

2023/24

U.D.5. INTEGRACIÓN DE CONTENIDO INTERACTIVO Y MULTIMEDIA.

5.2 BOOTSTRAP:
contenido interactivo.





ÍNDICE

1. Alertas	3
1.1 Añadiendo colores y links	3
1.2 Dismissing	4
2. Carousel o SlideShow	6
2.1 Slides only	6
2.2 Con controles	7
2.3 Con indicadores.....	8
3. Botones.....	10
3.1 Colores y contornos.....	11
3.2 Botones deshabilitados	12
3.3 Tamaños y posiciones	12
4. Cards	14
4.1 Cards con listas	15
4.2 Cards con encabezados y pie de página.....	16
4.3 Cards con blockquotes	16
4.4 Cards con colores.....	17
4.5 Cards con menú de navegación	17
4.6 Agrupación de cards.....	18
5. Formularios	20
5.1 Input y textarea.....	22
5.2 Responsive, RadioButtons, y lista desplegable	23
6. Ventanas Modal	25
7. Navs	28
7.1 Menú sencillo.....	29
7.2 Menú tabs.....	30
7.3 Menú mediante pills o pastillas.....	30
7.4 Menú fill	31
7.5 Menú horizontal desplable o dropdown	31
8. Navbars	33



9. Breadcrumbs	36
10. Paginación o Pagination	37
11. Barras de progreso	39
12. Imágenes	43



1. Alertas

Muchas veces en nuestras páginas web necesitamos mostrar alguna advertencia o alguna alerta a los usuarios. Para ello, Bootstrap nos facilita la clase `.alert`.

En este apartado se describirán las características y clases básicas para la creación de alertas. La información completa la puedes encontrar en:

- Bootstrap 4.x: <https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/alerts/>
- Bootstrap 5.x: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/alerts/>

1.1 Añadiendo colores y links

A las alertas se le pueden añadir estilos o **colores** a través de las siguientes clases:

- `.alert-primary` → Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
- `.alert-secondary` → Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
- `.alert-success` → Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
- `.alert-danger` → Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
- `.alert-warning` → Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
- `.alert-info` → Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
- `.alert-light` → Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
- `.alert-dark` → Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.

Por otro lado, es importante definir su rol como alerta mediante el atributo `role= "alert"`.

Este rol es clave para dispositivos de lectura y para dispositivos para personas con alguna discapacidad, por ejemplo, visual. De esta forma, estos dispositivos van a saber que se trata de una alerta.

Además, a las alertas también le podemos añadir un link, mediante la clase `.alert-link`.

A continuación, se muestra un **ejemplo** en donde se pone en práctica las clases mencionadas hasta el momento:



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Alertas</title>
</head>

<body>
    <div class="container">
        <div class="row">
            <div class="col">
                <div class="alert alert-primary mt-3" role="alert">
                    <strong>Aviso</strong>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
                    <a href="#" class="alert-link">Lorem ipsum.</a>
                </div>

                <div class="alert alert-secondary mt-3" role="alert">
                    <strong>Aviso</strong>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
                    <a href="#" class="alert-link">Lorem ipsum.</a>
                </div>

                <div class="alert alert-success mt-3" role="alert">
                    <strong>Aviso</strong>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
                    <a href="#" class="alert-link">Lorem ipsum.</a>
                </div>

                <div class="alert alert-danger mt-3" role="alert">
                    <strong>Aviso</strong>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
                    <a href="#" class="alert-link">Lorem ipsum.</a>
                </div>

                <div class="alert alert-warning mt-3" role="alert">
                    <strong>Aviso</strong>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
                    <a href="#" class="alert-link">Lorem ipsum.</a>
                </div>

                <div class="alert alert-info mt-3" role="alert">
                    <strong>Aviso</strong>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
                    <a href="#" class="alert-link">Lorem ipsum.</a>
                </div>

                <div class="alert alert-light mt-3" role="alert">
                    <strong>Aviso</strong>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
                    <a href="#" class="alert-link">Lorem ipsum.</a>
                </div>

                <div class="alert alert-dark mt-3" role="alert">
                    <strong>Aviso</strong>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis.
                    <a href="#" class="alert-link">Lorem ipsum.</a>
                </div>
            </div>
        </div>
        <script src="/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </body>
</html>
```

Aviso Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis. **Lorem ipsum.**

Aviso Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis. **Lorem ipsum.**

Aviso Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis. **Lorem ipsum.**

Aviso Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis. **Lorem ipsum.**

Aviso Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis. **Lorem ipsum.**

Aviso Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis. **Lorem ipsum.**

Aviso Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis. **Lorem ipsum.**

Aviso Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis. **Lorem ipsum.**

1.2 Dismissing

Es posible descartar cualquier alerta en línea. Para ello tenemos que añadir un **botón de tipo “dismiss”**, el cual cerrará la alerta.

Así, la **alerta** deberá incluir las siguientes clases:

- **.alert-dismissible**. Añade un padding extra a la derecha de la alerta.
- **.fade** y **.show**. Proporcionan animación cuando se cierra la alerta.

Por su parte, el **botón** también tendrá que incluir **clases y atributos** específicos, las cuales variarán según la versión de Bootstrap con la que trabajemos.



- **.close** (bootstrap 4.x) o **.btn-close** (bootstrap 5.x). Define el tipo de botón.
- **data-dismiss= "alert"** (bootstrap 4.x) o **data-bs-dismiss= "alert"** (bootstrap 5.x). Este atributo activa la funcionalidad de Javascript.
- **aria-label= "Close".**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Alertas</title>
</head>

<body>
    <div class="container">
        <div class="row">
            <div class="col">
                <div class="alert alert-success mt-3 alert-dismissible fade show"
                    role="alert">
                    <h3>Encabezado Bootstrap 4.x</h3>
                    <hr>
                    <strong>Aviso</strong>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur,
                    adipisicing elit. Animi, officiis.
                    <a href="#" class="alert-link">Lorem ipsum.</a>
                    <button type="button" class="close" data-dismiss="alert"
                        aria-label="Cerrar"><span aria-hidden="true">&times;</span></button>
                </div>
                <div class="alert alert-success mt-3 alert-dismissible fade show"
                    role="alert">
                    <h3>Encabezado Bootstrap 5.x</h3>
                    <hr>
                    <strong>Aviso</strong>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur,
                    adipisicing elit. Animi, officiis.
                    <a href="#" class="alert-link">Lorem ipsum.</a>
                    <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="alert"
                        aria-label="Cerrar"></button>
                </div>
            </div>
        </div>
        <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </body>
</html>
```

Encabezado Bootstrap 4.x

AvisoLorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Animi, officiis. **Lorem ipsum.**

x



2. Carousel o SlideShow

Un **carrusel** o **slideshow** son imágenes o diapositivas moviéndose. Por tanto, el carrusel es un slideshow (pase de diapositivas) el cual recorre una serie de contenidos, y que está construido con transformaciones CSS 3D y un poco de JavaScript. Funciona con una serie de imágenes, texto o marcas personalizadas. También incluye soporte para controles e indicadores de anterior/siguiente.

En este apartado veremos los aspectos más básicos. La información completa se puede encontrar en:

- Bootstrap 4.x: <https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/carousel/>
- Bootstrap 5.x: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/carousel/>

2.1 Slides only

Este es el carrusel más sencillo, y contiene sólo diapositivas o fotografías que cambian cada cierto tiempo. Para definirlo utilizamos la clase **.carousel slide**, y posteriormente debemos usar la clase **.carousel-inner**. Para definir cada una de las slides, debemos usar la clase **.carousel-item**.

Por otro lado, para definir cada cuánto tiempo se cambia de fotografía o diapositiva, se usa la clase **.data-bs-interval** (v.5.x) o **.data-interval** (v.4.x) dentro de cada carousel item.

A continuación, se muestra un **ejemplo** sencillo para la versión 5.x en donde, además, se usan las siguientes clases:

- **.carousel-fade**, para hacer una transición más tenue, mediante desvanecimiento, entre una fotografía y la siguiente.
- **.carousel-caption** en el primer elemento y **.carousel-item** para añadirle texto o una leyenda. Si quisieramos que la letra fuera de color negro, tendríamos que usar la clase **.carousel-dark**.



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Carousel / Slideshow</title>
  <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
  <div class="container">
    <div class="row mt-5">
      <div class="col">
        <div class="carousel slide carousel-fade" id="mi-carousel"
          data-bs-ride="carousel">
          <div class="carousel-inner">
            <div class="carousel-item active">
              
            </div>
            <div class="carousel-item" data-bs-interval="5000">
              <div class="carousel-caption">
                <h5>Título de mi artículo</h5>
                <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
                adipiscing elit. Nulla, hic.</p>
              </div>
              
            </div>
            <div class="carousel-item">
              
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
  <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```



Para dispositivos móviles, podemos **deshabilitar la capacidad touch**, esto es, que los usuarios NO puedan arrastrar con su dedo a la siguiente o a la anterior slide o fotografía. Para ello debemos usar la clase **.data-touch** (v. 4.x) o **.data-bs-touch** (v 5.x) en el mismo elemento **<div>** en donde hemos definido el carousel con la clase **.carousel slide**.

2.2 Con controles

Al carrusel anterior se le pueden añadir controles, esto es, **flechas laterales** para avanzar o retroceder la diapositiva o fotografía. Para ello, además de las clases anteriores, usaremos las siguientes clases dentro de elementos **<button>**, o dentro de elementos **<a>** con el **role="button"**:

- **.carousel-control-prev**. Define el control de retroceso.
- **.carousel-control-prev-icon**, para añadir el icono de la flecha de retroceso.
- **.carousel-control-next**. Define el control de avance.
- **.carousel-control-next-icon**, para añadir el icono de la flecha de avance.

