



FERNANDO VAZ DE LIMA

FRAMEWORK TWITTER BOOTSTRAP 3

INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO



A expansão do Ensino Técnico no Brasil, fator importante para melhoria de nossos recursos humanos, é um dos pilares do desenvolvimento do País. Esse objetivo, dos governos estaduais e federal, visa à melhoria da competitividade de nossos produtos e serviços, vis-à-vis com os dos países com os quais mantemos relações comerciais.

Em São Paulo, nos últimos anos, o governo estadual tem investido de forma contínua na ampliação e melhoria da sua rede de escolas técnicas - Etecs e Classes Descentralizadas (fruto de parcerias com a Secretaria Estadual de Educação e com Prefeituras). Esse esforço fez com que, de agosto de 2008 a 2011, as matrículas do Ensino Técnico (concomitante, subsequente e integrado, presencial e a distância) evoluísssem de 92.578 para 162.105. Em 2016, no primeiro semestre, somam 186.619.

A garantia da boa qualidade da educação profissional desses milhares de jovens e de trabalhadores requer investimentos em reformas, instalações, laboratórios, material didático e, principalmente, atualização técnica e pedagógica de professores e gestores escolares.

A parceria do Governo Federal com o Estado de São Paulo, firmada por intermédio do Programa Brasil Profissionalizado, é um apoio significativo para que a oferta pública de Ensino Técnico em São Paulo cresça com a qualidade atual e possa contribuir para o desenvolvimento econômico e social do Estado e, consequentemente, do País.

Almério Melquíades de Araújo
Coordenador do Ensino Médio e Técnico



Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza

Diretora Superintendente

Laura Laganá

Vice-Diretor Superintendente

César Silva

Chefe de Gabinete da Superintendência

Luiz Carlos Quadrelli

REALIZAÇÃO

Unidade do Ensino Médio e Técnico

Coordenador

Almério Melquíades de Araújo

Centro de Capacitação Técnica, Pedagógica e de Gestão - Cetec Capacitações

Responsável

Lucília dos Anjos Felgueiras Guerra

Responsável Brasil Profissionalizado

Silvana Maria Brenha Ribeiro

Professores Coordenadores de Projetos

Carlos Eduardo Ribeiro

Fabricio Braoios Azevedo

Tiago Jesus de Souza

Autor

Fernando Vaz de Lima

Projeto de formação continuada de professores da educação profissional do Programa Brasil Profissionalizado - Centro Paula Souza - Setec/MEC

FRAMEWORK TWITTER BOOTSTRAP 3

Sumário

Capacitação de Twitter Bootstrap 3.....	4
Introdução	4
O que é o Twitter Bootstrap?.....	4
Quem utiliza o Twitter Bootstrap?	5
Por que utilizar o framework Twitter Boostrap?	6
Marcação HTML.....	7
Download do Twitter Boostrap 3.....	8
CDN's (Java Script e JQuery)	14
Primeira Página !!.....	15
Como funcionam os Grids	16
Customização de Grids	18
Breakpoints	21
Multiclasses, aninhado e offset	23
Modelando e inserindo elementos de página em web site básico.....	27
Conteúdos.....	27
Ícones.....	27
Botões.....	29
Breadcrumbs	30
Jumbotron	30
Thumbnails	31
Alerts	32
Panels	33

Navegação	35
Formulários	36
Mídia.....	38
Conhecendo o Bootswatch	41
Download de templates e customização.....	41
Desenhando e codificando a Home Page	44
Menu	45
Finalização	48

Capacitação de Twitter Bootstrap 3

Introdução

Sempre que abordamos o tema “Desenvolvimento para WEB”, nos remete a uma carga muito grande de códigos voltados para a programação do front-end e back-end, pois a diversidade de dispositivos e recursos existentes para o funcionamento de Web Services e Sites tornou a acessibilidade maior e mais dinâmica para o usuário, porém o trabalho e o conhecimento do desenvolvedor deve ser muito amplo, acarretando diretamente em problemas de produtividade. Para minimizar esses empecilhos, o desenvolvedor pode contar com os frameworks para WEB. Em resumo, um framework WEB é um conjunto de códigos prontos e reutilizáveis que aumentam consideravelmente a produtividade do trabalho do programador.

O que é o Twitter Bootstrap?

O Bootstrap, é um framework de código aberto muito utilizado no desenvolvimento de projetos para WEB. Criado por Mark Otto e Jacob Thornton quando ainda trabalhavam para a rede social Twitter, com o intuito de padronizar o conjunto de ferramentas de desenvolvimento de interface de toda a empresa.

Desde o seu lançamento em agosto de 2011, o Bootstrap só cresce em popularidade e adesão para a criação de novos projetos, pois torna o desenvolvimento do front-end muito mais rápido e fácil por conta da grande quantidade de estilos prontos em CSS e plug-ins em Java Script.

Compatível com a linguagem HTML5 e CSS3, o Bootstrap possibilita a criação de layouts responsivos e o uso de grids. Como qualquer ferramenta, possui prós e contras, por isso é muito importante o conhecimento de sua estrutura e de suas funcionalidades para saber empregá-lo corretamente e no momento certo.

Quem utiliza o Twitter Bootstrap?

Por ser o mais popular, atualmente inúmeros sites foram desenvolvidos através deste framework, posso citar como exemplos:

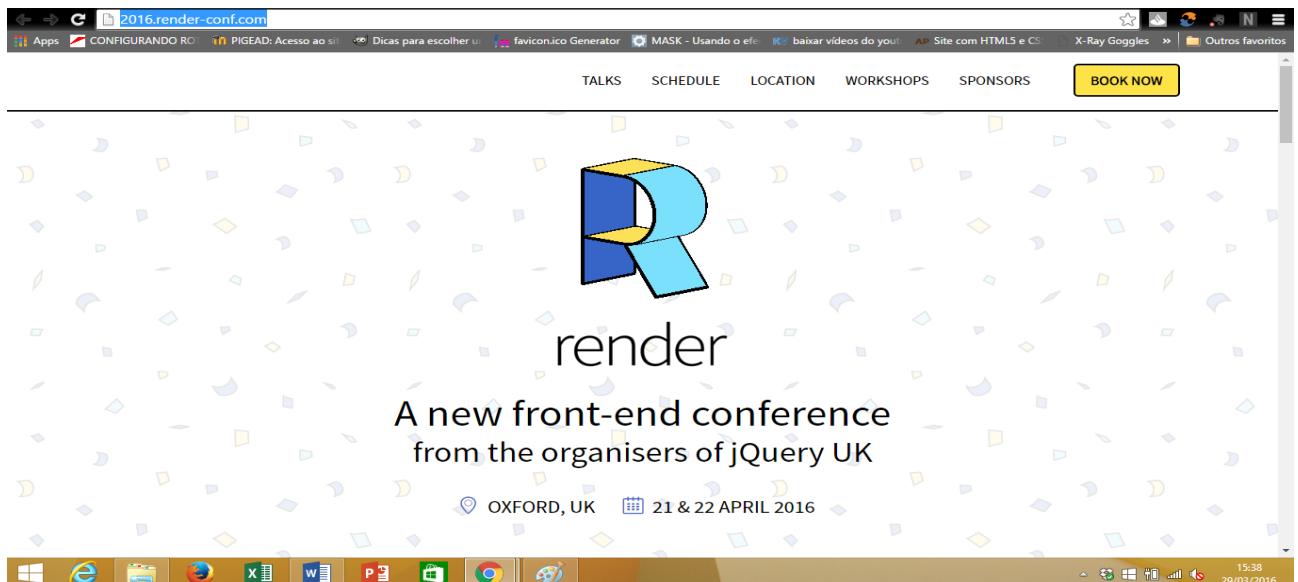
<http://www.globo.com>

The screenshot shows the homepage of globo.com. At the top, there's a navigation bar with links for g1, globoesporte, gshow, famosos & etc, tecnologia, and vídeos. A search bar is also present. On the right side of the header, there's a weather forecast for Praia Grande showing 24° MIN and 31° MAX. Below the header, there's a main news article titled "PMDB oficializa saída do governo e pede entrega de cargos". To the right of the article, there are several smaller news snippets and video thumbnails. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with various application icons.

<http://www.minecraftedu.com>

The screenshot shows the homepage of minecraftedu.com. The page features a large image of a Minecraft board game setup. To the right, there's a section titled "Hour of Code in Minecraft" with a call-to-action button "VISIT HOUROFCODE.MINECRAFTEDU.COM". Below this, there's a navigation menu with links for About, Software, Hosting, Community, Resources, Purchase, Sign In / Download, and social media links. The bottom of the screen shows a Windows taskbar with various application icons.

<http://2016.render-conf.com/> - (Jquery Conference 2016)



Para conhecer mais exemplos de sites que foram desenvolvidos com o framework Bootstrap acesse:

<https://bootstrapbay.com/blog/built-with-bootstrap>

Por que utilizar o framework Twitter Boostrap?

Antes de apontar as vantagens que o framework oferece aos desenvolvedores, vou explicar o que significa o termo “Bootstrap” ou “Bootstrapping”. No inglês britânico pode ser algo que você pode fazer sozinho, sem a ajuda de terceiros, uma “ajudinha”, esse é o propósito, tornar a parte de desenvolvimento front-end muito mais produtiva e simples, sem a necessidade de um vasto conhecimento em design ou programação. Nem sempre temos tempo ou inspiração para concluir um projeto, neste caso... Bootstrap!

