



Bootstrap



## Significado

- Kit de herramienta de código abierto dedicado a la creación de sitios web responsive
- Para cumplir este cometido nos aporta:
  - Layout tipo grid con media queries integradas
  - Componentes por defecto (Carruseles, modales, etc)
  - Plugins JS que permiten trabajar con el comportamiento de sus componentes

## Contenido

bootstrap/

css/

- bootstrap.css
- bootstrap.css.map
- bootstrap.min.css
- bootstrap.min.css.map
- bootstrap-grid.css
- bootstrap-grid.css.map
- bootstrap-grid.min.css
- bootstrap-grid.min.css.map
- bootstrap-reboot.css
- bootstrap-reboot.css.map
- bootstrap-reboot.min.css
- bootstrap-reboot.min.css.map

js/

- bootstrap.bundle.js
- bootstrap.bundle.min.js
- bootstrap.js
- bootstrap.min.js



## Contenido

JS files	Popper	jQuery
<code>bootstrap.bundle.js</code> <code>bootstrap.bundle.min.js</code>	<i>Included</i>	<i>Not included</i>
<code>bootstrap.js</code> <code>bootstrap.min.js</code>	<i>Not included</i>	<i>Not included</i>

```
<!doctype html>
```

```
<html lang="es">
```

```
<head>
```

```
  <!-- Required meta tags -->
```

```
  <meta charset="utf-8">
```

```
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1, shrink-to-fit=no">
```

```
  <!-- Bootstrap CSS -->
```

```
  <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/css/bootstrap.min.css"
```

```
integrity="sha384-TX8t27EcRE3e/ihU7zmQxVncDAy5uIKz4rEkgIXeMed4M0jlfIDPvg6uqKI2xXr2" crossorigin="anonymous">
```

```
  <!-- Tu propio CSS -->
```

```
  <!-- Optional JavaScript - jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
```

```
  <script defer src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/jquery@3.5.1/dist/jquery.min.js"></script>
```

```
  <script defer src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@4.5.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
```

```
integrity="sha384-ho+j7jyWK8fNQe+A12Hb8AhRq26LrZ/JpcUGGOn+Y7RsweNrtN/tE3MoK7ZeZDyx"
```

```
crossorigin="anonymous"></script>
```

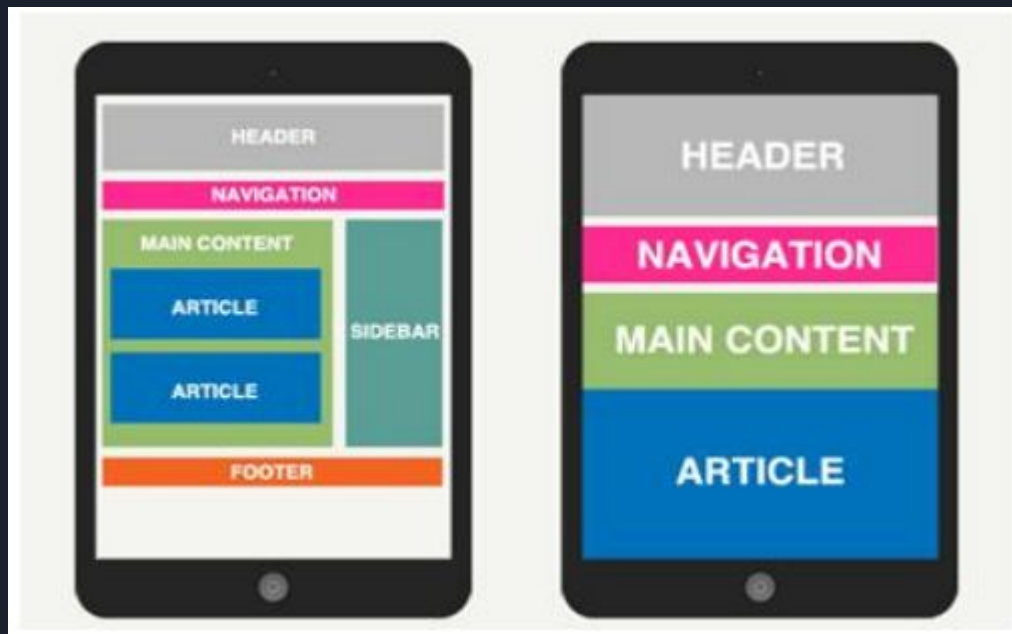
```
  <title>Introducción Bootstrap</title>
```

```
</head>
```

## Meta tag

```
<meta name="viewport" content="width=device-width,  
initial-scale=1, maximum-scale=1, shrink-to-fit=no">
```

Bootstrap se desarrolla en modo mobile first, técnica en la que optimizamos el código para dispositivos móviles primero y luego escalamos las distintas partes usando las media queries.





