

Linguagens de Marcação e Folhas de Estilos

Tópicos Especiais

ASN

3 de setembro de 2014

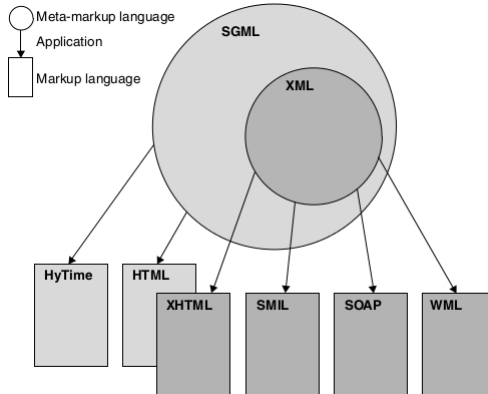
Agenda

XHTML

HTML 5

Bootstrap

SGML, XML e suas Aplicações



XHTML - Linguagem de Marcação de Hipertexto Extensível

Def. O XHTML, ou *eXtensible Hypertext Markup Language*, é uma reformulação da linguagem de marcação HTML, baseada em XML.

→ Combina as tags de marcação HTML com regras da XML.

... O XHTML é semelhante ao HTML mas segue as normas do formato XML, sendo, desta forma, mais simples extrair informação e validar os documentos.

Nota É um padrão W3C.

... XHTML já foi considerado sucessor do HTML.

... Porém, XHTML é uma recomendação separada.

→ W3C ainda recomenda XHTML 1.1, HTML 1.0, e HTML 4.01 para publicação na web, assim como o HTML5.

Versões Recentes

- HTML 4.0 – 1997
- HTML 4.01 - 1999 - Limpeza do 4.0
- XHTML 1.0 - 2000 - Similar 4.01 XML, no lugar de SGML
- XHTML 1.1 – 2001 - Adeus aos frames

Nota Futuras Versões

- XHTML 2.0: Working Draft – ultima versão Dez/2010 -
<http://www.w3.org/TR/xhtml2/>
- HTML 5.0 - W3C Candidate Recommendation 04 February 2014
- ... <http://www.w3.org/TR/html5/>

XHTML: Exemplo

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
<html version="-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
    xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://www.w3.org/1999/xhtml
        http://www.w3.org/MarkUp/SCHEMA/xhtml11.xsd"
>
  <head>
    <title>Virtual Library</title>
  </head>
  <body>
    <p>Moved to <a href="http://example.org/">example.org</a>.</p>
  </body>
</html>
```

Classificações

1.0

- ... XHTML 1.0 Transitional
- ... XHTML 1.0 Strict
- ... XHTML 1.0 Frameset

1.1

- ... XHTML 1.1 Module-based XHTML

Exibição

→ XHTML utiliza folhas de estilo para sua visualização

CSS Cascading Style Sheet

XSL eXtensible Style Sheet

Motivação

Nota A combinação de tags HTML com regras XML tem em vista a exibição de páginas Web em diversos dispositivos (televisão, PCs, dispositivos móveis).

- ... Documentos com uma utilização mais abrangente e rica.
- ... Prover maior acessibilidade.
- O XHTML pode ser interpretado por qualquer dispositivo, independentemente da plataforma utilizada, pois as marcações possuem sentido semântico para as máquinas.
- Versão mais clara do que HTML...
- Compatível com a maioria dos navegadores.

HTML

Portabilidade fraca.

Estrutura + exibição.

Ausência de descrição.

Ausência de padronização rígida.

Por quê XHTML?

→ "Bad HTML".

```
<html>  
<head>  
<title>This is bad HTML</title>  
<body>  
<h1>Bad HTML  
<p>This is a paragraph  
</body>
```

Principais Diferenças em Relação a HTML

Document Structure

- XHTML DOCTYPE is **mandatory**
- The XML namespace attribute in <html> is **mandatory**
- <html>, <head>, <title>, and <body> is **mandatory**

XHTML Elements

- XHTML elements must be **properly nested**
- XHTML elements must always be **closed**
- XHTML elements must be in **lowercase**
- XHTML documents must have **one root element**

XHTML Attributes

- Attribute names must be in **lower case**
- Attribute values must be **quoted**
- Attribute minimization is **forbidden**

Doctype Obrigatório

- Declaração XHTML DOCTYPE.
- `< html >`, `< head >`, `< title >`, e `< body >` também devem estar presentes.
- ... O atributo `xmlns` no `< html >`, deve especificar o *namespace* para o documento.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head>
<title>Title of document</title>
</head>

<body>
.....
</body>

</html>
```

