

Diseño de Interfaces Web

Bloque 3: Bootstrap

Tema 1: Introducción a Bootstrap



Nacho Muñoz

T1. BOOTSTRAP

- 1 - ¿Qué es Bootstrap?
- 2 - Emplear un CDN para cargar Bootstrap 5
- 3 - Sistema de grillas de Bootstrap 5
- 4 - Múltiples reglas a las columnas de una fila

Bootstrap 4
www.clickittech.com

TEMA1 BOOTSTRAP

1 - ¿Qué es Bootstrap?

- Bootstrap es un framework de CSS que nos facilita y estandariza el desarrollo de sitios web.
- Esta pensando para que se adapte tanto a las pantallas de equipos de escritorio como a móviles y tablets.
- Bootstrap es desarrollado y mantenido por la empresa Twitter y la ha liberado como un producto Open Source.
- Tiene una filosofía muy intuitiva para el maquetado de sitios web que puede ser rápidamente aprendida por desarrolladores que no vienen del mundo del diseño web.
- La versión estable actual es la 5.x
- El corazón de este framework es un archivo CSS que lo podemos descargar del sitio <https://getbootstrap.com/>.

TEMA1 BOOTSTRAP

1 - ¿Qué es Bootstrap?

Luego debemos enlazar a nuestra página con el archivo :

- bootstrap.min.css

Y ya podemos utilizar esta librería.

La primera clase que podemos probar es:

- class="container" (esta muestra todo el contenido del div centrado),

además el framework ya define estilos por defecto para una gran cantidad de elementos HTML de la página, por ejemplo define la tipografía de tipo Helvética.

TEMA1 BOOTSTRAP

1 - ¿Qué es Bootstrap?

El código mínimo de nuestra página es:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Prueba de Bootstrap</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
  <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
</head>
<body>
  <div class="container" style="background-color:#ccc">
    <h1>Titulo</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap 5.</p>
  </div>
</body>
</html>
```

TEMA1 BOOTSTRAP

2 - Emplear un CDN para cargar Bootstrap 5

En el concepto anterior vimos que para trabajar con el framework Bootstrap 5 debemos descargarlo del sitio <https://getbootstrap.com/>.

Hay una segunda forma de trabajar con Bootstrap sin tener que descargar el framework y consiste en utilizar un servidor donde se alojan todos los archivos de Bootstrap.

Si vamos a utilizar un CDN (Content Delivery Network - red de entrega de contenidos), nuestro esqueleto de página html tendrá una estructura similar a esta:

TEMA1 BOOTSTRAP

2 - Emplear un CDN para cargar Bootstrap 5

```
<!doctype html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-1BmE4kWBq78iYhFlvKuhfTAU6auU8tT94WrHftjDbrCEXSU1oBoqyl2QvZ6jIW3" crossorigin="anonymous">
    <title>Hola Mundo</title>
  </head>
  <body>
    <div class="container" style="background-color:#ccc">
      <h1>Hola Mundo!</h1>
    </div>

    <!-- Optional JavaScript -->
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" integrity="sha384-ka7Sk0Gln4gmtz2MlQnikT1wXgYsOg+OMhuP+IlRH9sENBO0LRn5q+8nbTov4+lP" crossorigin="anonymous"></script>
  </body>
</html>
```

TEMA1 BOOTSTRAP

2 - Emplear un CDN para cargar Bootstrap 5

En lugar de cargar el archivo "bootstrap.min.css" de nuestro servidor, lo hacemos del servidor "https://cdn.jsdelivr.net":

