

# Introducción

Bootstrap es un framework desarrollado por Twitter que te permite maquetar una interfaz web con HTML, CSS y JavaScript. La pieza generada con dicha plataforma se adapta automáticamente dependiendo del tamaño del dispositivo en el que se visualice, es decir, se adapta al tamaño del navegador de una computadora de escritorio, un celular o una Tablet sin intervención del usuario. A esto se lo denomina diseño adaptable o Responsive Design.

Los diseños creados con Bootstrap son simples, limpios e intuitivos, esto ayuda en la velocidad en que carga la web.

El Framework cuenta con varios elementos y estilos predefinidos, los cuales pueden ser modificados de una manera muy simple: Botones, Menus desplegables, Formularios incluyendo todos sus elementos e integración jQuery para ofrecer ventanas y tooltips dinámicos.

# Instalar Bootstrap

Acceder a <http://getbootstrap.com/> y descargar el framework.

Te encontrarás con la siguiente estructura:

```
css/  
  bootstrap.css  
  bootstrap.min.css  
  bootstrap-responsive.css  
  bootstrap-responsive.min.css  
img/  
  glyphs-halflings-white.png  
  glyphs-halflings.png  
js/  
  bootstrap.js  
  bootstrap.min.js
```

Como verán, cada archivo se tiene dos variantes, los archivos compilados (bootstrap.) y *los archivos compilados y además comprimidos (bootstrap.min.)*, agregándose la palabra “min” que hace referencia a “minificado”. También se incluyen dos imágenes con los iconos de Glyphicons en color blanco y color negro.

# Compatibilidad de Bootstrap

Nunca hay que pasar por alto la comprobación de si la tecnología que estamos aplicando es compatible con los navegadores más usados por los usuarios que visitarán nuestro sitio.

	Chrome	Firefox	Internet Explorer	Opera	Safari
Android	✔ Supported	✔ Supported	N/A	✗ Not Supported	N/A
iOS	✔ Supported	N/A		✗ Not Supported	✔ Supported
Mac OS X	✔ Supported	✔ Supported		✔ Supported	✔ Supported
Windows	✔ Supported	✔ Supported	✔ Supported	✔ Supported	✗ Not Supported

También suele funcionar correctamente en Chromium (Linux) e Internet Explorer 7, aunque no está información no está oficializada por el sitio web.

Los navegadores Internet Explorer 8 y 9 son soportados, algunas propiedades de CSS3 y tags de HTML5 que no funcionan como lo esperado. Además, Internet Explorer 8 requiere el uso de la librería respond.js para que el diseño web responsive funcione de manera adecuada.

Feature	Internet Explorer 8	Internet Explorer 9
border-radius	✗ Not supported	✔ Supported
box-shadow	✗ Not supported	✔ Supported
transform	✗ Not supported	✔ Supported, with <code>-ms</code> prefix
transition	✗ Not supported	
placeholder	✗ Not supported	

# Utilizando Bootstrap

A continuación se visualiza un archivo html en donde se puede ver como se utilizan diferentes elementos con las propiedades que brinda Bootstrap.

HTMLResult

```
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="">

    <title>Jumbotron Template for Bootstrap</title>
```

Deberíamos estar visualizando un sitio como este:

# Hello, world!

This is a template for a simple marketing or informational website. It includes a large callout called a jumbotron and three supporting pieces of content. Use it as a starting point to create something more unique.

[Learn more »](#)

## Heading

Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Fusce dapibus, tellus ac cursus commodo, tortor mauris condimentum nibh, ut fermentum massa justo sit amet risus. Etiam porta sem malesuada magna mollis euismod. Donec sed odio dui.

[View details »](#)

## Heading

Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Fusce dapibus, tellus ac cursus commodo, tortor mauris condimentum nibh, ut fermentum massa justo sit amet risus. Etiam porta sem malesuada magna mollis euismod. Donec sed odio dui.

[View details »](#)

## Heading

Donec sed odio dui. Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam. Vestibulum id ligula porta felis euismod semper. Fusce dapibus, tellus ac cursus commodo, tortor mauris condimentum nibh, ut fermentum massa justo sit amet risus.

