

Diseño de Interfaces Web

Bloque 3: Bootstrap

Tema 2: Contenedor, alineamiento, reordenar, offset



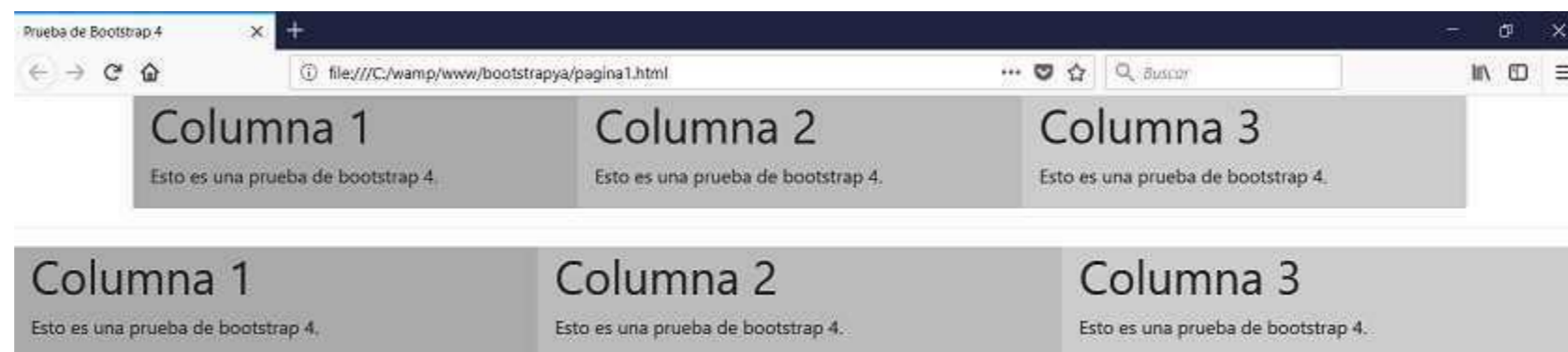
T2. BOOTSTRAP

- 1 - Contenedor: clases container y container-fluid
- 2 - Columnas de diseño automático
- 3 - Alineamiento vertical de las columnas
- 4 - Alineamiento horizontal de las columnas
- 5 - Varias líneas en una misma fila "row"
- 6 - Reordenar las columnas en una fila
- 7 - Anidamiento de columnas
- 8 - Offset (desplazamiento) de columnas

TEMA2 BOOTSTRAP

1 - Contenedor: clases container y container-fluid

Cuando implementamos un contenedor podemos utilizar un:
Ancho fijo centrado (Siempre hemos utilizado este estilo hasta ahora)
Ancho variable que se adapte al ancho del navegador.
Vamos a implementar un página que muestre un contenedor de ancho fijo con una fila de tres columnas, y otro contenedor pero fluido que muestre el mismo contenido.



TEMA2 BOOTSTRAP

1 - Contenedor: clases container y container-fluid

```
</head>
<body>
  <div class="container">
    <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>
  </div>

  <hr>

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

TEMA2 BOOTSTRAP

1 - Contenedor: clases container y container-fluid

Lo único que varía es asignar una clase distinta a cada div:

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

Y si se trata de un contenedor fluido luego utilizamos la clase container-fluid:

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

Cuando modificamos el ancho del navegador podemos ver como el primer contenedor tiene un ancho fijo centrado en la página y el segundo se adapta al ancho del navegador (el colapso de las columnas se produce en el mismo momento, es decir cuando el ancho es menor a 992px ya que utilizamos la regla col-lg-*):

TEMA2 BOOTSTRAP

2 - Columnas de diseño automático

Vimos en conceptos anteriores que en Bootstrap disponemos de 12 unidades para ser repartidas en una o más columnas, además de indicar a qué tamaño de dispositivo está orientado.

Si todas las columnas tienen el mismo ancho, podemos evitar poner el valor que indicamos donde hay un asterisco:

```
col-*  
col-sm-*  
col-md-*  
col-lg-*  
col-xl-*
```

Ver anexo 2

TEMA2 BOOTSTRAP

2 - Columnas de diseño automático

Si todas las columnas tienen la misma cantidad de filas para cualquier tipo de dispositivo:

```
<div class="col" style="background-color:#aaa">
```

En lugar de disponer:

```
<div class="col-3" style="background-color:#aaa">
```

Lo mismo para las otras medidas como puede ser para los dispositivos con ancho "lg":

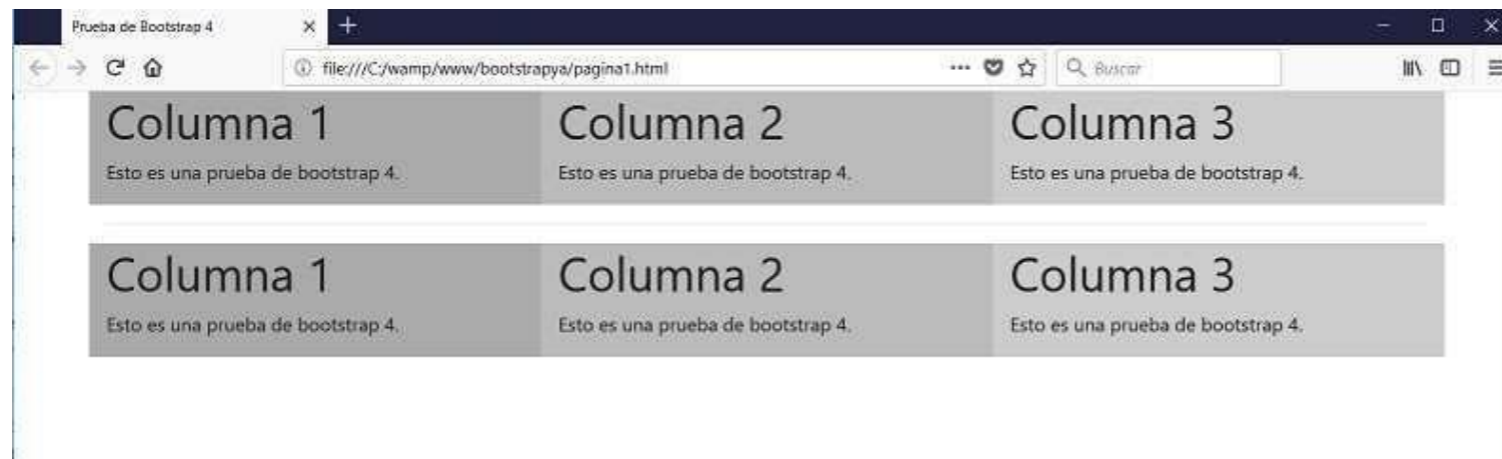
```
<div class="col-lg" style="background-color:#aaa">
```

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

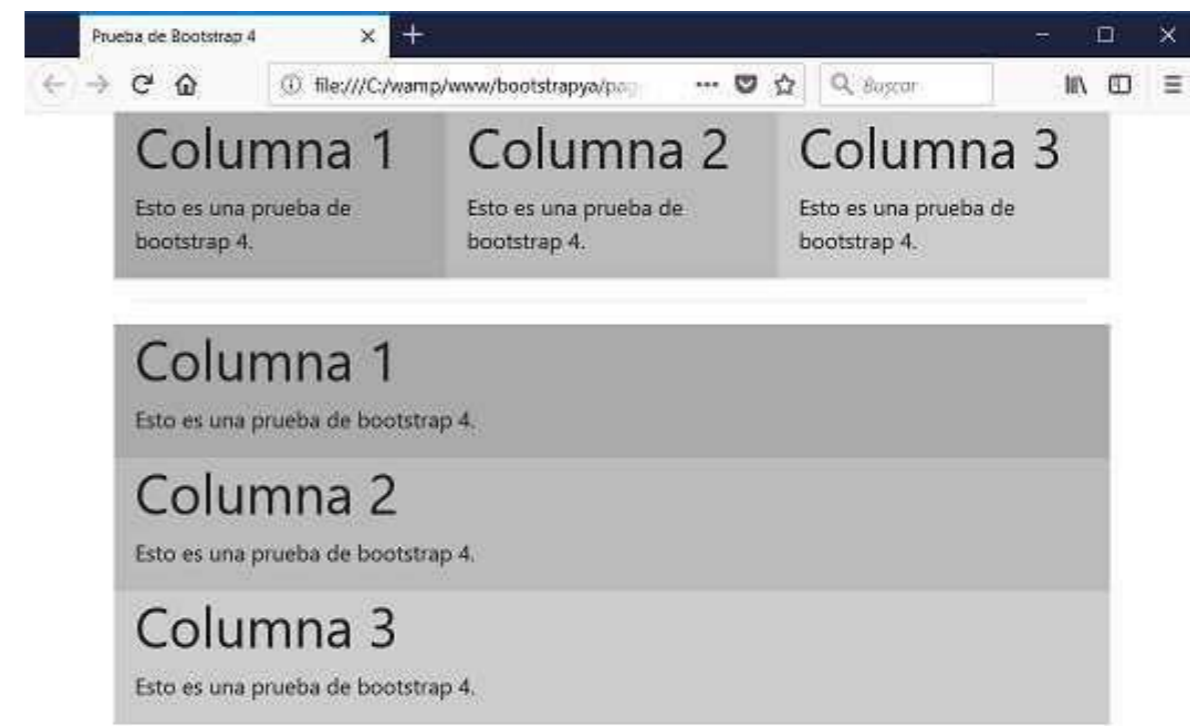
TEMA2 BOOTSTRAP

2 - Columnas de diseño automático

El resultado de cargar esta página en el navegador con más de 992px de ancho es:



Si reducimos el ancho luego colapsa la segunda fila que tiene la clase "col-lg":



TEMA2 BOOTSTRAP

3 - Alineamiento vertical de las columnas

Bootstrap trae como ventaja la posibilidad de alinear las columnas en forma vertical. Esta facilidad está presente ya que Bootstrap utiliza todas las reglas de estilo que provee Flexbox CSS.

Como desventaja podemos nombrar que Bootstrap no funciona en el navegador Internet Explorer 9.

TEMA2 BOOTSTRAP

3 - Alineamiento vertical de las columnas

Alineación de la fila completa.

Debemos agregar la clase:

"align-items-start"

al div que define la clase "row":

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

    <div class="row align-items-start" style="height: 300px;
background-color:#dd0">
      <div class="col" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
      </div>
      <div class="col" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
      </div>
      <div class="col" style="background-color:#ccc">
        <h1>Columna 3</h1>
      </div>
    </div>

  </div>
</body>
```