Muitas vantagens:

- ✓ Possui documentação detalhada e de fácil entendimento;
- ✓ É otimizado para o desenvolvimento de layouts responsivos;

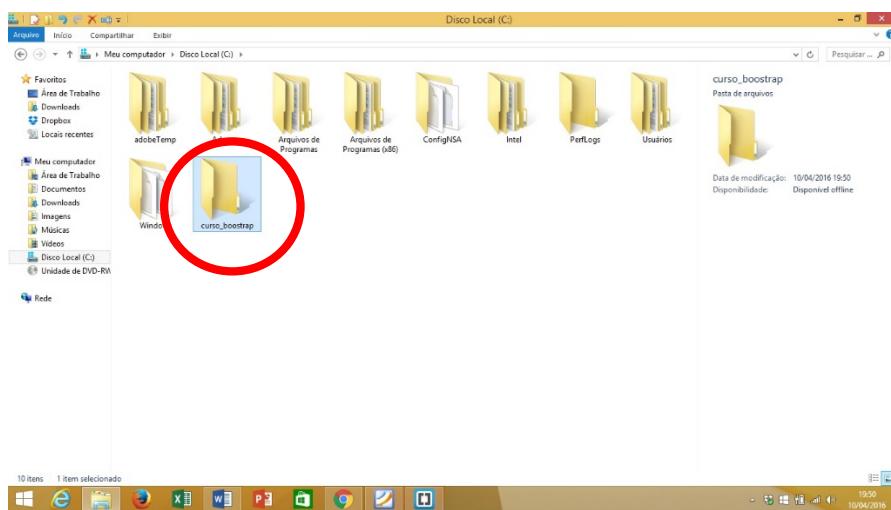
- ✓ Possui componentes suficientes para o desenvolvimento de qualquer site ou sistema web com interface simples;
- ✓ Facilita a criação e edição de layouts por manter padrões;
- ✓ Funciona em todos os navegadores atuais (Google Chrome, Safari, Firefox, IE, Opera e Edge).

Marcação HTML

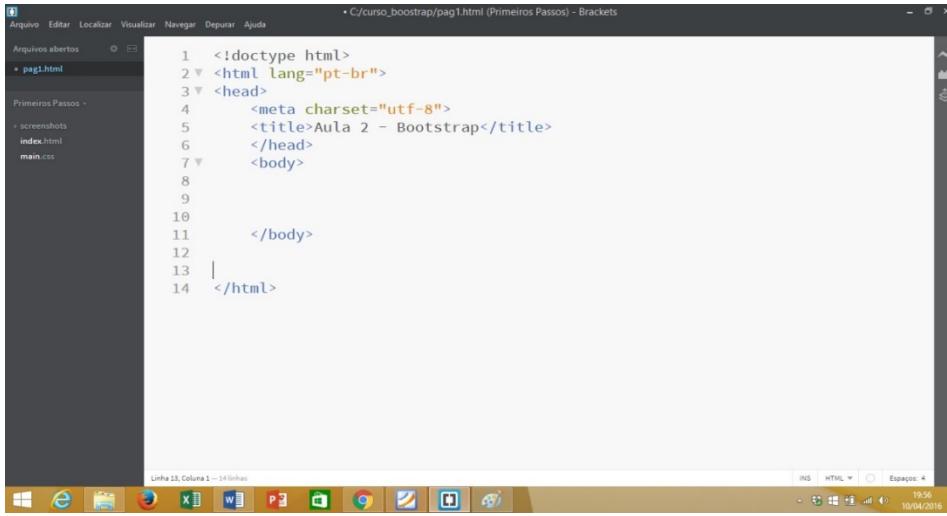
Nesta etapa vou preparar o ambiente para o desenvolvimento das páginas HTML com Bootstrap. Para se trabalhar com o framework, é necessária a utilização de algum editor HTML, pode ser até mesmo o tradicional Bloco de Notas. Neste curso utilizarei um editor gratuito e multiplataforma da Adobe, denominado Brackets, esta ferramenta pode ser encontrada em <http://brackets.io>

e está na versão 1.6.

Crie uma pasta em algum local do seu sistema operacional para que seja possível organizar os arquivos do curso e renomeie como **curso_bootstrap**.



Abra o seu editor HTML e digite o código abaixo:



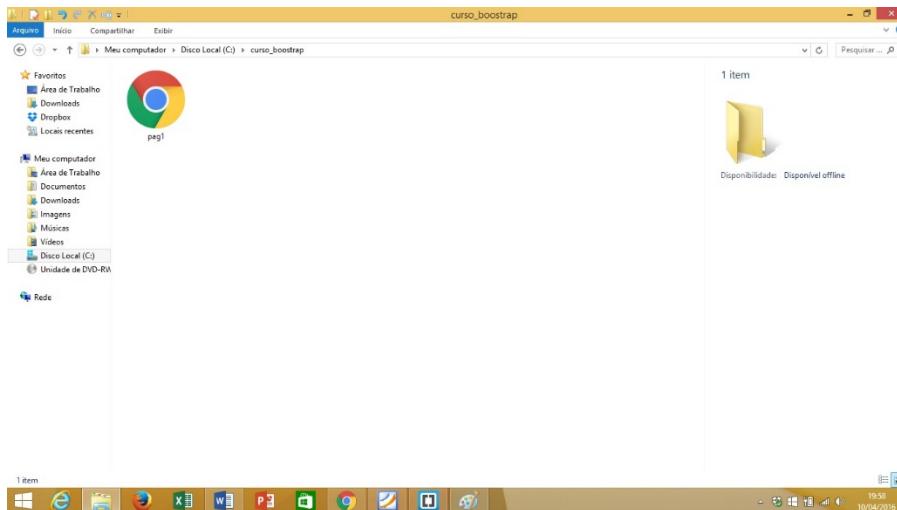
```
Arquivo Editar Localizar Visualizar Navegar Depurar Ajuda
Arquivos abertos
+ pag1.html
Primeiros Passos +
+ screenshots
index.html
main.css
1  <!doctype html>
2  <html lang="pt-br">
3  <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <title>Aula 2 - Bootstrap</title>
6  </head>
7  <body>
8
9
10
11      </body>
12
13  </html>
```

Linha 13, Coluna 1 — 14 linhas

INS HTML Espaços: 4

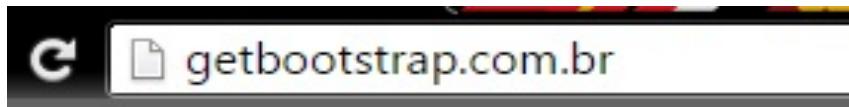
19:56 10/04/2016

Salve este arquivo dentro da pasta curso_bootstrap com o nome de pag1.html.

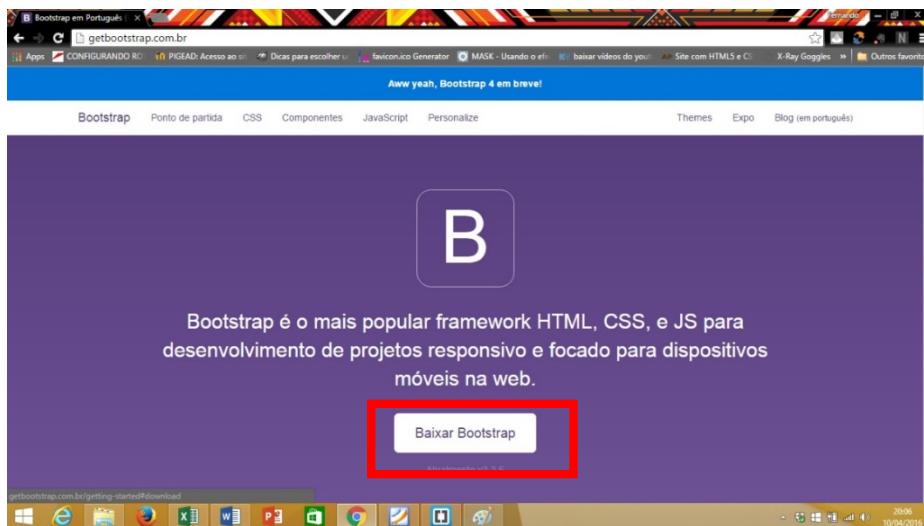


Download do Twitter Bootstrap 3

Agora que temos um local e um arquivo básico em HTML para iniciar, é preciso fazer o download do framework. Abra um navegador Web e digite a seguinte URL:



Na página inicial, clique no botão “Baixar Bootstrap”.



Na página “Ponto de Partida”, o Bootstrap oferece três opções de download para o desenvolvimento de páginas WEB:



Download

Bootstrap (atualmente v3.3.6) possibilita algumas maneiras para se usar, cada uma diferente dependendo do seu seu nível de conhecimento ou caso de uso. Leia e descubra qual a mais adequada às suas necessidades.

Bootstrap

CSS, JavaScript e fonts compilados e minificados. Não inclui a documentação ou código fonte.