En el siguiente **ejemplo** se puede observar el uso de estas clases dentro de elementos **<button>**:



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Carousel / Slideshow</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-5">
            <div class="col">
                <div class="carousel slide carousel-fade" id="mi-carousel"
                    data-bs-ride="carousel">
                    <div class="carousel-inner">
                        <div class="carousel-item active">
                            
                        </div>
                        <div class="carousel-item" data-bs-interval="5000">
                            <div class="carousel-caption">
                                <h5>Título de mi artículo</h5>
                                <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
                                    adipiscing elit. Nulla, hic.</p>
                            </div>
                            
                        </div>
                        <div class="carousel-item">
                            
                        </div>
                    </div>
                    <!-- Controles -->
                    <button
                        class="carousel-control-prev"
                        type="button"
                        data-bs-target="#mi-carousel"
                        data-bs-slide="prev">
                        <span class="carousel-control-prev-icon" aria-hidden="true"></span>
                        <span class="visually-hidden">Anterior</span>
                    </button>
                    <button
                        class="carousel-control-next"
                        type="button"
                        data-bs-target="#mi-carousel"
                        data-bs-slide="next">
                        <span class="carousel-control-next-icon" aria-hidden="true"></span>
                        <span class="visually-hidden">Siguiente</span>
                    </button>
                </div>
            </div>
        </div>
        <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </body>
</html>
```



2.3 Con indicadores

Además de los controles, también se pueden añadir indicadores en la parte central inferior de las fotografías, mediante la clase `.carousel-indicators` y elementos `<button>` para definir cada uno de los indicadores.

A continuación, se muestra un **ejemplo** completo con indicadores para la versión 5.x.



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>Carousel / Slideshow</title>
<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
<div class="container">
<div class="row mt-5">
<div class="col">
<div class="carousel slide carousel-fade" id="mi-carousel"
data-bs-ride="carousel">
<div class="carousel-inner">
<div class="carousel-item active">

</div>
<div class="carousel-item" data-bs-interval="5000">
<div class="carousel-caption">
<h5>Título de mi artículo</h5>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipisicing elit. Nulla, hic.</p>
</div>

</div>
<div class="carousel-item">

</div>
</div>
<!-- Controles -->
<button
class="carousel-control-prev"
type="button"
data-bs-target="#mi-carousel"
data-bs-slide="prev">
<span class="carousel-control-prev-icon" aria-hidden="true"></span>
<span class="visually-hidden">Anterior</span>
</button>

<button
class="carousel-control-next"
type="button"
data-bs-target="#mi-carousel"
data-bs-slide="next">
<span class="carousel-control-next-icon" aria-hidden="true"></span>
<span class="visually-hidden">Siguiente</span>
</button>

<!-- Indicadores -->
<div class="carousel-indicators">
<button
type="button"
class="active"
data-bs-target="#mi-carousel"
data-bs-slide-to="0"
aria-label="Slide 1">
</button>
<button
type="button"
class=""
data-bs-target="#mi-carousel"
data-bs-slide-to="1"
aria-label="Slide 2">
</button>
<button
type="button"
class=""
data-bs-target="#mi-carousel"
data-bs-slide-to="2"
aria-label="Slide 3">
</button>
</div>
</div>
</div>
<script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```





3. Botones

Uno de los elementos que más abunda dentro de una página web son los **botones**. Estos son importantes porque nos permiten interactuar con el sitio web.

Bootstrap tiene muchos estilos de botones. La información completa se puede encontrar en los siguientes enlaces:

- Bootstrap 4.x: <https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/buttons/>
- Bootstrap 5.x: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/buttons/>

Para definir un botón emplearemos la clase `.btn`, la cual podrá estar definida no sólo dentro de la etiqueta `<button>`, si no que puede definirse también dentro de las etiquetas `<a>` y `<input>`.

Cuando se utilizan clases de botón en elementos `<a>`, los cuales se emplean para activar funciones dentro de la página (como contraer el contenido), en lugar de enlazar a nuevas páginas o secciones dentro de la página actual, éstos deben incluir también el atributo `role="button"` para transmitir adecuadamente su propósito a dispositivos de asistencia como son los lectores de pantalla.

```
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Botones</title>
</head>

<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3">
            <div class="col-12">
                <a class="btn btn-primary" href="#" role="button">Link</a>
                <button class="btn btn-primary" type="submit">Button</button>
                <input class="btn btn-primary" type="button" value="Input">
                <input class="btn btn-primary" type="submit" value="Submit">
                <input class="btn btn-primary" type="reset" value="Reset">
            </div>
        </div>
    </div>
    <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```

Link Button Input Submit Reset



3.1 Colores y contornos

Podemos variar el color de fondo de los botones. Algunas de las clases que podemos utilizar para ello son las siguientes:

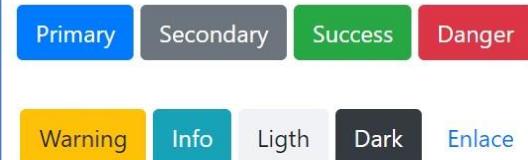
- `.btn-primary`
- `.btn-secondary`
- `.btn-success`
- `.btn-danger`
- `.btn-warning`
- `.btn-info`
- `.btn-light`
- `.btn-dark`

Además, para que un botón tenga apariencia de enlace, se utilizará la clase `.btn-link`. A continuación, se muestra un **ejemplo** sencillo:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Botones</title>
</head>

<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3">
            <div class="col-12">
                <hr>
                <button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
                <button type="button" class="btn btn-secondary">Secondary</button>
                <button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
                <button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
                <button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
                <button type="button" class="btn btn-info">Info</button>
                <button type="button" class="btn btn-light">Light</button>
                <button type="button" class="btn btn-dark">Dark</button>
                <button type="button" class="btn btn-link">Enlace</button>
            </div>
        </div>
    </div>

    <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```



Por el contrario, si queremos botones sin color de fondo o relleno, podemos utilizar la clase `.btn-outline-“color”`, el cual pondrá sólo color a sus letras y al borde exterior. El valor que puede tomar “color” será: `primary`, `secondary`, `success`, `danger`, `warning`, `info`, `light`, y `dark`.

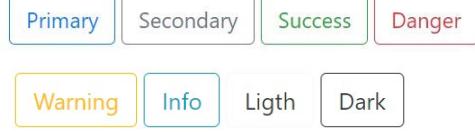
A continuación, se muestra un **ejemplo**:



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Botones</title>
</head>

<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3">
            <!--Outline Buttons -->
            <div class="col-12">
                <hr>
                <button type="button" class="btn btn-outline-primary">Primary</button>
                <button type="button" class="btn btn-outline-secondary">Secondary</button>
                <button type="button" class="btn btn-outline-success">Success</button>
                <button type="button" class="btn btn-outline-danger">Danger</button>
                <button type="button" class="btn btn-outline-warning">Warning</button>
                <button type="button" class="btn btn-outline-info">Info</button>
                <button type="button" class="btn btn-outline-light text-dark">Ligth</button>
                <button type="button" class="btn btn-outline-dark">Dark</button>
            </div>
        </div>
    </div>

    <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```



3.2 Botones deshabilitados

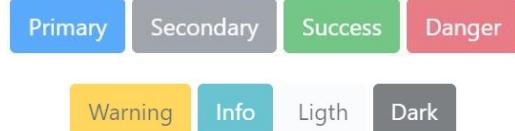
Cuando trabajamos con formularios, existen ocasiones donde los botones nos interesa que estén deshabilitados, es decir, queremos mostrarlos, pero no se podrá clicar sobre ellos.

Para ello utilizaremos el atributo booleano **disabled**.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Botones</title>
</head>

<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3">
            <!--Disabled Buttons -->
            <div class="col-12">
                <hr>
                <button type="button" class="btn btn-primary" disabled>Primary</button>
                <button type="button" class="btn btn-secondary" disabled>Secondary</button>
                <button type="button" class="btn btn-success" disabled>Success</button>
                <button type="button" class="btn btn-danger" disabled>Danger</button>
                <button type="button" class="btn btn-warning" disabled>Warning</button>
                <button type="button" class="btn btn-info" disabled>Info</button>
                <button type="button" class="btn btn-light" disabled>Ligth</button>
                <button type="button" class="btn btn-dark" disabled>Dark</button>
            </div>
        </div>
    </div>

    <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```



3.3 Tamaños y posiciones

Los botones también pueden variar en tamaño. Para ello podemos usar las siguientes clases:

- **.btn-lg**. Hace que el tamaño del botón sea más grande.
- **.btn-sm**. Hace que el tamaño del botón sea más pequeño.



- **.bth-block**. Hace que el botón ocupe todo el ancho (width) de su contenedor padre.

A continuación, se presenta un **ejemplo** de cómo podemos crear botones de diferente tamaño.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Botones</title>
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3">
            <!-- Sizes -->
            <div class="col-12">
                <hr>
                <button type="button" class="btn btn-primary btn-lg">Primary lg</button>
                <button type="button" class="btn btn-secondary btn-lg">Secondary lg</button>
                <button type="button" class="btn btn-primary btn-sm">Primary sm</button>
                <button type="button" class="btn btn-secondary btn-sm">Secondary sm</button>
            </div>
            <!-- btn block o botones que ocupan todo el ancho de la pantalla -->
            <div class="col-12">
                <hr>
                <!-- Bootstrap 4.x -->
                <button type="button" class="btn btn-primary btn-block">Primary</button>
                <button type="button" class="btn btn-secondary btn-block">Secondary</button>
            </div>
        </div>
        <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </div>
</body>
</html>
```



Además, también es posible ubicar los botones con **flex**, mediante las clases **.justify-content-between**, **.justify-content-end**, y **.justify-content-center**, por **ejemplo**.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Botones</title>
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3">
            <div class="col-12">
                <!-- Botones con flex y Bootstrap 4.x-->
                <div class="d-flex gap-2 justify-content-between">
                    <button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
                    <button type="button" class="btn btn-secondary">Secondary</button>
                </div>
                <div class="d-flex gap-2 justify-content-end">
                    <button type="button" class="btn btn-primary mr-2 mt-3">Primary</button>
                    <button type="button" class="btn btn-secondary mr-2 mt-3">Secondary</button>
                </div>
                <div class="d-flex gap-2 justify-content-center">
                    <button type="button" class="btn btn-primary mr-2 mt-3">Primary</button>
                    <button type="button" class="btn btn-secondary mr-2 mt-3">Secondary</button>
                </div>
            </div>
        </div>
        <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </div>
</body>
</html>
```



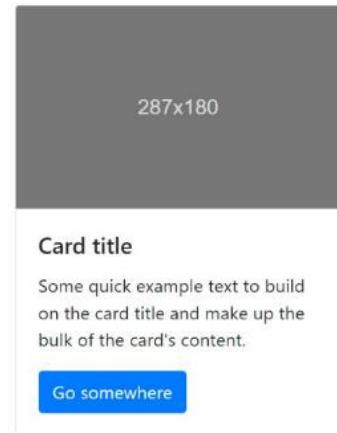


4. Cards

Las **cards** son agrupaciones de información como imágenes, texto, botones, etc. Esto nos va a permitir dar una **mejor presentación** que si simplemente ponemos la información dentro de una columna común. Las cards son bastante útiles en una página web, puesto que se pueden usar como pequeños componentes o widgets.