[View details »](#)

Para visualizar correctamente este archivo utilizando las clases de Bootstrap se debe respetar la siguiente estructura de directorios.

```
index.html
css/
  bootstrap.css
  bootstrap-responsive.css
js/
  bootstrap.js
```

Ahora vamos a analizar cada uno de los elementos que son clave a la hora de utilizar y entender Bootstrap.

### Encabezado del documento

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<...
</html>
```

### Viewport Tag

Tag para que el sitio se adapte a los estilos responsivos, esencial para dispositivos móviles.

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

## Normalize.css

Para mejorar el render que realizarán los navegadores de nuestro sitio web, es recomendable utilizar normalize.css, un proyecto de Nicolas Gallagher y Jonathan Neal.

Solo debemos incluir el archivo css que se encargará de resetear los estilos por defecto que tienen los navegadores, por ejemplo: `body { margin: 0; }`

## Contenedores

Bootstrap utiliza dos tipos de contenedores:

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

Tiene un ancho variable, que va a depender de la resolución de pantalla del usuario. Esto lo va averiguar bootstrap y va a setearle el ancho correspondiente. Por ejemplo, si el usuario utiliza una resolución de 1024x768, el ancho de `.container` va a ser de 970px de ancho.

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

En este caso, cuando el contenedor es fluid, el ancho siempre será de 100%, brindándonos la posibilidad de renderizar un div full width.

Una vez que tenemos el contenedor podemos, comenzamos a incluir el resto de los divs que utiliza el framework para lograr un sitio responsivo.

El siguiente div a utilizar son los `.row`, que serán las filas en donde dividiremos el contenido el bloque que va a reacomodar los divs de su interior, haciéndolos más angostos o anchos dependiendo siempre de la resolución del usuario, lo que nos permitirá reorganizar el contenido de nuestro sitio colocando las cajas por encima o por debajo, dependiendo de los estilos que hayamos utilizado.

Dentro de los divs `.col-xx-xx` se incluirán los divs que dividirán el contenido en columnas, para ser reorganizadas.

```

<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="">

    <title>Jumbotron Template for Bootstrap</title>

    <!-- Bootstrap core CSS -->
    <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
    <link href="css/bootstrap-responsive.min.css" rel="stylesheet">

  </head>

  <body>

    <nav class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top">
      <div class="container">
        <div class="navbar-header">
          <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-toggle="collapse" data-
target="#navbar" aria-expanded="false" aria-controls="navbar">
            <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="#">Project name</a>
        </div>
        <div id="navbar" class="navbar-collapse collapse">
          <form class="navbar-form navbar-right">
            <div class="form-group">
              <input type="text" placeholder="Email" class="form-control">
            </div>
            <div class="form-group">
              <input type="password" placeholder="Password" class="form-control">
            </div>
            <button type="submit" class="btn btn-success">Sign in</button>
          </form>
        </div><!--/.navbar-collapse -->
      </div>
    </nav>

    <!-- Main jumbotron for a primary marketing message or call to action -->
    <div class="jumbotron">
      <div class="container">
        <h1>Hello, world!</h1>
        <p>This is a template for a simple marketing or informational website. It includes a large
callout called a jumbotron and three supporting pieces of content. Use it as a starting point to
create something more unique.</p>
        <p><a class="btn btn-primary btn-lg" href="#" role="button">Learn more &raquo;</a></p>
      </div>
    </div>

    <div class="container">
      <!-- Example row of columns -->
      <div class="row">
        <div class="col-md-4">
          <h2>Heading</h2>
          <p>Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Fusce dapibus, tellus ac cursus
commodo, tortor mauris condimentum nibh, ut fermentum massa justo sit amet risus. Etiam porta sem
malesuada magna mollis euismod. Donec sed odio dui. </p>
          <p><a class="btn btn-default" href="#" role="button">View details &raquo;</a></p>
        </div>
        <div class="col-md-4">
          <h2>Heading</h2>
          <p>Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. Fusce dapibus, tellus ac cursus
commodo, tortor mauris condimentum nibh, ut fermentum massa justo sit amet risus. Etiam porta sem
malesuada magna mollis euismod. Donec sed odio dui. </p>
          <p><a class="btn btn-default" href="#" role="button">View details &raquo;</a></p>
        </div>
        <div class="col-md-4">
          <h2>Heading</h2>
          <p>Donec sed odio dui. Cras justo odio, dapibus ac facilisis in, egestas eget quam.
Vestibulum id ligula porta felis euismod semper. Fusce dapibus, tellus ac cursus commodo, tortor
mauris condimentum nibh, ut fermentum massa justo sit amet risus.</p>
          <p><a class="btn btn-default" href="#" role="button">View details &raquo;</a></p>
        </div>
      </div>
    </div>

```