[Baixar Bootstrap](#)

Código fonte

Less, JavaScript e arquivos fonts, junto com nossa documentação. [Requer um compilador Less e alguma configuração.](#)

[Baixar source](#)

Sass

Bootstrap portou Less para Sass para facilitar a inserção em projetos Rails, Compass, ou Sass-only.

[Baixar Sass](#)

Download

[O que está incluso](#)

[Compilando CSS e JavaScript](#)

[Template básico](#)

[Exemplos](#)

[Ferramentas](#)

[Comunidade](#)

[Desativando a responsividade](#)

[Migrando do 2.x para 3.0](#)

[Suporte de dispositivos e navegadores](#)

[Third party support](#)

[Acessibilidade](#)

[FAQs Licença](#)

[Traduções](#)



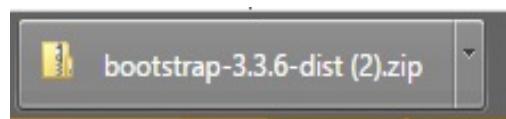
- ✓ **Bootstrap** – É a opção mínima e requerida, utilizada para o desenvolvimento.
Possui todas as funcionalidades do framework.
- ✓ **Source** – Esta versão inclui toda a documentação do Bootstrap.
- ✓ **Sass** – Esta versão é para ser utilizada com o pré-processador.

Neste curso utilizaremos a versão mínima (Bootstrap), clique no botão “Baixar Bootstrap”, para fazer o download dos arquivos pertencentes à ferramenta.

Bootstrap

CSS, JavaScript e fonts compilados e minificados. Não inclui a documentação ou código fonte.

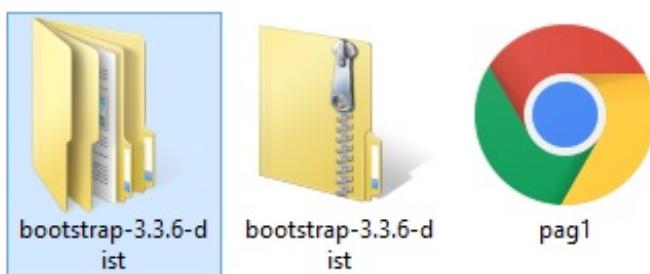
[Baixar Bootstrap](#)



Após o download, extraia o conteúdo do arquivo compactado dentro da pasta `curso_bootstrap`.

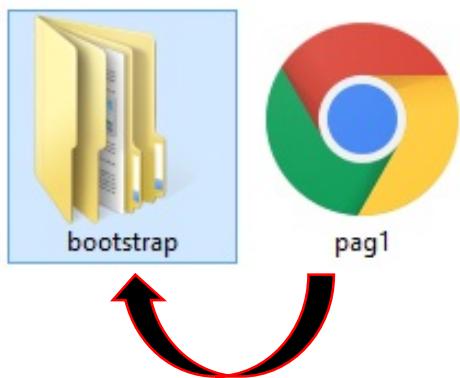
Depois de extrair o conteúdo, pode-se visualizar a seguinte estrutura:

Meu computador ▶ Disco Local (C:) ▶ `curso_bootstrap` ▶



Apague o arquivo de origem com o nome de bootstrap-3.3.6-dist(compactado).
Renomeie a pasta bootstrap-3.3.6-dist para bootstrap e mova o arquivo pag1.html para o seu interior.

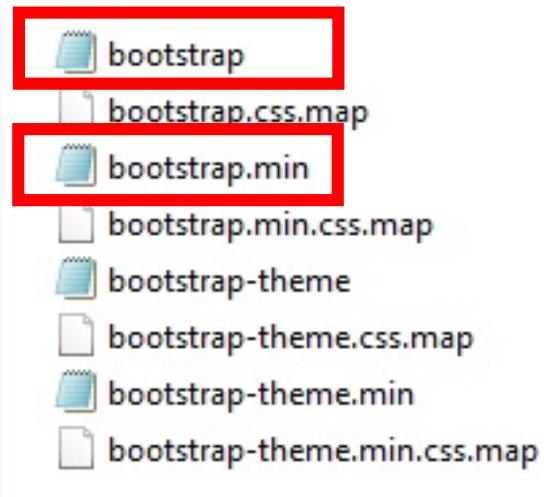
Meu computador > Disco Local (C:) > curso_boos



Por fim, resulta-se na seguinte estrutura:



Acessando a pasta CSS é possível visualizar todos os arquivos de estilo que compõem a estrutura completa do framework, neste curso usaremos apenas os arquivos bootstrap.min.css e bootstrap.css, apague o restante dos arquivos da pasta.



O bootstrap.css é o arquivo principal de estilização do framework em uma versão não compacta, própria para estudo e verificações, neste arquivo o desenvolvedor encontrará todas as classes disponíveis para estudo e verificações. No caso de desenvolvimento de páginas, é utilizado o arquivo minificado bootstrap.min.css, o conteúdo deste documento é o mesmo do anterior, mas por ser um código compacto é utilizado no processo de criação de sites ou páginas web.

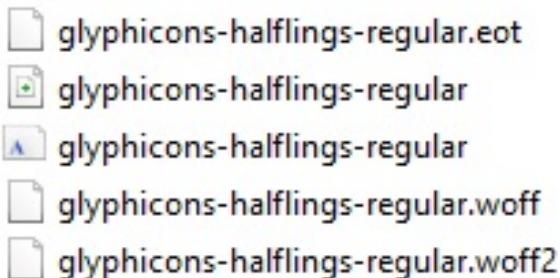
Bootstrap.css

```
input:-moz-focus-inner {
  padding: 0;
  border: 0;
}
input {
  line-height: normal;
}
input[type="checkbox"],
input[type="radio"] {
  -webkit-box-sizing: border-box;
  -moz-box-sizing: border-box;
  box-sizing: border-box;
  padding: 0;
}
input[type="number"]::-webkit-inner-spin-button,
input[type="number"]::-webkit-outer-spin-button {
  height: auto;
}
input[type="search"] {
  -webkit-box-sizing: content-box;
  -moz-box-sizing: content-box;
  box-sizing: content-box;
  -webkit-appearance: textfield;
```

Bootstrap.min.css

```
star:before{content:"\e006"}.glyphicon-star-empty:before{content:"\e007"}.glyphicon-
user:before{content:"\e008"}.glyphicon-film:before{content:"\e009"}.glyphicon-th-
large:before{content:"\e010"}.glyphicon-th:before{content:"\e011"}.glyphicon-th-
list:before{content:"\e012"}.glyphicon-ok:before{content:"\e013"}.glyphicon-
remove:before{content:"\e014"}.glyphicon-zoom-in:before{content:"\e015"}.glyphicon-zoom-
out:before{content:"\e016"}.glyphicon-off:before{content:"\e017"}.glyphicon-
signal:before{content:"\e018"}.glyphicon-cog:before{content:"\e019"}.glyphicon-
trash:before{content:"\e020"}.glyphicon-home:before{content:"\e021"}.glyphicon-
file:before{content:"\e022"}.glyphicon-time:before{content:"\e023"}.glyphicon-
road:before{content:"\e024"}.glyphicon-download-alt:before{content:"\e025"}.glyphicon-
download:before{content:"\e026"}.glyphicon-upload:before{content:"\e027"}.glyphicon-
inbox:before{content:"\e028"}.glyphicon-play-circle:before{content:"\e029"}.glyphicon-
repeat:before{content:"\e030"}.glyphicon-refresh:before{content:"\e031"}.glyphicon-list-
alt:before{content:"\e032"}.glyphicon-lock:before{content:"\e033"}.glyphicon-
flag:before{content:"\e034"}.glyphicon-headphones:before{content:"\e035"}.glyphicon-volume-
off:before{content:"\e036"}.glyphicon-volume-down:before{content:"\e037"}.glyphicon-volume-
up:before{content:"\e038"}.glyphicon-qrcode:before{content:"\e039"}.glyphicon-
barcode:before{content:"\e040"}.glyphicon-tag:before{content:"\e041"}.glyphicon-
tags:before{content:"\e042"}.glyphicon-book:before{content:"\e043"}.glyphicon-
bookmark:before{content:"\e044"}.glyphicon-print:before{content:"\e045"}.glyphicon-
camera:before{content:"\e046"}.glyphicon-font:before{content:"\e047"}.glyphicon-
bold:before{content:"\e048"}.glyphicon-italic:before{content:"\e049"}.glyphicon-text-
height:before{content:"\e050"}.glvnhicon-text-width:before{content:"\e051"}.glvnhicon-align-
```

A pasta ***fonts*** contém os arquivos referentes aos glyphicons e fontes que podem ser aplicados como conteúdo de front-end, cada arquivo corresponde a um navegador web, não é necessário apagar nenhum arquivos, todos devem ser utilizados.



Sobre a pasta ***js***, ela contém os arquivos de scripts nativos que permitem o funcionamento dos plug-ins nativos do framework, como no caso dos arquivos de estilo, existe o bootstrap.js (versão não compacta) e bootstrap.min.js (versão compacta), não será utilizado o arquivo npm.js.