En este apartado se van a explicar las clases y nociones básicas para crear cards. La información completa se puede encontrar en los siguientes enlaces:

- Bootstrap 4.x: <https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/card/>
- Bootstrap 5.x: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/card/>



Para crear una card, y por tanto establecer que trabajaremos con esta, se utilizará la clase **.card**. Además, dentro de esta clase se pueden utilizar las siguientes clases:

- **.card-body**. Establecemos cuál será el contenedor del contenido.
 - **.card-title**. Establecemos un texto como título de la card.
 - **.card-subtitle**. Establecemos un subtítulo para la card. Esta clase suele ir acompañada de la clase **.text-muted** para cambiarle el color.
 - **.card-text**. Establecemos el texto de la card.
 - **.card-link**. Establecemos un enlace como botón en la card.
- **.card-img-top**. Establecemos una imagen para la card en la parte superior.
- **.card-img-bottom**. Establecemos una imagen para la card en la parte inferior.

A continuación, se muestra un **ejemplo** sencillo de aplicación de estas clases.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Cards</title>
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3"></div>
        <div class="row mt-3">
            <div class="col-4">
                <div class="card">
                    
                    <div class="card-body">
                        <h5 class="card-title">Título</h5>
                        <h6 class="card-subtitle text-muted mb-2">Subtítulo</h6>
                        <p class="card-text">Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Natus magnam quia nesciunt, odit obcaecati dicta molestiae ullam, quam omnis saepe illo veniam placeat ipsum vel iste quas voluptatum</p>
                        <a href="#" class="btn btn-outline-primary">Botón </a>
                    </div>
                </div>
            </div>
            <div class="col-4">
                <div class="card">
                    <div class="card-body">
                        <h5 class="card-title">Título</h5>
                        <h6 class="card-subtitle text-muted mb-2">Subtítulo</h6>
                        <p class="card-text">Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Natus magnam quia nesciunt, odit obcaecati dicta molestiae ullam, quam omnis saepe illo veniam placeat ipsum vel iste quas voluptatum</p>
                        <a href="#" class="btn btn-outline-primary">Botón </a>
                    </div>
                    
                </div>
            </div>
        </div>
        <script src="/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </body>
</html>
```



Título

Subtítulo

Lore ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Natus magnam quia nesciunt, odit obcaecati dicta molestiae ullam, quam omnis saepe illo veniam placeat ipsum vel iste quas voluptatum

Botón



4.1 Cards con listas

Además de imágenes, texto, botones... también podemos poner **listas** dentro de una card, y siempre fuerde la clase .card-body.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Cards</title>
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3"></div>
        <div class="row mt-3">
            <!--Añadimos una lista a la card -->
            <div class="col-4">
                <div class="card">
                    
                    <ul class="list-group list-group-flush">
                        <li class="list-group-item">Elemento #1</li>
                        <li class="list-group-item">Elemento #2</li>
                        <li class="list-group-item">Elemento #3</li>
                    </ul>
                    <div class="card-body">
                        <p class="card-text">Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Natus magnam quia nesciunt, odit obcaecati dicta molestiae ullam.</p>
                        <a href="#" class="btn btn-outline-primary">Botón </a>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
        <script src="/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </body>
</html>
```



Elemento #1

Elemento #2

Elemento #3

Lore ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Natus magnam quia nesciunt, odit obcaecati dicta molestiae ullam.

Botón



4.2 Cards con encabezados y pie de página

A las cards se le pueden agregar **encabezados** y **pie de página** mediante el uso de las clases **.card-header** y **.card-footer**, respectivamente, y tal y como se muestra en el siguiente **ejemplo** sencillo.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Cards</title>

</head>
<body>
    <div class="container">
        <!-- añadimos un encabezado y un pie de pagina -->
        <div class="row my-3">
            <div class="col-6">
                <div class="card">
                    <div class="card-header">Encabezado </div>
                    <div class="card-body">
                        <h5 class="card-title"> Titulo </h5>
                        <p class="card-text">Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit.</p>
                    </div>
                    <div class="card-footer">Pie de pagina </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

    <script src="/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```

Encabezado
Título
Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit.
Pie de pagina

4.3 Cards con blockquotes

Podemos utilizar los **blockquote** dentro de nuestras cards. Además, el texto de dichas cards también se puede alinear con las clases correspondientes: **.text-justify**, **.text-left**, **.text-center**, **.text-right**.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Cards</title>

</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row my-3">
            <!-- Añadimos blockquotes -->
            <div class="col-6">
                <div class="card text-center">
                    <div class="card-header">Cita </div>
                    <div class="card-body">
                        <blockquote class="blockquote mb-0">
                            <p>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit.</p>
                            <footer class="blockquote-footer">Lorem ipsum dolor</footer>
                        </blockquote>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

    <script src="/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```

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



4.4 Cards con colores

Para personalizar con colores nuestra card, tenemos que usar la clase `.bg` con la clase `.card`, e incluso podemos modificar el borde con la clase `.border`.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Cards II</title>
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3">
            <!-- Añadimos color -->
            <div class="col-4 my-5">
                <div class="card bg-primary text-white">
                    <div class="card-header">Encabezado</div>
                    <div class="card-body">
                        <h5 class="card-title">Titulo </h5>
                        <p>Lorem ipsum dolor sit amet</p>
                    </div>
                </div>
            </div>
            <div class="col-4 my-5">
                <div class="card bg-dark text-white">
                    <div class="card-header">Encabezado</div>
                    <div class="card-body">
                        <h5 class="card-title">Titulo </h5>
                        <p>Lorem ipsum dolor sit amet</p>
                    </div>
                </div>
            </div>
            <div class="col-4 my-5">
                <div class="card border-primary">
                    <div class="card-header">Encabezado</div>
                    <div class="card-body">
                        <h5 class="card-title">Titulo </h5>
                        <p>Lorem ipsum dolor sit amet</p>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
        <script src="/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </body>
</html>
```



4.5 Cards con menú de navegación

Dentro de las cards podemos poner cualquier tipo de navegación o menú de navegación. Para ello debemos usar las clases `.nav` y `.nav-pills` o `.nav` y `.nav-tabs`, todas ellas siempre dentro de la clase `.card-header`.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
<title>Cards II</title>
</head>
<body>
<div class="container">
<div class="row mt-3">
<div class="col-12 mt-5">
<div class="card">
<!-- añadimos un menú de navegación por pestañas -->
<div class="card-header">
<ul class="nav nav-tabs card-header-tabs">
<li class="nav-item">
<a href="#" class="nav-link active">Enlace #1</a>
</li>
<li class="nav-item">
<a href="#" class="nav-link">Enlace #2</a>
</li>
<li class="nav-item">
<a href="#" class="nav-link">Enlace #3</a>
</li>
</ul>
</div>
<div class="card-body">
<h5 class="card-title">Titulo </h5>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet</p>
<button type="button" class="btn btn-primary">Botón</button>
</div>
</div>
</div>
<div class="col-12 mt-5">
<div class="card">
<!-- añadimos otro menú de navegación por pestañas -->
<div class="card-header">
<ul class="nav nav-pills card-header-tabs">
<li class="nav-item">
<a href="#" class="nav-link active">Enlace #1</a>
</li>
<li class="nav-item">
<a href="#" class="nav-link">Enlace #2</a>
</li>
<li class="nav-item">
<a href="#" class="nav-link">Enlace #3</a>
</li>
</ul>
</div>
<div class="card-body">
<h5 class="card-title">Titulo </h5>
<p>Lorem ipsum dolor sit amet</p>
<button type="button" class="btn btn-primary">Botón</button>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
<script src="/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```

Enlace #1 Enlace #2 Enlace #3

Titulo

Lore ipsum dolor sit amet

Botón

Enlace #1 Enlace #2 Enlace #3

Titulo

Lore ipsum dolor sit amet

Botón

4.6 Agrupación de cards

Para hacer un grupo de cards, se utiliza la clase **.card-group**, la cual se define, normalmente, dentro de una etiqueta **<div>**, tal y como se muestra en el siguiente **ejemplo**.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Cards II</title>
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3">
            <!-- Creamos grupos de cards -->
            <div class="col-12 mb-5">
                <div class="card-group">
                    <div class="card">
                        <div class="card-header">Encabezado</div>
                        <div class="card-body">
                            <h5 class="card-title">Titulo </h5>
                            <p>Lorem ipsum dolor sit amet</p>
                        </div>
                    </div>
                    <div class="card">
                        <div class="card-header">Encabezado</div>
                        <div class="card-body">
                            <h5 class="card-title">Titulo </h5>
                            <p>Lorem ipsum dolor sit amet</p>
                        </div>
                    </div>
                    <div class="card">
                        <div class="card-header">Encabezado</div>
                        <div class="card-body">
                            <h5 class="card-title">Titulo </h5>
                            <p>Lorem ipsum dolor sit amet</p>
                        </div>
                    </div>
                </div>
            </div>
            <script src="/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
```

