# Bootstrap

## Bootstrap

Bootstrap es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como extensiones de JavaScript adicionales. A diferencia de muchos frameworks web, solo se ocupa del desarrollo front-end.

#### Click to toggle popover

#### Popover title

And here's some amazing content. It's very engaging. Right?

**Primary** 

Secondary

Success

Danger

Warning

Info

- Default radio
- Second default radio
- Disabled radio

286x180

Card title

Some quick example text to build on the card title and make up the bulk of the card's content.

Go somewhere

Left Middle Right

Previous

2

3 Next

Card title

Card subtitle

Some quick example text to build on the card title and make up the bulk of the card's content.

Card link Another link

## Bootstrap

https://getbootstrap.com/docs/4.4/gettingstarted/introduction/

https://jquery.com/

#### Plantilla base - Local

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
    <head>
        <meta charset="UTF-8" />
        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
        <title>Document</title>
        <link rel="stylesheet" href="bootstrap.min.css" />
    </head>
    <body>
        <script src="jquery-3.4.1.min.js"></script>
        <script src="bootstrap.min.js"></script>
    </body>
</html>
```

#### Grid

El sistema de cuadrícula de Bootstrap utiliza una serie de contenedores, filas y columnas para diseñar y alinear el contenido. Está construido con flexbox.

Estructura base:

#### Contenedores

En Bootstrap se trabaja bajo 2 tipos de contenedores.

.container: Contenedor de tamaño fijo. Cuenta con puntos de quiebre para adaptarse de forma responsiva.

.container-fluid = Ocupa el 100% del tamaño de la pantalla. Si la pantalla cambia de tamaño container-fluid también lo hará respecto al nuevo 100%.

#### Estructura Base

Un contenedor y en su interior N filas y en cada Fila N Columnas.

En Bootstrap una fila está diseña para albergar 12 columnas (En el caso que una columna ocupe 1 unidad de espacio).

#### Estructura Fila

Una fila tiene 12 divisiones

		Fi	la			

#### Columna

En Bootstrap se debe indicar cuantos espacios ocupará una columna.

Para ello existe una clase llamada col-N. Donde N representa el número de espacio que ocupará.

Rango de N: 1 hasta 12.

**Observación:** También es posible de escribir solamente la palabra "col" sin su número, la columna solamente ocupará el espacio que sobre. (En caso que no tenga espacio se bajará a una nueva fila).

```
<div class="row">
    <!--Ocupo 3 espacios de los 12 espacios-->
        <div class="col-3"></div>
        </div>
```

### Columna – Posibles Valores

						Fila						
Columna	col-1	col-2	col-3	col-4	col-5	col-6	col-7	col-8	col-9	col-10	col-11	col-12
col-1												
col-2												
col-3												
col-4												
col-5												
col-6												
col-7												
col-8												
col-9												
col-10												
col-11												
col-12												

# Dibuje en su cuaderno la forma de subdivisión del siguiente contenedor

```
<div class="container">
    <div class="row">
        <div class="col-4">1</div>
        <div class="col-4">2</div>
        <div class="col-4">3</div>
    </div>
    <div class="row">
        <div class="col-6">4</div>
        <div class="col-6">5</div>
    </div>
    <div class="row">
        <div class="col-5">6</div>
        <div class="col-5">7</div>
        <div class="col-2">8</div>
    </div>
(/div>
```

# Su forma sería parecido a

	Fila										
col-1	col-2	col-3	col-4	col-5	col-6	col-7	col-8	col-9	col-10	col-11	col-12
	1				2 3						
4				5							
6					7			8	3		

# Ejercicio

# Utilizando Bootstrap, implemente la siguiente imagen.

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Reiciendis mollitia animi saepe tempora qui eveniet aliquam maxime ab delectus corporis molestias facilis magnam obcaecati necessitatibus modi neque, voluptas expedita ex. Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Blanditiis nostrum illo optio, magnam, velit fugiat praesentium rem sint asperiores quibusdam voluptatum ipsa eos cumque reprehenderit iure debitis, hic id quam! Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Reprehenderit saepe, ipsam quae culpa doloremque dolorum, iusto veniam pariatur eaque, autem ratione fugiat debitis maxime nam deleniti deserunt explicabo nostrum asperiores.

Lorem, ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Soluta nisi, totam sit aspernatur saepe non doloremque perspiciatis inventore voluptate a accusantium ea quaerat, omnis optio. Dolorem culpa ipsa cupiditate vel. Officiis, dicta. Ex asperiores nulla quas voluptas numquam odit praesentium doloribus magnam dolores, officia exercitationem deserunt dolor dignissimos possimus iure incidunt explicabo iusto fugiat quae laborum. Numquam, animi expedita. Perspiciatis.

Lorem, ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Esse harum in quasi quia aliquam maxime consectetur voluptate corporis placeat magni, voluptatum nulla ipsum architecto quam quisquam magnam inventore quae ullam.

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Numquam ullam nostrum omnis rerum iure debitis cum, repellat unde. Veritatis adipisci reiciendis soluta placeat dolorum iusto earum expedita fuga consectetur rerum.

#### Solución