CDN's (Java Script e JQuery)

Os CDN's são links externos muito úteis para o desenvolvimento e funcionalidade de aplicações para internet, pois dispensam a hospedagem de uma grande quantidade de arquivos de estilos, plug-ins ou fontes no servidor. Neste curso não faremos uso de CDN's pois usaremos os arquivos que estão nas pastas mostradas no tópico anterior. Exemplo de CDN dos arquivos de estilo do Boostrap:

```
<link rel="stylesheet"  
      href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/css/bootstrap.min.css">
```

Versão compacta do arquivo de script com CDN:

```
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.5/js/bootstrap.min.js">  
</script>
```

Primeira Página !!

Para se criar um template básico de uma aplicação com Bootstrap, é necessário que tenhamos o seguinte código:

```
<!doctype html>  
<html lang="pt-br">  
<head>  
    <meta charset="utf-8">  
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge"><!-- compatibilidade com navegador  
Edge -->  
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"><!-- ajuste da viewport  
-->  
  
    <title>Aula 2 - Template Básico do Bootstrap</title>  
    <!-- CSS do Bootstrap -->  
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">  
  
</head>  
<body>  
    <h1>Seja bem-vindo ao Curso de Twitter Bootstrap 3</h1>  
    |  
    <script type="text/javascript" src="js/bootstrap.min.js"></script><!-- link do arquivo de  
script -->  
</body>  
  
</html>
```

Insira os elementos que faltam na codificação do arquivo pag1.html que está na pasta bootstrap.

Salve o seu documento e execute o arquivo no navegador, se tudo estiver certo, você terá o seguinte resultado:



Seja bem-vindo ao Curso de Twitter Bootstrap 3

Perceba que o estilo de fonte que foi empregado na página faz parte do framework Bootstrap. Sendo assim a ferramenta está funcionando e pronta para o desenvolvimento.

Como funcionam os Grids

Grid é uma palavra de origem inglesa que traduzida para o português significa grelha, malha ou rede. A função de um Grid em CSS é definir um padrão flexível que receba os elementos que compõem o layout da página Web. O Grid CSS é uma grade formada por retângulos organizados horizontalmente e verticalmente e no seu interior é possível inserir os conteúdos HTML.



O elemento HTML destinado a criar um retângulo, “container” de conteúdo, ou box CSS, é o elemento DIV. Partindo dessa premissa, onde agrupamos vários elementos DIV, podemos afirmar que temos um Grid vertical com uma coluna. Se quisermos posicionar múltiplos elementos DIV na posição horizontal, ou seja, um ao lado do outro, será necessário o uso da propriedade “float” da CSS com os valores left ou right aplicados ao elemento.

Abaixo, segue um exemplo de Grid com largura fixa de 960px , formado por 2 linhas e 4 colunas com 200px de largura de cada box de conteúdo.

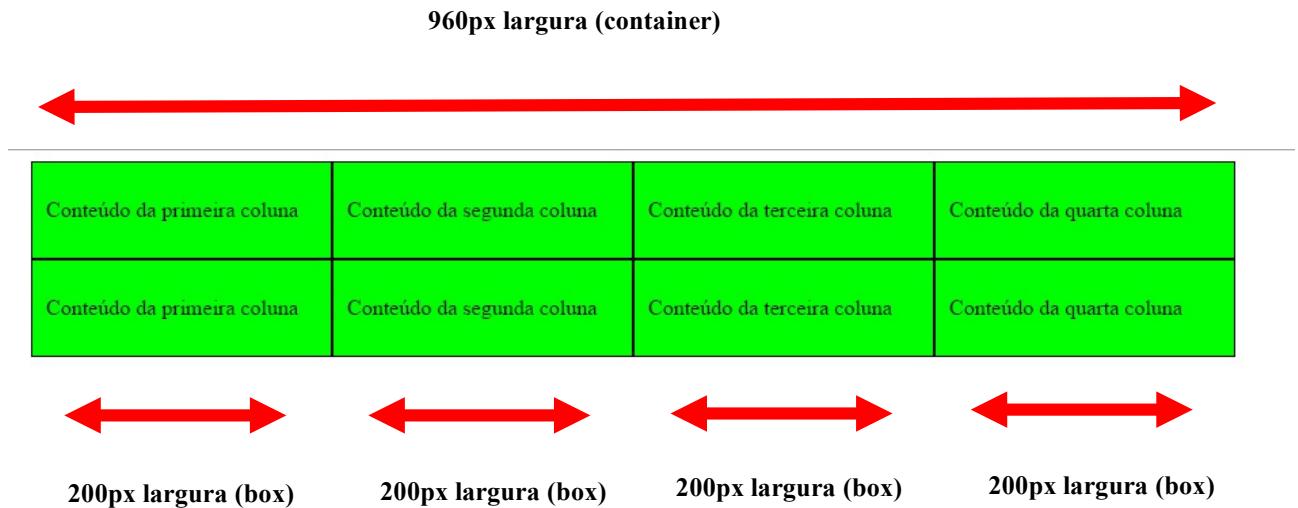
Exemplo CSS:

```
<style>
    .container{
        margin: 0 auto;
        width: 960px;
    }
    .box{
        width: 200px;
        float: left;
        border: 1px solid;
        background-color: lime;
        padding: 10px;
    }
</style>
```

Exemplo HTML:

```
<div class="container">
    <div class="box"><p>Conteúdo da primeira coluna</p>
    </div>
    <div class="box"><p>Conteúdo da segunda coluna</p>
    </div>
        <div class="box"><p>Conteúdo da terceira coluna</p>
    </div>
        <div class="box"><p>Conteúdo da quarta coluna</p>
    </div>
    <br>
        <div class="box"><p>Conteúdo da primeira coluna</p>
    </div>
        <div class="box"><p>Conteúdo da segunda coluna</p>
    </div>
        <div class="box"><p>Conteúdo da terceira coluna</p>
    </div>
        <div class="box"><p>Conteúdo da quarta coluna</p>
    </div>
</div>
```

Resultado:



Customização de Grids

Por padrão o sistema de Grid do Bootstrap utiliza 12 colunas ao longo da página que podem ser divididas, mas se você não quiser usar todas as 12 colunas individualmente, você pode agrupar as colunas em conjunto para criar colunas mais amplas.



Para que seja possível manipular e fazer uso do sistema de Grid do Bootstrap algumas regras devem ser respeitadas, que são:

- ✓ Toda linha ou classe “row”, deverá estar no interior de uma classe do Bootstrap denominada “container” ou “container-fluid”. A diferença entre as duas classes é que a primeira é um box com largura fixa e possui limites laterais, e a segunda ocupa todo espaço da tela sem margens laterais.
- ✓ Toda coluna, ou classe “col-xx-xx”, deverá estar sempre dentro da classe “row”. As colunas agrupam o conteúdo, portanto devem ser os únicos elementos filhos dentro de uma “row”.

No exemplo abaixo temos o uso do Grid padrão do Bootstrap. Utiliza-se a classe “container” para que o grid fique no interior de um elemento que possua um alinhamento centralizado na página e margens laterais.

Aplicou-se em uma linha (row) um bloco de 8 colunas e outro de 4 colunas para alocar o conteúdo da página.

```
<div class="container"><!-- box com largura fixa -->
    <div class="row"><!-- linha -->
        <div class="col-md-8"> <!-- primeiro bloco de colunas -->
            <h1>Exemplo de Grid - 8 colunas</h1><!-- conteúdo-->
            <p>
```

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque tempus ex eu varius viverra. Suspendisse tempus sapien ac metus venenatis tincidunt. Nullam vehicula libero eget risus egestas, vitae congue nunc viverra. Phasellus eu placerat felis, ac lacinia ex. Fusce varius ante eget rutrum rhoncus. Fusce condimentum lectus in risus luctus, id ultrices lorem mattis. Quisque in ligula eu urna fermentum dictum. Nam vitae ipsum ut ligula fringilla vulputate sed scelerisque tortor.

Pellentesque sem enim, malesuada quis volutpat vitae, semper eget lorem. Nulla lacinia pretium mi at aliquam. Duis sit amet porta mauris, non tempus quam. Cras suscipit porttitor erat, nec feugiat arcu porttitor eu. Phasellus faucibus dictum libero. Donec gravida fringilla commodo. Donec ac libero quis dui dignissim finibus. Nam sit amet ullamcorper ligula. Nulla facilisi. Etiam porta magna eu ligula efficitur, non venenatis orci auctor. Donec quis est gravida magna fringilla condimentum malesuada volutpat enim. Pellentesque non turpis augue. Nam bibendum libero sed leo pulvinar pulvinar. </p>

</div>

<div class="col-md-4"><!—segundo bloco de colunas-->

<h1>Exemplo de Grid - 4 colunas</h1>

<p>

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque tempus ex eu varius viverra. Suspendisse tempus sapien ac metus venenatis tincidunt. Nullam vehicula libero eget risus egestas, vitae congue nunc viverra. Phasellus eu placerat felis, ac lacinia ex. Fusce varius ante eget rutrum rhoncus. Fusce condimentum lectus in risus luctus, id ultrices lorem mattis. Quisque in ligula eu urna fermentum dictum. Nam vitae ipsum ut ligula fringilla vulputate sed scelerisque tortor.