Encabezado	Encabezado	Encabezado
Titulo	Titulo	Titulo
Lorem ipsum dolor sit amet	Lorem ipsum dolor sit amet	Lorem ipsum dolor sit amet



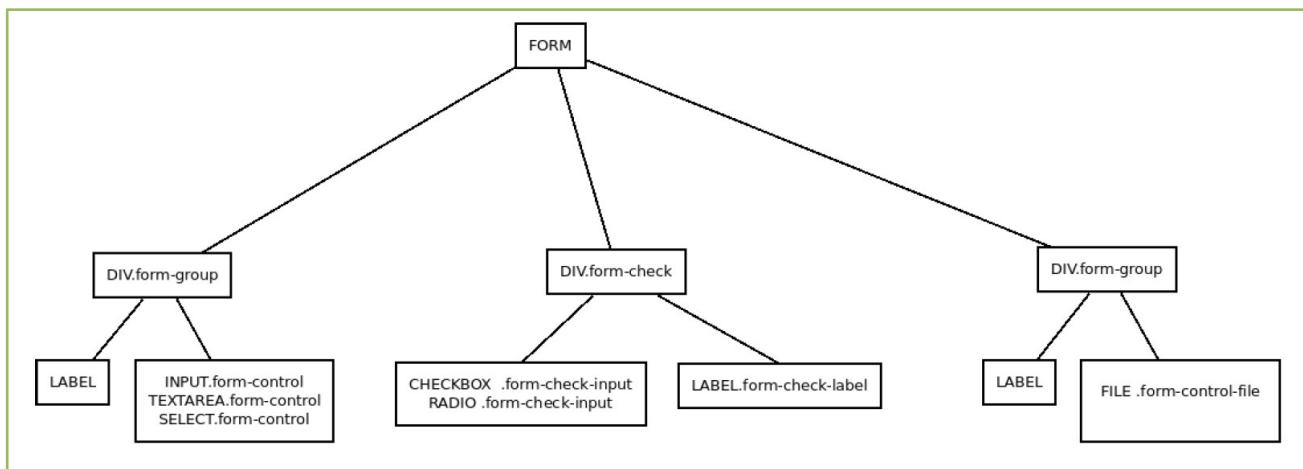
5. Formularios

En este apartado veremos cómo se crea un formulario sencillo en Bootstrap. Para agregar un formulario, se utilizará la etiqueta `<form>`.

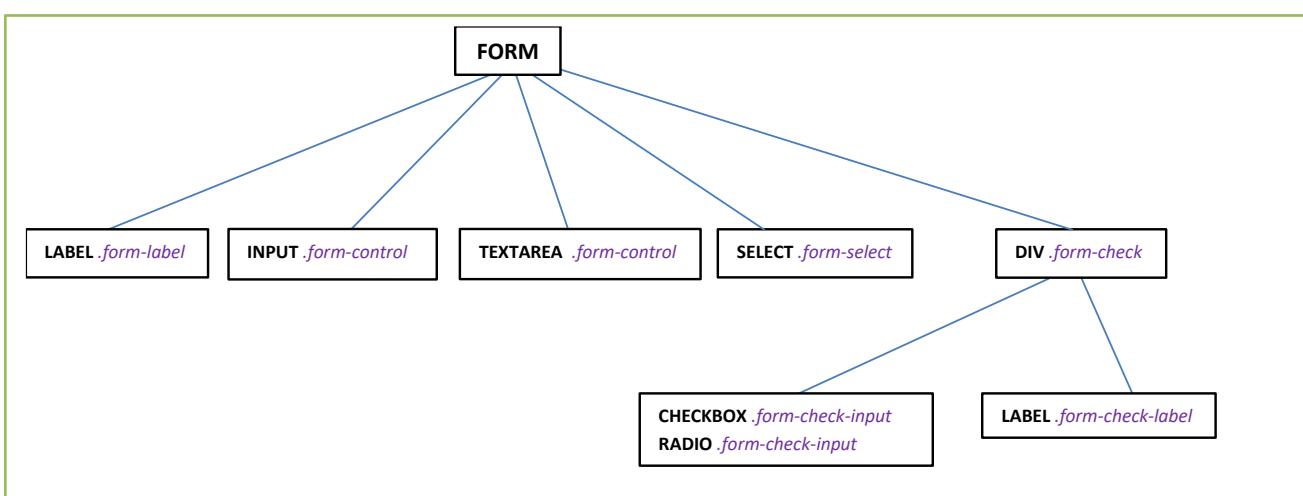
La información completa se puede encontrar en los siguientes enlaces:

- Bootstrap 4.x: <https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/forms/>
- Bootstrap 5.x: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/forms/overview/#overview>

Las **clases** de los formularios, y la **jerarquía** que deben ocupar en **Bootstrap v4.x** es la siguiente:



Sin embargo, esta jerarquía cambia un poco para **Bootstrap v5.x**.





En el siguiente código de **ejemplo** para la versión 4.x, se puede observar esta jerarquía.

```
<div class="row">
  <div class="col-sm-4">
    
  </div>
  <div class="col-sm-8">
    <div class="row">
      <div class="col-12">
        <h1>Formulario de Acceso inline</h1>
        <form class="form-inline">
          <div class="form-group mr-3">
            <label class="col-form-label-sm">Usuario:</label>
            <input type="text" name="usuarioInput" class="form-control form-control-sm" placeholder="Usuario">
          </div>
          <div class="form-group mr-3">
            <label class="col-form-label-sm">Contraseña:</label>
            <input type="password" name="contrasenaInput" class="form-control form-control-sm" placeholder="Contraseña">
          </div>
          <input type="submit" name="accesoBtn" class="btn btn-primary mr-3" value="Entrar">
        </form>

        <h1>Formulario de registro</h1>
        <div class="row justify-content-center">
          <div class="col-sm-12 border-primary p-4">
            <div class="form-group">
              <label class="col-form-label-sm">Usuario:</label>
              <input type="text" name="usuarioReg" class="form-control form-control-sm" placeholder="Usuario" required>
            </div>
            <div class="form-group">
              <label class="col-form-label-sm">Email:</label>
              <input type="email" name="emailReg" class="form-control form-control-sm" placeholder="Email" required>
            </div>
            <div class="form-group">
              <label class="col-form-label-sm">Contraseña:</label>
              <input type="password" name="contrasenaReg" class="form-control form-control-sm" placeholder="Contraseña" required>
            </div>
            <div class="form-check form-check-inline ml-4">
              <input type="radio" name="sexoReg" class="form-check-input" value="h">
              <label class="form-check-label">Hombre</label>
            </div>
            <div class="form-check form-check-inline ml-4">
              <input type="radio" name="sexoReg" class="form-check-input" value="m">
              <label class="form-check-label">Mujer</label>
            </div>
            <div class="form-group">
              <label class="col-form-label-sm">Selecciona foto de perfil:</label>
              <input type="file" name="ficheroReg" class="form-control-file">
            </div>
            <div class="text-right mb-3">
              <input type="submit" name="registro" value="Registrar" class="btn btn-primary">
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

En los siguientes apartados se explica cómo realizar formularios en Bootstrap basándonos en la jerarquía de la versión 5.x.



5.1 Input y textarea

Para añadir una entrada a nuestro formulario, se empleará la etiqueta html `<input>`. Para darle estilos a estas entradas, se utilizará la clase `.form-control`.

Para darle estilos a `<label>`, se usará la clase `.form-label`. También se puede utilizar el atributo `aria-describedby` para poner un texto debajo del formulario. Para darle formato o estilo usamos la clase `.form-text`.

También podemos añadir un `textarea` con la etiqueta `<textarea>`, de manera que para darle estilo, podemos usar la clase `.form-control`. Si queremos separar los diferentes campos de un formulario, se recomienda utilizar `<div>` y dar márgenes.

A continuación, se presenta un **ejemplo** sencillo de todo lo mencionado hasta ahora, para la versión 5.x..

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../css/bootstrap.min.css">
    <title>Formularios</title>
</head>

<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3">
            <div class="col-6">
                <form action="">
                    <div class="mb-3">
                        <label for="correo" class="form-label">Correo Electrónico</label>
                        <input type="text" class="form-control" id="correo" aria-describedby="ayuda-correo">
                        <div id="ayuda-correo" class="form-text">Te enviaremos un mensaje de confirmación</div>
                    </div>
                    <div class="mb-3">
                        <label for="mensaje" class="form-label">Mensaje</label>
                        <textarea class="form-control" name="mensaje" id="mensaje"></textarea>
                    </div>
                    <button type="submit" class="btn btn-primary">Enviar Comentario</button>
                </form>
            </div>
        </div>
        <script src="../js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </body>
</html>
```

Correo Electrónico

Te enviaremos un mensaje de confirmación

Mensaje

Enviar Comentario

Los `<input>` de tipo texto se pueden hacer más grandes o más pequeños utilizando los sufijos `lg` o `sm`. También podemos hacer que estén deshabilitados o que sean de sólo lectura, usando para ello los atributos “`disabled`” o “`readonly`”, respectivamente.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../css/bootstrap.min.css">
    <title>Formularios</title>
</head>