```
<div class="container">
    <div class="row">
        <div class="col-4">...
        </div>
        <div class="col-4">...
        </div>
        <div class="col-4">...
        </div>
    </div>
    <div class="row">
        <div class="col-12">...
        </div>
    </div>
    <div class="row">
        <div class="col-6">...
        </div>
        <div class="col-6">...
        </div>
    </div>
</div>
```

# ¿Qué sucede si una fila contiene columnas que suman más de 12?

Escriba el siguiente código y observe el comportamiento.

```
<div class="container">
    <div class="row">
        <div class="col-11">
            Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Laudantium voluptatibus dicta,
            libero accusantium fuga animi, quos, excepturi sint molestias assumenda accusamus
           tempora
            velit et? Nam cumque iste voluptatum provident earum.
        </div>
        <div class="col-2">
            Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit. Possimus facilis nostrum, fuga
            rem expedita, quasi sit, nihil obcaecati unde corporis odio vitae praesentium doloremque
            ipsa asperiores architecto cupiditate culpa est.
        </div>
    </div>
```

## Respuesta

Si se supera la capacidad de 12, la último columna se comporta como si estuviera en una nueva fila.

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Laudantium voluptatibus dicta, libero accusantium fuga animi, quos, excepturi sint molestias assumenda accusamus tempora velit et? Nam cumque iste voluptatum provident earum.

Lorem ipsum dolor sit

amet, consectetur

adipisicing elit.

Possimus facilis

nostrum, fuga rem

expedita, quasi sit,

nihil obcaecati unde

corporis odio vitae

praesentium

doloremque ipsa

asperiores architecto

cupiditate culpa est.

### Anidación de filas en columnas

Para crear una sub-división en una columna, solamente será necesario declarar un nuevo row con sus N columnas.

**Observación:** Al escribir el nuevo row en el interior de la columna, no se deberá volver a escribir container.

# Ejercicio

Escriba el código necesario para que en una misma línea haya 24 sub-divisiones totales.

Cada número se encuentra en un div(col-N)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

## Solución

```
<div class="container">
    <div class="row">
        <div class="col-6">
            <div class="row">
                <div class="col-1">1</div>
                <div class="col-1">2</div>
                <div class="col-1">3</div>
                <div class="col-1">4</div>
                <div class="col-1">5</div>
                <div class="col-1">6</div>
                <div class="col-1">7</div>
                <div class="col-1">8</div>
                <div class="col-1">9</div>
                <div class="col-1">10</div>
                <div class="col-1">11</div>
                <div class="col-1">12</div>
            </div>
       </div>
        <div class="col-6">
            <div class="row">
                <div class="col-1">13</div>
                <div class="col-1">14</div>
                <div class="col-1">15</div>
                <div class="col-1">16</div>
                <div class="col-1">17</div>
                <div class="col-1">18</div>
                <div class="col-1">19</div>
                <div class="col-1">20</div>
                <div class="col-1">21</div>
                <div class="col-1">22</div>
                <div class="col-1">23</div>
                <div class="col-1">24</div>
            </div>
        </div>
   </div>
</div>
```

# Columna responsiva

En Bootstrap es posible cambiar la cantidad de espacio que ocupa una columna dependiendo del tamaño de la pantalla.

	Extra small <576px	Small ≥576px	<b>Medium</b> ≥768px	<b>Large</b> ≥992px	Extra large ≥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)							
Nestable	Yes							
Column ordering	Yes							

# Explicación

Observe la siguiente tabla, dependiendo del tamaño de la pantalla es la distribución de espacio que ocupará la columna



Si el tamaño es menor a 576px se ocuparán 6 espacios en la fila.

> Si el tamaño es igual o mayor a 768px se ocuparán 5 espacios en la fila.

Si el tamaño es igual o mayor a 1200px se ocuparán 12 espacios en la fila.

<div class="col-6 col-sm-3 col-md-5 col-lg-7 col-xl-12"></div>

Si el tamaño es igual o mayor a 576px se ocuparán 3 espacios en la fila.

Si el tamaño es igual o mayor a 992px se ocuparán 7 espacios en la fila.

	Extra small <576px	Small ≥576px	<b>Medium</b> ≥768px	<b>Large</b> ≥992px	Extra large ≥1200px
Max container width	None (auto)	540px	720px	960px	1140px
Class prefix	.col-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-	.col-xl-

#### Observación

No es necesario indicar todos los puntos de quiebre en una columna.

#### Ejemplo