```
<hr>

<footer>
  <p>&copy; Company 2014</p>
</footer>
</div> <!-- /container -->

<!-- Bootstrap core JavaScript
===== -->
<!-- Placed at the end of the document so the pages load faster -->
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.2/jquery.min.js"></script>
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
</body>
</html>
```



# Tipografía en Bootstrap

Todos los tags de `<h1>` a `<h6>` están estilados por Bootstrap. Como también se puede utilizar el tag `<small>` para mostrar un texto secundario:

HTML	Result
<pre>&lt;h1&gt;h1. Bootstrap heading &lt;small&gt;Secondary text&lt;/small&gt;&lt;/h1&gt; &lt;h2&gt;h2. Bootstrap heading &lt;small&gt;Secondary text&lt;/small&gt;&lt;/h2&gt; &lt;h3&gt;h3. Bootstrap heading &lt;small&gt;Secondary text&lt;/small&gt;&lt;/h3&gt; &lt;h4&gt;h4. Bootstrap heading &lt;small&gt;Secondary text&lt;/small&gt;&lt;/h4&gt; &lt;h5&gt;h5. Bootstrap heading &lt;small&gt;Secondary text&lt;/small&gt;&lt;/h5&gt; &lt;h6&gt;h6. Bootstrap heading &lt;small&gt;Secondary text&lt;/small&gt;&lt;/h6&gt;</pre>	

Otro ejemplo de estilo de texto puede ser para destacar un párrafo como en el siguiente ejemplo:

```
<p class="lead">...</p>
```

Ver más ejemplos de texto con estilo en <http://getbootstrap.com/css/#type>

# Sistema de grilla

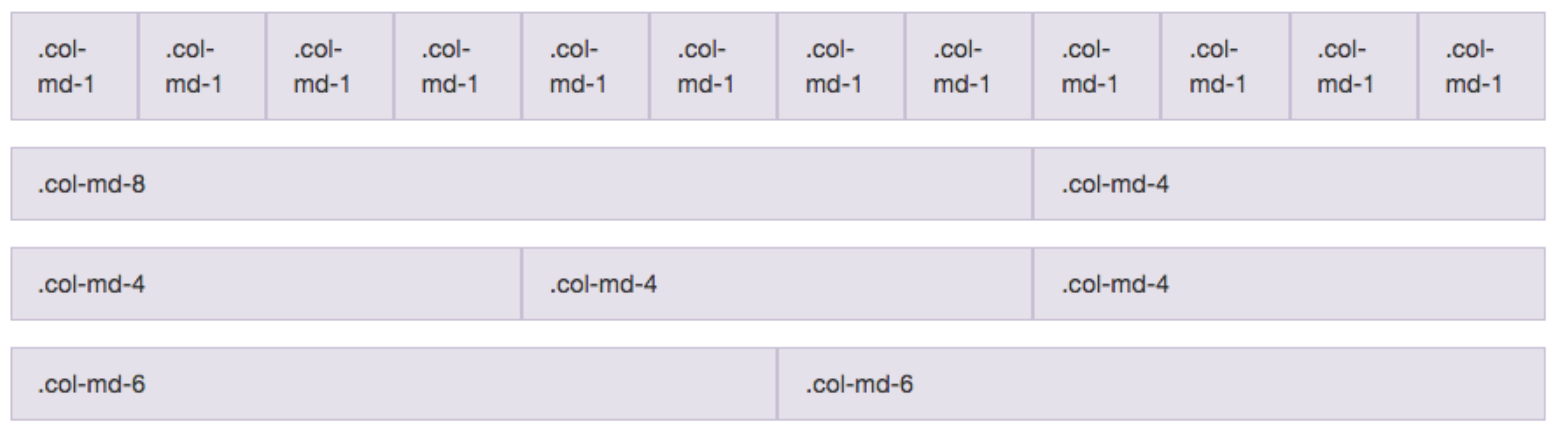
Bootstrap se basa en un sistema de grilla pensada para dispositivos móviles que permite el diseño responsive.

La grilla se divide en 12 columnas, que varían su ancho dependiendo de la resolución del usuario móvil o de escritorio.

Estas columnas se ubican siempre dentro de una fila, el div .row mencionado anteriormente, y se representan con la clase .col-md-4, por ejemplo, para indicar que la columna ocupará 4 lugares en la grilla, por lo tanto la mitad de la pantalla. .col-md-x indica que el div ocupará x columnas en un .container de 970px de ancho (usuario con resolución menor a 992px de ancho, un celular por ejemplo). Si quisieramos que el mismo div ocupe 6 columnas en un dispositivo de 480px de ancho, deberíamos aplicarle dos clases al div para indicarle un comportamiento para cada resolución, como se visualiza en el siguiente ejemplo:

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-4 col-xs-6">columna izquierda</div>
  </div>
</div>
```

