

## Módulo I: Bootstrap

### Objetivo del Módulo:

*Agilizar la maquetación y diseño de aplicativos web*



Al igual que el back-end , el front-end es de gran importancia en un aplicativo, ya que le presenta al usuario una vista agradable, por este motivo emplearemos un framework (estructura de un aplicativo web compuesta de componentes personalizables para el desarrollo de una aplicación) llamado Bootstrap , un proyecto de software libre que facilita un diseño de sitios web flexibles en diversos dispositivos a través de un método de etiquetas. Para facilitar la comprensión de esta temática es necesario contar con conocimientos básicos en HTML5 y CSS3

## Contenido

Instalación y configuración de Bootstrap.....	3
Sistema de rejillas de Bootstrap.....	5
Tablas .....	8
Formularios .....	11
input,textarea ,select ,p .....	11
checkbox.....	12
Radio.....	12
Botones .....	13
Estilo de Botones.....	13
Tamaños de botón .....	14
Iconos .....	15
Barras de navegación y Menús .....	16
Por pestañas.....	16
<b>Píldoras</b> .....	17
Sistema de plantillas.....	18
Conclusiones Finales: .....	21

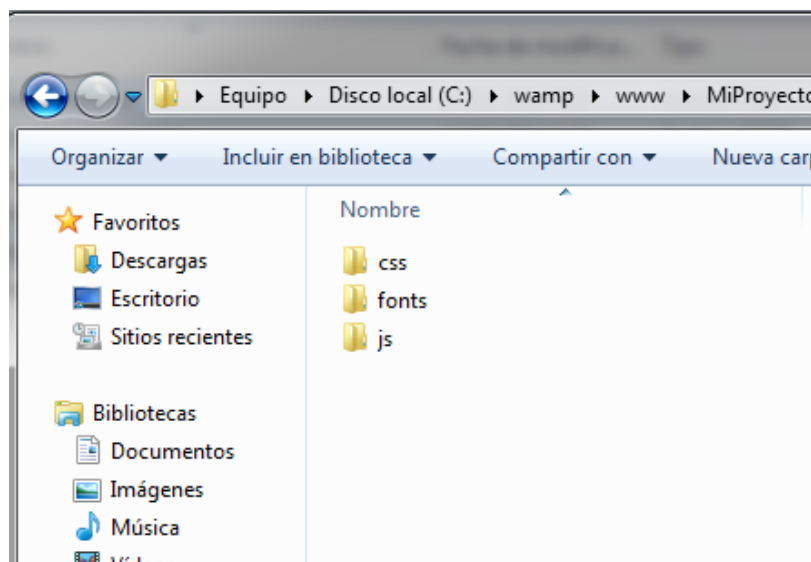
## Instalación y configuración de Bootstrap

Ahora bien, presentaremos un ejemplo sencillo en el que emplearemos Bootstrap.

Lo primero que debemos hacer es crear una carpeta llamada **MiProyecto** en la ruta `C:\wamp\www\`, a continuación debemos dirigirnos a en nuestro navegador y escribir la direcciones de **Bootstrap** <http://getbootstrap.com/> y al acceder debemos hacer clic sobre el botón “*Download Bootstrap*” y finalmente seleccionar la opción resaltada a continuación

<b>Bootstrap</b> Compiled and minified CSS, JavaScript, and fonts. No docs or original source files are included. <a href="#">Download Bootstrap</a>	<b>Source code</b> Source Less, JavaScript, and font files, along with our docs. <b>Requires a Less compiler and some setup.</b> <a href="#">Download source</a>	<b>Sass</b> Bootstrap ported from Less to Sass for easy inclusion in Rails, Compass, or Sass-only projects. <a href="#">Download Sass</a>
--	--	---

Se descargará un archivo comprimido el cual contiene una carpeta con 3 sub carpetas, dichas subcarpetas debemos extraerlas en la ruta `C:\wamp\www\MiProyecto`, De tal forma que obtengamos un resultado como el siguiente



**Nota: BOOTSTRAP** puede ser enlazado sin necesidad de archivos (**CDN**) pero con el fin de garantizar la funcionalidad del front-end tanto en web como escritorio emplearemos el método local

En La carpeta **MiProyecto** creamos un archivo `index.html` o también puede ser `.php` el cual contenga la estructura básica de html5 con una etiqueta `h1` que contenga cualquier texto. Entre sus etiquetas de cabecera `<head></head>` incluiremos las siguiente etiquetas

que permiten el funcionamiento de **Bootstrap**. Debemos mencionar que cada vez que vamos emplear Bootstrap deben estar presentes estos enlaces

```
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<!-- facilita la compatibilidad de nuestro sitio con IE=edge de
microsoft -->
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<!--Asegura que la proporción de si sitio web se mantenga -->
<link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
<!--Llama a archivo css de bootstrap que contiene el código -->
<script src="js/bootstrap.min.js"></script>
<!--Llama a archivo js de bootstrap que contiene el código JavaScript
-->
<script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.4/jquery.min.js"></script>
<!--Si deseamos usar funciones de jquery en nuestro sitio dbemos
emplear esta etiqueta -->
<script
src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.3/html5shiv.min.js"></script>
<!--Permite la compatibilidad de html5 en navegadores no soportados
-->
<script
src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/respond.min.js"></script>
<!--Permite la compatibilidad de responsive en navegadores no
soportados -->
```