```
<div class="col-6 col-sm-3"></div>
```

Como no se declaró para md, lg y xl ellos tomarán el valor de su versión pequeña más cercana. En este caso el valor de col-sm-3

## Extra- Background color

En Bootstrap existen estos colores por defecto para pintar fondos.

Para mayor información visitar:

https://getbootstrap.com/docs/4.4/utilities/colors/

.bg-primary .bg-secondary .bq-success .bg-danger .bg-warning .bg-info .bg-light .bg-dark

.bg-white

.bg-transparent

#### Extra-text color

En Bootstrap existen estos colores por defecto para pintar letras.

Para mayor información visitar:

https://getbootstrap.com/docs/4.4/utilities/colors/

.text-primary

.text-secondary

.text-success

.text-danger

.text-warning

.text-info

#### .text-light

.text-dark

.text-body

.text-muted

#### .text-white

.text-black-50

.text-white-50

#### **Estado Normal**

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Esse, hic fugiat eius error, suscipit alias impedit voluptate mollitia dolor deleniti, nam veritatis quibusdam nesciunt adipisci dolorem sed! Nam, rem quae. Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Pariatur magni voluptatibus recusandae fugit quae consequatur atque veniam nulla? Aspernatur eum aliquid culpa. Veniam, expedita iusto distinctio architecto aut natus praesentium.

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Eum saepe animi aliquid, consequuntur enim ratione? A, fugiat. Quidem animi beatae autem nemo quam ullam accusamus perspiciatis culpa quo! Amet, aliquid.

# Ejercicio

Diseñe una página responsiva.

A continuación se indica la imagen para cada estado.

Utilice sm, md, lg y xl en el caso que sea necesario.

#### **Estado Tablet**

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Esse, hic fugiat eius error, suscipit alias impedit voluptate mollitia dolor deleniti, nam veritatis quibusdam nesciunt adipisci dolorem sed! Nam, rem quae. Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit.
Pariatur magni voluptatibus recusandae fugit quae consequatur atque veniam nulla?
Aspernatur eum aliquid culpa.
Veniam, expedita iusto distinctio architecto aut natus praesentium.

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Eum saepe animi aliquid, consequuntur enim ratione? A, fugiat. Quidem animi beatae autem nemo quam ullam accusamus perspiciatis culpa quo! Amet, aliquid.

#### **Estado Smartphone**

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Esse, hic fugiat eius error, suscipit alias impedit voluptate mollitia dolor deleniti, nam veritatis quibusdam nesciunt adipisci dolorem sed! Nam, rem quae.

Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Pariatur magni voluptatibus recusandae fugit quae consequatur atque veniam nulla? Aspernatur eum aliquid culpa. Veniam, expedita iusto distinctio architecto aut natus praesentium.

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Eum saepe animi aliquid, consequuntur enim ratione? A, fugiat. Quidem animi beatae autem nemo quam ullam accusamus perspiciatis culpa quo! Amet. aliquid.

## Respuesta

## Alineación - Horizontal

En el caso que haya disponibilidad de espacio entre las columnas es posible alinear de forma horizontal.

One of t	One of two columns		One of	two columr	ns				
	One of two column			One of two column			ns		
			One of	two columr	ns		One of two column	ns	
	One of two columns					One of t	wo columns		
One of t	two columr	าร					One of two column	ıs	

#### Alineación - Horizontal

Las clases utilizadas son:

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

Observación: Este tipo de clases debe ser agregado en la Fila.

#### ¿Por qué tiene que ser en la fila?

# Ejercicio

Diseñe la siguiente imagen utilizando justify-content.

		Columna de 2	Columna de 2		
Columna de 2					Columna de 2
				Columna de 2	Columna de 2
	Columna de 2			Columna de 2	

## Solución

```
<div class="container bg-secondary text-center">
   <div class="row justify-content-center">
       <div class="col-2 bg-danger">Columna de 2</div>
       <div class="col-2 bg-danger">Columna de 2</div>
   </div>
   <div class="row justify-content-between">
        <div class="col-2 bg-warning">Columna de 2</div>
       <div class="col-2 bg-warning">Columna de 2</div>
   </div>
   <div class="row justify-content-end">
       <div class="col-2 bg-primary">Columna de 2</div>
       <div class="col-2 bg-primary">Columna de 2</div>
   </div>
   <div class="row justify-content-around">
        <div class="col-2 bg-success">Columna de 2</div>
       <div class="col-2 bg-success">Columna de 2</div>
    </div>
/div>
```

### Observación

La alineación de columna también cuenta con las clases de tipo sm, md, lg, xl para controlar la responsividad.