</p>

</div>

</div>

</div>

Abaixo o resultado do código anterior:

Exemplo de Grid - 8 colunas

Lore ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque tempus ex eu varius viverra. Suspendisse tempus sapien ac metus venenatis tincidunt. Nullam vulputate libera eget risus egestas. Vitae congue nunc viverra. Phasellus eu placerat felis, ac lacinia ex. Fusce varius ante eget rutrum rhoncus. Fusce condimentum lectus in risus luctus, id ultrices lorem mattis. Quisque in ligula eu urna fermentum dictum. Nam vitae ipsum ut ligula fringilla vulputate sed scelerisque tortor. Pellentesque sem enim, malesuada quis volutpat vitae, semper eget lorem. Nulla lacinia pretium mi at aliquam. Duis sit amet porta mauris, non tempus quam. Cras suscipit porttitor erat, nec feugiat arcu porttitor eu. Phasellus faucibus dictum libero. Donec gravida fringilla commodo. Donec ac libero quis qui dignissim finibus. Nam sit amet ullamcorper ligula. Nulla facilisi. Etiam porta magna eu ligula efficitur, non venenatis orci auctor. Donec quis est gravida magna fringilla condimentum malesuada volutpat enim. Pellentesque non turpis augue. Nam bibendum libero sed leo pulvinar pulvinar.

Exemplo de Grid - 4 colunas

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque tempus ex eu varius viverra. Suspensisse tempus sapien ac metus venenatis tincidunt. Nullam vehicula libero eget risus egestas, vitae congue nunc viverra. Phasellus eu placerat felis, ac lacinia ex. Fusce varius ante eget rutrum rhoncus. Fusce condimentum lectus in risus luctus, id ultrices lorem mattis. Quisque in ligula eu urna fermentum dictum. Nam vitus ipsum ut ligula fringilla vulputate sed scelerisque tortor.

Breakpoints

Breakpoints é uma palavra inglesa que significa pontos de quebra. Este termo é muito utilizado em design responsivo para definir a medida da largura da janela do navegador web. Mas o que seria mais apropriado de se dizer é que ao invés de pontos de quebra, na verdade temos adaptação do layout à tela.

A principal função do framework Bootstrap dentro do desenvolvimento WEB é aplicar às páginas a responsividade, ou seja, o conteúdo deve ser ajustado de acordo com o dispositivo no qual ele será visualizado (viewport), para isso a ferramenta conta com 4 classes de Grid:

- ✓ col-xs (telefones) - define colunas com viewport menor do que 768px ;
 - ✓ col-sm (tablets) – define colunas para dispositivos com viewport de 768px até 991px ;
 - ✓ col-md (desktop) – define colunas para dispositivos com viewport de 991px até 1199px;
 - ✓ col-lg (telas largas) – define colunas para dispositivos com viewport maior do que 1199px.

No exemplo abaixo temos um layout com viewport para tablet com 1 linha e 3 colunas de conteúdo:

```
<div class=container>
<div class="row">
<div class="col-sm-4">
<h1>Meu Bootstrap</h1>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque tempus ex eu
varius viverra. Suspendisse tempus sapien ac metus venenatis tincidunt. Nullam
vehicula libero eget risus egestas, vitae congue nunc viverra. Phasellus eu placerat
felis, ac lacinia ex. Fusce varius ante eget rutrum rhoncus. Fusce condimentum lectus
in risus luctus, id ultrices lorem mattis. Quisque in ligula eu urna fermentum dictum.
Nam vitae ipsum ut ligula fringilla vulputate sed scelerisque tortor.</p>
</div>
<div class="col-sm-4">
<h1>Conteúdo 2</h1>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque tempus ex eu
varius viverra. Suspendisse tempus sapien ac metus venenatis tincidunt. Nullam
vehicula libero eget risus egestas, vitae congue nunc viverra. Phasellus eu placerat
felis, ac lacinia ex. Fusce varius ante eget rutrum rhoncus. Fusce condimentum lectus
in risus luctus, id ultrices lorem mattis. Quisque in ligula eu urna fermentum dictum.
Nam vitae ipsum ut ligula fringilla vulputate sed scelerisque tortor.</p>
</div>
<div class="col-sm-4">
<h1>Conteúdo 3</h1>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Pellentesque tempus ex eu
varius viverra. Suspendisse tempus sapien ac metus venenatis tincidunt. Nullam
vehicula libero eget risus egestas, vitae congue nunc viverra. Phasellus eu placerat
felis, ac lacinia ex. Fusce varius ante eget rutrum rhoncus. Fusce condimentum lectus
in risus luctus, id ultrices lorem mattis. Quisque in ligula eu urna fermentum dictum.
Nam vitae ipsum ut ligula fringilla vulputate sed scelerisque tortor.</p>
</div>
</div>
```

```
</div>
```

Resultado com viewport para desktop:

Meu Bootstrap

Conforme o resultado da imagem anterior, o conteúdo é dividido em três colunas de igual largura.

Conforme o resultado da imagem anterior, o conteúdo é dividido em três colunas de igual largura.

Conteúdo 2

Conforme o resultado da imagem anterior, o conteúdo é dividido em três colunas de igual largura.

Conforme o resultado da imagem anterior, o conteúdo é dividido em três colunas de igual largura.

Conteúdo 3

Conforme o resultado da imagem anterior, o conteúdo é dividido em três colunas de igual largura.

Conforme o resultado da imagem anterior, o conteúdo é dividido em três colunas de igual largura.

Resultado com viewport para tablet:

Meu Bootstrap

Conforme o resultado da imagem anterior, o conteúdo é dividido em uma coluna central e duas colunas laterais.

Conforme o resultado da imagem anterior, o conteúdo é dividido em uma coluna central e duas colunas laterais.

Conteúdo 2

Conforme o resultado da imagem anterior, o conteúdo é dividido em uma coluna central e duas colunas laterais.

Conforme o resultado da imagem anterior, o conteúdo é dividido em uma coluna central e duas colunas laterais.

Conteúdo 3

Conforme o resultado da imagem anterior, o conteúdo é dividido em uma coluna central e duas colunas laterais.

Conforme o resultado da imagem anterior, o conteúdo é dividido em uma coluna central e duas colunas laterais.

Existem casos onde são aplicados vários breakpoints diferentes no conteúdo de uma página, o resultado será a adequação da viewport declarada ao trecho de código dos elementos HTML.

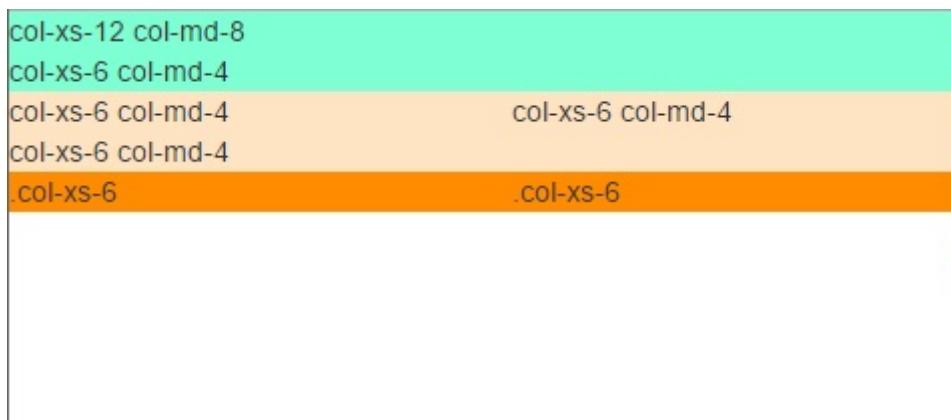
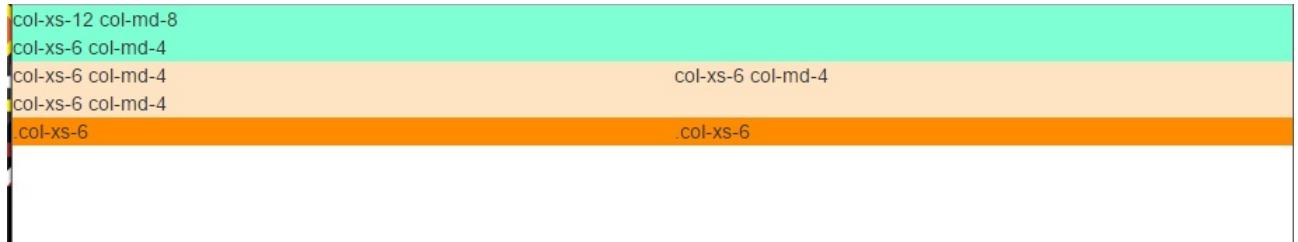
Multiclasses, aninhado e offset

Conforme foi citado no tópico anterior, o uso das classes col-xs-x, col-sm-x, col-md-x e col-lg-x separadamente, permite a alteração do layout de uma coluna para várias colunas, usando como referência a viewport declarada. Mas existe também a

possibilidade de aplicar simultaneamente todas as classes de breakpoints do framework em uma só coluna.

```
<div class="container-fluid">
    <div class="row">
        <div class="row primeira">
            <div class="col-xs-12 col-md-8">col-xs-12 col-md-8</div>
            <div class="col-xs-6 col-md-4">col-xs-6 col-md-4</div>
        </div>
        <div class="row segunda">
            <div class="col-xs-6 col-md-4">col-xs-6 col-md-4</div>
            <div class="col-xs-6 col-md-4">col-xs-6 col-md-4</div>
            <div class="col-xs-6 col-md-4">col-xs-6 col-md-4</div>
        </div>
        <div class="row terceira">
            <div class="col-xs-6">.col-xs-6</div>
            <div class="col-xs-6">.col-xs-6</div>
        </div>
    </div>
</div>
```

No exemplo acima, foi utilizada uma classe “container-fluid” (largura 100%) para inserir o grid. Criou-se três linhas, nas duas primeiras foram mescladas as classes de viewport para telefones e desktop, na terceira linha temos apenas uma classe com viewport para telefones. As classes “primeira”, “segunda” e “terceira”, foram criadas para colorir os fundos das linhas, não fazem parte da estrutura do framework. Visualize o resultado no navegador e ajuste a largura da janela da menor até a maior resolução.



