

Framework Bootstrap: Apresentação, fundamentos e ambiente de desenvolvimento

APRESENTAR O FRAMEWORK BOOTSTRAP, SEUS OBJETIVOS E BENEFÍCIOS, ALÉM DE DETALHAR OS PASSOS NECESSÁRIOS PARA INICIAR A SUA UTILIZAÇÃO.

AUTOR(A): PROF. JORGE HENRIQUE PESSOTA

Definição

Bootstrap é um *framework open source* destinado ao desenvolvimento web que compreende HTML, CSS e *JavaScript*. O Bootstrap visa facilitar e agilizar o desenvolvimento de *front-ends*, podendo ser utilizado por desenvolvedores iniciantes ou experientes.

História

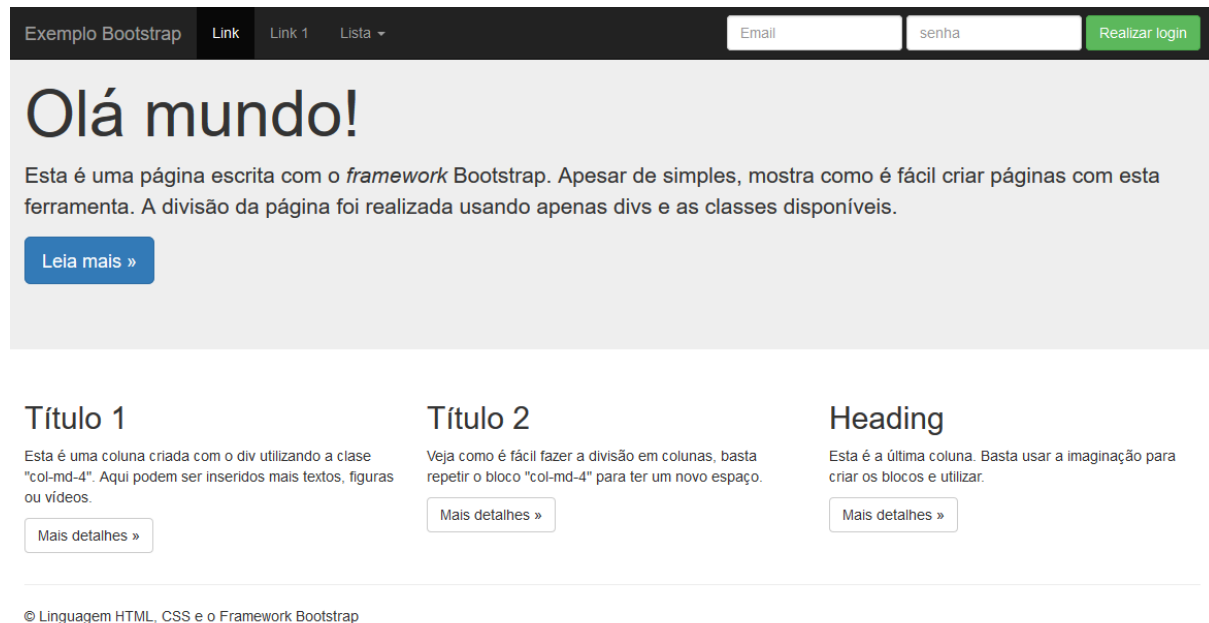
O Bootstrap foi criado por Mark Otto e Jacob Thornton, desenvolvedores do Twitter, com o objetivo de sanar inconsistências e facilitar a integração, a escalabilidade e a manutenção de aplicações desenvolvidas por diferentes desenvolvedores da empresa, sendo disponibilizado como um produto *open source* em Agosto de 2011 na *GitHub* (plataforma de hospedagem de código-fonte).

