



# Diseño de Interfaz Web



# Bootstrap Grilla

# Rejilla

Bootstrap incluye una rejilla o retícula fluída de **12 columnas** pensada para móviles y que cumple con el diseño web responsive, ya que estas crecen en función del tamaño del dispositivo, determinado por CSS.

El diseño de páginas basado en rejilla se realiza mediante **filas y columnas** donde se colocan los contenidos.

# Contenedor

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

```
...
```

```
</div>
```

Si vemos en CSS esta clase, establece un **ancho fijo**, dependiendo del ancho del dispositivo

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

```
...
```

```
</div>
```

Si vemos en CSS, ocupa el **ancho al 100%**

# Filas y columnas

El contenido se coloca dentro de las columnas.  
Las filas sólo deben contener columnas.

```
<section class="row">  
  <article class="col-4">  
    ....  
  </article>  
</section>
```

Las columnas de la rejilla definen su anchura especificando cuántas de las 12 columnas de la fila ocupan. Usamos `.col-*/.col-sm-*/.col-md-*/.col-lg-*/.col-xl-*/.col-xxl-*`

# Combinando las clases se puede controlar el comportamiento en los distintos dispositivos

```
<section class="row">  
  <article class="col-xxl-2 col-xl-2 col-lg-2 col-  
md-6  
col-sm-6 col-12">  
    ...  
  </article>  
</section>
```

# Filas y columnas

## FILAS `.row`

deben ir dentro de `.container/.container-fluid`

deben tener por hijos: `.col-*/col-sm-*/col-md-*/col-lg-*/col-xl-*/col-xxl-*`

COLUMNAS `.col-*/col-sm-*/col-md-*/col-lg-*/col-xl-*/col-xxl-*` deben ir dentro de `.row`, allí se debe declarar el contenido, automáticamente tienen "separación" entre sí con padding predefinido (no margin)

**El prefijo xs es de Bootstrap 3.**

**En Bootstrap 5 trabajamos sin prefijo para los dispositivos más pequeños.**



# Filas y columnas

Cada fila está compuesta por **12 columnas** independientemente del tamaño del dispositivo

Si hay más de 12 columnas, se colocan debajo de las primeras 12

	<b>xs</b> <576px	<b>sm</b> ≥576px	<b>md</b> ≥768px	<b>lg</b> ≥992px	<b>xl</b> ≥1200px	<b>xxl</b> ≥1400px
<b>Container</b> <i>max-width</i>	None (auto)	540px	720px	960px	1140px	1320px
<b>Class prefix</b>	<i>.col-</i>	<i>.col-sm-</i>	<i>.col-md-</i>	<i>.col-lg-</i>	<i>.col-xl-</i>	<i>.col-xxl-</i>
<b># of columns</b>	12					
<b>Gutter width</b>	1.5rem (.75rem on left and right)					
<b>Custom gutters</b>	<a href="#">Yes</a>					
<b>Nestable</b>	<a href="#">Yes</a>					
<b>Column ordering</b>	<a href="#">Yes</a>					

# Columnas de diseño automático

Agregue cualquier cantidad de clases sin unidades para cada punto de interrupción que necesite y cada columna tendrá el mismo ancho.

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col">
      1 of 2
    </div>
    <div class="col">
      2 of 2
    </div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col">
      1 of 3
    </div>
    <div class="col">
      2 of 3
    </div>
    <div class="col">
      3 of 3
    </div>
  </div>
</div>
```



# Configurando un ancho de columna

Puede establecer el ancho de una columna y hacer que las columnas hermanas cambien su tamaño automáticamente.

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col">
      1 of 3
    </div>
    <div class="col-6">
      2 of 3 (wider)
    </div>
    <div class="col">
      3 of 3
    </div>
  </div>
  <div class="row">
    <div class="col">
      1 of 3
    </div>
    <div class="col-5">
      2 of 3 (wider)
    </div>
    <div class="col">
      3 of 3
    </div>
  </div>
</div>
```



1 of 3	2 of 3 (wider)	3 of 3
1 of 3	2 of 3 (wider)	3 of 3

# Clases receptivas

La cuadrícula de Bootstrap incluye cinco niveles de clases predefinidas para construir diseños receptivos complejos.