Es viable que si los tres últimos scripts no los vamos a utilizar los podemos omitir, De lo contrario obtenemos esto:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Bootstrap Mi primer Template</title>
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.4/jquery.min.js"></script>
    <script src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.3/html5shiv.min.js"></script>
    <script src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/respond.min.js"></script>
  </head>
  <body>
    <h1>Hola, Mundo!</h1>
  </body>
</html>
```

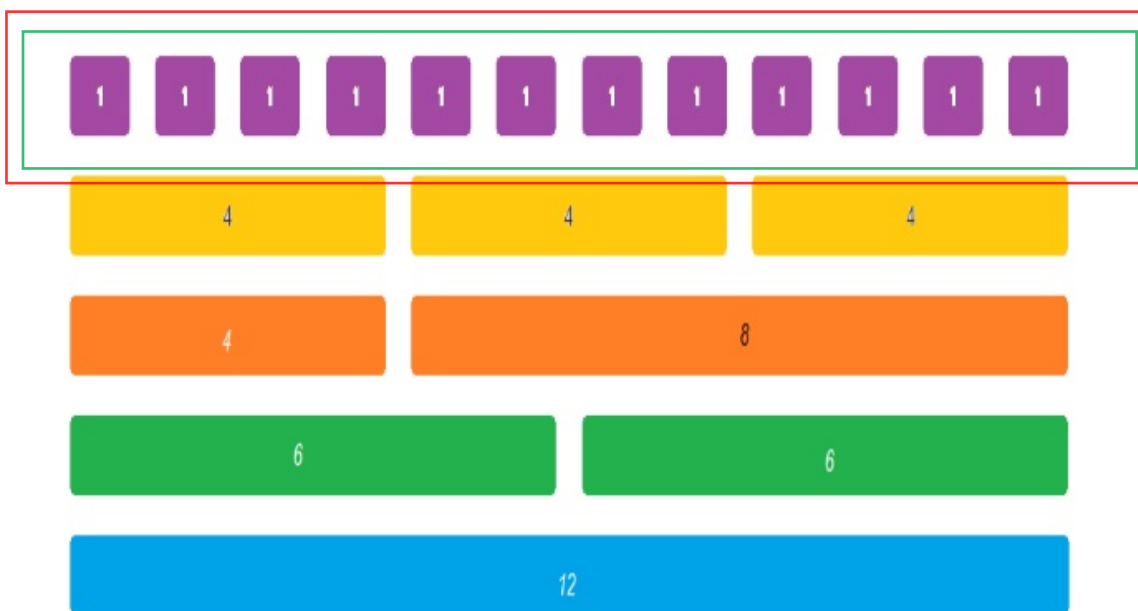
**Observación:** Si deseamos aplicar nuestros estilos personales junto con los de Bootstrap debemos simplemente añadir nuestra hoja de estilo al finalizar la cabecera, es decir una línea antes de la de cerrar la etiqueta </head>. De esa manera podemos aplicar nuestros estilos sobre el proyecto.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
  <head>
  <meta charset="utf-8">
    <title>Bootstrap Mi primer Template</title>
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.4/jquery.min.js"></script>
    <script src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.3/html5shiv.min.js"></script>
    <script src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/respond.min.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="css/MiEstilo.css"></script>
  </head>
```

## Sistema de rejillas de Bootstrap

Se encuentra basado en un div (**contenedor**) identificado con la clase “**container**” que contiene una fila reconocida con la clase “**row**” que presenta un sistema de **rejillas**, de tal manera que en cada fila la **suma** de sus **celdas o rejillas** contenidas no superen un valor máximo **12**, Proporción que puede variar de acuerdo a nuestras necesidades y facilita la presentación en las diferentes resoluciones.

A continuación presentamos un gráfico que representa lo anteriormente mencionado con diferentes ejemplos en cada fila y variaciones de proporciones



El tamaño de cada rejilla de un contenedor puede variar en su proporción y comportamiento al cambiar de resolución según nuestro gusto, aportando en el *responsive design* del sitio web por medio de un *prefijo* en la clase de cada rejilla. A continuación observaremos una tabla de las resoluciones gestionadas por **Bootstrap**

Tipo	Resolución	Dispositivo	prefijo de clase
Extra pequeños	<768px	móviles	.col-xs-
Pequeños	≥768px	Tablet	.col-sm-
medianas	≥992px	Ordenadores de sobremesa	.col-md-
Grandes	≥1200px	Grandes dispositivos	.col-lg-

Ahora bien si plasmamos lo mencionado anterior en el código.