Benefícios

O Bootstrap se destaca por possibilitar o desenvolvimento de sites e aplicações web responsivas, que se adaptam de acordo com o dispositivo em uso, como *smartphones*, *tablets* e *desktops*, além de empregar o conceito "*mobile-first*", que está relacionado com o direcionamento da arquitetura e do desenvolvimento do projeto inicialmente para os dispositivos móveis e posteriormente para *desktops*.

Atualmente o Bootstrap é o *framework* mais popular para o desenvolvimento web, sendo suportado pelos principais navegadores, como *Safari*, *Mozilla Firefox*, *Opera*, *Google Chrome*, *Internet Explorer* e *Microsoft Edge*.

Na imagem abaixo é possível observar um exemplo de uma página web construída com o uso do *framework* Bootstrap.



Legenda: EXEMPLO DE UMA PÁGINA WEB CONSTRUÍDA COM BOOTSTRAP.

Ambiente de Desenvolvimento

Para iniciar o desenvolvimento de uma aplicação web utilizando o *framework* Bootstrap é necessário possuir algum conhecimento em HTML 5, CSS e JavaScript, além de estar de posse de um editor de texto, como *Sublime Text* ou *Notepad++*, um navegador web e realizar o *download* do Bootstrap a partir do seu site oficial.

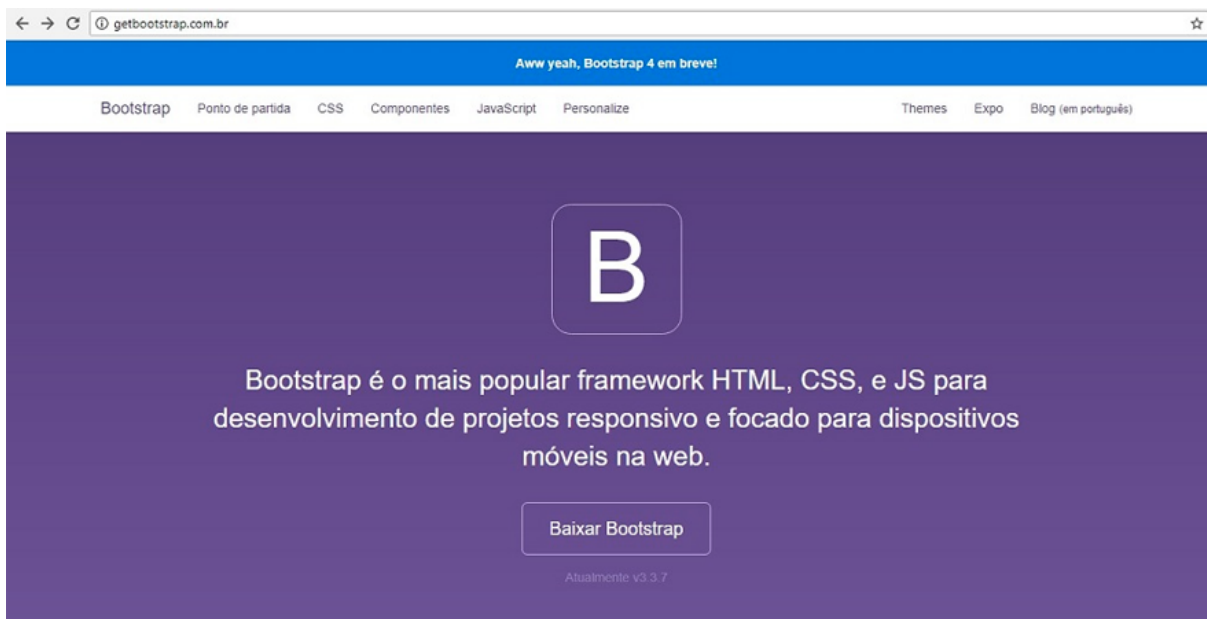
Também é possível utilizar os recursos Bootstrap via MaxCDN, detalhado mais adiante.