TEMA2 BOOTSTRAP

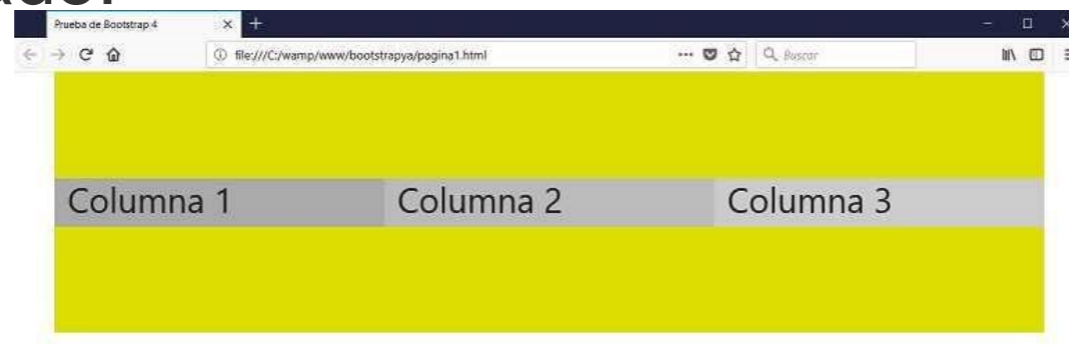
3 - Alineamiento vertical de las columnas

El resultado en el navegador es:



Hemos definido el div que contiene la clase "row" un alto de 300px de color amarillo. Luego hemos agregado la clase align-items-start al mismo div.

Probemos ahora de cambiar por el valor "align-items-center" que da como resultado:



TEMA2 BOOTSTRAP

3 - Alineamiento vertical de las columnas

Finalmente podemos fijar con el valor "align-items-end" dando como resultado:



Alineación de columnas individuales.