Elementos devidamente aninhados

Por exemplo:

HTML `< b >< i >`This text is bold and italic`< /b >< /i >`

XHTML `< b >< i >`This text is bold and italic`< /i >< /b >`

Tags Fechadas

Por exemplo:

HTML `< p >`This is a paragraph

XHTML `< p >`This is another paragraph`< /p >`

HTML

... Uma quebra de linha: `< br >`

... Uma imagem: ``

XHTML

... Uma quabra de linha: `< br / >`

... Uma imagem: ``

Lower Case

Elementos

... `< body >`

... `< p >This is a paragraph< /p >`

... `< /body >`

Atributos

`<table width="100%">`

... Valores entre aspas.

Minimizações de atributos são proibidos

→ Atributos por extenso.

```
<input checked>  
<input readonly>  
<input disabled>  
<option selected>
```

```
<input checked="checked">  
<input readonly="readonly">  
<input disabled="disabled">  
<option selected="selected">
```

Vantagens

- Uso de ferramentas para XML.
- Uso de tecnologias XML (Xlink, XLST, etc.)
- Suporte a aplicações.
- Padronização forte.
- Portabilidade.

Conversão HTML para XHTML

Questão Como converter um arquivo HTML para um arquivo XHTML?

How to Convert from HTML to XHTML

1. Add an XHTML `<!DOCTYPE>` to the first line of every page
2. Add an `xmlns` attribute to the `html` element of every page
3. Change all element names to lowercase
4. Close all empty elements
5. Change all attribute names to lowercase
6. Quote all attribute values

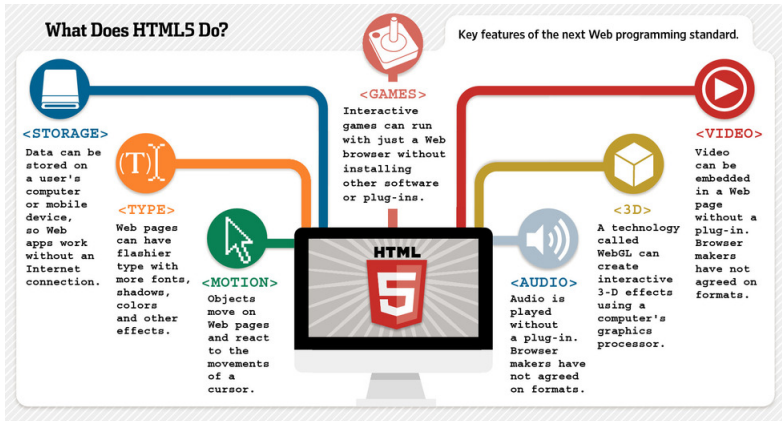
Validate XHTML With The W3C Validator

Put your web address in the box below:

Visão Geral

- Esta nova versão traz consigo importantes mudanças quanto ao papel do HTML no mundo da Web, mediante uso de novas funcionalidades.
- Apoiar multimídias mais recentes (antes possíveis somente por meio de outras tecnologias), enquanto mantém legibilidade e processamento facilitados (e.g., navegadores e *parsers*).

Visão Geral



Avanços em relação as anteriores

- Foram feitas grandes alterações, que incluem:
- ... Novas APIs, entre elas uma para desenvolvimento de gráficos bidimensionais.
- ... Controle embutido de conteúdo multimídia.
- ... Aprimoramento do uso off-line.
- ... Melhorias na depuração de erros.

Vantagens

- Esta evolução da linguagem padrão para web pode eliminar a necessidade de *plug-ins* para aplicações multimídia em navegadores.
- Muitos consideram a tecnologia como um forte concorrente ao Flash (Adobe), ao Silverlight (Microsoft), e ao recente JavaFX (Sun)

A transformação

→ Muitos navegadores já implementaram suporte parcial a linguagem, incluindo tags de vídeo e suporte à tecnologia Canvas (*the HTML5 < canvas > element is used to draw graphics, on the fly, via scripting*):

- ... Opera
- ... Google Chrome
- ... Safari
- ... Firefox
- ... Internet Explorer

Nota Com a evolução da linguagem, os navegadores passam da categoria “mostradores de páginas” para um renderizador de “web software”.