```
<link  
 href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css"  
 rel="stylesheet" integrity="sha384-  
 1BmE4kWBq78iYhF1dvKuhfTAU6auU8tT94WrHftjDbrCEXSU1oBoqy12QvZ6  
 jIW3" crossorigin="anonymous">
```

TEMA1 BOOTSTRAP

2 - Emplear un CDN para cargar Bootstrap 5

Las ventajas de utilizar esta forma de cargar el framework Bootstrap 5 es:

- Reduce la carga de nuestros servidores (importante si utilizamos un hosting compartido con recursos limitado)
- Facilita que Bootstrap 5 quede en caché del navegador y se vuelva a cargar cada vez que se visita una web que lo utilice.
- Reduce la latencia.
- Reducción de costos de nuestros servidores por requerir menor ancho de banda y tráfico.

TEMA1 BOOTSTRAP

2 - Emplear un CDN para cargar Bootstrap 5

Como desventaja podríamos decir:

- Está la posibilidad que el servidor donde se aloja Bootstrap 5 se caiga, si bien es mucho más probable que nuestro servidor sobre todo si es un hosting compartido es el que tenga problemas.
- No podemos probar en forma local nuestro sitio web si no se encuentra conectado a internet.

TEMA1 BOOTSTRAP

2 - Emplear un CDN para cargar Bootstrap 5

Más adelante veremos componentes de Bootstrap 5 que si los utilizamos debemos importar una serie de archivos JavaScript. Estos archivos pueden estar en nuestro servidor o inclusive como hemos visto en este concepto estar almacenados en CDN.

Los dos archivos Javascript requeridos son:

- popper.min.js
- bootstrap.min.js

TEMA1 BOOTSTRAP

3 - Sistema de grid de Bootstrap 5

- Lo más importante de entender en un principio es el sistema de grid que plantea la librería Bootstrap.
- Debemos pensar para construir nuestro esquema de la página que tenemos la posibilidad de definir filas y en cada fila definir de 1 hasta 12 columnas. Cada columna con un ancho relativo a ese número 12.
- Luego, Bootstrap se encarga de colapsar las columnas cuando se accede al sitio desde un dispositivo con una capacidad limitada en cuanto al ancho en píxeles (esto permite una experiencia de usuario mejorada a aquellos que por ejemplo acceden a nuestra página desde un móvil con capacidades limitadas)

TEMA1 BOOTSTRAP

3 - Sistema de grid de Bootstrap 5

Para ver y entender cómo creamos las columnas en cada fila y cómo colapsan según el ancho del dispositivo podemos analizar el siguiente código:

(Código completo [AQUÍ](#))

```
<div class="col-xl-4" style="background-color:#aaa">
    <h1>Columna 1</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
</div>

<div class="col-xl-4" style="background-color:#bbb">
    <h1>Columna 2</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
</div>

<div class="col-xl-4" style="background-color:#ccc">
    <h1>Columna 3</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
</div>

<hr>

<div class="row">
    <div class="col-lg-4" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>