Dentro do padrão de grid do Bootstrap, é possível aninhar o conteúdo a uma grade padrão, neste caso é necessária a criação de uma nova classe “row” dentro de outra.

```
<div class="container-fluid">

<div class="row primeira">
    <div class="col-lg-7">coluna 7</div>
    <div class="col-lg-5">coluna 5</div>
<div class="row segunda"><!-- classe aninhada -->
    <div class="col-lg-3">3</div>
    <div class="col-lg-7">7</div>
        <div class="col-lg-2">2</div>
```

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

Resultado:



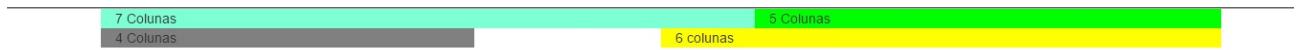
Dentro o framework Bootstrap existe uma classe que permite ao desenvolvedor aumentar o espaçamento entre as colunas de uma ou mais linhas. Esta classe é a col-xx-offset-xx.

Dentro do padrão de 12 colunas do grid, deve-se subtrair os espaços que serão inseridos entre as colunas:

```
<div class="container">  
  
<div class="row">  
  <div class="col-md-7 primeira">7 Colunas</div>  
  <div class="col-md-5 segunda">5 Colunas</div>  
    </div>  
    <div class="row">  
      <div class="col-md-4 terceira">4 Colunas</div>  
      <div class="col-md-6 col-md-offset-2 quarta">6 colunas</div>  
    </div>  
  
</div>
```

No exemplo a classe “col-md-offset-2” gera um espaçamento de duas colunas entre as classes “col-md-4” e “col-md-6” totalizando as 12 colunas do grid padrão.

Resultado:



Modelando e inserindo elementos de página em web site básico

Os elementos de página ou widgets do Bootstrap, são desenvolvidos com codificação padrão e classes de CSS que estilizam e renderizam os componentes dentro da padronização do framework, esses recursos também podem ser sobreescritos em um outro arquivo de estilo, caso o desenvolvedor ache necessário alterar as características dos mesmos.

Conteúdos

Ícones

O framework disponibiliza mais de 260 ícones denominados Glyphicon Halflings, estes ícones foram desenvolvidos por terceiros e cedidos aos idealizadores do projeto Bootstrap. Este componente pode ser inserido em qualquer elemento que não influencie na funcionalidade do Bootstrap. Basicamente é empregado o elemento HTML `` para se trabalhar com um ícone inline e `div` para níveis de bloco.

Existem duas classes para inserir os ícones que são:

- ✓ `glyphicon`
- ✓ `glyphicon-*`

A primeira classe contém as regras CSS e a segunda define o tipo de ícone que será inserido.

 glyphicon glyphicon-glass	 glyphicon glyphicon-music	 glyphicon glyphicon-search	 glyphicon glyphicon-heart	 glyphicon glyphicon-star	 glyphicon glyphicon-star-empty	 glyphicon glyphicon-user	 glyphicon glyphicon-film
 glyphicon glyphicon-th-large	 glyphicon glyphicon-th	 glyphicon glyphicon-th-list	 glyphicon glyphicon-ok	 glyphicon glyphicon-remove	 glyphicon glyphicon-zoom-in	 glyphicon glyphicon-zoom-out	 glyphicon glyphicon-off
 glyphicon glyphicon-signal	 glyphicon glyphicon-cog	 glyphicon glyphicon-trash	 glyphicon glyphicon-home	 glyphicon glyphicon-file	 glyphicon glyphicon-time	 glyphicon glyphicon-road	 glyphicon glyphicon-download-alt
 glyphicon glyphicon-download	 glyphicon glyphicon-upload	 glyphicon glyphicon-inbox	 glyphicon glyphicon-play-circle	 glyphicon glyphicon-repeat	 glyphicon glyphicon-refresh	 glyphicon glyphicon-list-alt	 glyphicon glyphicon-lock
 glyphicon glyphicon-flag	 glyphicon glyphicon-headphones	 glyphicon glyphicon-volume-off	 glyphicon glyphicon-volume-down	 glyphicon glyphicon-volume-up	 glyphicon glyphicon-qrcode	 glyphicon glyphicon-barcode	 glyphicon glyphicon-tag
 glyphicon	 glyphicon	 glyphicon	 glyphicon	 glyphicon	 glyphicon	 glyphicon	 glyphicon

Dentro do corpo da página digite o seguinte trecho de código e salve na pasta juntamente com a estrutura de pastas do Bootstrap:

```
<div class="glyphicon glyphicon-home">Home</div><br>
<div class="glyphicon glyphicon-film">Cinema<br>
    <div class="glyphicon glyphicon-heart">Coração
    </div>
</div>
```

Resultado:

 Home
 Cinema
 Coração

Para ter acesso a outras classes de ícones acesse :

<http://getbootstrap.com/components/#glyphicons-glyphs>

Botões

Os botões são elementos muito importantes dentro do contexto de interatividade com o usuário. O Bootstrap oferece sete tipos diferenciados de botões com as seguintes classes:

- ✓ .btn-default
- ✓ .btn-primary
- ✓ .btn-success
- ✓ .btn-info
- ✓ .btn-warning
- ✓ .btn-danger
- ✓ .btn-link

A seguir o código com os exemplos de botões disponíveis:

```
<button type="button" class="btn btn-default">Padrão</button>
<button type="button" class="btn btn-primary">Primário</button>
<button type="button" class="btn btn-success">Sucesso</button>
<button type="button" class="btn btn-info">Informação</button>
<button type="button" class="btn btn-warning">Atenção</button>
<button type="button" class="btn btn-danger">Cuidado</button>
<button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
```

Resultado:



Breadcrumbs

São elementos que indicam a localização da página atual dentro de uma hierarquia de navegação. A classe empregada é a .breadcrumb e aplica-se a classe .active que indicará a página acessada.

```
<ul class="breadcrumb">
  <li><a href="#">Início</a></li>
  <li><a href="#">Quem Somos</a></li>
  <li class="active">Localização</li>
</ul>
```

Resultado:

Início / Quem Somos / Localização

Jumbotron

É um componente que auxilia na exibição de informações relevantes da página. Ele pode ser exibido em partes da tela ou em tela inteira, a classe disponível é a .jumbotron.

```
<div class="jumbotron">
  <h1>Bootstrap</h1>
  <p>Este é o curso de Twitter Bootstrap</p>
</div>
```

Resultado:

Bootstrap

Este é o curso de Twitter Bootstrap

Thumbnails

É um elemento tipo miniatura que exibe em forma de grade elementos como, imagens, texto, vídeos, botões e etc. A classe que insere este elemento na página é a .thumbnail.

```
<div class="thumbnail">
  
  <div class="caption">
    <h3>Thumbnail label</h3>
    <p>...</p>
    <p><a href="#" class="btn btn-primary" role="button">Button</a> <a href="#" class="btn btn-default" role="button">Button</a></p>
  </div>
</div>
</div>
</div>
```

Resultado:



Thumbnail label

...

Button Button

Alerts

Componentes que fornecem mensagens de alerta para o usuário, para inserir este elemento na página são utilizadas duas classes .alert e alert-*, estes são formatados em quatro classes:

```
.alert-success;  
.alert-info;  
.alert-warning;  
.alert-danger.
```

```
<div class="alert alert-success">Você acertou, está logado!</div>  
<br>  
  <div class="alert alert-info">Este é um alerta de Info!</div>  
  <br>  
  <div class="alert alert-warning">Atenção, você errou seu  
  login!</div><br>  
  <div class="alert alert-danger">Exemplo de alerta danger!  
  </div><br>
```

Resultado:

Você acertou, está logado!

Este é um alerta de Info!

Atenção, você errou seu login!

Exemplo de alerta danger!

Panels

Este componente resume-se em uma caixa de conteúdo com bordas arredondadas que servem para inserir conteúdo da página. Existem muitas opções de panels, desde uma caixa simples até composições de cabeçalho e rodapé. Para inserir um elemento panel simples na página, usa-se a classe .panel , .panel-default e panel-body para inserir conteúdo:

```
|  
<div class="panel panel-default">  
  <div class="panel-body">  
    <p>Este é um exemplo de panel simples...</p>  
  </div>  
</div>
```

Resultado:

Este é um exemplo de panel simples...