O Nascimento

2004 Depois de um workshop do W3C, Apple, Mozilla e Opera estavam preocupadas a respeito da direção do XHTML no W3C:

- ... Perda de interesse no HTML.
- ... Aparente indiferença para com as necessidades dos autores do mundo real.
- Essas organizações ajustaram-se com a missão de enfrentar essas preocupações e nasceu o WHATWG (*The Web Hypertext Application Technology Working Group*)
- ... Hoje o WHATWG é uma crescente comunidade de fornecedores de browsers, desenvolvedores web, e outras pessoas interessadas.

Inovações

→ Tags Canvas

- ... Especializadas em renderizar imagens em bitmap, as tags canvas serão específicas para a edição breve de imagens através de APIs ou JavaScript.
- ... Esse tipo de edição acontece pura e exclusivamente de maneira muito similar a outros geradores de imagem em duas dimensões (2D).

Nota *canvas* são compatíveis com CSS.

Inovações

→ Tags de Vídeo

- ... Incluir vídeos em HTML como conhecemos hoje, utilizando códigos para o “*embed*”, ou seja, incorporar vídeos à página será muito mais simples.
- ... O HTML 5 possui tags específicas para a inserção de vídeos no corpo da página.

Nota Para os vídeos a situação será muito semelhante ao que é feito hoje com as imagens.

Inovações

- Geolocalização
- ... O HTML 5 também possui maneiras de descobrir a sua localização e informá-la aos sites e serviços que você acessa.
- ... As APIs serão o ponto forte para determinar a localização de um usuário.
- ... Por isso, este recurso de geolocalização permite o que se chama de “geotagging”: pode-se fornecer ao usuário conteúdos específicos para o local em que ele está.
- ... Como a localização geográfica funciona:
- <http://msdn.microsoft.com/pt-br/library/dn144998.aspx>

Inovações

- Caching de aplicações
- ... Os aplicativos web poderão ser acessados offline via cache.
- ... De acordo com a publicação provisória da W3C, o arquivamento desses aplicativos será feito via URL em que cada uma delas possui uma categoria diferente.
- ... As entradas mestre são aqueles documentos que foram adicionados ao cache por um contexto de navegação indicado por um atributo de manifesto.
- ... Já o manifesto é a fonte da URL indicada na Entrada mestre do HTML. Esses arquivamentos ainda podem ser agrupados ou não.

Armazenamento de Dados

→ Páginas podem armazenar dados localmente (navegadores dos usuários).

... Numa janela.

... Numa sessão.

Armazenar: `localStorage.setItem("lastname", "Smith");`

Recuperar: `document.getElementById("result").innerHTML=localStorage.getItem("lastname");`

Doctype

→ `<!DOCTYPE html>`

- ... Possui apenas uma declaração de DTD.
- ... Além de única, ela é curta e fácil de lembrar.
- ... Hoje em dia, praticamente todos os desenvolvedores copiam e colam o longo e complicado doctype de algum lugar na hora de começar um novo documento HTML.

Semântica

- Hoje (HTML 4.01 e outras tecnologias):
- ... Não é possível distinguir de forma automática as informações do “header” (cabeçalho) dos sites.
- ... Não é possível, de maneira automatizada, identificar o que é um rodapé
- ... Não existe nenhum padrão de construção dos elementos para indicar áreas de conteúdo.
- ... A estrutura de um site não é óbvia para as máquinas.

Semântica

```
<body>
  <div id="header">... </div>
  <div id="menu">...</div>
  <div class="post">...</div>
  <div id="sidebar">...</div>
  <div id="rodape">...</div>
</body>
```

```
<body>
  <header>...</header>
  <nav>...</nav>
  <article>
    <section> ... </section>
  </article>
  <aside>...</aside>
  <footer>...</footer>
</body>
```

Semântica

Nota A maioria dos novos elementos são evoluções do próprio uso de `< div >...`

`< header >` - cabeçalho da página ou de uma seção (não confundir com a tag `< head >`)

`< section >` - cada seção do conteúdo

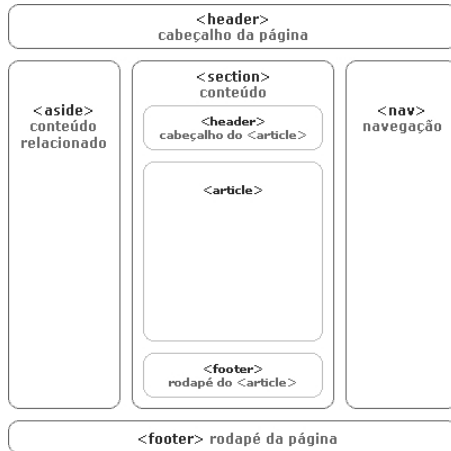
`< article >` - um item do conteúdo dentro da página ou da seção