```
Ejemplo:

justify-content-sm-start
...
justify-content-md-end
...
justify-content-xl-between
```

### Alineación - Vertical

En el caso que haya disponibilidad de espacio entre el contenido de una fila es posible alinear de forma vertical.

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	

#### Alineación - Vertical

Las clases utilizadas son:

```
align-items-start
align-items-center
align-items-end
```

Observación: Este tipo de clases debe ser agregado en la Fila.

## Ejercicio

Diseñe la siguiente imagen utilizando align-items.

Observación: Diseñe una clase que contenga un height de 100px. Por último, incluya la clase en cada fila.

.h-100 {
 height: 100px!important;
}

Columna de 12

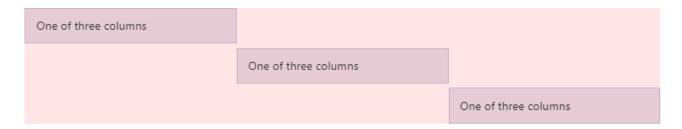
Columna de 12

#### Solución

# Alineación Vertical - Específica

Es posible alinear verticalmente cada celda de forma específica con:

align-self-start align-self-center align-self-end



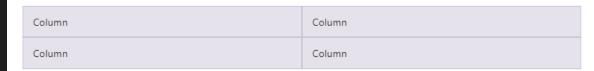
Observación: Este tipo de clases debe ser agregado en alguna columna.

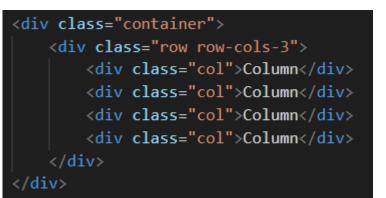
# Fila Receptiva

Para diseños rápidos, usar esta clase de fila en columnas.

Limita la cantidad de columnas por fila con row-cols-N.

Donde N es un número entre 1 y 6





Column	Column	Column
Column		

## no-gutters

En Boostrap el contenido de cada fila cuenta con un padding y margin. Al utilizar no-gutters se indica que el padding y margin (sólo left-right) sea cero.

Sin no-gutters

Con no-gutters

Columna de 3

Columna de 3

Observación: La clase no-gutters debe ir en la Fila.

# Desplazando columnas - offset

Añade la clase .offset-N (Donde N es un número entre 1 y 11) para desplazar cualquier columna hacia su derecha. Estas clases aumentan el tamaño del margen izquierdo de la columna en una cantidad equivalente si hubieran columnas antes.

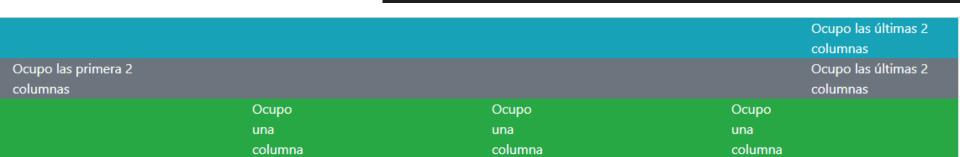
## Ejercicio

Elimine las columnas innecesarias (Columnas vacías) para simplificar su código HTML.

Obtenga el mismo resultado al modificar.

Clase a usar: offset-N (N entre 1 y 11)

```
<div class="container">
    <div class="row bg-info text-white">
        <div class="col-5"></div>
        <div class="col-5"></div>
        <div class="col-2">Ocupo las últimas 2 columnas</div>
    </div>
    <div class="row bg-secondary text-white">
        <div class="col-2">Ocupo las primera 2 columnas</div>
        <div class="col-8 "></div>
        <div class="col-2">Ocupo las últimas 2 columnas</div>
    </div>
    <div class="row bg-success text-white">
        <div class="col-3"></div>
        <div class="col-1">Ocupo una columna</div>
        <div class="col-2"></div>
        <div class="col-1">Ocupo una columna</div>
        <div class="col-2"></div>
        <div class="col-1">Ocupo una columna</div>
    </div>
</div>
```



#### Solución