Para grillas que son las mismas desde el más pequeño de los dispositivos hasta el más grande, use las `.col` y `.col-*`. Especifique una clase numerada cuando necesite una columna de un tamaño particular; de lo contrario, siéntete libre de apegarte a `.col`.

# Mezclar y combinar

Use una combinación de diferentes clases para cada nivel según sea necesario.

```
<!-- Stack the columns on mobile by making one full-width and the other half-width -->
<div class="row">
  <div class="col-12 col-md-8">.col-12 .col-md-8</div>
  <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
</div>

<!-- Columns start at 50% wide on mobile and bump up to 33.3% wide on desktop -->
<div class="row">
  <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
  <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
  <div class="col-6 col-md-4">.col-6 .col-md-4</div>
</div>

<!-- Columns are always 50% wide, on mobile and desktop -->
<div class="row">
  <div class="col-6">.col-6</div>
  <div class="col-6">.col-6</div>
</div>
```

col-12 col-md-8		col-6 col-md-4
col-6 col-md-4	col-6 col-md-4	col-6 col-md-4
col-6		col-6

# Alineación

Utilice las utilidades de alineación para alinear verticalmente y horizontalmente las columnas.

# Alineación vertical

```
<div class="container">
  <div class="row align-items-start">
    <div class="col">
      One of three columns
    </div>
    <div class="col">
      One of three columns
    </div>
    <div class="col">
      One of three columns
    </div>
  </div>
  <div class="row align-items-center">
    <div class="col">
      One of three columns
    </div>
    <div class="col">
      One of three columns
    </div>
    <div class="col">
      One of three columns
    </div>
  </div>
  <div class="row align-items-end">
    <div class="col">
      One of three columns
    </div>
    <div class="col">
      One of three columns
    </div>
    <div class="col">
      One of three columns
    </div>
  </div>
</div>
```

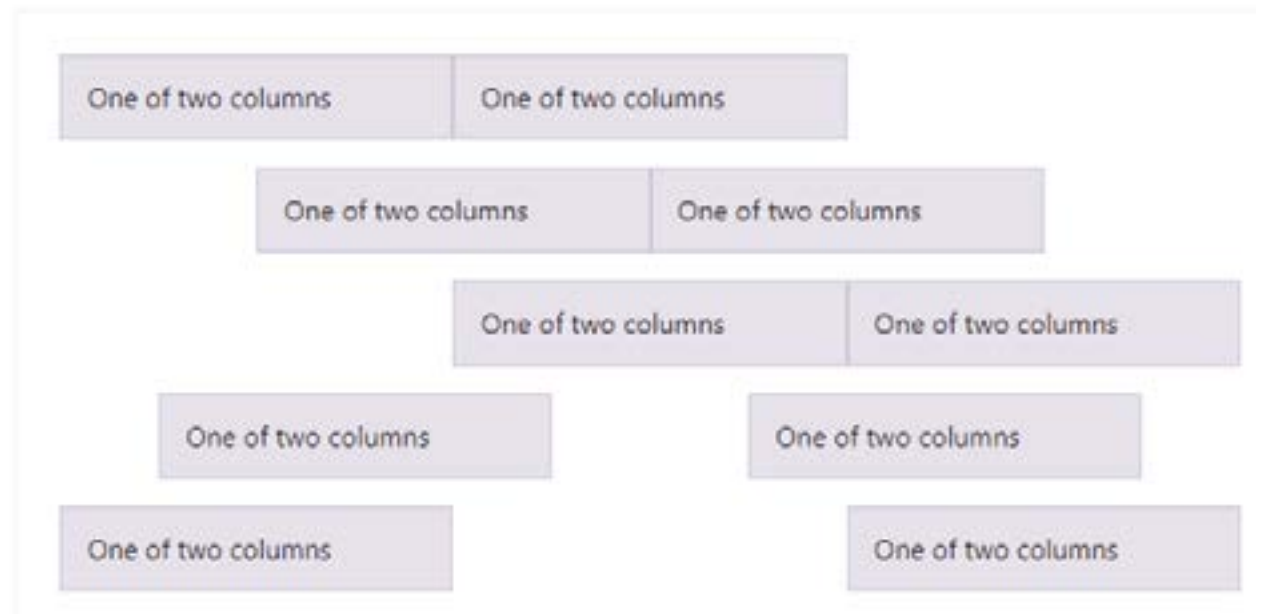
One of three columns	One of three columns	One of three columns
One of three columns	One of three columns	One of three columns
One of three columns	One of three columns	One of three columns



```

<div class="container">
  <div class="row justify-content-start">
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
  </div>
  <div class="row justify-content-center">
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
  </div>
  <div class="row justify-content-end">
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
  </div>
  <div class="row justify-content-around">
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
  </div>
  <div class="row justify-content-between">
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
    <div class="col-4">
      One of two columns
    </div>
  </div>
</div>