`< footer >` - o rodapé da página ou de uma seção

`< nav >` - o conjunto de links que formam a navegação, seja o menu principal do site ou links relacionados ao conteúdo da página

`< aside >` - conteúdo relacionado ao artigo (como arquivos e posts relacionados em um blog, por exemplo)

Semântica



Semântica

- Qualquer elemento pode ter seu conteúdo separado por seções com o elemento *section*.
- ... Cada *section* que você inicia, você poderá começar novamente uma nova ordem de títulos. Por exemplo:

```
<header>
  <h1>Logo</h1>
</header>
<article>
  <section>
    <h1>Título do artigo</h1>
    <p>texto</p>
    <h2>Subtítulo</h2>
    <p>Mais texto</p>
  </section>
</article>
```

Principais Elementos Retirados

- ... bgcolor nos elementos de tabela e no `< body >`
- ... border em `< table >` e `< object >`
- ... cellpadding e cellspacing em `< table >`
- ... height em `< td >` e `< th >`
- ... width nos elementos `< hr >`, `< table >`, `< td >`, `< th >` e `< pre >`

NOTA CSS.

A realidade

Questão Navegadores já apoiam devidamente HTML5?

... Avaliando navegadores:

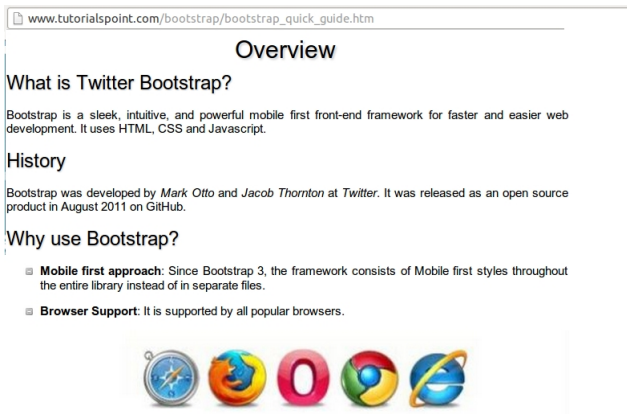
[http : //html5test.com/](http://html5test.com/).

Links Interessantes

- ... <http://html5-showcase.com/>
- ... <http://html5demos.com/>
- ... <http://html5sites.com/>
- ... <http://html5gallery.com.br/>
- ... <http://caniuse.com/>

Visão Geral

Def. O Bootstrap é um framework CSS para *front-end* elegante, intuitivo e poderoso para desenvolvimento de interfaces web de forma rápida, simples e fácil.

A screenshot of a web browser displaying the 'Overview' section of the Bootstrap quick guide. The browser's address bar shows the URL 'www.tutorialspoint.com/bootstrap/bootstrap_quick_guide.htm'. The page content includes the title 'Overview', a sub-header 'What is Twitter Bootstrap?', a paragraph describing Bootstrap as a sleek, intuitive, and powerful mobile first front-end framework, a section titled 'History' with a paragraph about its development by Mark Otto and Jacob Thornton at Twitter in August 2011, and a section titled 'Why use Bootstrap?' with two bullet points: 'Mobile first approach' and 'Browser Support'. At the bottom of the screenshot, there is a row of five browser icons: Safari, Firefox, Opera, Chrome, and Internet Explorer.

www.tutorialspoint.com/bootstrap/bootstrap_quick_guide.htm

Overview

What is Twitter Bootstrap?

Bootstrap is a sleek, intuitive, and powerful mobile first front-end framework for faster and easier web development. It uses HTML, CSS and Javascript.

History

Bootstrap was developed by *Mark Otto* and *Jacob Thornton* at *Twitter*. It was released as an open source product in August 2011 on GitHub.

Why use Bootstrap?

- **Mobile first approach:** Since Bootstrap 3, the framework consists of Mobile first styles throughout the entire library instead of in separate files.
- **Browser Support:** It is supported by all popular browsers.