Se entenderá mejor con la siguiente imagen:



Para generar las columnas de la imagen con código html utilizando las clases de Bootstrap se utilizó el siguiente código:

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
    <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
    <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
    <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
    <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
    <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
    <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
    <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
    <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
    <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
    <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
    <div class="col-md-1">.col-md-1</div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-md-8">.col-md-8</div>
    <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
    <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
    <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
    <div class="col-md-6">.col-md-6</div>
  </div>
</div>
```

La grilla puede ser de varios tamaños, como dijimos antes, esto va a depender de la resolución del usuario. A continuación les brindamos las medidas que utiliza el framework para reacomodar los divs con sus respectivas clases:

	Extra small devices Phones (<768px)	Small devices Tablets (≥768px)	Medium devices Desktops (≥992px)	Large devices Desktops (≥1200px)
Grid behavior	Horizontal at all times	Collapsed to start, horizontal above breakpoints		
Container width	None (auto)	750px	970px	1170px
Class prefix	<code>.col-xs-</code>	<code>.col-sm-</code>	<code>.col-md-</code>	<code>.col-lg-</code>
# of columns	12			
Column width	Auto	~62px	~81px	~97px
Gutter width	30px (15px on each side of a column)			
Nestable	Yes			
Offsets	Yes			
Column ordering	Yes			

Poniendo en palabras lo que expresa la tabla de medidas de dispositivos:

Si utilizamos la clase `col-xs-4` en un div, los estilos de esta clase serán cargados solo si la resolución del usuarios es menos a 768px de ancho.

Al utilizar la clase `col-sm-6`, obtendremos los estilos correspondientes solo si la resolución del dispositivo es mayor a 768px de ancho.

Esto quiere decir que podemos nombrar un div con dos clases diferentes, que proporcionarán distintos estilos al mismo elemento, pero eso no nos preocupará, ya que solo se cargarán los estilos que correspondan según el dispositivo que está renderizando la página en ese momento.

```
<div class="col-md-4 col-sm-6">
```

De esta manera logramos que el elemento ocupe distintas columnas de la grilla, dependiendo de la resolución del usuario, sin agregar o modificar el archivo de estilos, lo cual ahorra mucho tiempo a la hora del ajuste responsivo.

También se pueden ocupar algunas columnas de la grilla dejando un espacio libre a los costados. Para ello se utilizan las clases con offset:

```
.col-md-offset-4
```



```
<div class="row">
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4 col-md-offset-4">.col-md-4 .col-md-offset-4</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-3 col-md-offset-3">.col-md-3 .col-md-offset-3</div>
  <div class="col-md-3 col-md-offset-3">.col-md-3 .col-md-offset-3</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-6 col-md-offset-3">.col-md-6 .col-md-offset-3</div>
</div>
```

Explicando la imagen anterior, en la primer fila el div de la izquierda rellena 4 columnas del centro, en la segunda los dos divs rellenan las columnas del 1 al 3 y del 7 al 9, y en la tercer fila el div central ocupa 6 columnas, dejando el espacio 3 columnas vacías a su

izquierda, y sin tener la necesidad de terminar de ocupar las 3 restantes.

# Tablas en Bootstrap

Entre otros elementos, las tablas también están estiladas por el framewoork como se ve en el siguiente ejemplo:

#	First Name	Last Name	Username
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry	the Bird	@twitter

```
<table class="table table-striped">  
  <tr>  
    <th>#</th>  
    <th>First Name</th>  
    <th>Last Name</th>  
    <th>Username</th>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td>1</td>  
    <td>Mark</td>  
    <td>Otto</td>  
    <td>@mdo</td>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td>2</td>  
    <td>Jacob</td>  
    <td>Thornton</td>  
    <td>@fat</td>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td>3</td>  
    <td>Larry</td>  
    <td>the Bird</td>  
    <td>@twitter</td>  
  </tr>  
</table>
```

Ver más estilos de tablas en <http://getbootstrap.com/css/#tables>

# Formularios en Bootstrap

HTML

Result

```
<form>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputEmail1">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail1" placeholder="Enter email">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label for="exampleInputPassword1">Password</label>
    <input type="password" class="form-control" id="exampleInputPassword1" placeholder="Password">
  </div>
</form>
```

HTML

Result

```
<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>
```

HTML

Result

```
<textarea class="form-control" rows="3"></textarea>
<fieldset disabled>
  <div class="form-group">
    <label for="disabledSelect">Disabled select menu</label>
    <select id="disabledSelect" class="form-control">
      <option>Disabled select</option>
    </select>
  </div>
</fieldset>
<label class="radio-inline">
```

HTML

Result

```
<button type="button" class="btn btn-default">Default</button>
<button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
```

```

<button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
<button type="button" class="btn btn-info">Info</button>
<button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
<button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
<button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
<button type="button" class="btn btn-primary btn-lg">Large button</button>
<button type="button" class="btn btn-primary btn-sm">Small button</button>
<button type="button" class="btn btn-default btn-xs">Extra small button</button>

```

HTML

Result

```

<form class="form-inline">
  <div class="form-group">
    <label class="sr-only" for="exampleInputEmail3">Email address</label>
    <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail3" placeholder="Enter email">
  </div>
  <div class="form-group">
    <label class="sr-only" for="exampleInputPassword3">Password</label>
    <input type="password" class="form-control" id="exampleInputPassword3" placeholder="Password">
  </div>
</form>

```

HTML

Result

```

<form class="form-inline">
  <div class="form-group">
    <label class="sr-only" for="exampleInputAmount">Amount (in dollars)</label>
    <div class="input-group">
      <div class="input-group-addon">$</div>
      <input type="text" class="form-control" id="exampleInputAmount" placeholder="Amount">
      <div class="input-group-addon">.00</div>
    </div>
  </div>
</form>

```

HTML

Result

```

<div class="form-group has-success has-feedback">
  <label class="control-label" for="inputSuccess2">Input with success</label>
  <input type="text" class="form-control" id="inputSuccess2" aria-describedby="inputSuccess2Status">
  <span class="glyphicon glyphicon-ok form-control-feedback" aria-hidden="true"></span>
  <span id="inputSuccess2Status" class="sr-only">(success)</span>
</div>

```

# Imágenes responsive