    <div class="col-lg-4" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>
```

TEMA1 BOOTSTRAP

3 - Sistema de grid de Bootstrap 5

Si abrimos esta página en un monitor con un ancho superior a 1200 px podemos ver que se muestran tres columnas por fila:

Columna 1 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 2 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 3 Esto es una prueba de bootstrap.
Columna 1 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 2 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 3 Esto es una prueba de bootstrap.
Columna 1 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 2 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 3 Esto es una prueba de bootstrap.
Columna 1 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 2 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 3 Esto es una prueba de bootstrap.
Columna 1 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 2 Esto es una prueba de bootstrap.	Columna 3 Esto es una prueba de bootstrap.

TEMA1 BOOTSTRAP

3 - Sistema de grid de Bootstrap 5

Debemos utilizar la clase "row" para indicar el comienzo de una fila. Dentro de la fila dispondremos tantos div como columnas tenga dicha fila. Para indicar cada columna debemos utilizar la siguiente sintaxis para cada columna:

col-xl-*

Donde aparece el asterisco lo remplazamos por un valor entre 1 y 12 (en nuestro ejemplo hemos dispuesto un 4, esto quiere decir que quedan 8 unidades de columna para repartir entre las otras columnas)

TEMA1 BOOTSTRAP

3 - Sistema de grid de Bootstrap 5

En nuestro ejemplo cada una de las columnas tiene un valor 4 (siempre la suma de dichos valores de una fila debe sumar 12 o quedarán columnas vacías en dicho caso)

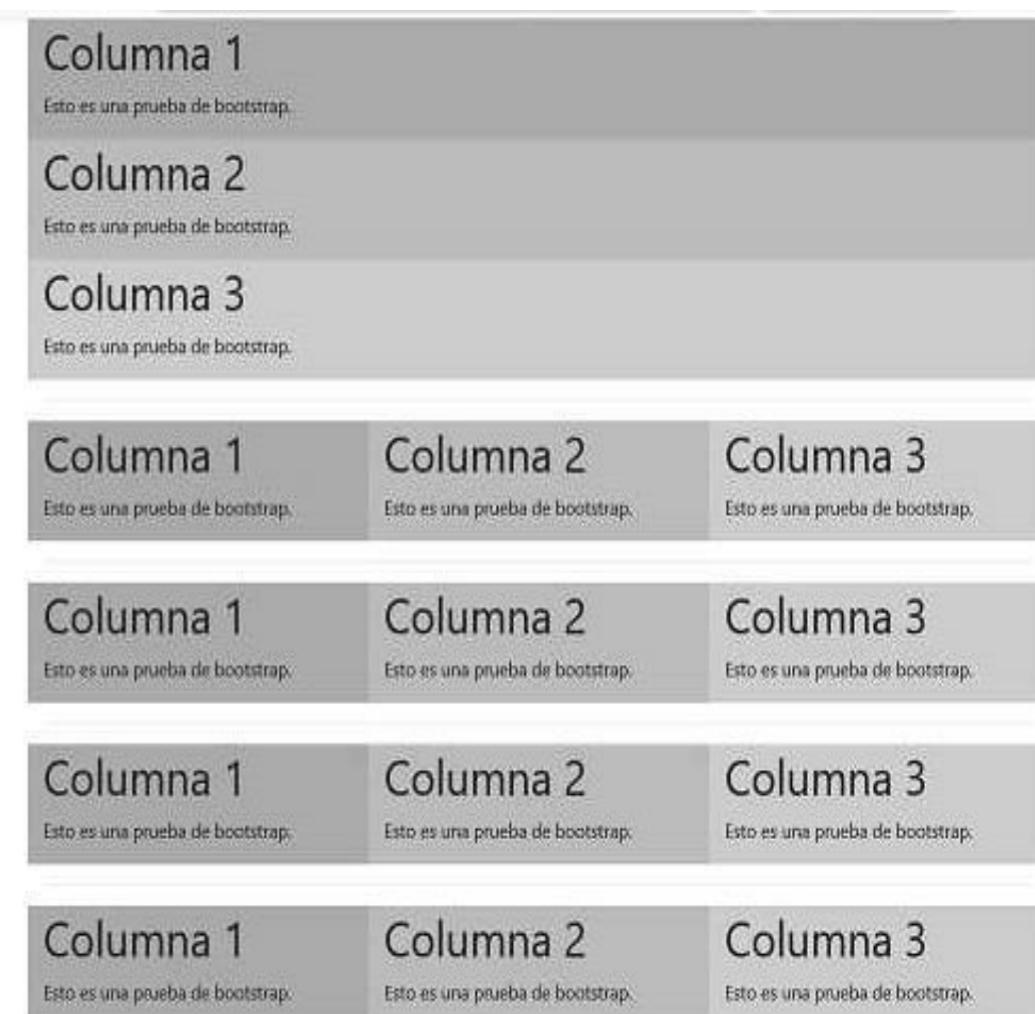
Como asignamos cuatro a cada columna las tres columnas tienen el mismo ancho:

```
<div class="row">
    <div class="col-xl-4" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>
    <div class="col-xl-4" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>
    <div class="col-xl-4" style="background-color:#ccc">
        <h1>Columna 3</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>
</div>
```

TEMA1 BOOTSTRAP

3 - Sistema de grid de Bootstrap 5

Probemos ahora de empezar a disminuir el ancho del navegador. Mediante el mouse achicamos la ventana y veremos que cuando el ancho del navegador es menor a 1200 px, colapsan las columnas de la primer fila y se muestran una debajo de otra (esto sucede en cualquier dispositivo cuyo ancho en píxeles es menor a 1200):



TEMA1 BOOTSTRAP

3 - Sistema de grid de Bootstrap 5

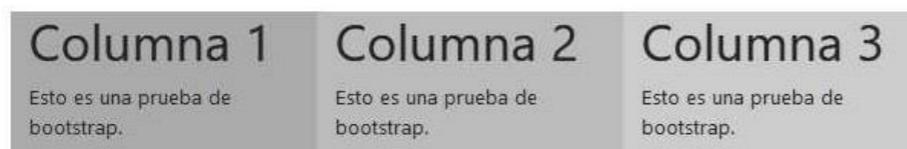
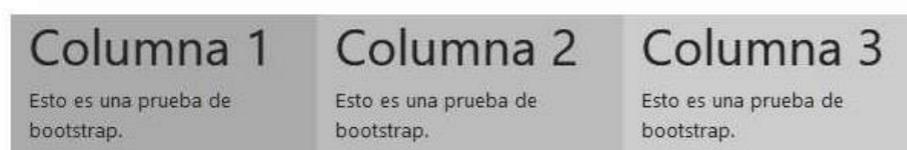
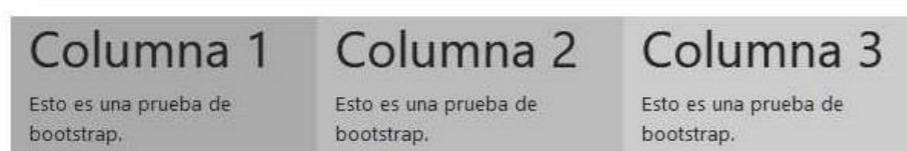
Pero ahora nos preguntamos por qué la segunda fila que hemos definido no colapsa cuando el ancho del navegador baja de 1200px. Esto es debido a que hemos definido cada columna con la siguiente sintaxis:

```
<div class="row">
  <div class="col-lg-4" style="background-color:#aaa">
    <h1>Columna 1</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
  <div class="col-lg-4" style="background-color:#bbb">
    <h1>Columna 2</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
  <div class="col-lg-4" style="background-color:#ccc">
    <h1>Columna 3</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
</div>
col-lg-4
```

Cuando utilizamos las clases "col-lg-*" la fila colapsará cuando el ancho del navegador se reduzca a menos de 992px. Podemos probarlo fácilmente reduciendo más el ancho del navegador y ver que ahora colapsan tanto la primera fila como la segunda fila:

TEMA1 BOOTSTRAP

3 - Sistema de grid de Bootstrap 5

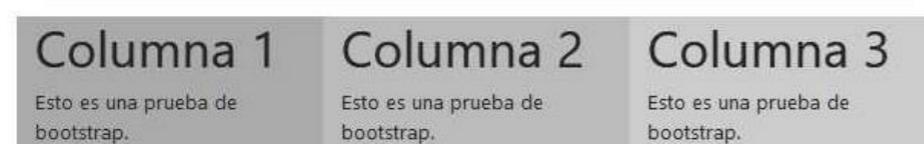
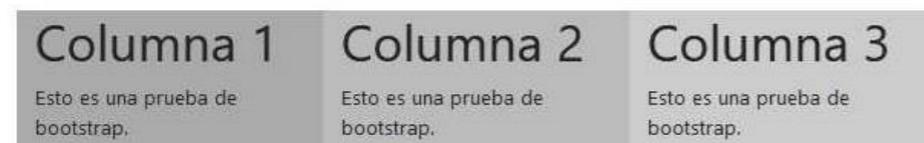


```
<div class="row">
    <div class="col-lg-4" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>
    <div class="col-lg-4" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>
    <div class="col-lg-4" style="background-color:#ccc">
        <h1>Columna 3</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>
</div>
```

TEMA1 BOOTSTRAP

3 - Sistema de grid de Bootstrap 5

Lo mismo sucederá cuando utilicemos "col-md-*" y reduzcamos los 720px:



```
<div class="row">
    <div class="col-lg-4" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>