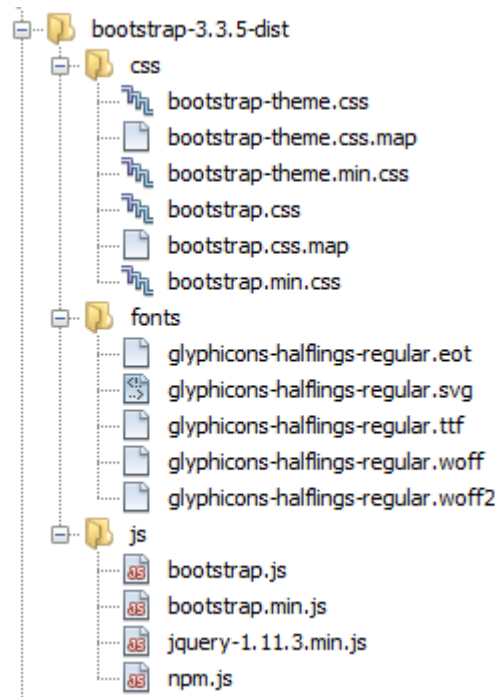
Legenda: TECNOLOGIAS HTML5, CSS3, BOOTSTRAP E JQUERY

Download do Bootstrap

O *framework* Bootstrap pode ser baixado a partir do seu site oficial, <https://getbootstrap.com> (<https://getbootstrap.com/>) ou ainda, pelo site em português <http://getbootstrap.com.br/getting-started/#download> (<http://getbootstrap.com.br/getting-started/#download>). Estão disponíveis algumas opções para download do Bootstrap. Baixe a opção que contém uma versão pré-compilada e "minificada" (reduzida) dos pacotes CSS e dos *plugins JavaScript*. As outras opções são recomendadas para desenvolvedores mais experientes, que necessitam de recursos mais específicos.



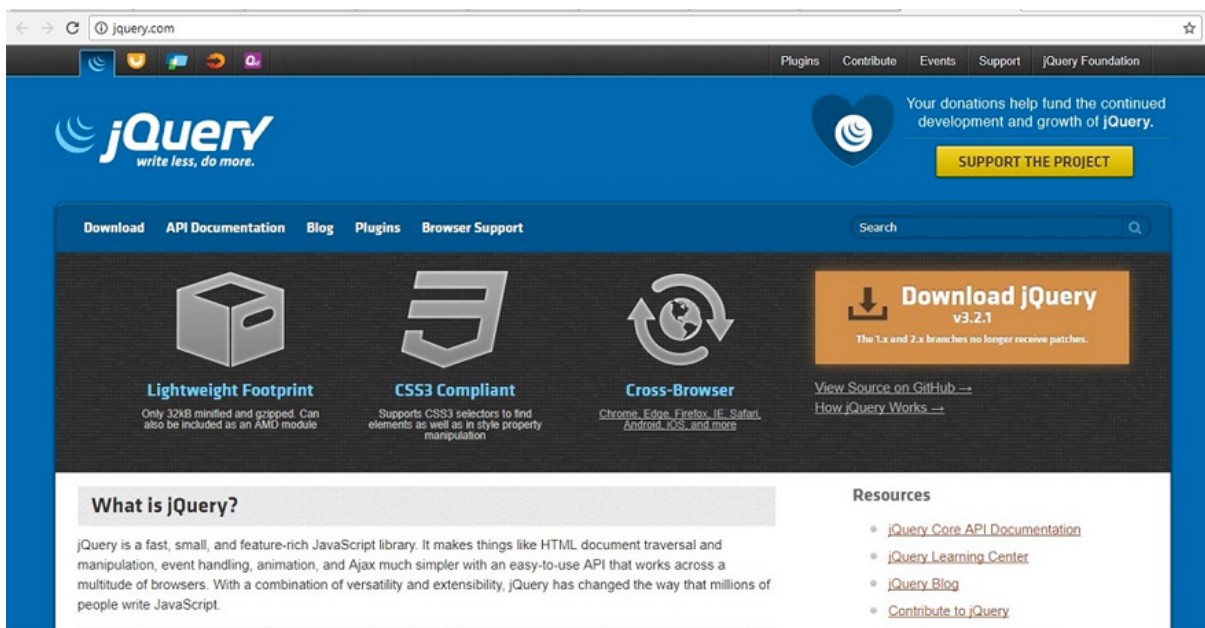
Após realizar o *download*, descompacte o arquivo na pasta do projeto web a ser desenvolvido. O arquivo é composto pelas pastas *css*, *fonts* e *js*. Nas pastas *css* e *js* há os *scripts* na versão completa (*.css e *.js) e na versão “minificada” (*.min.css e *.min.js). Os *scripts* na versão completa possibilitam o acesso ao código-fonte e os *scripts* na versão “minificada” são os indicados para utilização na versão final do projeto a ser publicado, pois são mais leves para processamento. A pasta *fonts* contém *scripts* que possibilitam utilizar ícones otimizados (*Glyphicons*).