Dentro do contexto de panel, existe a opção de utilizar esta caixa com um cabeçalho acoplado, a classe que estiliza este componente é a panel-heading:

```
<div class="panel panel-default">  
  <div class="panel panel-heading">Cabeçalho do Panel</div>  
  <div class="panel-body">  
    <p>Este é um exemplo de panel simples...</p>  
  </div>  
</div>
```

Resultado:

Cabeçalho do Panel

Este é um exemplo de panel simples...

Por fim, temos a classe .panel-footer, gera um rodapé no elemento para que seja possível inserir elementos:

```
<div class="panel panel-default">
    <div class="panel-body">
        <p>Este é um exemplo de panel simples...</p>
    </div>
    <div class="panel-footer">Este é o rodapé</div>
</div>
```

Resultado:

Este é um exemplo de panel simples...

Este é o rodapé

Navegação

Os elementos de navegação são de extrema importância dentro do contexto de layout e navegabilidade do site, pois é através deles que o usuário poderá acessar partes da página ou site, e conteúdos externos. As classes da barra de navegação são .navbar, .navbar-default e navbar-inverse. Com as classes .navbar e navbar-default é criada uma barra de navegação de cor cinza, para que seja alterada a cor da barra para preta, trocas-se para a classe navbar-inverse:

```
<div class="container">
    <div class="row">
<div class="col-md-12">
    <div class="navbar navbar-default">
        <a class="navbar-brand" href="#">CPS</a>
        <ul class="nav navbar-nav">

            <li><a href="#">Quem Somos</a></li>
            <li><a href="#">Fotos</a></li>
            <li><a href="#">Localização</a></li>
            <li><a href="#">Fale Conosco</a></li>

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

Resultado:

CPS Quem Somos Fotos Localização Fale Conosco

Navbar-inverse

```
<div class="container">
    <div class="row">
<div class="col-md-12">
    <div class="navbar navbar-inverse">
        <a class="navbar-brand" href="#">CPS</a>
        <ul class="nav navbar-nav">

            <li><a href="#">Quem Somos</a></li>
            <li><a href="#">Fotos</a></li>
            <li><a href="#">Localização</a></li>
            <li><a href="#">Fale Conosco</a></li>

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

Resultado:

CPS Quem Somos Fotos Localização Fale Conosco

Formulários

Os formulários são muito importantes para capturar informações dos usuários, através dos elementos de “input” os scripts de linguagem de programação pode processar essas informações e armazená-las em um servidor. O Bootstrap disponibiliza três tipos de layout para formulários:

- ✓ Formulário vertical (padrão);
- ✓ Formulário horizontal;

- ✓ Formulário inline.

Para que estes layouts sejam aplicados à página é necessário seguir algumas regras padrão do framework:

- ✓ Sempre use `<form role = "form">` (ajuda a melhorar a acessibilidade para as pessoas que utilizam leitores de tela);
- ✓ Envolva os rótulos e controles dos formulários em `<div class = "form-group">` (necessário para o espaçamento ideal);
- ✓ Adicionar classe `.form-control` para todos os elementos textuais `<input>`, `<textarea>` e `<select>` elementos.

```
|           <form role="form">
<div class="form-group">
  <label for="nome">Nome:</label>
  <input type="text" class="form-control" id="nome">
</div>
<div class="form-group">
  <label for="email">E-mail:</label>
  <input type="email" class="form-control" id="email">
</div>
<div class="checkbox">
  <label><input type="checkbox">Lembrar</label>
</div>
<button type="submit" class="btn btn-default">Enviar</button>
</form>
```

Resultado:

Nome:

E-mail:

Lembrar

Mídia

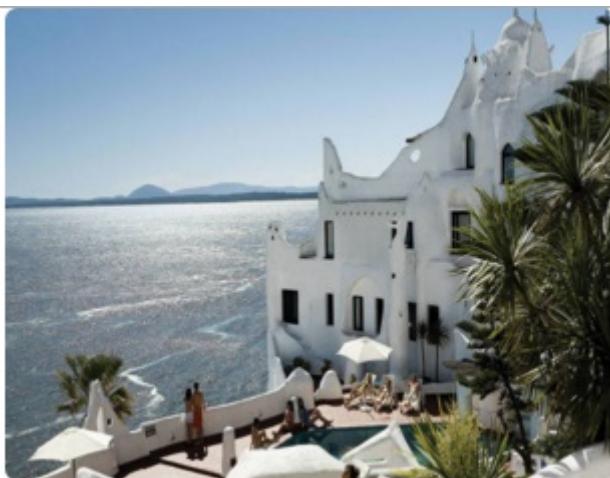
Além de estilizar elementos HTML, o Bootstrap possui classes que modificam o aspecto visual de elementos de imagem e adequação ao dispositivo (responsividade). Para isso são disponibilizadas as classes, .img-rounded, .img-circle, .img-thumbnail e .img-responsive.

Exemplo com a classe .img-rounded

```

```

Resultado:



Exemplo com a classe .img-circle

```

```

Resultado:



Exemplo com a classe .img-thumbnail

```

```

Resultado:



Exemplo com a classe .img-responsive

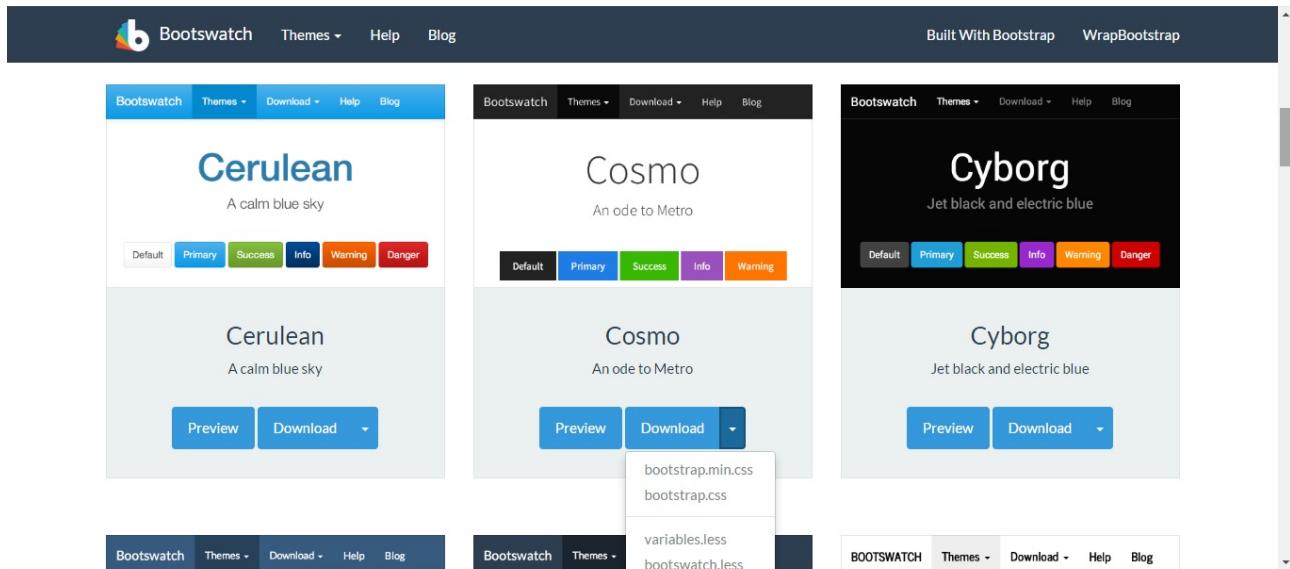
Esta classe permite que a imagem se adeque a qualquer resolução de tela de qualquer dispositivo.

```

```

Conhecendo o Bootswatch

É um site que reúne vários temas gratuitos para serem utilizados em projetos que empregam o framework Bootstrap. Para acessar o Bootswatch digite no navegador <http://bootswatch.com/>.



O site conta com 17 modelos diferenciados em estilos, que permitem ao desenvolvedor alterar a aparência do Bootstrap tradicional. Para aplicar os estilos ao conteúdo padrão do Bootstrap é necessário o download do arquivo bootstrap.min.css.