**Nota:** El estilo de prueba es adicionado simplemente como referencia para distinguir una rejilla de otra.

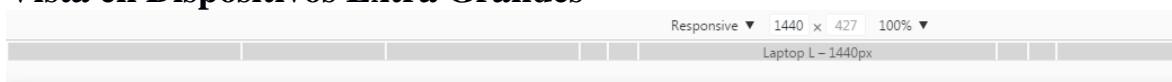
```

<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Bootstrap Mi primer Template</title>
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.4/jquery.min.js"></script>
    <script src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.3/html5shiv.min.js"></script>
    <script src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/respond.min.js"></script>
  </head>
  <body>
    <h1>Hola, Mundo!</h1>
    <div class="container"><!-- Contenedor -->
      <div class="row"><!-- Fila -->
        <div class="col-xs-8 col-sm-5 col-md-3 col-lg-3 columna1">celda 1</div>
        <div class="col-xs-2 col-sm-2 col-md-3 col-lg-3 columna2">celda 2</div>
        <div class="col-xs-2 col-sm-5 col-md-3 col-lg-3 columna3">celda 3</div>
      </div><!-- Cierra Contenedor -->
    </div><!-- Cierra Fila -->
  </body>
</html>

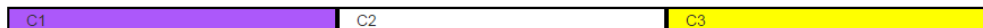
```

Ahora visualizamos cómo se comporta cada **div** en el navegador en cada resolución de acuerdo al anterior código

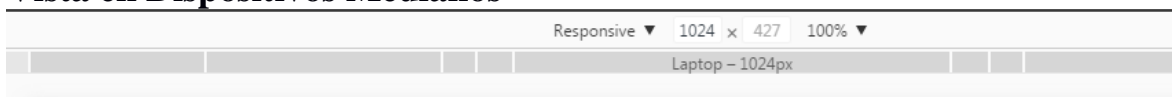
## Vista en Dispositivos Extra Grandes



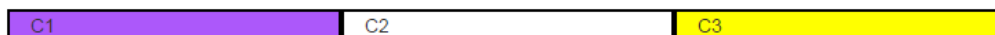
Hola, Mundo!



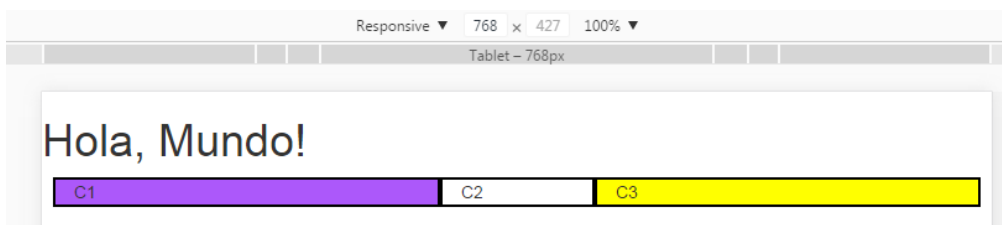
## Vista en Dispositivos Medianos



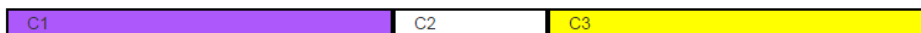
Hola, Mundo!



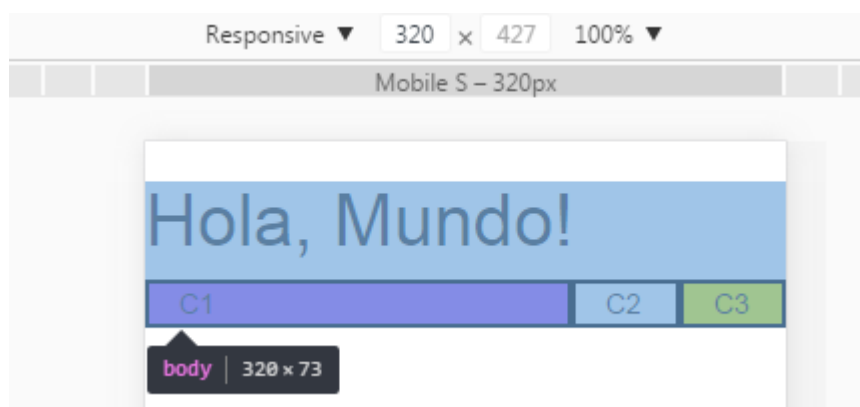
## Vista en Dispositivos Pequeños



Hola, Mundo!



## Vista en Dispositivos extra Pequeños



De esta Manera observamos cómo cambia de tamaño cada celda según la resolución del dispositivo, obteniendo un sitio flexible de una forma sencilla gracias a *Bootstrap* .