```



# Filas y columnas

Cada fila está compuesta por **12 columnas** independientemente del tamaño del dispositivo

Si hay más de 12 columnas, se colocan debajo de las primeras 12

A cada columna se le deberá especificar cuántos "módulos" deberá ocupar en cada uno de los anchos predefinidos COL / SM / MD / LG / XL /XXL

# Reordenando columnas en diferentes puntos

Hacemos un div y le damos una clase que genere un **salto de línea** sólo en la resolución deseada...

`.w-100` (SALTO DE LINEA)

`.d-block .d-sm-none` (VISUALIZAR SOLO EN SM)

# Ocultar elementos

Para un desarrollo más rápido y fácil para dispositivos móviles, use clases de visualización receptivas para mostrar y ocultar elementos por dispositivo. Evite crear versiones completamente diferentes del mismo sitio, en su lugar, oculte el elemento de manera responsable para cada tamaño de pantalla.

Para ocultar elementos simplemente use la clase `.d-none` o una de las `.d-{sm,md,lg,xl,xxl}-none` para cualquier variación sensible de la pantalla.

Para mostrar un elemento solo en un intervalo dado de tamaños de pantalla, puede combinar una clase `.d-*-none` con una clase `.d-*-*`, por ejemplo `.d-none .d-md-block .d-xl-none .d-xxl-none` ocultará el elemento para todos los tamaños de pantalla excepto en dispositivos medianos y grandes.

**Screen size****Class**

Hidden on all

`.d-none`

Hidden only on xs

`.d-none .d-sm-block`

Hidden only on sm

`.d-sm-none .d-md-block`

Hidden only on md

`.d-md-none .d-lg-block`

Hidden only on lg

`.d-lg-none .d-xl-block`

Hidden only on xl

`.d-xl-none .d-xxl-block`

Hidden only on xxl

`.d-xxl-none`

Visible on all

`.d-block`

Visible only on xs

`.d-block .d-sm-none`

Visible only on sm

`.d-none .d-sm-block .d-md-none`

Visible only on md

`.d-none .d-md-block .d-lg-none`

Visible only on lg

`.d-none .d-lg-block .d-xl-none`

Visible only on xl

`.d-none .d-xl-block .d-xxl-none`

Visible only on xxl

`.d-none .d-xxl-block`

# Desplazando columnas (margen)

Las utilidades de espaciado que se aplican a todos los puntos de interrupción, no tienen abreviatura de punto de interrupción.

Los puntos de ruptura restantes, sin embargo, incluyen una abreviatura de punto de interrupción.

Las clases se nombran utilizando el formato

`{property} {sides} - {size}`

para dispositivos extra pequeños y

`{property} {sides} - {breakpoint} - {size}`

para sm , md , lg, xl y xxl

**Donde la propiedad es:**

**{** **m** - para las clases que establecen el **margin**  
**p** - para las clases que establecen el **padding**

**Donde lado es :**

**{** **t** - para las clases que establecen **margin-top o padding-top**  
**b** - para las clases que establecen **margin-bottom o padding-bottom**  
**l** - para las clases que establecen **margin-left o padding-left**  
**r** - para las clases que establecen **margin-right o padding-right**  
**x** - para las clases que establecen tanto **\*-left como \*-right**  
**y** - para las clases que establecen tanto **\*-top como \*-bottom**  
**blank**: para las clases que establecen un **margin o padding** en los 4 lados del elemento