Download de templates e customização

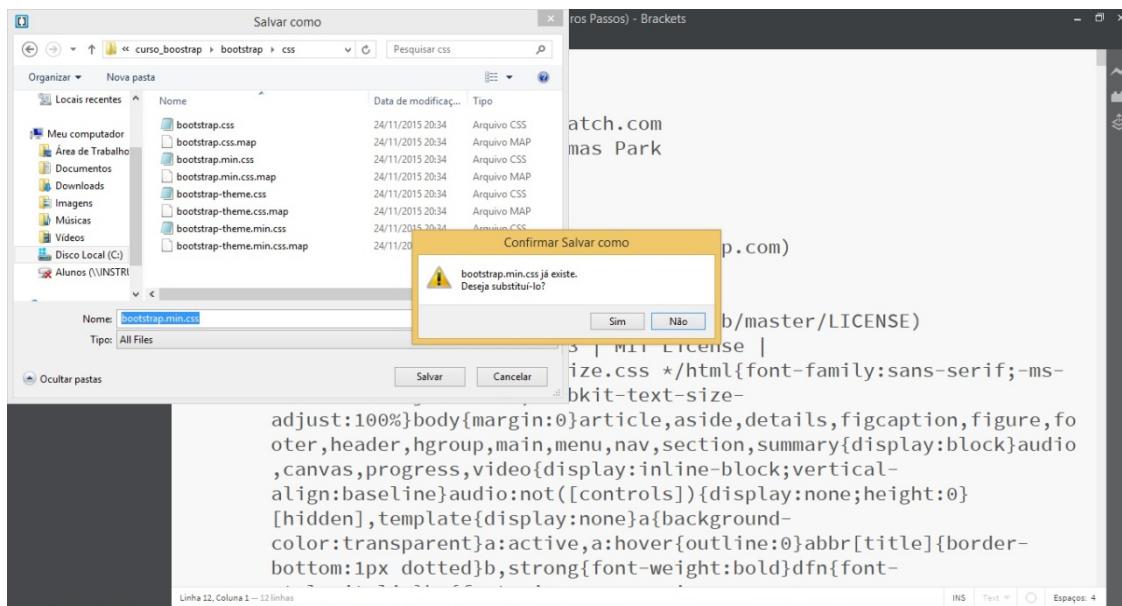
Selecione um tema, através do botão “Preview” é possível conhecer todos os componentes já com o estilo alterado.



No botão “Download” clique na opção bootstrap.min.css para copiar o arquivo de estilo do tema. Este arquivo deve substituir o arquivo nativo do framework.



Ao abrir o arquivo na janela do navegador, selecione todo o conteúdo (CTRL+A) e cole em um novo arquivo de editor HTML. Salve este documento com o nome de bootstrap.min.css na pasta css da estrutura de pastas de seu projeto Bootstrap.



A partir desse processo, o tema do Bootstrap padrão é alterado pelo do site Bootswatch.

Para testar o novo estilo, será aplicada uma classe de botões e o resultado será a aparência dos componentes alteradas, digite as classes do exemplo abaixo no interior de um template padrão do Bootstrap e salve com o nome de index.html na pasta do seu projeto.

```
<a href="#" class="btn btn-default">Default</a>
<a href="#" class="btn btn-primary">Primary</a>
<a href="#" class="btn btn-success">Success</a>
<a href="#" class="btn btn-info">Info</a>
<a href="#" class="btn btn-warning">Warning</a>
<a href="#" class="btn btn-danger">Danger</a>
<a href="#" class="btn btn-link">Link</a>
```

Resultado:



Desenhando e codificando a Home Page

Depois de conhecer os temas do Bootswatch, faça o download de um deles e organize o arquivo de estilo dentro de seu projeto. Abaixo temos o exemplo concluído de uma página simples com componentes básico do Bootstrap.

ProgKids Quem Somos Fotos Localização Contato

Programação Kids

Saber programar é uma habilidade importante em um mundo digital. Hoje em dia não basta saber usar computadores, criar textos, planilhas, usar internet. As crianças também devem saber como as coisas funcionam. Aprender a programar não é útil apenas se você quiser ser um programador no futuro. Programar ajuda em outras habilidades, como resolver problemas, desenvolve o raciocínio lógico e contribui em outras matérias como ciências e matemática. Além disso programar é muito divertido! Nossos projetos foram desenvolvidos por programadores e testados em 20 escolas piloto no Reino Unido. Pedimos para as crianças darem uma nota aos projetos: zero (muito chato), 100 (a coisa mais legal que já fiz na vida).

HOUR OF CODE

C
O
D
E

forever
imagine
program
share

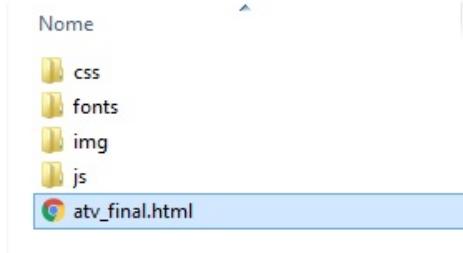
MINECRAFT

</>

Links Legais!

- Programaçāo
- Hora do Código
- MIT

Para iniciar o processo de desenvolvimento, crie um arquivo com o template básico do Bootstrap e salve em sua pasta do projeto com o nome de atv_final.html.



Menu

Dentro do corpo da página <body></body>, insira a codificação que se refere ao conteúdo da página e menu.

```
<div class="container"><!--início do conteúdo geral-->
  <div class="row"><!-- Linha do menu topo -->
    <div class="col-md-12">
      <nav class="navbar navbar-default">
        <div class="navbar-header">
          <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-toggle="collapse" data-target="#bs-example-navbar-collapse-1" aria-expanded="false">
            <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
            <span class="icon-bar"></span>
            <span class="icon-bar"></span>
            <span class="icon-bar"></span>
          </button>
          <a class="navbar-brand" href="#">ProgKids</a>
        </div>
        <div class="collapse navbar-collapse" id="bs-example-navbar-collapse-1">
          <ul class="nav navbar-nav">
            <li class="active"><a href="#">Quem Somos<span class="sr-only" style="font-size: small;">(current)</span></a></li>
            <li><a href="#">Fotos</a></li>
            <li><a href="#">Localização</a></li>
            <li><a href="#">Contato</a></li>
          </ul>
        </div>
      </nav>
    </div>
  </div><!-- fim da linha do menu topo-->
```

Inicie uma nova classe de linha para que seja possível inserir os componentes de imagem e texto como mostra no exemplo:

```

<div class="row"><!-- início do primeiro bloco de conteúdo -->
<div class="col-md-7"><!-- primeiro bloco de colunas -->
    

    </div><!-- término da marcação do primeiro bloco de colunas -->
    <div class="col-md-5"><!-- início do segundo bloco de colunas -->
        <h1>Programação Kids</h1>
        <p>Saber programar é uma habilidade importante em um mundo digital. Hoje em dia não basta saber usar computadores, criar textos, planilhas, usar internet. As crianças também devem saber como as coisas funcionam.

Aprender a programar não é útil apenas se você quiser ser um programador no futuro. Programar ajuda em outras habilidades, como resolver problemas, desenvolve o raciocínio lógico e contribui em outras matérias como ciências e matemática. Além disso programar é muito divertido!

Nossos projetos foram desenvolvidos por programadores e testados em 20 escolas piloto no Reino Unido. Pedimos para as crianças darem uma nota aos projetos: zero (muito chato), 100 (a coisa mais legal que já fiz na vida).</p>

    </div><!-- fim do segundo bloco de colunas-->
</div><!-- fim do bloco de conteúdo -->
<hr><!-- linha horizontal para separar o conteúdo -->
```

Nesta próxima etapa, inseriremos os componentes thumbnails no corpo da página, digite o código abaixo:

```

<div class="row"><!-- início da terceira linha de conteúdo thumbnails -->
<div class="col-md-3">
    <a href="#" class="thumbnail">
        
    </a>
</div>
    <div class="col-md-3">
        <a href="#" class="thumbnail">
            
        </a>
    </div>
        <div class="col-md-3">
            <a href="#" class="thumbnail">
                
            </a>
        </div>
            <div class="col-md-3">
                <a href="#" class="thumbnail">
                    
                </a>
            </div>
</div><!-- fim da terceira linha de conteúdo -->
```

Após este bloco de código, insira mais uma tag `<hr>` para separar o conteúdo. Por fim digite a codificação referente ao rodapé da página, siga o exemplo abaixo:

```

<div class="container rodape"><!-- início do rodapé -->
<div class="col-md-4 rodape">
    <h3>Links Legais!</h3>
    <ul>
        <li>Programaê</li>
        <li>Hora do Código</li>
        <li>MIT</li>
    </ul>
</div>
</div><!-- fim do rodapé -->

</div><!-- fim da classe de conteúdo -->

```

O resultado final é uma página simples, leve e responsiva, altere a largura da janela do navegador para visualizar a adequação de conteúdo.



The screenshot shows a mobile-friendly website layout. At the top, there's a blue header bar with the text "ProgKids" on the left and a menu icon (three horizontal lines) on the right. Below the header is a large, clear photograph of three young children (two girls and one boy) looking at a laptop screen together, suggesting a collaborative learning environment. The main title "Programação Kids" is centered below the image in a large, light blue font. A brief descriptive paragraph follows: "Saber programar é uma habilidade importante em um mundo digital. Hoje em dia não basta saber usar computadores, criar textos, planilhas, usar internet. As crianças".

Nota*: Para que alguns itens sejam corretamente posicionados e coloridos, é necessário que seja inserido entre as tags <head></head> o estilo abaixo:

```
<style>
    img.fotos{
        width: 100%;
        height: 180px;
    }
    .rodape{
        background-color:beige;
    }
</style>
```

Finalização

O Bootstrap é um framework muito interessante e fácil de se trabalhar, dentro do site <http://getbootstrap.com> você encontrará a documentação completa dos componentes, estude, faça testes com as viewports e use a criatividade, seus trabalhos serão muito satisfatórios.

"Tecnólogo em Gestão da Tecnologia da Informação pela Universidade Newton Paiva (2010). Técnico em informática pela ETEC Praia Grande (2005). Atuou na tutoria do Curso de Aperfeiçoamento da UFABC - Gênero e Diversidade na Escola. Atualmente é professor e entusiasta de softwares livres"