<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3">
            <div class="col-6">
                <form action="">
                    <input type="text" class="form-control form-control-lg mb-3" placeholder="Input grande">
                    <input type="text" class="form-control form-control-sm mb-3" placeholder="Input pequeño">
                    <input type="text" class="form-control mb-3" placeholder="Input Deshabilitado" disabled>
                    <input type="text" class="form-control mb-3" placeholder="Input solo lectura" readonly>
                    <input type="text" class="form-control plaintext" placeholder="Input solo lectura" readonly>
                    <input type="file" class="form-control" name="" id="">
                </form>
            </div>
        </div>
        <script src="../js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </body>
</html>
```

Input grande

Input pequeño

Input Deshabilitado

Input solo lectura

Input solo lectura

Seleccionar archivo Ninguno ...ivo selec.

5.2 Responsive, RadioButtons, y lista desplegable

En este apartado veremos cómo adaptar o integrar los formularios a la grid de Bootstrap para que sean **adaptables** a dispositivos móviles. Para ello debemos introducir las clases de fila (`.row`) y columna (`.col`) dentro de la etiqueta `<form>`.

Al trabajar con los márgenes, es recomendable ponerlos en la columna y no en la fila, ya que por ejemplo, podríamos querer que al llegar a un tamaño de dispositivo pequeño, algunos `<input>`, como el de tipo email, abarque 12 columnas y no 6. Por tanto, si queremos dar márgenes, lo mejor será hacerlo en las columnas, que son con las que vamos a trabajar con el responsive. Esto lo haremos **jugando con los breakpoints** (`md`, `sm`, etc) en las columnas.

Por otro lado, para darle estilos a los **radio-buttons**, usaremos las clases `.form-check`, `.form-check-input`, y `.form-check-label`.

Por último, para darle estilos a una lista desplegable de tipo `<select>`, usaremos la clase `.form-select`.

A continuación, se muestra un **ejemplo** sencillo de todo lo comentado anteriormente para la versión 5.x.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../css/bootstrap.min.css">
    <title>Formularios Grid</title>
</head>

<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-3">
            <div class="col">
                <form action="">
                    <div class="row">
                        <div class="col-12 col-md-6 mb-3">
                            <label for="nombre" class="form-label">Nombre</label>
                            <input type="text" class="form-control" placeholder="John Doe" id="nombre">
                        </div>
                        <div class="col-12 col-md-6 mb-3">
                            <label for="correo" class="form-label">Correo</label>
                            <input type="email" class="form-control" placeholder="correo@correo.com" id="correo">
                        </div>
                    </div>
                    <div class="row">
                        <div class="col-12 col-md-6 mb-3">
                            <label for="mensaje" class="form-label">Mensaje</label>
                            <textarea name="mensaje" id="mensaje" class="form-control"></textarea>
                        </div>
                        <div class="col-12 col-sm-6 mb-3">
                            <div class="row">
                                <div class="col-12 col-sm-6 mb-3">
                                    <label class="form-label">Estado civil</label>
                                    <div class="form-check">
                                        <input type="radio" class="form-check-input" name="estado-civil" id="soltero">
                                        <label for="soltero" class="form-check-label">Soltero</label>
                                    </div>
                                    <div class="form-check">
                                        <input type="radio" class="form-check-input" name="estado-civil" id="casado">
                                        <label for="casado" class="form-check-label">Casado</label>
                                    </div>
                                </div>
                                <div class="col-6 mb-3">
                                    <label class="form-label">País</label>
                                    <select name="pais" id="pais" class="form-select">
                                        <option value="mexico">Mexico</option>
                                        <option value="espana">España</option>
                                        <option value="argentina">Argentina</option>
                                    </select>
                                </div>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                    <div class="row">
                        <div class="col-12 d-flex justify-content-center">
                            <div>
                                <div class="form-check mb-3">
                                    <input type="checkbox" name="terminos" id="terminos" class="form-check-input">
                                    <label for="terminos" class="form-check-label">Acepto los términos y condiciones</label>
                                </div>
                                <button type="submit" class="col-12 btn btn-primary">Enviar</button>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                </form>
            </div>
        </div>
        <script src="../js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </div>
</body>
</html>
```

Nombre

Correo

Mensaje

Estado civil

Soltero Casado

País

Acepto los términos y condiciones



6. Ventanas Modal

En este punto veremos, de forma sencilla, cómo se crean ventanas modales en Bootstrap.

La información completa se puede encontrar en los siguientes enlaces:

- Bootstrap 4.x: <https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/modal/>
- Bootstrap 5.x: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/modal/#how-it-works>

En este apartado vamos a trabajar en un ejemplo dónde al presionar un botón, nos abra una ventana emergente donde podamos poner información. Para ello, debemos seguir los siguientes pasos:

- 1) Le tenemos que decir a Bootstrap que queremos que ejecute la **función modal**, para que abra una ventana emergente. Esto se hace con el atributo ***data-toggle=“modal”*** en la versión 4.x y ***data-bs-toggle=“modal”*** en la versión 5.x.
- 2) Ahora tenemos que indicar cuál va a ser esa ventana emergente. Esto lo podemos hacer con el atributo ***data-target= “modal”*** en la versión 4.x, y ***data-bs-target= “modal”*** en la versión 5.x. Por tanto, de esta manera vamos a especificar cuál va a ser el objeto o cuál va a ser la ventana modal que queremos abrir.
- 3) Ahora sólo falta **construir nuestra ventana** emergente. Para ello usaremos (dentro de un ***<div>***), las siguientes clases:
 - ***.modal***. Se usa para indicar que es una ventana modal.
 - ***.fade***. Se usa para indicar que tenga el efecto de fade (que aparezca con una transición).

Posteriormente debemos ponerle un ***id***, cuyo nombre será igual al definido en el atributo ***data-target*** (versión 4.x) o ***data-bs-target*** (versión 5.x).

Finalmente debemos usar los siguientes atributos:

- ***tabindex= “-1”***
- ***aria-hidden= “true”***
- ***aria-labelledby= “Label-modal-1”***

Para dispositivos de lectura especiales.



- **data-bs-backdrop= "static"** (en la versión 5.x) o **data-backdrop= "static"** (en la versión 4.x). Si ponemos este atributo, no podremos cerrar la ventana con un clic.

4) Añadimos contenido a la caja. Para ello tenemos que ponerle una ventana o una caja (**<div>**) usando así la clase **.modal-dialog**.

El contenido lo podemos introducir nosotros, o podemos usar una de las cajas que nos ofrece Bootstrap. Para trabajar con dichas cajas, debemos usar la clase **.modal-content**, dentro de la cual podemos definir un encabezado, un cuerpo y un footer, mediante las siguientes clases:

- **.modal-header**
- **.modal-body**
- **.modal-footer**

A continuación, se muestra el código del **ejemplo** con el que hemos trabajado en este apartado.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Modal</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-5">
            <div class="col">
                <button
                    class="btn btn-primary btn-lg"
                    data-bs-toggle="modal"
                    data-bs-target="#mi-modal-1"
                >
                    Abrir Modal 1
                </button>
            </div>
        </div>
        <div
            class="modal fade"
            id="mi-modal-1"
            tabindex="-1"
            aria-hidden="true"
            aria-labelledby="label-modal-1"
        >
            <!-- Caja de dialogo -->
            <div class="modal-dialog">
                <!-- Contenido de la caja -->
                <div class="modal-content">
                    <!-- Encabezado de la caja -->
                    <div class="modal-header">
                        <h5 class="modal-title">Tituto del modal</h5>
                        <button class="btn-close" data-bs-dismiss="modal" aria-label="Cerrar"></button>
                    </div>
                    <!-- Cuerpo de la caja -->
                    <div class="modal-body">
                        <h1>Hola Mundo</h1>
                    </div>
                    <!-- Pie de pagina de la caja -->
                    <div class="modal-footer">
                        <button type="button" class="btn btn-light" data-bs-dismiss="modal">Cancelar</button>
                        <button type="button" class="btn btn-primary">Acepto</button>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</body>
```





```
<div class="col">
<button
    class="btn btn-primary btn-lg"
    data-bs-toggle="modal"
    data-bs-target="#mi-modal-2"
>
    Abrir Modal 2
</button>

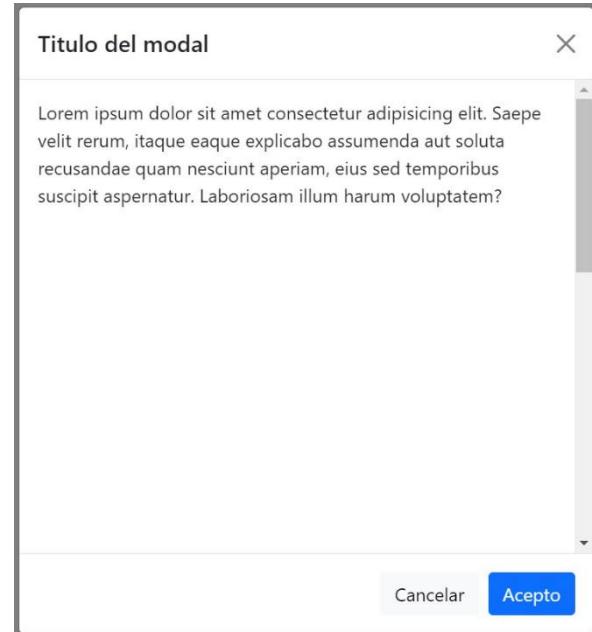
<div
    class="modal fade"
    id="mi-modal-2"
    tabindex="-1"
    aria-hidden="true"
    aria-labelledby="label-modal-2"
    data-bs-backdrop="static"
>
    <!-- Caja de dialogo -->
    <div class="modal-dialog modal-dialog-centered modal-dialog-scrollable">
        <!-- Contenido de la caja -->
        <div class="modal-content">
            <!-- Encabezado de la caja -->
            <div class="modal-header">
                <h5 class="modal-title">Titulo del modal</h5>
                <button class="btn-close" data-bs-dismiss="modal" aria-label="Cerrar"></button>
            </div>

            <!-- Cuerpo de la caja -->
            <div class="modal-body">
                <div style="height: 1000px;">
                    Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Saepe velit rerum,
                    itaque eaque explicabo assumenda aut soluta recusandae quam nesciunt
                    aperiam, eius sed temporibus suscipit aspernatur. Laboriosam illum harum
                    voluptatem?
                </div>
            </div>

            <!-- Pie de pagina de la caja -->
            <div class="modal-footer">
                <button type="button" class="btn btn-light" data-bs-dismiss="modal">Cancelar</button>
                <button type="button" class="btn btn-primary">Acepto</button>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
</div>