    <div class="col-lg-4" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>

    <div class="col-lg-4" style="background-color:#ccc">
        <h1>Columna 3</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>
</div>
col-lg-4
```

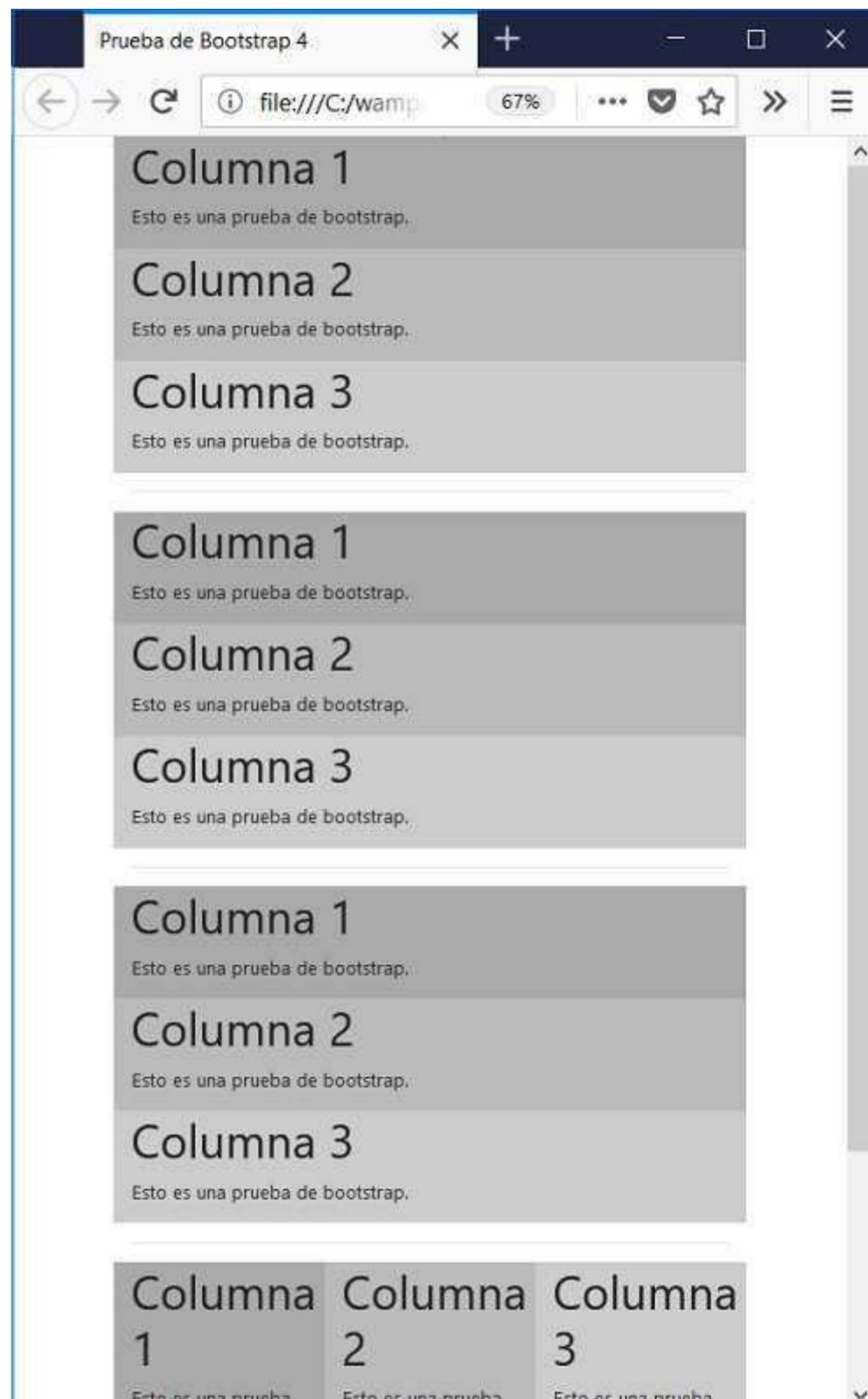
TEMA1 BOOTSTRAP

3 - Sistema de grid de Bootstrap 5

Lo mismo sucederá cuando utilicemos "col-md-*" y reduzcamos los 720px.

La cuarta fila utilizamos "col-sm-*" y colapsa al llegar a un valor menor de 540px.

Por último hay que decir que cuando utilizamos las clases "col-*" nunca colapsarán las columnas.



TEMA1 BOOTSTRAP

3 - Sistema de grid de Bootstrap 5

Es bueno analizar de qué palabras vienen los nombres de reglas de estilo que provee Bootstrap:

col-*	
col-sm-*	(sm)all
col-md-*	(m)e(d)ium
col-lg-*	(l)ar(g)e
col-xl-*	(e)xtra (l)arge

Ahora depende del tipo de página que uno tiene que implementar el definir en qué momento queremos que nuestra estructura de página colapse sus columnas. Si no queremos que colapse, empleamos col-* para definir las distintas columnas.

TEMA1 BOOTSTRAP

4 - Múltiples reglas a las columnas de una fila

- Si queremos que una página se muestre de forma diferente si accedemos desde un dispositivo con pantalla de diferentes tamaños, podemos asignar múltiples reglas a cada columna.
- Implementemos una página que muestre los datos en dos columnas y el ancho de las columnas dependa de la pantalla del dispositivo:

	1er columna	2da columna
Pantalla muy grande:	10 unidades	2 unidades
Pantalla grande:	9 unidades	2 unidades
