

Desarrollo de Aplicaciones Web

Bootstrap



Bootstrap

Bootstrap → framework JavaScript para el desarrollo *web responsivo*, especialmente para móviles.

Por *web responsivo*, entendemos:

Creación de sitios web, con capacidad de respuesta para ajustarse automáticamente al tamaño de los diferentes dispositivos, desde teléfonos pequeños hasta grandes pantallas de sobremesa.

Bootstrap

Bootstrap → framework JavaScript para el desarrollo web responsivo, especialmente para móviles.

Fue creado por *Mark Otto* y *Jacob Thornton* en *Twitter* y liberado en 2011 en *GitHub*.

Para utilizar Bootstrap, es necesario incluir tres ficheros:

- Una hoja de estilos propia → *bootstrap.css*
- Una librería javascript propia → *bootstrap.js*

Integración con HTML

- Bajar las distribuciones de los ficheros necesarios desde algún repositorio que lo contenga y añadir:

```
<link rel="stylesheet" href="bootstrap.css">
```

```
<script src="bootstrap.js"></script>
```

- Referenciar la distribución mediante:

```
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css">
```

```
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js"></script>
```

Integración con HTML

Bootstrap 4 usa las librerías JavaScript [jQuery.js](#) y [Popper.js](#) para crear algunos componentes *nuevos*. En caso de querer usar dichos componentes habrá que cargar dichas librerías a mayores

Algunos de los efectos que proporcionan dichos *nuevos* componentes serían:

- Nuevos efectos en botones y checkboxes
- *Dropdowns y collapses*
- Ventanas emergentes
- Menus desplegables
- Otros ...

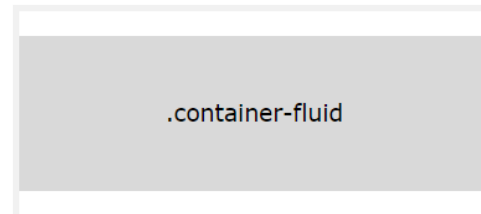
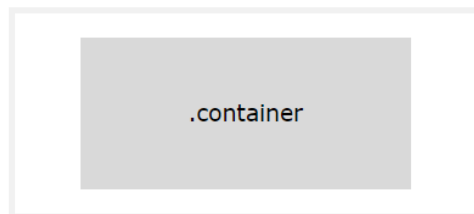
Bootstrap vs Responsividad

Para garantizar la responsividad, hace uso de:

- La etiqueta (ya vista):

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

- Clases que hacen de contenedor, específicas:
 - `.container` → proporciona contenedor de ancho fijo responsivo
 - `.container-fluid` → proporciona contenedor *líquido* responsivo que tiende a ocupar todo el espacio del *viewport*



Bootstrap *Layout*

Bootstrap proporciona un mecanismo para la creación de *layouts*, basado en el uso de rejillas de hasta 12 columnas.

Los pasos a seguir son:

- Crear un contenedor (*class* → *container* ó *container-fluid*)
- Crear una fila (*class* → *row*)
- Añadir el número de columnas necesario, con etiquetas (*class* → *col-*-**)

Donde *col-*-** → *col-device-colWidth*

Bootstrap *Layout*

Bootstrap proporciona un mecanismo para la creación de *layouts*, basado en el uso de rejillas de hasta **12 columnas**, que se pueden reagrupar para crear columnas de mayor anchura.

La **responsividad** se obtiene mediante el uso de la propiedad ***display: flex*** del CSS. Para ello se proporcionan hasta 5 clases (en la versión 4):

`col-*-*` → ***col-device-colWidth***

device →

Sufijo	Dispositivo	Pantalla
-	Teléfonos móviles	< 576 px
sm	Tabletas	>= 576 px
md	Portátiles pequeños	>= 768 px
lg	Portátiles y sobremesa	>= 992 px
Lg	Portátiles y sobremesa	>= 1200 px

colWidth → <=12

Bootstrap Layout

```
<div class="jumbotron text-center">
  <h1>Mi Primera Página Bootstrap</h1>
  <p>Probar diferentes tamaños de ventana para comprobar el efecto</p>
</div>

<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-4">
      <h3>Columna 1</h3>
      <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...</p>
      <p>Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...</p>
    </div>
    <div class="col-sm-4">
      <h3>Columna 2</h3>
      <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...</p>
      <p>Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...</p>
    </div>
    <div class="col-sm-4">
      <h3>Columna 3</h3>
      <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...</p>
      <p>Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...</p>
    </div>
  </div>
</div>
```

Mi Primera Página Bootstrap

Probar diferentes tamaños de ventana para comprobar el efecto

Columna 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...

Columna 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...

Columna 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...

Mi Primera Página Bootstrap

Probar diferentes tamaños de ventana para comprobar el efecto

Columna 1

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...

Columna 2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...

Columna 3

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit...

Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris...

Bootstrap

Bootstrap fija determinadas propiedades relacionadas con el estilo de la página:

- Texto/tipografía.- base → 14px, line-height → 1,428.
- Tablas.- incluye diferentes formatos de presentación
- Imágenes.- incluye posibilidad de redondeo de esquinas e inclusión de marcos
- Párrafos resaltados.- mediante la clase “[jumbotron](#)”
- Redondeo de los bordes de las cajas.- mediante la clase “[well](#)”
- Inclusión de iconos acompañando texto.- mediante la clase “[glyphicon](#)”
- Inclusión paginación y *migas de pan*.- mediante la clase “[pagination](#)”, “[breadcrumb](#)”
- Inclusión de desplegados.- mediante la clase “[dropdowns](#)”
- Inclusión de barras de navegación.- mediante la clase “[navbar](#)”, “[navbar-*](#)”
- Inclusión de carruseles de imágenes.- mediante clases “[carousel-*](#)”

etc