**Nota:** Si en un rejilla no determinados un tamaño para una resolución en específico **Bootstrap** tomará el siguiente parámetro a la derecha por ejemplo (si en el anterior ejercicio no asignamos un comportamiento para dispositivos extra grandes *col-lg-3* , tomará el comportamiento de dispositivos medianos *col-md-3* )

## Tablas

Las tablas son un elemento importante en un proyecto web ya que nos permiten la visualización de contenido, a continuación presentamos como realiza la gestión de ellas Bootstrap

La estructura común de una tabla con dos registros es la siguiente

```
<table>
  <tr>
    <td>Identificación</td>
    <td>Nombre</td>
    <td>Apellido</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>108433</td>
    <td>Juan</td>
    <td>Santos</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>108434</td>
    <td>Alvaro</td>
    <td>Uribe</td>
  </tr>
</table>
```

Para asignar estilo con **Bootstrap** vamos a hacer unos pequeños cambios

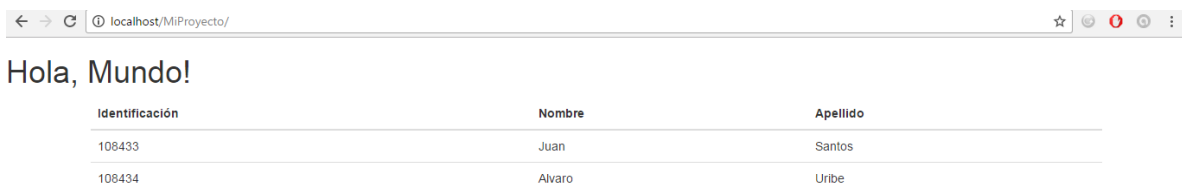
- Ubicar la tabla dentro en un **div** con la clase **container**, un **div** con la clase **row** mencionada al iniciar el módulo
- A la etiqueta **table** añadir la clase "**table**"
- Ubicar el contenido de la primera fila `<tr></tr>` que contiene los rótulos de la tabla entre etiquetas `<thead></thead>` permitiendo a **Bootstrap** identificar la cabecera de la tabla
- En el caso de la fila de cabecera que contiene los rótulos de la tabla reemplazar los **td** por **th**
- Ubicar el contenido de la segunda fila en adelante que contiene los rótulos de la tabla entre etiquetas `<tbody></tbody>` que permite a **Bootstrap** identificar el cuerpo de la tabla



Si aplicamos los anteriores pasos a nuestra tabla en el código obtendremos algo como esto

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <table>
      <thead>
        <tr>
          <th>Identificación</th>
          <th>Nombre</th>
          <th>Apellido</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
        <tr>
          <td>108433</td>
          <td>Juan</td>
          <td>Santos</td>
        </tr>
        <tr>
          <td>108434</td>
          <td>Alvaro</td>
          <td>Uribe</td>
        </tr>
      </tbody>
    </table>
  </div>
</div>
```

Al guardar y visualizar en el navegador podremos apreciar una tabla mucho más ordenar y con una mejor presentación

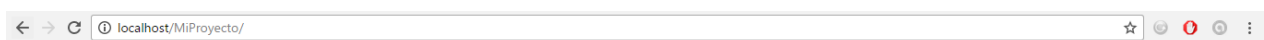


Identificación	Nombre	Apellido
108433	Juan	Santos
108434	Alvaro	Uribe

Otros parámetros adicionales que podemos añadir a la clase table que puede ir separados por un espacio son

Atributo	Código	Descripción
table-bordered	<table class="table table-bordered">	Añade borde a la tabla
.table-striped	<table class="table table- striped ">	Resalta una fila de manera intercalada
table-hover	<table class="table table-hover ">	Permite resaltar una fila al pasar el mouse sobre ella
table-condensed	<table class="table table- condensed ">	Permite ahorrar espacio en las celdas y compactarlas

Si aplicamos todos los atributos obtendremos algo como esto



Hola, Mundo!

Identificación	Nombre	Apellido
108433	Juan	Santos
108434	Alvaro	Uribe

Si deseamos también podemos usar clases contextuales para colorear filas o celdas

Las clases contextuales que se pueden utilizar son:

Clase	Descripción
<b>.active</b>	Aplica el color de la librería de la fila de tabla o celda de tabla
<b>.success</b>	Indica una acción exitosa o positivo
<b>.info</b>	Indica un cambio informativo neutral o acción
<b>.warning</b>	Indica una advertencia de que podrían necesitar atención
<b>.danger</b>	Indica una acción peligrosa o potencialmente negativo

Si aplicamos la clase “**success**” a una fila <tr class="**success**"> obtenemos:

Hola, Mundo!

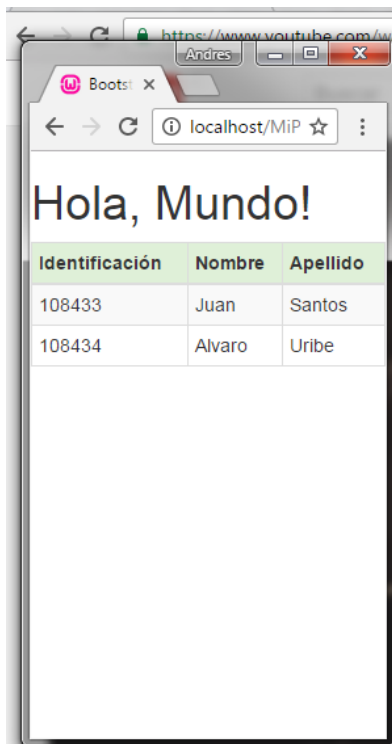
Identificación	Nombre	Apellido
108433	Juan	Santos
108434	Alvaro	Uribe

Este proceso puede ser útil para notificaciones como por ejemplo en un *PQR* o *Agenda estudiantil*.

## Tabla responsive

Finalmente si deseamos una tabla *responsive*, basta con enmarcar la tabla en un **div** con la clase “*table-responsive*”