<script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```

Abrir Modal 2





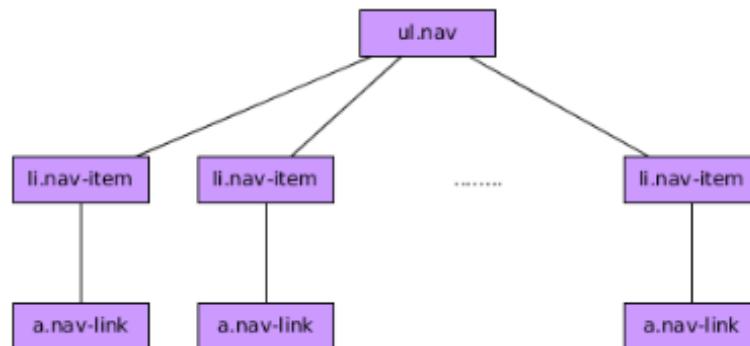
7. Navs

En este apartado veremos cómo crear un **menú de navegación sencillo**. Aun así, la información completa se puede encontrar en los siguientes enlaces:

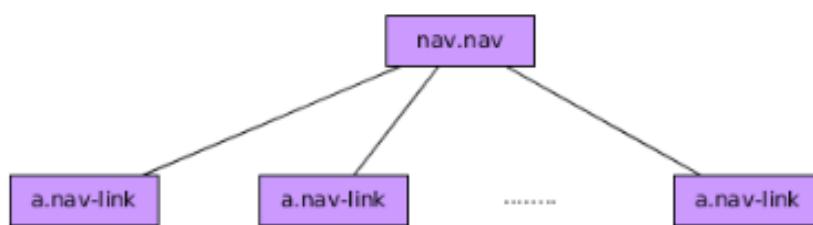
- Bootstrap 4.x: <https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/navs/>
- Bootstrap 5.x: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/forms/overview/#overview>

La **jerarquía** de los menús de navegación (Navs), en su estructura más sencilla, puede estar formada a partir de listas HTML, o bien a partir de la etiqueta semántica <nav> (recomendable, puesto que es más corta y aporta significado). Aunque puede variar según el tipo de menú, la jerarquía sería la siguiente:

- Con listas HTML



- Con la etiqueta semántica `<nav>`



Existen diferentes tipos de menús de navegación que podemos crear en Bootstrap. A continuación, se describen algunos de ellos.



7.1 Menú sencillo

Para añadir un menú horizontal, simplemente debemos crear una lista desordenada con la clase `.nav` dentro de la etiqueta ``, y la clase `.nav-link` dentro de la etiqueta ``. Otra forma de añadir un menú horizontal sería utilizar la etiqueta `<nav>` con la clase `.nav`.

Si en vez de un menú horizontal, queremos un menú vertical, podemos usar la clase `.flex-column` dentro de la etiqueta `<nav>`.

Si queremos que uno de los enlaces esté deshabilitado debemos usar, además, las siguientes clases y propiedades dentro de ``:

- `.disabled`
- `tabindex= "-1"`
- `aria-disabled= "true"`

En el caso de que quisiéramos centrar el menú, bastaría con añadir la clase `.justify-content-center` a la etiqueta ``. Si lo quisiéramos poner a la derecha, entonces deberíamos usar la clase `.justify-content-end`.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Navs</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-5">
            <div class="col">
                <ul class="nav">
                    <li><a href="#" class="nav-link">Inicio</a></li>
                    <li><a href="#" class="nav-link">Blog</a></li>
                    <li><a href="#" class="nav-link disabled" tabindex="-1" aria-disabled="true">Proximamente</a></li>
                    <li><a href="#" class="nav-link">Contacto</a></li>
                </ul>
                <ul class="nav justify-content-center">
                    <li><a href="#" class="nav-link">Inicio</a></li>
                    <li><a href="#" class="nav-link">Blog</a></li>
                    <li><a href="#" class="nav-link disabled" tabindex="-1" aria-disabled="true">Proximamente</a></li>
                    <li><a href="#" class="nav-link">Contacto</a></li>
                </ul>
                <ul class="nav justify-content-end">
                    <li><a href="#" class="nav-link">Inicio</a></li>
                    <li><a href="#" class="nav-link">Blog</a></li>
                    <li><a href="#" class="nav-link disabled" tabindex="-1" aria-disabled="true">Proximamente</a></li>
                    <li><a href="#" class="nav-link">Contacto</a></li>
                </ul>
            </div>
        </div>
        <div class="row mt-5">
            <div class="col">
                <nav class="nav flex-column">
                    <a href="#" class="nav-link">Inicio</a>
                    <a href="#" class="nav-link">Blog</a>
                    <a href="#" class="nav-link">Proximamente</a>
                    <a href="#" class="nav-link">Contacto</a>
                </nav>
            </div>
        </div>
    </div>
    <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```



7.2 Menú tabs

Otro tipo de menú sería aquel que funciona mediante **pequeñas pestañas**. Para crear este tipo de menús, crearemos una lista desordenada donde usaremos la clase **.nav-tabs** dentro de la etiqueta ****, y **.nav-item** dentro de cada etiqueta ****.

Además, si queremos que la primera pestaña esté activa, tenemos que usar la clase **.active** en la primera etiqueta ****, con su atributo **aria-current= "page"**, para indicar que nos encontramos en esta pestaña.

A continuación, se muestra un **ejemplo** sencillo.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Navs</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-5">
            <div class="col">
                <ul class="nav nav-tabs">
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link active" aria-current="page">Elemento #1</a></li>
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Elemento #2</a></li>
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Elemento #3</a></li>
                </ul>
            </div>
        </div>
    </div>

    <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```

Elemento #1 Elemento #2 Elemento #3

7.3 Menú mediante pills o pastillas.

Este tipo de menú es similar al menú tabs o de pestañas, sólo que en vez de usar la clase **.nav-tabs**, se utiliza la clase **.nav-pills**.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Navs</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-5">
            <div class="col">
                <ul class="nav nav-pills">
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link active" aria-current="page">Elemento #1</a></li>
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Elemento #2</a></li>
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Elemento #3</a></li>
                </ul>
            </div>
        </div>
    </div>

    <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```

Elemento #1 Elemento #2 Elemento #3

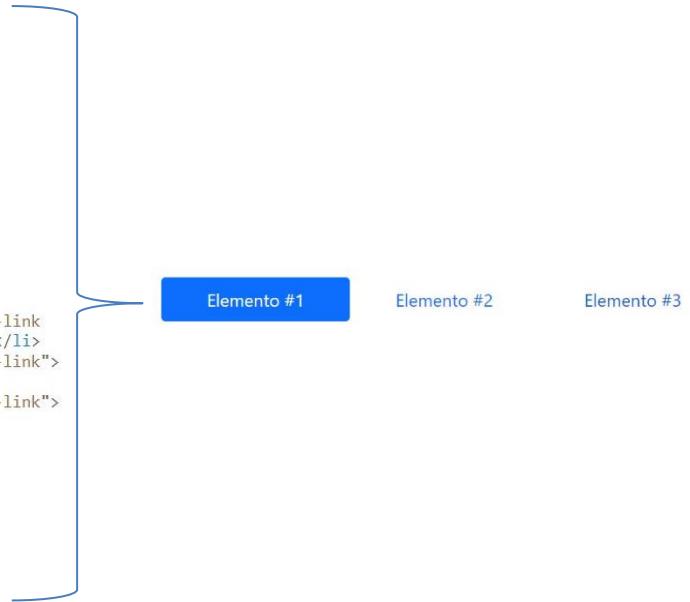


7.4 Menú fill

Este tipo de menú es similar al anterior, sólo que divide o distribuye el espacio sobrante entre las distintas pestañas, abarcando el 100% del espacio. Para ello se usa la clase **.nav-fill** en conjunto con la clase **.nav-pills**.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=1.0">
    <title>Navs</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-5">
            <div class="col">
                <ul class="nav nav-pills nav-fill">
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link active" aria-current="page">Elemento #1</a></li>
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Elemento #2</a></li>
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Elemento #3</a></li>
                </ul>
            </div>
        </div>
    </div>

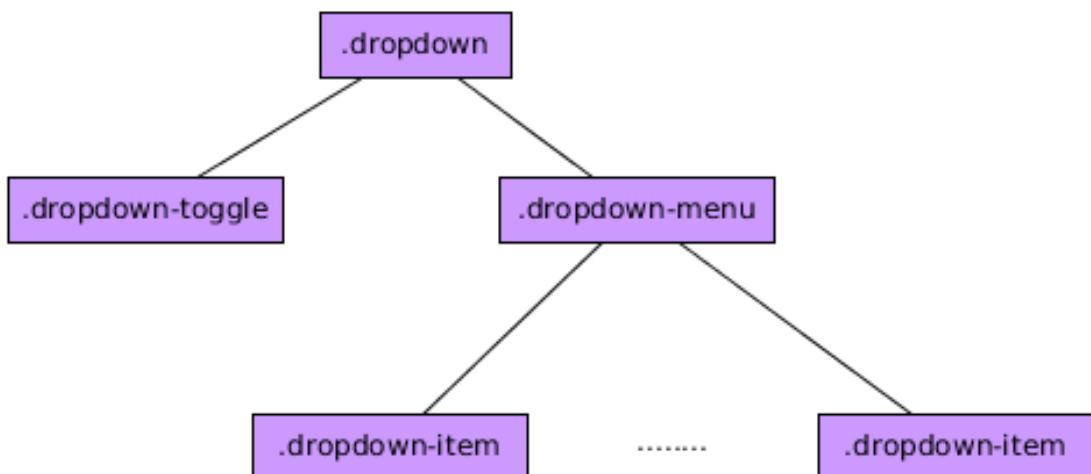
    <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```



7.5 Menú horizontal desplegable o dropdown

Para implementar un menú horizontal **desplegable**, debemos usar la clase **.dropdown** en los elementos `` de la lista, y la clase **.dropdown-menu** en los `` anidados.