Legenda: ESTRUTURA DE PASTAS E DE ARTEFATOS DO BOOTSTRAP.

Observação: os artefatos contidos nas pastas *css*, *fonts* e *js* podem variar de acordo com a versão Bootstrap baixada.

Adicionalmente, para o uso de componentes que utilizam *JavaScript* e para aplicar alguns efeitos, é necessário baixar a biblioteca *jQuery*. O *download* da biblioteca pode ser realizado através do site <http://jquery.com> (<http://jquery.com/>). O arquivo baixado deve ser disponibilizado na pasta *js* do projeto.



Criação do Template Inicial

Após realizar o *download* do Bootstrap e descompactá-lo, já é possível utilizá-lo no desenvolvimento de aplicações web.

Abaixo é apresentada a codificação mínima em HTML 5 para gerar um documento HTML com *link* para Bootstrap.

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="pt-br">
3.   <head>
4.     <!-- Meta Tag utilizada para indicar ao navegador que a
5.     codificação de caracteres utilizada é UTF-8. -->
6.     <meta charset="utf-8">
7.
8.     <!-- Meta tag utilizada para definir o tamanho e a escala da janela
9.     dos dispositivos (viewport), o que possibilita criar um design
10.    responsivo e mobile-first. -->
11.    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
12.
13.    <title>Modelagem de Interfaces - Bootstrap</title>
14.
15.    <!-- Link para o arquivo Bootstrap css minificado.
16.    A partir deste link que se inicia o uso dos recursos do framework Bootstrap
17.    <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
18.
19.  </head>
20.  <body>
21.    <h1>Primeira página web com Bootstrap</h1>
22.
23.    <!-- Referência à biblioteca jQuery e aos plugins JavaScript.
24.    Neste caso, a referência jQuery sempre deve ser inserida antes da referência
25.    aos plugins JavaScript. -->
26.    <script src="js/jquery.js"></script>
27.    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
28.  </body>
29. </html>
```

Resultado:



Primeira página web com Bootstrap

Bootstrap CDN

Além de ser possível utilizar o Bootstrap realizando o seu *download*, conforme já demonstrado neste tópico, também é possível utilizá-lo acessando os seus recursos diretamente na web, a partir do Bootstrap CDN (*Content Delivery Network*).

CDN consiste em um serviço de disponibilização de conteúdos na web a partir de uma rede distribuída de servidores, que possibilita a transmissão de dados em alta velocidade para o solicitante (*client*).

Para o uso dos recursos Bootstrap, deve-se utilizar o serviço MaxCDN, incluindo os endereços abaixo no documento HTML:

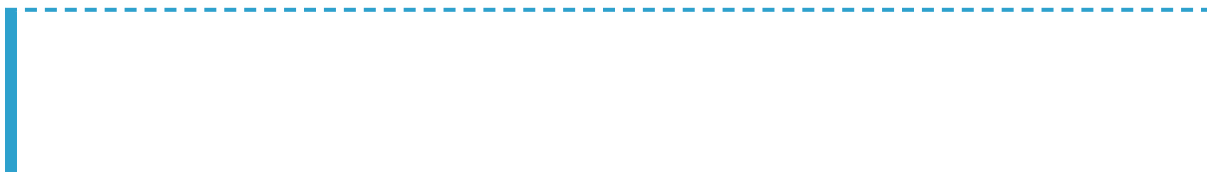
Artefatos CSS:

<https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css>
(<https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css>)

Artefatos JavaScript:

<https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/js/bootstrap.min.js>
(<https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/js/bootstrap.min.js>)