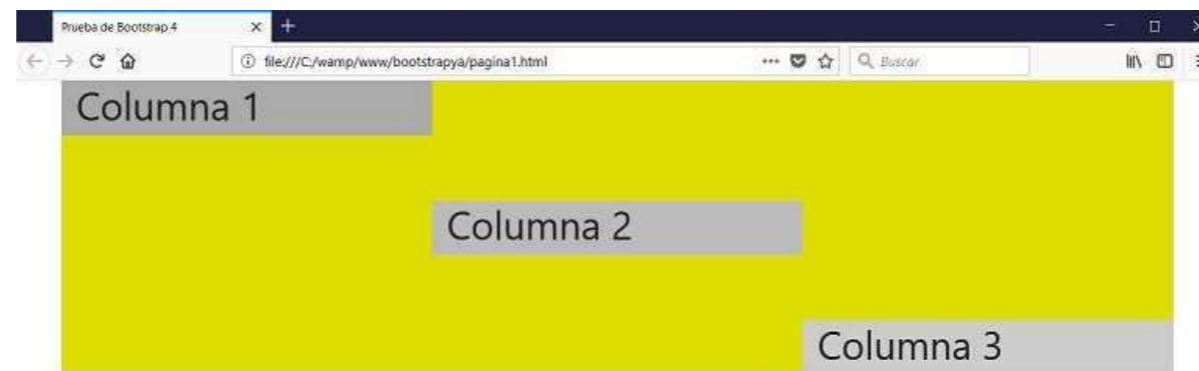
Podemos alinear solo una columna fijando alguna de estas clases: "align-self-start", "align-self-center" o "align-self-end" a un div que representa la columna.

Por ejemplo la siguiente página hace una alineación distinta para cada columna:

TEMA2 BOOTSTRAP

3 - Alineamiento vertical de las columnas

```
<body>
  <div class="container">
    <div class="row" style="height:300px; background-color:#dd0">
      <div class="col align-self-start" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
      </div>
      <div class="col align-self-center" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
      </div>
      <div class="col align-self-end" style="background-color:#ccc">
        <h1>Columna 3</h1>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
```

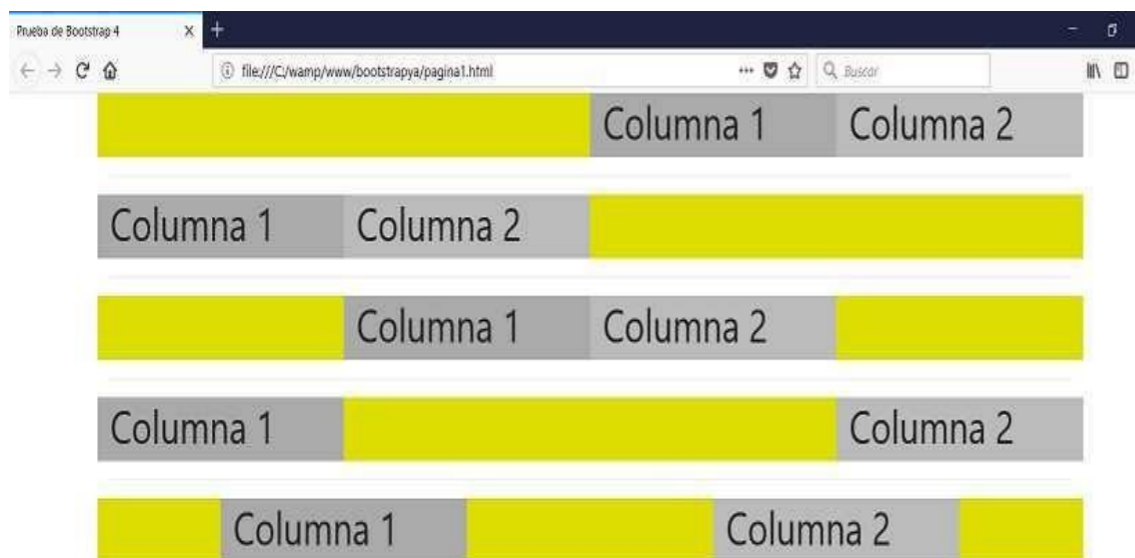


TEMA2 BOOTSTRAP

4 - Alineamiento horizontal de las columnas

Esta posibilidad de alinear las columnas se puede presentar si no utilizamos las 12 unidades a distribuir.