La **estructura** del DOM y las clases Bootstrap que debe tener un elemento **.dropdown** son las siguientes en su configuración básica:





Siendo:

- **.dropdown**, el elemento general del componente.
- **.dropdown-toggle**, el elemento que servirá para mostrar u ocultar el submenú.
- **.dropdown-menu**, el elemento que contiene las opciones.
- **.dropdown-item**, cada una de las opciones.

A continuación, se muestra un **ejemplo**.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Navs</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-5" style="min-height: 500px;">
            <div class="col">
                <ul class="nav nav-tabs">
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link active">Elemento #1</a></li>
                    <li class="nav-item dropdown">
                        <a href="#" class="nav-link dropdown-toggle" data-bs-toggle="dropdown" role="button" aria-expanded="false">
                            Elemento #2
                        </a>
                        <ul class="dropdown-menu">
                            <li><a href="#" class="dropdown-item">Elemento #1</a></li>
                            <li><a href="#" class="dropdown-item">Elemento #2</a></li>
                            <li><a href="#" class="dropdown-item">Elemento #3</a></li>
                        </ul>
                    </li>
                </ul>
            </div>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
```





8. Navbars

Los navbars son menús de navegación **avanzados**. Funcionan **mejor fuera de la estructura container > row > columna**. Toda la información completa sobre navbars, se puede encontrar en los siguientes enlaces:

- Bootstrap 4.x: <https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/navbar/>
- Bootstrap 5.x: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/navbar/#how-it-works>

Para definir un navbar usaremos la clase **.navbar**. Además, dentro de esta clase usaremos las siguientes clases:

- **.navbar-brand**, dentro de un **<a>** para poner nuestro logo.
- **.collapse** y **.navbar-collapse** en un **<div>** para definir el menú de navegación.
- **.navbar-nav** para la lista desordenada **** del menú de navegación.
- **.nav-item** y **.nav-link** para los elementos **** del menú de navegación.

Por otro lado, también es recomendable usar la clase **.nav-expand-lg** para que la “hamburguesa” nos aparezca sólo para tamaños de pantalla inferiores a lg o large.

A continuación, se muestran **ejemplos**, en la versión 4.x y 5.x.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Navbar</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body style="min-height: 2000px; padding-top: 56px;">
    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
        <div class="container-fluid">
            <a href="#" class="navbar-brand">Navbar</a>
            <!-- Botón para el menú móvil -->
            <button
                class="navbar-toggler"
                type="button"
                data-bs-toggle="collapse"
                data-bs-target="#menu"
                aria-controls="menu"
                aria-expanded="false"
                aria-label="Mostrar / Ocultar Menú"
            >
                <span class="navbar-toggler-icon"></span>
            </button>
            <!-- Menú de navegación -->
            <div class="collapse navbar-collapse" id="menu">
                <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-lg-0">
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Inicio</a></li>
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Blog</a></li>
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Contacto</a></li>
                </ul>
                <form action="" class="d-flex">
                    <input type="search" class="form-control me-2" placeholder="Buscar" aria-label="Buscar" />
                    <button class="btn btn-outline-light" type="button">Buscar</button>
                </form>
            </div>
        </div>
    </nav>
    <div class="container">
        <div class="row">
            <div class="col">
                <h1>Hola Mundo</h1>
            </div>
        </div>
    </div>
<script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```

The diagram illustrates the evolution of the Bootstrap navbar from version 4.x to 5.x. On the left, the 4.x code shows a complex structure with a button for mobile, a collapse div containing an ul for navigation items, and a search form. On the right, the 5.x code shows a simplified structure where the mobile button triggers a collapse that contains the navigation items and the search form. The 5.x interface is shown as a dark header with a hamburger menu icon, while the 4.x interface is shown as a standard header with a logo and links.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>NavBars</title>
</head>

<body style="min-height: 2000px; padding-top: 56px;">
    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light fixed-top">
        <div class="container-fluid">
            <a href="#" class="navbar-brand">Navbar</a>

            <!-- Botón para el menú móvil o hamburguesa-->
            <button
                class="navbar-toggler"
                type="button"
                data-toggle="collapse"
                data-target="#menu"
                aria-controls="menu"
                aria-expanded="false"
                aria-label="Mstrar / Ocultar Menú">
                <span class="navbar-toggler-icon"></span>
            </button>

            <!-- Menú de navegación -->
            <div class="collapse navbar-collapse" id="menu">
                <ul class="navbar-nav mr-auto mb-2">
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Inicio</a></li>
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Blog</a></li>
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Contacto</a></li>
                </ul>
                <form action="" class="d-flex">
                    <input type="search" class="form-control mr-2" placeholder="Buscar" aria-label="Buscar">
                    <button class="btn btn-outline-dark" type="button">Buscar</button>
                </form>
            </div>
        </div>
    </nav>
    <div class="container">
        <div class="row">
            <div class="col">
                <h1>Hola Mundo</h1>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
<script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```

Bootstrap 4.x

The screenshot shows a responsive navigation bar at the top of a page. The bar includes a brand logo, a search input field with placeholder text 'Buscar' and a 'Buscar' button, and a dropdown menu with three items: 'Inicio', 'Blog', and 'Contacto'. Below the navbar, the main content area features a large heading 'Hola Mundo'.

Navbar

Hola Mundo

Dentro de los navbars también podemos crear formularios, por ejemplo, para crear un campo de búsqueda y un botón, tal y como se ha visto en los ejemplos anteriores. También podemos tener **dropdowns** (desplegables). Para ello debemos usar la clase **.dropdown** (despliega hacia abajo) o **.dropup** (despliega hacia arriba) dentro del elemento **** correspondiente, tal y como se muestra en el siguiente **ejemplo**:

```
<!-- Menú de navegación -->
<div class="collapse navbar-collapse" id="menu">
    <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-lg-0">
        <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Inicio</a></li>

        <!-- Dropdown -->
        <li class="nav-item dropdown">
            <a
                href="#"
                class="nav-link dropdown-toggle"
                role="button"
                data-bs-toggle="dropdown"
                aria-expanded="false"
                id="dropdown-menu"
            >
                Categorías
            </a>
            <ul class="dropdown-menu" aria-labelledby="dropdown-menu">
                <li><a href="#" class="dropdown-item">Elemento 1</a></li>
                <li><a href="#" class="dropdown-item">Elemento 2</a></li>
                <li><a href="#" class="dropdown-item">Elemento 3</a></li>
            </ul>
        </li>

        <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Blog</a></li>
        <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Contacto</a></li>
    </ul>
</div>
```



Si queremos que el menú quede fijo en la parte superior de la pantalla, debemos usar la clase **.fixed-top** dentro de la etiqueta `<nav>`. Si usamos esta clase debemos ponerle un padding-top en el `<body>` para que la letra no se ponga debajo del menú. Por el contrario, si queremos que quede fijo en la parte inferior de la pantalla, debemos usar la clase **.fixed-bottom**.

A continuación, se muestra un **ejemplo** completo de todo lo descrito hasta ahora en la versión 5.x.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Navbar</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
</head>
<body style="min-height: 2000px; padding-top:56px;">
    <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark fixed-bottom">
        <div class="container-fluid">
            <a href="#" class="navbar-brand">Navbar</a>

            <!-- Boton para el menu movil -->
            <button
                class="navbar-toggler"
                type="button"
                data-bs-toggle="collapse"
                data-bs-target="#menu"
                aria-controls="menu"
                aria-expanded="false"
                aria-label="Mostrar / Ocultar Menu"
            >
                <span class="navbar-toggler-icon"></span>
            </button>

            <!-- Menu de navegacion -->
            <div class="collapse navbar-collapse" id="menu">
                <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-lg-0">
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Inicio</a></li>
                    <!-- Dropdown -->
                    <li class="nav-item dropdown">
                        <a
                            href="#"
                            class="nav-link dropdown-toggle"
                            role="button"
                            data-bs-toggle="dropdown"
                            aria-expanded="false"
                            id="dropdown-menu"
                        >
                            Categorías
                        </a>
                        <ul class="dropdown-menu" aria-labelledby="dropdown-menu">
                            <li><a href="#" class="dropdown-item">Elemento 1</a></li>
                            <li><a href="#" class="dropdown-item">Elemento 2</a></li>
                            <li><a href="#" class="dropdown-item">Elemento 3</a></li>
                        </ul>
                    </li>
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Blog</a></li>
                    <li class="nav-item"><a href="#" class="nav-link">Contacto</a></li>
                </ul>
                <form action="" class="d-flex">
                    <input type="search" class="form-control me-2" placeholder="Buscar" aria-label="Buscar">
                    <button class="btn btn-outline-light" type="button">Buscar</button>
                </form>
            </div>
        </div>
    </nav>

    <div class="container">
        <div class="row">
            <div class="col">
                <h1>Hola Mundo</h1>
            </div>
        </div>
    </div>

    <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
</body>
</html>
```

Hola Mundo



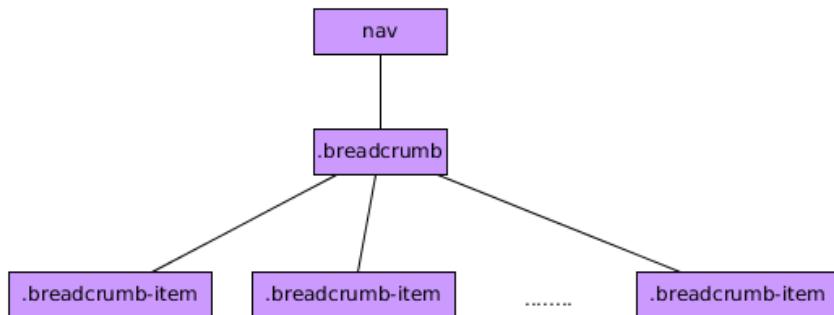


9. Breadcrumb

BreadCrumb (miguita de pan) es un componente sencillo de BootStrap que nos permite mostrar en qué lugar de la jerarquía de los contenidos de nuestra página nos encontramos. Para ello añade automáticamente separadores mediante CSS.