Obs.: No endereço <https://www.bootstrapcdn.com/> (<https://www.bootstrapcdn.com/>) são disponibilizadas as versões mais atuais de cada artefato.



O site <https://www.w3schools.com> (<https://www.w3schools.com/>) possui um tutorial que aborda os principais recursos Bootstrap, permitindo testá-los *online* a partir do MaxCDN.

Resumo do Tópico

Neste tópico foi apresentado o *framework* Bootstrap, indicando seus objetivos e benefícios, além de detalhar os passos iniciais para utilizá-lo.

ATIVIDADE FINAL

O que é Bootstrap?

- A. É uma linguagem de programação orientada a objetos utilizada no desenvolvimento web para validação de dados e para definição de comportamentos de páginas web.
- B. É uma linguagem de marcação de hipertexto utilizada para criação de páginas web.
- C. É uma linguagem utilizada para estilização de páginas web.
- D. É um framework open source destinado ao desenvolvimento web que compreende HTML, CSS e JavaScript.

Quais conhecimentos são necessários para trabalhar com Bootstrap?

- A. Para iniciar o desenvolvimento de uma aplicação web utilizando o framework Bootstrap é necessário possuir algum conhecimento em HTML 5, C# e JavaScript.
- B. Para iniciar o desenvolvimento de uma aplicação web utilizando o framework Bootstrap é necessário possuir algum conhecimento em Java, CSS e JavaScript.
- C. Para iniciar o desenvolvimento de uma aplicação web utilizando o framework Bootstrap é necessário possuir algum conhecimento em HTML 5, CSS e JavaScript.
- D. Para iniciar o desenvolvimento de uma aplicação web utilizando o framework Bootstrap é necessário possuir algum conhecimento em Oracle, PHP e JavaScript.

Qual é o conceito de "mobile-first"?

- A. Consiste no direcionamento da arquitetura e do desenvolvimento do projeto web inicialmente para os dispositivos móveis e posteriormente para desktops.
- B. Consiste no direcionamento da arquitetura e do desenvolvimento do projeto web inicialmente para desktops e posteriormente para dispositivos móveis.

C. Consiste no direcionamento da arquitetura e do desenvolvimento do projeto web exclusivamente para dispositivos móveis.

D. Consiste no direcionamento da arquitetura e do desenvolvimento do projeto web exclusivamente para desktops.

REFERÊNCIA

SILVA, Maurício Samy. Bootstrap 3.3.5: Aprenda a usar o framework Bootstrap para criar layouts CSS complexos e responsivos. 1.^a ed. São Paulo: Novatec, 2015c.

TUTORIALSPPOINT. Bootstrap Overview, Bootstrap Tutorial. Disponível em: <http://www.tutorialspoint.com/bootstrap/>

(http://www.tutorialspoint.com/bootstrap/bootstrap_tutorial.pdf). Acesso em: 27 de novembro de 2017.

W3SCHOOLS.COM. Bootstrap Get Started. Disponível em: http://www.w3schools.com/Bootstrap/Bootstrap_get_started.asp

(http://www.w3schools.com/Bootstrap/Bootstrap_get_started.asp). Acesso em 27 de novembro de 2017.