Pantalla mediana:	8 unidades	4 unidades
Pantalla pequeña:	7 unidades	5 Unidades
Pantalla muy pequeña:	6 unidades	6 Unidades

TEMA1 BOOTSTRAP

4 - Múltiples reglas a las columnas de una fila

- Es decir, podemos asignar múltiples reglas a un div de una columna.
- Actuará el que corresponda dependiendo del ancho del dispositivo. Por ejemplo, si comenzamos a reducir el ancho del navegador, podremos ver cómo se redimensionan los anchos de las columnas a medida que reducimos el ancho del navegador.

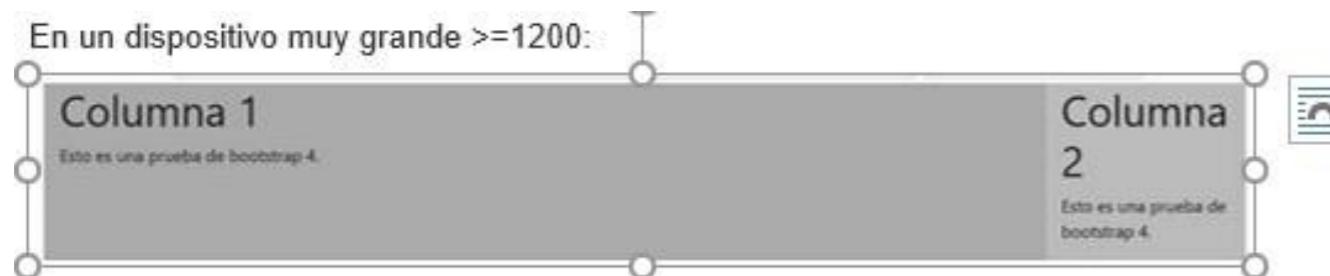
```
<body>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col-xl-10 col-lg-9 col-md-8 col-sm-7 col-6" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
      </div>
      <div class="col-xl-2 col-lg-3 col-md-4 col-sm-5 col-6" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
```

(Código completo [AQUÍ](#))

TEMA1 BOOTSTRAP

4 - Múltiples reglas a las columnas de una fila

En un dispositivo muy grande ≥ 1200 :



En un dispositivo grande ≥ 992 :



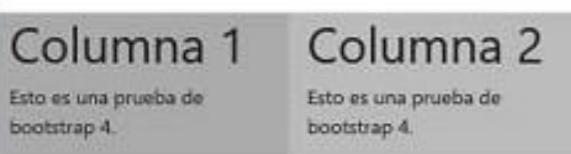
En un dispositivo mediano ≥ 768 :



En un dispositivo pequeño ≥ 576 :



Y en un dispositivo muy pequeño ≤ 576 :



En este caso tengamos en cuenta que nunca colapsan las columnas ya que hemos definido la regla col-*.

La definición de múltiples reglas es una de las herramientas más poderosas de Bootstrap.

Nos permite definir distintos diseños de página según las capacidades del dispositivo del visitante a nuestro sitio web.

Diseño de Interfaces Web

Bloque 3: Bootstrap

Tema 1: Introducción a Bootstrap



Nacho Muñoz