```
<div class="table-responsive"> </div>
```



## Formularios

En el mismo proyecto pero en un Nuevo documento llamado formularios.html que contenga la estructura html5 con un formulario que contenga los siguientes elementos.

**input, textarea, select, p**

**Bootstrap** aplica por defecto algunos estilos a todos los componentes de los formularios como un ancho 100%. Para aplicar el estilo podemos añadir la clase **.form-control** a los elementos **<input>**, **<textarea>**, **<select>**, **<p>**

Por ejemplo:

```
<label for="nombre_usuario">Nombre de usuario</label>
<input type="text" class="form-control" name="nombre_usuario">
```

## checkbox

Para el caso de los checkbox debemos rodear el **input** con una **label** la cual permite seleccionar la opción al presionar la palabra, de igual forma los dos anteriores elementos enmarcados en un **div** con la clase **checkbox** como lo observamos a continuación

```
<div class="checkbox">
  <label>
    <input type="checkbox" value="a"> Opción A
  </label>
</div>
<div class="checkbox">
  <label>
    <input type="checkbox" value="b"> Opción B
  </label>
</div>
```

## Radio

En el caso del input de tipo **radio** debemos realizar el mismo proceso que en el **checkbox** solo que cambiar el nombre de la clase a radio

```
<div class="radio">
  <label>
    <input type="radio" name="opcionNumero" value="1" checked>
    Opción primera
  </label>
</div>
<div class="radio">
  <label>
    <input type="radio" name="opcionNumero" value="2">
    Opción segunda
  </label>
</div>
```

Si aplicamos nuestros estilos a nuestro formulario obtendremos algo como esto

---

ID  
12

Nombre de usuario

Email

Contraseña

Detalle

☐ Opción A  
☐ Opción B  
☒ Opción primera  
☐ Opción segunda

De igual forma tenemos la posibilidad de presentar nuestros objetos de manera vertical debemos agregar la clase **form-inline** al formulario `<form class="form-inline">` obteniendo como resultado

Email:  Password:  ☐ Remember me

## Botones

### Estilo de Botones

En el caso de los estilos de botones tenemos las siguientes clases

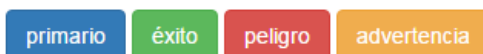
- .btn-default
- .btn-primary
- .btn-success
- .btn-info
- .btn-warning
- .btn-danger
- .btn-link

Si las aplicamos en código

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <button type="button" class="btn btn-default">Por defecto</button>
    <button type="button" class="btn btn-primary">Primario</button>
    <button type="button" class="btn btn-success">Exito</button>
    <button type="button" class="btn btn-info">Informativo</button>
    <button type="button" class="btn btn-warning">Advertencia</button>
    <button type="button" class="btn btn-danger">Peligro</button>
    <button type="button" class="btn btn-link">Enlace</button>
  </div>
</div>
```

**Nota:** Es importante mencionar que las anteriores clases también son aplicables a enlaces es decir etiquetas `<a></a>`

## Uso de botón



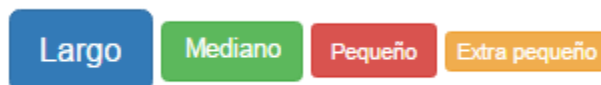
### Tamaños de botón

Al igual que el sistema de rejillas los botones pueden presentar unos tamaños específicos, aplicando la clase deseada a cada botón

- .btn-lg
- .btn-md
- .btn-sm
- .btn-xs

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <button type="button" class="btn btn-primary btn-lg">Largo</button>
    <button type="button" class="btn btn-success btn-md">Mediano</button>
    <button type="button" class="btn btn-danger btn-sm">Pequeño</button>
    <button type="button" class="btn btn-warning btn-xs">Extra pequeño</button>
  </div>
</div>
```

Obteniendo en el navegador



Recordemos que se pueden combinar estilos de botón y tamaño

## Iconos

**Bootstrap** ofrece alrededor de 260 glyphs los cuales encontramos en <http://getbootstrap.com/components/>, Glyphicons se pueden utilizar en el **texto, botones, barras de herramientas, navegación, formas, etc.**

La forma de emplearlo simplemente corresponde a darle una clase específica una etiqueta *span*, recordando que cada icono tiene una clase determinada