Visão Geral

- ❑ **Easy to get started:** With just the knowledge of HTML and CSS anyone can get started with Bootstrap. Also the Bootstrap official site has a good documentation.
- ❑ **Responsive design:** Bootstrap's responsive CSS adjusts to Desktops, Tablets and Mobiles. More about responsive design in the chapter **Bootstrap Responsive Design**

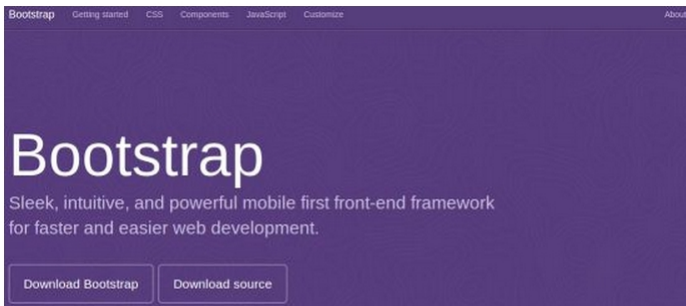


- ❑ Provides a clean and uniform solution for building an interface for developers.
- ❑ It contains beautiful and functional built-in components which are easy to customize.
- ❑ It also provides web based customization.
- ❑ And best of all it is an open source.

Principais Elementos

What Bootstrap Package Includes?

- **Scaffolding:** Bootstrap provides a basic structure with Grid System, link styles, background. This is covered in detail in the section **Bootstrap Basic Structure**
- **CSS:** Bootstrap comes with feature of global CSS settings, fundamental HTML elements styled and enhanced with extensible classes, and an advanced grid system. This is covered in detail in the section **Bootstrap with CSS**.
- **Components:** Bootstrap contains over a dozen reusable components built to provide iconography, dropdowns, navigation, alerts, popovers, and much more. This is covered in detail in the section **Layout Components**.
- **JavaScript Plugins:** Bootstrap contains over a dozen custom jQuery plugins. You can easily include them all, or one by one. This is covered in details in the section **Bootstrap Plugins**.
- **Customize:** You can customize Bootstrap's components, LESS variables, and jQuery plugins to get your very own version.



Here you can see two buttons:

- **Download Bootstrap:** Clicking this, you can download the precompiled and minified versions of Bootstrap CSS, JavaScript, and fonts. No documentation or original source code files are included.
- **Download Source:** Clicking this, you can get the latest Bootstrap LESS and JavaScript source code directly from GitHub.

PRECOMPILED BOOTSTRAP

Once the compiled version Bootstrap is downloaded, extract the ZIP file, and you will see the following file/directory structure:

```
bootstrap/  
├── css/  
│   ├── bootstrap.css  
│   ├── bootstrap.min.css  
│   ├── bootstrap-theme.css  
│   └── bootstrap-theme.min.css  
├── js/  
│   ├── bootstrap.js  
│   └── bootstrap.min.js  
└── fonts/  
    ├── glyphsicons-halflings-regular.eot  
    ├── glyphsicons-halflings-regular.svg  
    ├── glyphsicons-halflings-regular.ttf  
    └── glyphsicons-halflings-regular.woff
```

As you can see there are compiled CSS and JS (bootstrap.*), as well as compiled and minified CSS and JS (bootstrap.min.*). Fonts from Glyphicons are included, as is the optional Bootstrap theme.

BOOTSTRAP SOURCE CODE

If you downloaded the Bootstrap source code then the file structure would be as follows:

```
├── less/  
├── js/  
├── fonts/  
├── dist/  
│   ├── css/  
│   └── js/  
│       └── fonts/  
├── docs-assets/  
├── examples/  
└── *.html
```

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Bootstrap 101 Template</title>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <!-- Bootstrap -->
    <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

    <!-- HTML5 Shim and Respond.js IE8 support of HTML5 elements and media
    queries -->
    <!-- WARNING: Respond.js doesn't work if you view the page
    via file:// -->
    <!--[if lt IE 9]>
      <script src="https://oss.maxcdn.com/libs/html5shiv/3.7.0/
      html5shiv.js"></script>
      <script src="https://oss.maxcdn.com/libs/respond.js/1.3.0/
      respond.min.js"></script>
    <![endif]-->
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>

    <!-- jQuery (necessary for Bootstrap's JavaScript plugins) -->
    <script src="https://code.jquery.com/jquery.js"></script>
    <!-- Include all compiled plugins (below), or include individual files
    as needed -->
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
  </body>
</html>
```

getbootstrap.com/css/#forms

Basic example

Individual form controls automatically receive some global styling. All textual `<input>`, `<textarea>`, and `<select>` elements with `.form-control` are set to `width: 100%` by default. Wrap labels and controls in `.form-group` for optimum spacing.

EXAMPLE

Email address

Password

File input

 No file chosen

Example block-level help text here.

☐ Check me out

