nav">
31.                        <li class="active"><a href="#">Link</a></li>
32.                        <li><a href="#">Link 1</a></li>
33.                        <li class="dropdown">
34.                            <a class="dropdown-toggle" href="#" data-toggle="dropdown">
35.                                <ul class="dropdown-menu">
36.                                    <li><a href="#">Link 1</a></li>
37.                                    <li><a href="#">Link 2</a></li>
38.                                    <li><a href="#">Link 3</a></li>
39.                                    <li class="divider"></li>
```

```

39.         <li class="divider"></li>
40.         <li><a href="#">Link separado</a></li>
41.         <li class="divider"></li>
42.         <li><a href="#">Mais um link separado</a>
43.     </ul>
44. </li>
45. </ul>
46. <form class="navbar-form navbar-right">
47.     <div class="form-group">
48.         <input type="text" placeholder="Email" class="form-control">
49.     </div>
50.     <div class="form-group">
51.         <input type="password" placeholder="senha" class="form-control">
52.     </div>
53.     <button type="submit" class="btn btn-success">Registrar</button>
54. </form>
55. </div><!--/.navbar-collapse -->
56. </div>
57. </nav>
58.
59. <!-- Main jumbotron for a primary marketing message or call to action -->
60. <div class="jumbotron">
61.     <div class="container">
62.         <h2>Formulários</h2>
63.         <p>Este exemplo mostra como criar dois formulário sofisticados</p>
64.     </div>
65. </div>
66.
67. <div class="col-md-6">
68.     <div class="panel-heading">
69.         <h2 class="text-center">Acessar o sistema</h2>
70.     </div>
71.     <form class="form-signin" role="form" action="login.jsp" method="post">
72.         <label for="inputEmail" class="sr-only">Usuário (e-mail)</label>
73.         <input type="email" id="inputEmail" name="login" class="form-control" required="">
74.         <br>
75.         <label for="inputPassword" class="sr-only">Senha:</label>
76.         <input type="password" id="inputPassword" name="senha" class="form-control" required="">
77.         <br>
78.         <button class="btn btn-lg btn-primary btn-block" type="submit">Entrar</button>

```



```

79.         </form>
80.     </div> <!-- /container -->

81.
82.     <div class="col-md-6">
83.         <div class="panel panel-primary">
84.             <div class="panel-heading">
85.                 <h3 class="panel-title h1">Inscreever-se</h3>
86.             </div>
87.             <br >
88.             <form name="cadastro" class="form-horizontal" action=""
89.                 <fieldset>
90.                     <div class="form-group">
91.                         <label for="inputNome" class="col-lg-2 contr
92.                         <div class="col-lg-9">
93.                             <input type="text" class="form-control"
94.                         </div>
95.                     </div>
96.                     <div class="form-group">
97.                         <label for="inputEmail" class="col-lg-2 cont
98.                         <div class="col-lg-9">
99.                             <input type="text" class="form-control"
100.                        </div>
101.                    </div>
102.                    <div class="form-group">
103.                        <label for="inputSenha" class="col-lg-2 cont
104.                        <div class="col-lg-9">
105.                            <input type="password" class="form-contr
106.                        </div>
107.                    </div>
108.                    <div class="form-group">
109.                        <label for="inputContraSenha" class="col-lg-
110.                        <div class="col-lg-9">
111.                            <input type="password" class="form-contr
112.                        </div>
113.                    </div>
114.                    <div class="form-group">
115.                        <div class="col-lg-6 col-lg-offset-2">
116.                            <button type="submit" name="operacao" cl
117.                        </div>

```

```
17.         </div>
18.         </div>
19.     </fieldset>
20. </form>
21. </div> <!-- /container -->
22.
23. </div>
24. <hr>
25. <footer>
26.     <p class="text-center">© Linguagem HTML, CSS e o Framework B
27. </footer>
28.
29. <!-- Scripts jQuery e Bootstrap -->
30. <script src="bootstrap-3.3.5-dist/js/jquery-1.11.3.min.js"></scr
31. <script src="bootstrap-3.3.5-dist/js/bootstrap.min.js"></script>
32. </body>
33. </html>
```

Repare, no código acima, que na linha 15 insere-se um CSS personalizado, chamado *signin.css* e salvo na pasta "CSS" do *framework*. O código personalizado deste CSS pode ser visto abaixo:

```
1. body {
2.   padding-top: 00px;
3.   padding-bottom: 40px;
4.   background-color: #eee;
5. }
6.
7. .form-signin {
8.   max-width: 330px;
9.   padding: 15px;
10.  margin: 0 auto;
11. }
12. .form-signin .form-signin-heading,
13. .form-signin .checkbox {
14.   margin-bottom: 10px;
15. }
16. .form-signin .checkbox {
17.   font-weight: normal;
18. }
19. .form-signin .form-control {
20.   position: relative;
21.   height: auto;
22.   -webkit-box-sizing: border-box;
23.   -moz-box-sizing: border-box;
24.   box-sizing: border-box;
25.   padding: 10px;
26.   font-size: 16px;
27. }
28. .form-signin .form-control:focus {
29.   z-index: 2;
30. }
31. .form-signin input[type="email"] {
32.   margin-bottom: -1px;
33.   border-bottom-right-radius: 0;
34.   border-bottom-left-radius: 0;
35. }
36. .form-signin input[type="password"] {
37.   margin-bottom: 10px;
38.   border-top-left-radius: 0;
39.   border-top-right-radius: 0;
```

```
40. }
```

E o resultado desta execução será:



Legenda: RESULTADO DA EXECUÇÃO - PERSONALIZAÇÃO DO FRAMEWORK

Chegamos ao final de mais um importante tópico onde você foi apresentado(a) ao importantíssimos framework bootstrap, que é uma tendência mundial, além de ser um novo padrão para desenvolvimento de sistemas web. Não deixe de estudar bastante este framework. Se tiver interesse, ainda, procure saber mais sobre a certificação neste framework.

ATIVIDADE FINAL

Das alternativas abaixo, qual delas representa o que é o Bootstrap?

- A. É uma IDE que permite criar sistemas responsivos rapidamente.
- B. Um enorme conjunto de JavaScripts prontos com inúmeras funções interessantes proporcionadas pelo jQuery.
- C. Um enorme conjunto de folhas de estilo prontas (CSS3)
- D. Um enorme conjunto de folhas de estilo prontas (CSS3), um enorme conjunto de JavaScripts prontos com inúmeras funções interessantes proporcionadas pelo jQuery.

O sistema de grids do Bootstrap divide em quantas colunas, por padrão, a página?

- A. 12
- B. 9
- C. 6
- D. Quantas você quiser

Resumidamente, como você insere seu próprio CSS para trabalhar junto com o Bootstrap?

- A. Isso não é possível. O Bootstrap não pode ser personalizado ou trabalhar com outro CSS além do dele.
- B. Insere a TAG html de linkagem com um CSS a mais, além da TAG do próprio Bootstrap
- C. É preciso personalizar os arquivos CSS do próprio Bootstrap.
- D. Isso não é possível pois o bootstrap deve sempre trabalhar sozinho.

REFERÊNCIA

GetBootstrap Disponível em: <<http://getbootstrap.com/>>. Acesso em 3 de Novembro de 2016

W3C. Bootstrap, The Web Core Language. Disponível em: <<http://www.w3schools.com/bootstrap/>>. Acesso em 4 de Novembro de 2016

W3C. HTML, The Web Core Language. Disponível em: <<http://www.w3.org/html/>>. Acesso em 4 de Novembro de 2016

W3C. CSS3, The Web Core Language. Disponível em: <<http://www.w3schools.com/css/>>. Acesso em 4 de Novembro de 2016

BATISTA, E. A.; MANOCHIO, K. D. Disponibilizando Dados de um sistema escrito em COBOL para serem consultados em ambiente WEB: Um Estudo de Caso. Revista Network Technologies, v. 3, n. 1, p. 1-12, 2009. ISSN: 1809-5240.

BIBEAULT, B.; KATZ, Y. jQuery in Action. 2 ed. Greenwich, CT: Manning Publications Co., 2008. p. 475. ISBN 1-935182-32-3.

DE SOUZA, Edson Melo. Desenvolvimento de um Sistema de Apoio à Decisão e Operacional para a Otimização dos Parâmetros de Corte em Usinagem (COPPISYS). 2013. 149 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2013.

RICHARDS, G.; LEBRESNE, S.; BURG, B.; VITEK, J. An analysis of the dynamic behavior of JavaScript programs. 2010 ACM SIGPLAN conference on Programming language design and implementation PLDI 10, v. 45, n. 6, p. 1, 2010.

TUTORIAL WEB DESIGN. Tutorial Bootstrap. Disponível em: < <http://www.tutorialwebdesign.com.br>>. Acesso em 4 de Novembro de 201