```
  
  

```



## Más información

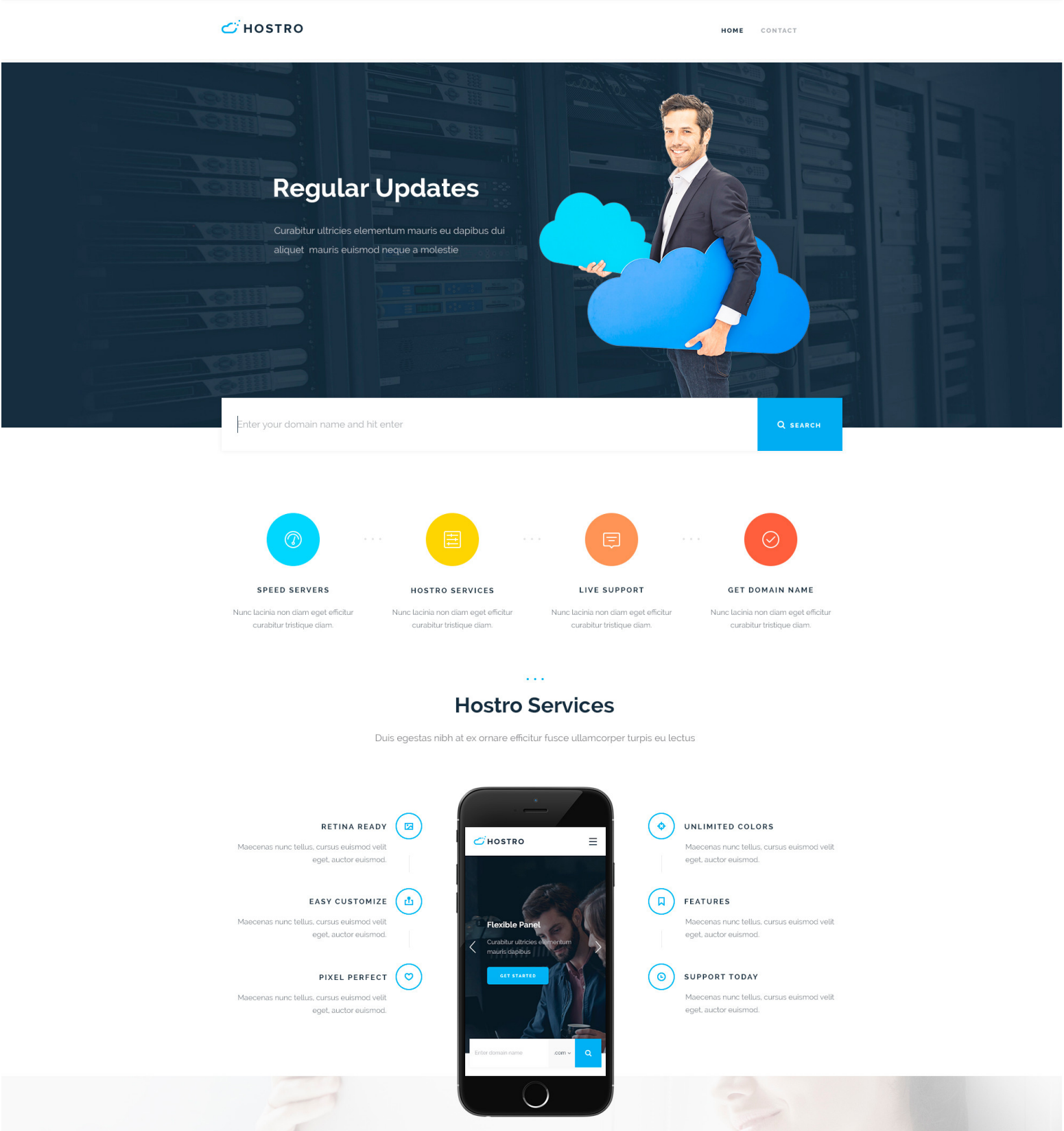
Se le recomienda al alumno mantenerse actualizado acerca del framework que se está utilizando para evitar posibles problemas de visualización y optimización del código.

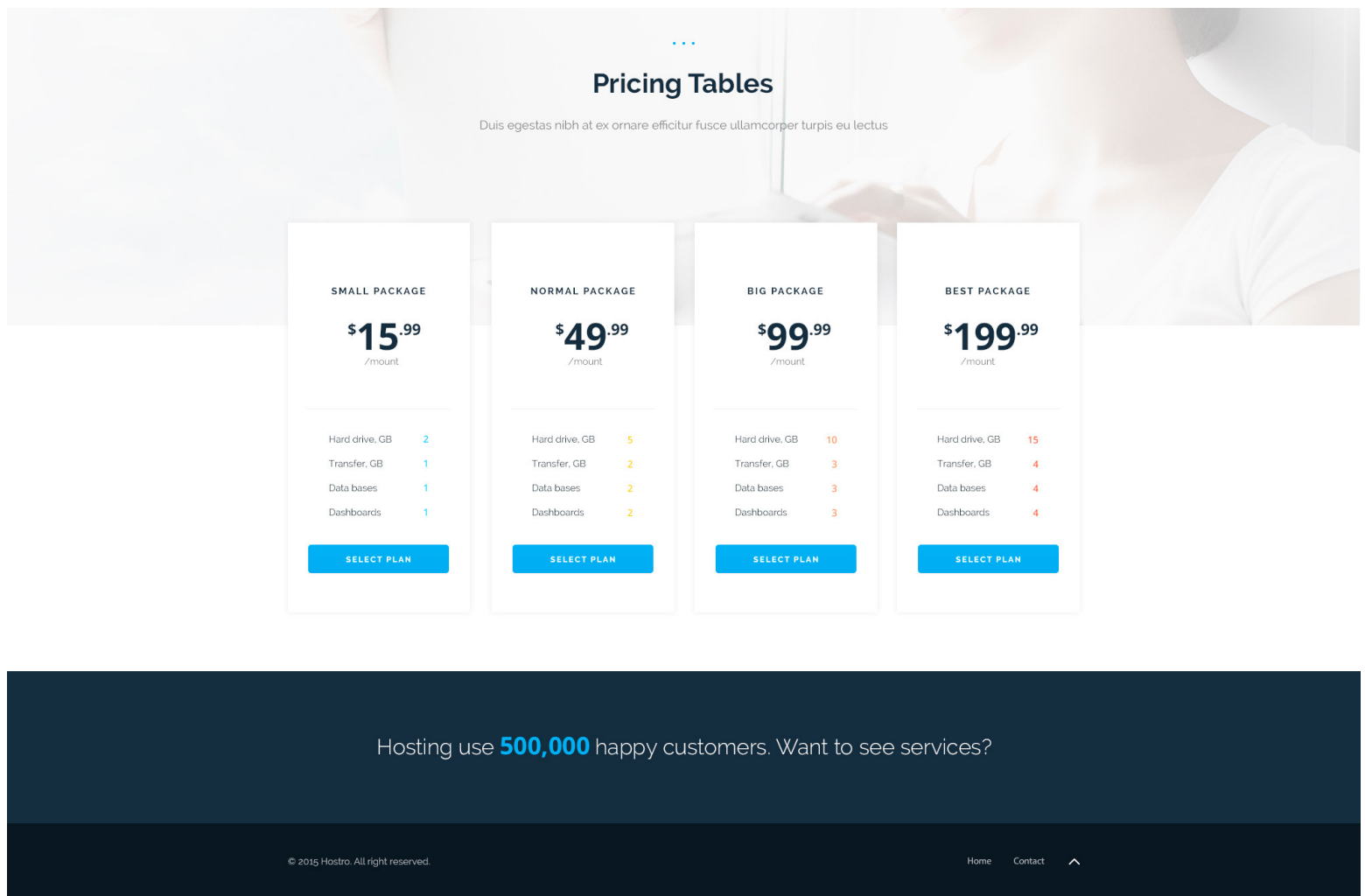
Ver más en <http://getbootstrap.com/>

# Trabajo Práctico 9 Bootstrap

## Descripción:

Maquetar el diseño provisto utilizando las estructuras de bootstrap.





## Objetivo:

Familiarizarse con las clases de bootstrap. Entender cómo funciona y se implementa el grid.

## Requerimientos:

1. Haber realizado los trabajos anteriores
2. Tener conocimientos de css y html
3. Subir la resolución de tu trabajo a tu repositorio de Github en la subcarpeta “Bootstrap TP9”

## Bonus:

Averiguar si hay otros frameworks css.

## Recursos:

- [Documentación de bootstrap](#)
- [Themes Bootstrap](#)
- [Tutorial de bootstrap](#)