```
<span class="glyphicon glyphicon-search"></span>
```


A continuación mostraremos unos ejemplos como se visualizaría en el código


```
<div class="container">
  <div class="row">

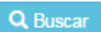
    <p>icon de busqueda: <span class="glyphicon glyphicon-search"></span></p>
    <p>icono de busqueda en un botón:
      <button type="button" class="btn btn-default">
        <span class="glyphicon glyphicon-search"></span> Buscar
      </button>
    </p>
    <p>Icono de la búsqueda en un botón de estilo:
      <button type="button" class="btn btn-info">
        <span class="glyphicon glyphicon-search"></span> Buscar
      </button>
    </p>
    <p>Icono de imprimir: <span class="glyphicon glyphicon-print"></span></p>
    <p>icono de impresión en un botón de enlace con estilo:
      <a href="#" class="btn btn-success btn-lg">
        <span class="glyphicon glyphicon-print"></span> Imprimir
      </a>
    </p>
  </div>
</div>
```


De tal forma que en nuestro navegador observaremos lo siguiente


## Iconos!

icon de busqueda: 

icono de busqueda en un botón: 

Icono de la búsqueda en un botón de estilo: 

Icono de imprimir: 

icono de impresión en un botón de enlace con estilo: 

## Barras de navegación y Menús

Son indispensables las opciones de menú para nuestros usuarios por este motivo presentaremos unas opciones

### Por pestañas

Usaremos un menú común con 4 opciones los cuales contendrán

- Un `<ul>` con la clase **nav nav-tabs** que permite tener las opciones como pestañas
- Una clase **disabled** en una opción en caso de **No** querer habilitar esa opción en el menú
- Si queremos tener una opción seleccionada debemos colocar una opción la clase **“Active”**

```
<div class="container">
<div class="row">
  <div class="col-xs-12">

    <h3>Elementos de navegación</h3>
    <ul class="nav nav-tabs">
      <li class="disabled"><a href="#">Inicio</a></li>
      <li><a href="#">Compañía</a></li>
      <li class="active"><a href="#">Servicios</a></li> |
      <li><a href="#">Portfolio</a></li>
      <li><a href="#">Contacto</a></li>
    </ul>

  </div>

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

De tal manera que observaremos lo siguiente en el navegador

Elementos de navegación

Inicio   Compañía   Servicios   Portfolio   Contacto

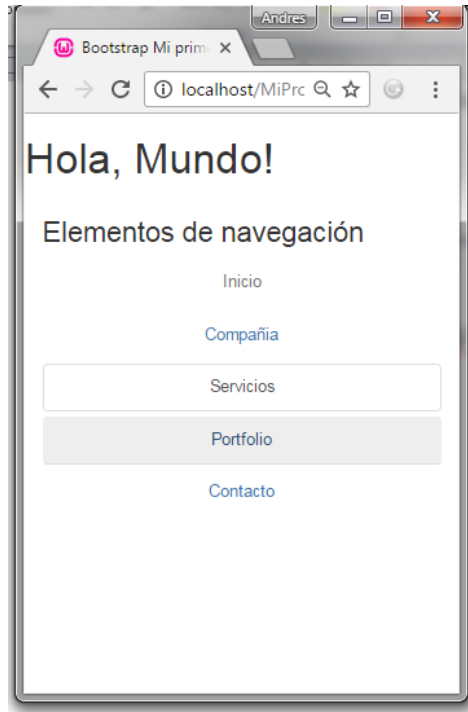
Si deseamos que este menú sea *responsive* debemos añadir la clase **nav-justified** a la etiqueta `<ul></ul>` con la diferencia que obtendremos que las opciones ocupen el 100% del ancho de la siguiente manera



## Elementos de navegación

[Inicio](#)[Compañía](#)[Servicios](#)[Portfolio](#)[Contacto](#)

Y en su versión *responsive design*:



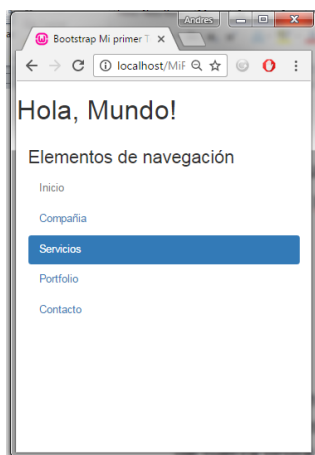
## Píldoras

Si deseamos ver un menú por **píldoras** de la siguiente forma

## Elementos de navegación

[Inicio](#)[Compañía](#)[Servicios](#)[Portfolio](#)[Contacto](#)

Al menú por pestañas debemos la clase **nav-tabs** por **nav-pills** y en caso de ser *responsive* cambiar **nav-justified** por **nav-stacked**