**Donde el tamaño es:**

**{** **0** - para las clases que eliminan el margin o padding al configurarlo en 0  
**1** - (de forma predeterminada) para las clases que establecen el **margin o padding** en \$spacer \* .25  
**2** - (de forma predeterminada) para las clases que establecen el **margin o padding** en \$spacer \* .5  
**3** - (de forma predeterminada) para las clases que establecen el **margin o padding** en \$spacer  
**4** - (de forma predeterminada) para las clases que establecen el **margin o padding** en \$spacer \* 1.5  
**5** - (de forma predeterminada) para las clases que establecen el **margin o padding** en \$spacer \* 3  
**auto** : para las clases que configuran el **margin** en auto





```
div class="row">
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4 ml-auto">.col-md-4 .ml-auto</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-3 ml-md-auto">.col-md-3 .ml-md-auto</div>
  <div class="col-md-3 ml-md-auto">.col-md-3 .ml-md-auto</div>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-auto mr-auto">.col-auto .mr-auto</div>
  <div class="col-auto">.col-auto</div>
</div>
```

# Desplazando columnas (offset)

La clase `.md-offset-*` desplaza cualquier columna hacia su derecha.

Estas clases aumentan el tamaño del margen izquierdo de la columna en una cantidad equivalente a esas \* columnas.

La clase `.md-offset-4` por ejemplo desplaza la columna una anchura equivalente a 4 columnas.

.col-md-4

.col-md-4 .offset-md-4

.col-md-3 .offset-md-3

.col-md-3 .offset-md-3

.col-md-6 .offset-md-3

```
<div class="row">
  <div class="col-md-4">.col-md-4</div>
  <div class="col-md-4 md-offset-4">
.col-md-4 .md-offset-4</div>
</div>

<div class="row">
  <div class="col-md-3 md-offset-3">
.col-md-3 .md-offset-3</div>
  <div class="col-md-3 md-offset-3">
.col-md-3 .md-offset-3</div>
</div>

<div class="row">
  <div class="col-md-6 md-offset-3">
.col-md-6 .md-offset-3</div>
</div>
```

# Flotar columnas

Estas clases de utilidad flotan un elemento hacia la izquierda o hacia la derecha, o desactivan la flotación, en función del tamaño de la ventana gráfica actual .

Estos usan los mismos puntos de ruptura de ventana gráfica que el sistema de cuadrícula.

`.float-start`  
`.float-end`  
`.float-none`  
`.float-sm-start`  
`.float-sm-end`  
`.float-sm-none`  
`.float-md-start`  
`.float-md-end`  
`.float-md-none`  
`.float-lg-start`  
`.float-lg-end`  
`.float-lg-none`  
`.float-xl-start`  
`.float-xl-end`  
`.float-xl-none`  
`.float-xxl-start`  
`.float-xxl-end`  
`.float-xxl-none`

# Ordenar columnas

Use `.order-` classes para controlar el orden visual de las columnas. Estas clases son receptivas, por lo que puede establecer el orden por punto de interrupción (por ejemplo, `.order-1.order-md-2` ). Incluye soporte para 1 a 12 en los cinco niveles de grillas. También hay clases responsive `.order-first` y `.order-last` que cambian el orden de un elemento aplicando `order: -1` y `order: 13` ( `order: $columns + 1` ), respectivamente. Estas clases también pueden entremezclarse con las clases numeradas `.order-*` según sea necesario..

First, but unordered

Third, but first

Second, but last

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col">
      First, but unordered
    </div>
    <div class="col order-12">
      Second, but last
    </div>
    <div class="col order-1">
      Third, but first
    </div>
  </div>
</div>
```

Third, but first

Second, but unordered

First, but last

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col order-last">
      First, but last
    </div>
    <div class="col">
      Second, but unordered
    </div>
    <div class="col order-first">
      Third, but first
    </div>
  </div>
</div>
```