```
<form role="form">
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputEmail">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail" placeholder="Enter email">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputPassword1">Password</label>
    <input type="password" class="form-control" id="exampleInputPassword1" placeholder="Password">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputFile">File input</label>
    <input type="file" id="exampleInputFile">
    <p class="help-block">Example block-level help text here.</p>
  </div>
  <div class="checkbox">
    <label>
      <input type="checkbox"> Check me out
    </label>
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-default">Submit</button>
</form>
```

Overview

Grid system

Typography

Code

Tables

Forms

Basic example

Inline form

Horizontal form

Supported controls

Static control

Focus state

Disabled state

Validation states

Control sizing

Help text

Buttons

Images

Helper classes

Responsive utilities

Using Less

Using Sass

Back to top

EXAMPLE

Email address

Password

File input

 No file chosen

Example block-level help text here.

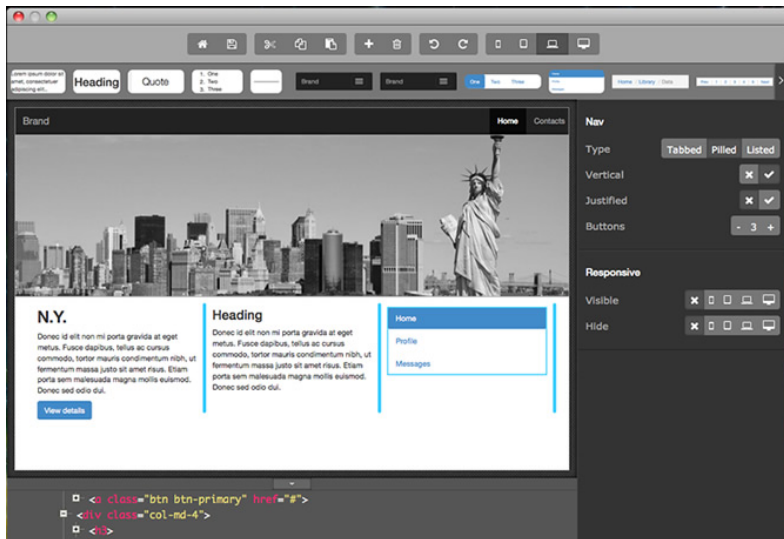
☐ Check me out

```
<form role="form">
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputEm">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputPa">Password</label>
    <input type="password" class="form-control">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputFi">File input</label>
    <input type="file" id="exampleInputFile">
    <p class="help-block">Example block-level help text here.</p>
  </div>
  <div class="checkbox">
    <label>Check me out</label>
    <input type="checkbox">
  </div>
  <div class="checkbox">
    <label>Remember me</label>
    <input type="checkbox">
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-default">Sign in</button>
</form>
```

EXAMPLE

☐ Remember me

```
<form class="form-inline" role="form">
  <div class="form-group">
    <label class="sr-only" for="exampleInputEmail2">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail2" placeholder="Email address">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label class="sr-only" for="exampleInputPassword2">Password</label>
    <input type="password" class="form-control" id="exampleInputPassword2" placeholder="Password">
  </div>
  <div class="checkbox">
    <label>Remember me</label>
    <input type="checkbox">
  </div>
  <button type="submit" class="btn btn-default">Sign in</button>
</form>
```



Tópicos Estudados

XHTML

HTML5

... Vantagens e desvantagens.

BS Bootstrap: E javascript? ...

- Shklar, Leon. Web application architecture : principles, protocols and practices. Chichester, England Hoboken, NJ: Wiley, 2009.
- Stepp, Marty; Miller, Jessica and Kirst, Victoria. Web Programming Step by Step. 2 ed., Marty Stepp, 2010.
- Coulouris, Georte; Dollimore, Jean and Kindberg, Tim. Distributed systems : concepts and design. 4rd ed. Harlow : Addison-Wesley, 2005.
- <http://www.caelum.com.br/apostila-html-css-javascript/>
- *http :*
//www.tutorialspoint.com/bootstrap/bootstrap_quick_guide.htm5-visao-geral
- <http://www.pingendo.com/>
- <http://getbootstrap.com/>
- Consultas diversas:
 - ... <http://www.w3schools.com/>
 - ... <http://www.w3.org/>
 - ... <https://en.wikipedia.org/>

Linguagens de Marcação e Folhas de Estilos

Tópicos Especiais

ASN

3 de setembro de 2014