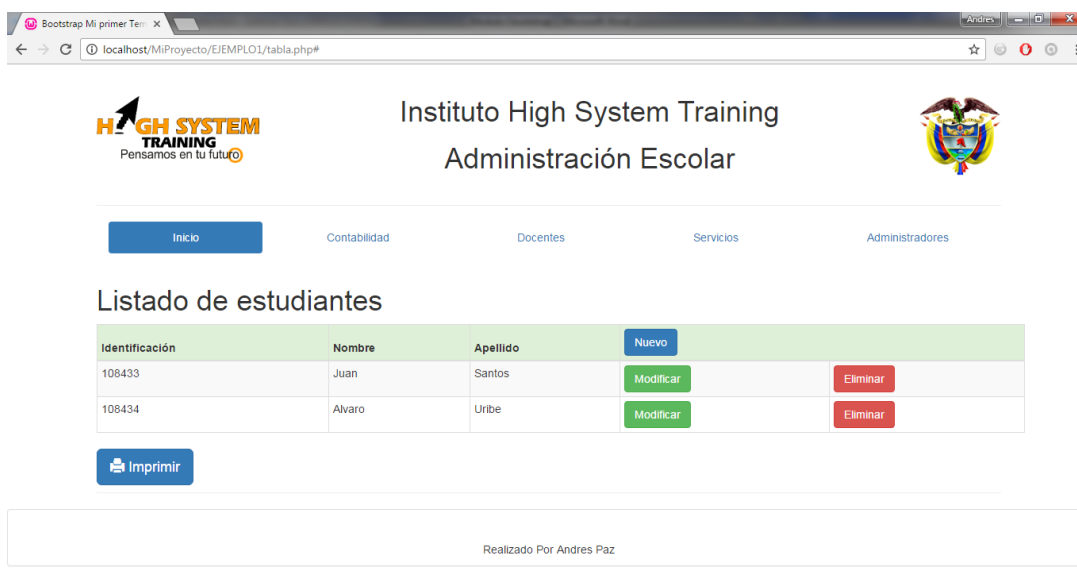
## Sistema de plantillas

En nuestro aplicativo es común tener muchos archivos en los cuales debemos mantener la misma estructura con elementos como **header, footer, menú**.

Una práctica que *no* se encuentra mencionada por **Bootstrap** pero recomiendo es usar una plantilla y en cada uno de los archivos llamarla para que se repita optimizando nuestro proyecto, Teniendo en cuenta que con conocimientos básicos de HTML5, CSS3 y la ayuda de Bootstrap podemos personalizarla a nuestro gusto.

Para agilizar la comprensión presentaré un ejemplo muy sencillo pero funcional de lo mencionado anteriormente.

Antes de iniciar, presentaremos el resultado en el navegador



En la carpeta **MiProyecto** he creado una sub carpeta ejemplo1 en la cual tendremos los siguientes elementos

- Carpetas **css**, **fonts**, **js**
- Añadiremos una carpeta **img** para almacenar nuestras *imágenes y logos*

Como lo mencionamos generalmente en nuestros proyectos contamos con un header, menú, footer , por este motivo crearemos un archivo por cada uno de ellos.

## Header.html

```
<!-- Ponemos a flotar el logo a la izquierda -->
<!-- Ponemos a flotar el escudo a la
derecha -->
<center><h1>Instituto High System Training</h1><!-- Centramos el nombre de la entidad-->
<h1>Administración Escolar</h1><!-- Ubicamos el nombre del proyecto-->
</center>
<br>
```

## Menú.html

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Administración Escolar</title>
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>
    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.12.4/jquery.min.js"></script>
    <script src="https://oss.maxcdn.com/html5shiv/3.7.3/html5shiv.min.js"></script>
    <script src="https://oss.maxcdn.com/respond/1.4.2/respond.min.js"></script>
  </head>
  <body>
    <div class="container">
      <div class="row">
        <div class="col-xs-12">
          <ul class="nav nav-pills nav-justified">
            <li class="active"><a href="#">Inicio</a></li>
            <li><a href="tabla.php">Contabilidad</a></li>
            <li><a href="#">Docentes</a></li>
            <li><a href="#">Servicios</a></li>
            <li><a href="#">Administradores</a></li>
          </ul>
        </div>
      </div>
    </div>
  </body>
</html>
```

## Footer.html