```
<div class="container">
    <div class="row bg-info text-white">
        <div class="col-2 offset-10">Ocupo las últimas 2 columnas</div>
    </div>
    <div class="row bg-secondary text-white">
        <div class="col-2">Ocupo las primera 2 columnas</div>
        <div class="col-2 offset-8">Ocupo las últimas 2 columnas</div>
    </div>
    <div class="row bg-success text-white">
        <div class="col-1 offset-3">Ocupo una columna</div>
        <div class="col-1 offset-2">Ocupo una columna</div>
        <div class="col-1 offset-2">Ocupo una columna</div>
    </div>
</div>
```

#### Icons made by Roundicons, xnimrodx and Freepik

# Ejercicio

Construya la siguiente página.

Cada carta usa una columna de 3.

Revisar los siguientes apartados:

Tipografía:

https://getbootstrap.com/docs/4.0/content/typography/

Carta:

https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/card/

Lugares para viajar







#### Solución

```
<div class="container">
    <div class="row text-info">
        <div class="col-12">
            <h1 class="display-3">Lugares para viajar</h1>
        </div>
    </div>
    <div class="row">
        <div class="col-3">
            <div class="card">...
            </div>
        </div>
        <div class="col-3 offset-1">
            <div class="card">...
            </div>
        </div>
        <div class="col-3 offset-1">
            <div class="card">...
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
```

# Padding/Margin

En Bootstrap existen clases específicas para dar margen o padding de una forma muy simple e intuitiva. Se indica a través de su inicial.

Asignar padding en todas las direcciones:

p-N (Rango N: 0 a 5).

Asignar margin en todas direcciones:

m-N (Rango N: 0 a 5)

## Padding/Margin – En una dirección

Recodar que existen cuatro direcciones.

- **1.** top
- 2. bottom
- 3. left
- 4. right

Por lo que para asignar un padding top o margin left de 5, sería solamente agregar la inicial de la dirección:

```
pt-5 /*Padding top de 5*/
```

```
m -5 /*Margin left de 5*/
```

# Padding/Margin – En un Eje

En muchas ocasiones se necesitará aplicar padding/margin para izquierda y derecha a la vez, o arriba y abajo.

Por lo que existen las siguientes clases:

px-N: Aplica padding izquierda y derecha a la vez.

py-N: Aplica padding arriba y abajo a la vez.

mx-N: Aplica margin izquierda y derecha a la vez.

my-N: Aplica margin arriba y abajo a la vez.

Donde N es un número entre 0 y 5.

# Margin - Centrado en Horizontal

Bootstrap también incluye una clase mx-auto para centrar horizontalmente el contenido de un bloque de ancho fijo, es decir, el contenido tiene un display: block y un ancho limitado.

```
<div class="mx-auto" style="width: 200px;">
    Elemento centrado
</div>
```

# Ejercicio – Diseñe la siguiente página

Revisar Badged: https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/badge/

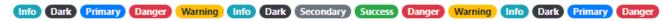
Revisar NavBar: <a href="https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/navbar/?">https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/navbar/?</a>

Revisar Float: <a href="https://getbootstrap.com/docs/4.0/utilities/float/">https://getbootstrap.com/docs/4.0/utilities/float/</a>

Revisar Border-Radius: https://getbootstrap.com/docs/4.0/utilities/borders/#border-radius

Buscar Buscar

# Lorem ipsum, dolor sit amet consectetur adipisicing elit.



Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Necessitatibus voluptas esse accusamus vel id in optio cumque deleniti laborum corrupti rerum odit sunt soluta excepturi nesciunt, doloremque non! Fuga, repellat?



Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Vero recusandae quibusdam culpa tenetur dolorum, sunt assumenda officia consequatur sit error iste rerum distinctio iusto autem obcaecati corporis itaque provident harum!

Lorem, ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Corporis mollitia voluptatem porro debitis repellat perspiciatis alias ipsam? Ipsam sequi velit adipisci voluptates, vel, repellat harum repudiandae, commodi architecto dolorem aperiam!

Lorem ipsum dolor sit, amet consectetur adipisicing elit. Excepturi iste placeat mollitia voluptates, minus ad odio neque! Tempora deserunt ab enim quis rem nostrum illo nemo et, ducimus delectus iusto! Maiores, porro! Tempora possimus, ad corporis iure quis error quisquam reprehenderit repellendus, doloribus, culpa officiis illo quasi et id praesentium molestias fuga provident. Eligendi dignissimos, nostrum ipsum deserunt voluptas commodi? Corrupti non unde ipsum dolorem, ullam maxime autem! Et, adipisci. Facilis consectetur veniam accusamus sunt assumenda. Quos dolor recusandae eum fugiat? Amet ea quas corporis nobis beatae modi segui fuga!

#### Icons made by Roundicons