Si la suma de unidades es igual a 12 luego no podemos alinear horizontalmente las columnas ya que se encuentra toda la fila ocupada. Con un ejemplo sencillo veamos cuales son las clases que ofrece Bootstrap para permitir alinear las columnas. Queremos conseguir algo como esto:



Las 5 formas de alineación se logran mediante las clases:

- `justify-content-end`
- `justify-content-start`
- `justify-content-center`
- `justify-content-between`
- `justify-content-around`

TEMA2 BOOTSTRAP

4 - Alineamiento horizontal de las columnas

```
<!doctype html>
<html>
<head>
  <title>Prueba de Bootstrap 5</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
  <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist
/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet"
  integrity="sha384-
1BmE4kWBq78iYhFldvKuhfTAU6auU8tT94WrHftjDbrCEXSU1oBoqyl
2QvZ6jIW3" crossorigin="anonymous">
</head>

<body>
  <div class="container">
    <div class="row justify-content-end"
style="background-color:#dd0">
      <div class="col-3" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
      </div>
      <div class="col-3" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
      </div>
    </div>
  </div>
<hr>
```

```
<div class="row justify-content-start"
style="background-color:#dd0">

  <div class="col-3" style="background-
color:#aaa">
    <h1>Columna 1</h1>
  </div>
  <div class="col-3" style="background-
color:#bbb">
    <h1>Columna 2</h1>
  </div>
</div>
<hr>

<div class="row justify-content-center"
style="background-color:#dd0">
  <div class="col-3" style="background-
color:#aaa">
    <h1>Columna 1</h1>
  </div>
  <div class="col-3" style="background-
color:#bbb">
    <h1>Columna 2</h1>
  </div>
</div>
<hr>
```

TEMA2 BOOTSTRAP

4 - Alineamiento horizontal de las columnas

```
<div class="row justify-content-between"
style="background-color:#dd0">
  <div class="col-3" style="background-color:#aaa">
    <h1>Columna 1</h1>
  </div>
  <div class="col-3" style="background-color:#bbb">
    <h1>Columna 2</h1>
  </div>
</div>
<hr>

<div class="row justify-content-around"
style="background-color:#dd0">
  <div class="col-3" style="background-color:#aaa">
    <h1>Columna 1</h1>
  </div>
  <div class="col-3" style="background-color:#bbb">
    <h1>Columna 2</h1>
  </div>
</div>
</div>
</body>
```

TEMA2 BOOTSTRAP

5 - Varias líneas en una misma fila "row"

Con Bootstrap se ha agregado la posibilidad de que en una fila definida por la clase "row" especifique varias columnas y mediante la clase "w-100" permitir hacer un salto de línea.

Con un ejemplo debe quedar claro cómo podemos definir varias líneas en una misma fila

Columna 1	Columna 2
Línea 1	Línea 1
Columna 1	Columna 2
Línea 2	Línea 2

Podemos comprobar que luego de aplicarse la clase "w-100" a un div vacío el siguiente div aparece en una nueva línea.

TEMA2 BOOTSTRAP

5 - Varias líneas en una misma fila "row"

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

    <div class="row">
      <div class="col-3" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1 <br> Línea 1</h1>
      </div>
      <div class="col-6" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2 <br> Línea 1</h1>
      </div>
      <div class="w-100"></div>
      <div class="col-3" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1 <br>Línea 2</h1>
      </div>
      <div class="col-9" style="background-color:#bbb">
        <h1>Columna 2 <br>Línea 2</h1>
      </div>
    </div>

  </div>
</body>
```

TEMA2 BOOTSTRAP

6 - Reordenar las columnas en una fila

Por defecto, el orden que indicamos a los div de las columnas en el archivo HTML es como aparecen luego en el navegador.

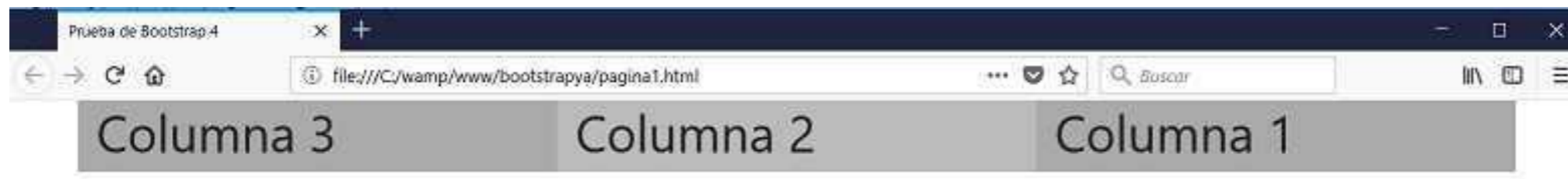
Si por algún motivo queremos que ese flujo del archivo HTML no se tenga en cuenta tenemos una serie de clases que le asignan a las columnas el orden de visualización. Veamos con un ejemplo sobre cómo mostramos las columnas en el orden inverso a como las especificamos en el archivo HTML:

```
<body>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col order-3" style="background-
color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
      </div>
      <div class="col order-2" style="background-
color:#bbb">
        <h1>Columna 2</h1>
      </div>
      <div class="col order-1" style="background-
color:#aaa">
        <h1>Columna 3</h1>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
```

TEMA2 BOOTSTRAP

6 - Reordenar las columnas en una fila

Podemos ver luego en el navegador que la columna 3 aparece primero:



El reordenamiento se puede aplicar para los distintos tamaños de pantalla, tenemos las siguientes clases (*=1..12):

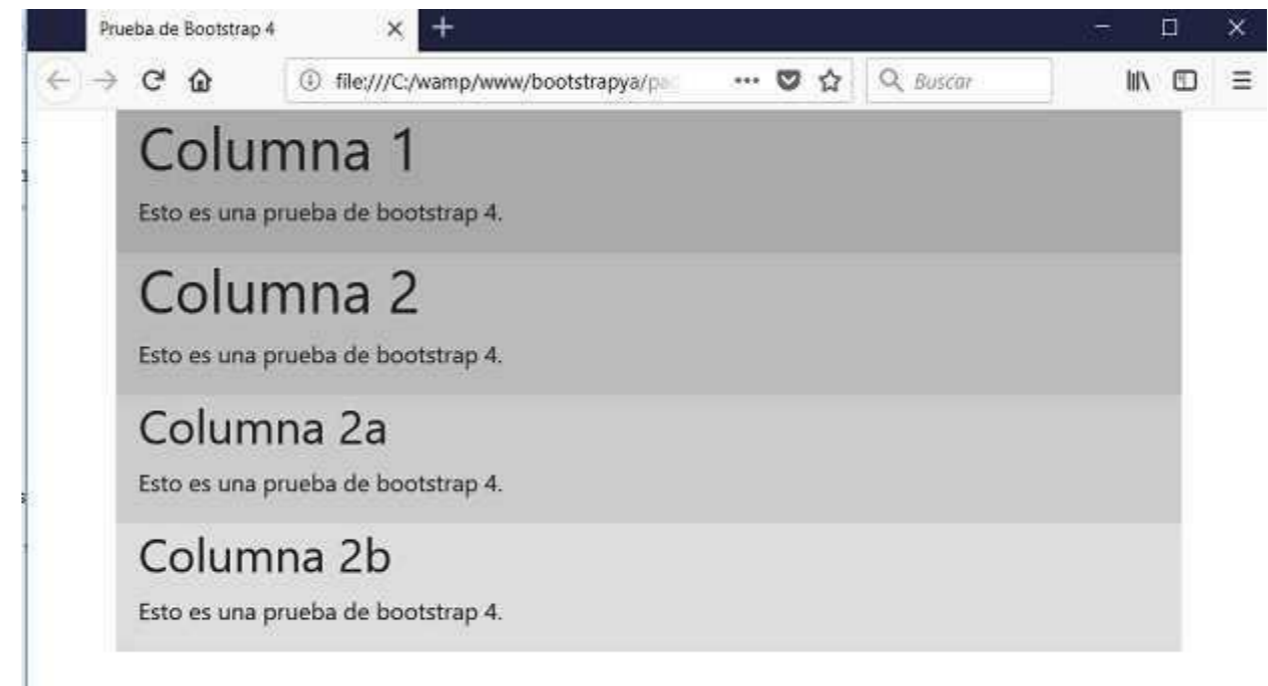
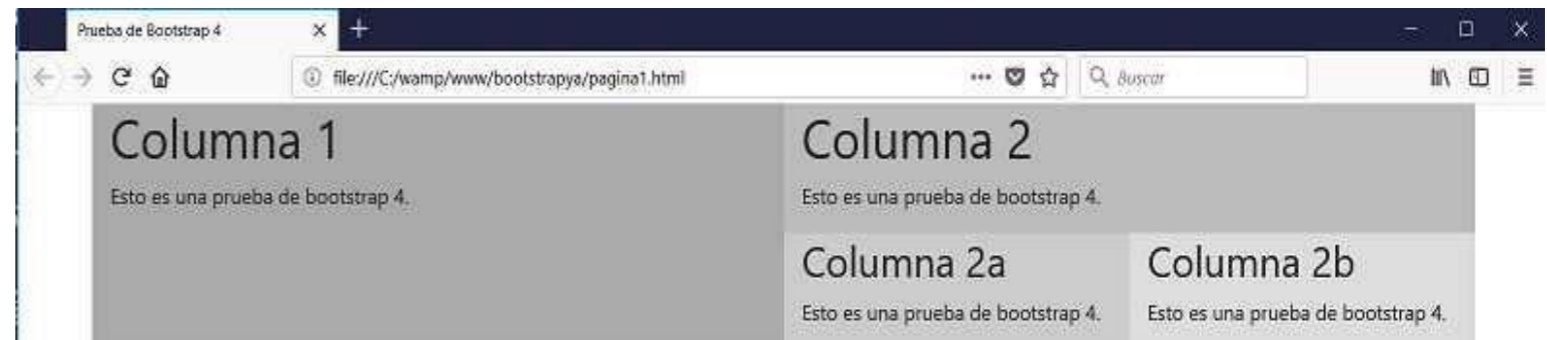
```
order-*  
order-sm-*  
order-md-*  
order-lg-*  
order-xl-*
```

TEMA2 BOOTSTRAP

7 - Anidamiento de columnas

Otro tema perfectamente resuelto por Bootstrap es el anidamiento de columnas.

También podemos ver que si reducimos el ancho del navegador colapsan todas las columnas (externas e internas):



TEMA2 BOOTSTRAP

7 - Anidamiento de columnas

Lo importante es analizar la segunda columna donde vemos que insertamos además de un título y un párrafo, una nueva fila (**row**) y dos nuevos **div** que debemos repartir en las doce columnas:

```
<div class="col-lg-6" style="background-color:#bbb">
  <h1>Columna 2</h1>
  <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>

  <div class="row">
    <div class="col-lg-6" style="background-color:#ccc">
      <h2>Columna 2a</h2>
      <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>
    <div class="col-lg-6" style="background-color:#ddd">
      <h2>Columna 2b</h2>
      <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>
  </div>
</div>
```

```
<body>
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-lg-6" style="background-color:#aaa">
      <h1>Columna 1</h1>
      <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
    </div>
    <div class="col-lg-6" style="background-color:#bbb">
      <h1>Columna 2</h1>
      <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
      <div class="row">
        <div class="col-lg-6" style="background-color:#ccc">
          <h2>Columna 2a</h2>
          <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
        </div>
        <div class="col-lg-6" style="background-color:#ddd">
          <h2>Columna 2b</h2>
          <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
```

TEMA2 BOOTSTRAP

8 - Offset (desplazamiento) de columnas

Podemos dejar columnas vacías indicando un desplazamiento en el momento de crearlas

Uno		Dos
	Tres	
Cuatro		Cinco

No es necesario crear tres filas y tres columnas por fila para resolver este problema (si bien es posible), lo que debemos hacer es crear una fila y disponer dos columnas, la segunda con un desplazamiento de cuatro.

La segunda fila tendrá una sola columna pero con desplazamiento de cuatro y la tercera fila es similar a la primera:

TEMA2 BOOTSTRAP

8 - Offset (desplazamiento) de columnas

Tener en cuenta que disponemos las siguientes clases para implementar el desplazamiento (offset):

```
offset-*  
offset-sm-*  
offset-md-*  
offset-lg-*  
offset-
```

Recordar que el asterisco representa un valor entre 1 y 12.

Si bien este problema se puede resolver utilizando el alineamiento horizontal de las columnas, en algunos casos complejos el concepto de offset nos puede ayudar.

TEMA2 BOOTSTRAP

8 - Offset (desplazamiento) de columnas

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

    <div class="row">
      <div class="col-lg-4" style="background-color:#aaa">
        <h1>Uno</h1>
      </div>
      <div class="col-lg-4 offset-lg-4" style="background-color:#bbb">
        <h1>Dos</h1>
      </div>
    </div>

    <div class="row">
      <div class="col-lg-4 offset-lg-4" style="background-color:#aaa">
        <h1>Tres</h1>
      </div>
    </div>

    <div class="row">
      <div class="col-lg-4" style="background-color:#aaa">
        <h1>Cuatro</h1>
      </div>
      <div class="col-lg-4 offset-lg-4" style="background-color:#bbb">
        <h1>Cinco</h1>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
```

Diseño de Interfaces Web

Bloque 3: Bootstrap

Tema 2: Contenedor, alineamiento, reordenar, offset