## Comportamiento Bootstrap

- Bootstrap incorpora comportamiento por defecto que no teníamos en CSS nativo, revisar clases aplicadas si suceden cosas no previstas
  - `box-sizing: border-box`
  - Estilos sobre etiquetas
  - Unifica el comportamiento de cada navegador en una única solución para hacerlo más consistente



## Responsive Breakpoints

- Responsive breakpoints Bootstrap usa los siguientes rangos mediante media queries —o breakpoints—
  - Extra small devices (less than 576px) is the default in Bootstrap
  - Small devices (landscape phones, 576px and up) @media (min-width: 576px) { ... }
  - Medium devices (tablets, 768px and up) @media (min-width: 768px) { ... }
  - Large devices (desktops, 992px and up) @media (min-width: 992px) { ... }
  - Extra large devices (large desktops, 1200px and up) @media (min-width: 1200px) { ... }





## Malla de Bootstrap

- Bootstrap utiliza una malla compuesta por una serie de filas y columnas.
- La cantidad de estas últimas puede llegar hasta 12 dependiendo del tamaño de la pantalla del dispositivo.
- Las filas se definen dentro de un contenedor de tipo `.container` (anchura fija) o de tipo `.container-fluid` (anchura variable)
  - `.container` (anchura fija) su max-width cambia en cada breakpoint.
  - `.container-fluid` (anchura variable) se expande continuamente a la anchura total del viewport.



```
<div class="container">
  <!-- Content here -->
</div>
```



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

Copy



## Malla de Bootstrap

- Las columnas de la rejilla definen su anchura especificando cuántas de las 12 columnas de la fila ocupan.
- Las clases de columna indican el número de columnas que quieres usar de entre las 12 posibles por columna. De este modo, si quieres usar 3 columnas de igual anchura, puedes usar `.col-4`.
- Si se quiere crear un diseño con una sola columna que ocupe toda la anchura del navegador, se deberá situar la malla dentro de un elemento al que se apliquen el estilo `padding: 0 px`



## Malla de Bootstrap

- Así, para utilizar la malla (grid) de Bootstrap primero hay que crear una fila y después, añadir la cantidad deseada de columnas (etiquetas con las clases `.col-*-*` apropiadas). Los números en los diferentes `.col-*-*` siempre deben sumar 12 para cada fila.

```
<div class="row">  
  <div class="col-6">Columna 1</div>  
  <div class="col-6">Columna 2</div>  
</div>
```



## Adaptación a dispositivos

- Bootstrap divide los dispositivos en cuatro tramos en función de su anchura, para ello emplea las media queries para adaptar la malla a cada dispositivo.
- Estas media queries las emplea tanto para establecer la anchura de contenedor (.container) como para definir los ámbitos de aplicación de las distintas clases css.
- En la tabla del siguiente apartado se muestran las características de la rejilla de Bootstrap en los diferentes tipos de dispositivos:

## Adaptación a dispositivos

- Bootstrap usa ems or rems para definir la mayoría de los tamaños, en cambio, usa pxs para los breakpoints de malla y anchura de contenedores. Esto es porque la anchura del viewport está también en píxeles y no cambia aun cuando sí lo hace el font size.
- Así trabaja el sistema de malla bajo múltiples dispositivos:

	Extra small	Small	Medium	Large	Extra large
	<576px	≥576px	≥768px	≥992px	≥1200px
Max container width	None (auto)	540px	720px	960px	1140px
Class prefix	.col-*	.col-sm-*	.col-md-*	.col-lg-*	.col-xl-*
# of columns	12				
Gutter width	30px (15px on each side of a column)				

## Adaptación a dispositivos

- Ejemplos:

```
<div class="row">
  <div class="col-6">Columna 1</div>
  <div class="col-6">Columna 2</div>
</div>
```

```
<div class="row">
  <div class="col-sm-6">Columna 1</div>
  <div class="col-sm-6">Columna 2</div>
</div>
```

```
<div class="row">
  <div class="col-lg-6">Columna 1</div>
  <div class="col-lg-6">Columna 2</div>
</div>
```

```
<div class="row">
  <div class="col-sm-12 col-md-6">Columna 1</div>
  <div class="col-sm-12 col-md-6">Columna 2</div>
</div>
```

## Adaptación a dispositivos

- Ejemplos:

```
<body>
  <div class="container-fluid">
    <div class="row">
      <div class="col-sm-8" style="background-color: ■ lavender;">.col-sm-8
        <div class="row">
          <div class="col-sm-6" style="background-color: ■ lightcyan;">.col-sm-6</div>
          <div class="col-sm-6" style="background-color: ■ lightgray;">.col-sm-6</div>
        </div>
      </div>
      <div class="col-sm-4" style="background-color: ■ lavenderblush;">.col-sm-4</div>
    </div>
  </body>
```

.col-sm-8

.col-sm-6

.col-sm-6

.col-sm-4