```
<br><footer class="container-fluid text-center">
  <p>Realizado Por Andres Paz</p>
</footer>
```

## Plantilla.php

En este archivo reposarán los elementos base **header, footer, menú** y el cual será llamado en los demás archivos del proyecto

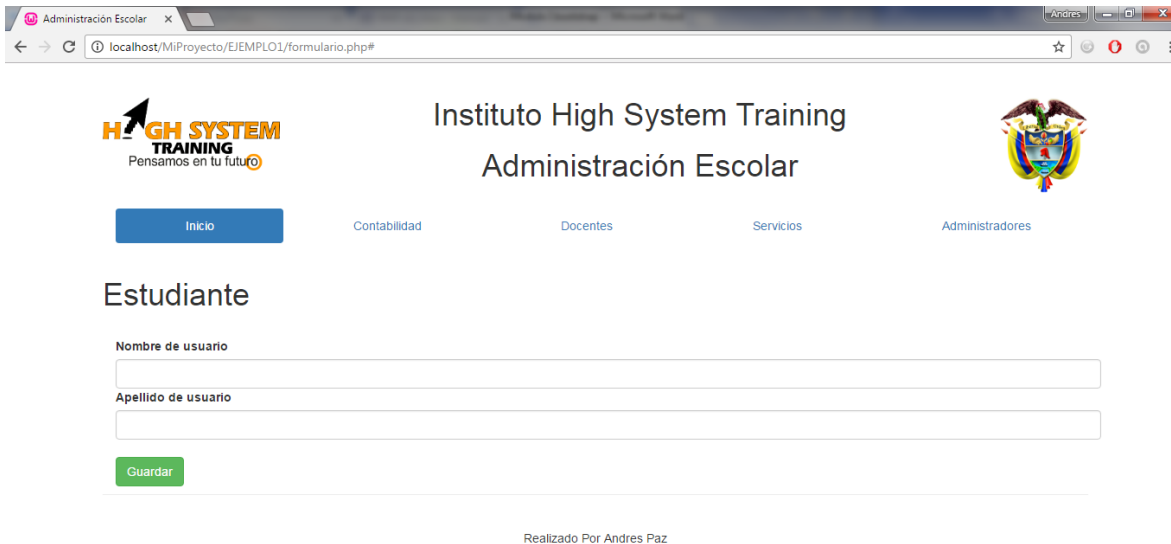
```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<body>
  <div class="container"><!-- Creamos un contenedor identificable por Bootstrap -->
    <div class="page-header"> <!--Creamos un contenedor identificado como cabecera -->
      <?php include("header.html"); ?> <!--ncluimos el archivo y contenido de la cabecera-->
      <?php include("menu.html"); ?><!--ncluimos el archivo y contenido del Mnú-->
    </BR><!-- Salto de línea-->
    <main><!-- Creamos una etiqueta de contenido-->
      <section><!-- Creamos una sección para presentar nuestro contenido-->
        <?php if (isset($contenido)) echo $contenido; ?><!--Presenta quí la información -->
      </section><!-- Cerramos la sección-->
    </main><!-- cerramos una etiqueta de contenido-->
  </div><!-- cerramos el contendor-->
</div><!-- cerramos el contendor-->
<?php include("footer.html"); ?><!-- incluimos el footer-->
</body><!-- cerramos el cuerpo-->
</html><!-- cerramos el archivo-->
```

Ya que tenemos el archivo de **plantilla**, podremos utilizarla en el resto de los archivos , para ello tomaremos el archivo **formulario** que miramos al iniciar el módulo de la siguiente forma

- Lo único que debemos hacer es al iniciar nuestro archivo escribir dentro de etiquetas PHP **ob\_start()**; que es una función que permite almacenar el contenido del archivo
- Al final del archivo guardamos en la variable contenido la información del archivo por medio de la función **ob\_get\_contents()**; y limpiamos el búfer de almacenamiento con **ob\_clean()**;
- Llamamos e incluimos el archivo **plantilla.php**

```
<?php ob_start();?>
<body>
  <H1>Estudiante</H1></br>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col-xs-12">
        <form action="">
          <label for="nombre_usuario">Nombre de usuario</label>
          <input type="text" class="form-control" name="nombre_usuario">
          <label for="apellido_usuario">Apellido de usuario</label>
          <input id="text" type="text" class="form-control"></br>
          <button type="submit" class="btn btn-success btn-md">Guardar</button>
        </form>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
<?php $contenido = ob_get_contents(); ob_clean();
include ("plantilla.php");
?>
```

Con simplemente añadir estas pequeñas líneas al iniciar y final vamos añadir la estructura básica **de header, menú, footer**. Obtenemos lo siguiente



## Conclusiones Finales:

- El etiquetado por medio de Clases en **Bootstrap** facilita mucho la aplicación de estilo a nuestro sitio web
- El sistema de rejillas de **Bootstrap** por medio de un div (**contenedor**) identificado con la clase “**container**” que contiene una fila reconocida con la clase “**row**” nos permite mantener cualquier elemento de nuestro proyecto como elemento responsive
- El sistema de plantillas nos facilita el trabajo de retomar la misma estructura del sitio en diversos archivos sin duplicar código.
- En la página de W3c [http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap\\_templates.asp](http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_templates.asp) consorcio internacional de lineamientos presenta algunos templates para nuestros sitios.

## EJERCICIOS:

1. Teniendo en cuenta los conocimientos previos de HTML5 Y CSS3 y los nuevos conocimientos en Bootstrap, realizar una propuesta de diseño web para nuestro proyecto.

## Lista de referencias.

<http://getbootstrap.com/>

<http://www.w3schools.com/bootstrap/>

<http://getbootstrap.com/components/>

[http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap\\_templates.asp](http://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_templates.asp)