Este componente no posee funciones asociadas ni dispara eventos.

Tiene, de manera general, la siguiente jerarquía:



Siendo:

- **.breadcrumb**, la clase empleada para definir el elemento general, el cual debería estar dentro de una etiqueta `<nav>` ya que es un elemento de navegación.
- **.breadcrumb-item**, la clase para definir cada uno de los niveles de la jerarquía, debiendo ser el último el que tenga, adicionalmente, la clase active.

A continuación, se muestra un **ejemplo** sencillo.

```
<nav aria-label="breadcrumb">
  <ol class="breadcrumb">
    <li class="breadcrumb-item"><a href="#">Home</a></li>
    <li class="breadcrumb-item"><a href="#">Library</a></li>
    <li class="breadcrumb-item active" aria-current="page">Data</li>
  </ol>
</nav>
```



Home / Library / Data

La información completa se puede encontrar en los siguientes enlaces:

- Bootstrap 4.x: <https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/breadcrumb/>
- Bootstrap 5.x: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/breadcrumb/>



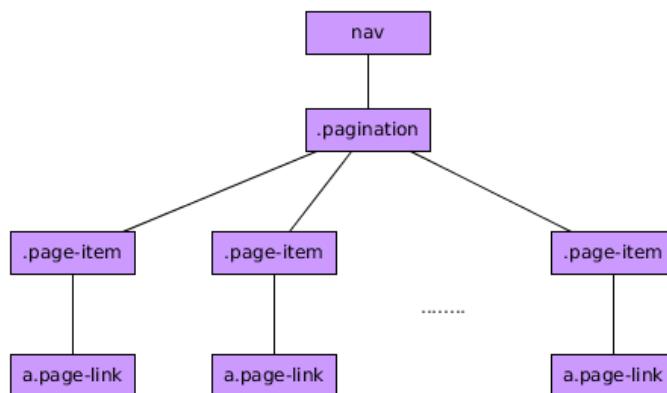
10. Paginación o Pagination

Pagination es un componente sencillo que permite navegar entre grupos de contenidos relacionados a lo largo de distintas páginas.

La paginación se construye con elementos lista de HTML, con el propósito de que los lectores de pantalla puedan anunciar el número de enlaces disponibles.

Las clases que se usan para definir la paginación se tienen que introducir dentro de una etiqueta `<nav>`, con el fin de que los lectores de pantalla u otras tecnologías de asistencia puedan identificarlo como sección de navegación.

Tiene, de manera general, la siguiente jerarquía:



Un **ejemplo** de dicho componente sería:

```
<nav aria-label="Page navigation example">
  <ul class="pagination">
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">Previous</a></li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#"></a></li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">2</a></li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">3</a></li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">Next</a></li>
  </ul>
</nav>
```



Previous 1 2 3 Next

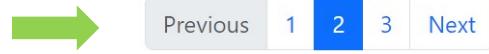
Además, podemos introducir algunas **modificaciones** como las siguientes:

- 1) Podemos hacer que un elemento sea destacado como el activo añadiendo la clase `.active` al elemento que tiene la clase `.page-item`.

También podemos hacer que un elemento se muestre como desactivado, añadiendo la clase `.disabled` al elemento que tiene la clase `.page-item`.



```
<nav aria-label="...>
  <ul class="pagination">
    <li class="page-item disabled">
      <a class="page-link" href="#">Previous</a>
    </li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">1</a></li>
    <li class="page-item active" aria-current="page">
      <a class="page-link" href="#">2</a>
    </li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">3</a></li>
    <li class="page-item">
      <a class="page-link" href="#">Next</a>
    </li>
  </ul>
</nav>
```



Previous 1 2 3 Next

- 2) Podemos modificar el tamaño, añadiendo las clases **.pagination-lg** (grande) o **.pagination-sm** (pequeño) al elemento que tiene la clase **.pagination**.

```
<nav aria-label="...>
  <ul class="pagination pagination-lg">
    <li class="page-item active" aria-current="page">
      <span class="page-link">1</span>
    </li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">2</a></li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">3</a></li>
  </ul>
</nav>
```



1 2 3

```
<nav aria-label="...>
  <ul class="pagination pagination-sm">
    <li class="page-item active" aria-current="page">
      <span class="page-link">1</span>
    </li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">2</a></li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">3</a></li>
  </ul>
</nav>
```



1 2 3

- 3) Podemos usar un **ícono o símbolo** en lugar de texto para aquellos enlaces de retroceso o avance. En este caso tenemos que asegurarnos de proporcionar el soporte adecuado para lectores de pantalla con los atributos aria.

```
<nav aria-label="Page navigation example">
  <ul class="pagination">
    <li class="page-item">
      <a class="page-link" href="#" aria-label="Previous">
        <span aria-hidden="true">&laquo;</span>
      </a>
    </li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">1</a></li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">2</a></li>
    <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">3</a></li>
    <li class="page-item">
      <a class="page-link" href="#" aria-label="Next">
        <span aria-hidden="true">&raquo;</span>
      </a>
    </li>
  </ul>
</nav>
```



<< 1 2 3 >>

La información completa se puede encontrar en los siguientes enlaces:

- Bootstrap 4.x: <https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/pagination/>
- Bootstrap 5.x: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/pagination/>



11. Barras de progreso

La información completa sobre barras de progreso se puede encontrar en los siguientes enlaces:

- Bootstrap 4.x: <https://getbootstrap.com/docs/4.6/components/progress/#multiple-bars>
- Bootstrap 5.x: <https://getbootstrap.com/docs/5.3/components/progress/#bar-sizing>

Para agregar una barra de progreso tenemos que crear **dos contendores** o `<div>`. El primero será el contenedor de nuestra barra de progreso, y en donde usaremos la clase `.progress`. El segundo será nuestra progress bar o el progreso de nuestra barra, y donde usaremos la clase `.progress-bar`, y el rol de progress bar (`role= "progressbar"`). Este rol es importante incluirlo para que los dispositivos entiendan que esto es una barra de progreso. Además, en el **segundo contenedor** o `<div>`, tenemos que añadir tres **atributos** que van a ser importantes para los dispositivos de lectura especiales:

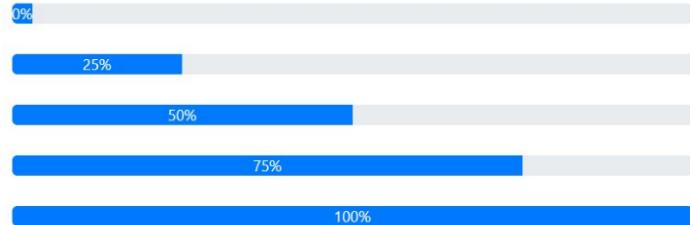
- `aria-valuenow: "nº"`. Nos permite indicar cuál es el valor actual de la barra de progreso.
- `aria-valuemin: "nº"`. Nos permite indicar el mínimo valor de la barra de progreso.
- `aria-valuemax: "nº"`. Nos permite indicar el máximo valor de la barra de progreso.

Si queremos aumentar el progreso de la barra, debemos añadir el atributo `style="width: n%;"`, dentro del segundo contenedor o `<div>`.



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Progress bar</title>
</head>

<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-5">
            <div class="col">
                <div class="progress mb-4">
                    <div>
                        <div class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuenow="0" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100">
                            >
                            0%
                        </div>
                    </div>
                    <div class="progress mb-4">
                        <div>
                            <div class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuenow="25" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100" style="width: 25%">
                                >
                                25%
                            </div>
                        </div>
                        <div class="progress mb-4">
                            <div>
                                <div class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuenow="50" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100" style="width: 50%">
                                    >
                                    50%
                                </div>
                            </div>
                            <div class="progress mb-4">
                                <div>
                                    <div class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuenow="75" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100" style="width: 75%">
                                        >
                                        75%
                                    </div>
                                </div>
                                <div class="progress mb-4">
                                    <div>
                                        <div class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuenow="100" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100" style="width: 100%">
                                            >
                                            100%
                                        </div>
                                    </div>
                                </div>
                            </div>
                        </div>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
        <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </div>
</body>
</html>
```

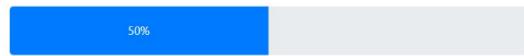


Por otro lado, si queremos modificar el alto de la barra, debemos hacerlo en el primer contenedor o `<div>`, mediante el atributo `style="height: npx;"`



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Progress bar</title>
</head>

<body>
    <div class="container">
        <div class="row mt-5">
            <div class="col">
                <div class="progress mb-4" style="height: 1px">
                    <div>
                        <div class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuenow="25" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100" style="width: 25%">
                            ...
                        </div>
                    </div>
                <div class="progress mb-4" style="height: 50px">
                    <div>
                        <div class="progress-bar" role="progressbar" aria-valuenow="50" aria-valuemin="0" aria-valuemax="100" style="width: 50%">
                            ...
                        </div>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
        <script src="js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
    </body>
</html>
```



Además, podemos usar las siguientes clases para cambiar los estilos de la barra (se aplican en el segundo `<div>`, que es el de la barra de progreso).

- **.bg-info | .bg-secondary | .bg-warning | .bg-danger | .bg-success** ... para cambiar el color de fondo.
- **.progress-bar-striped**. El color de fondo ya no es sólido, sino que está formado por rayas horizontales.
- **.progress-bar-animated**. Se usa para animar las barras.

A continuación, se muestra un **ejemplo**, en donde se aplican estas tres clases:



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/bootstrap.min.css">
    <title>Progress bar</title>
</head>
<body>
    <div class="container">
        <!-- cambiamos el estilo por defecto -->
        <div class="row">
            <div class="col">
                <div class="progress mb-4" style="height: 40px;">
                    <div>
                        <div class="progress-bar bg-success"
                            role="progressbar"
                            aria-valuenow="100"
                            aria-valuemin="0"
                            aria-valuemax="100"
                            style="width: 100%;"
                        >
                    </div>
                </div>

                <div class="progress mb-4" style="height: 40px;">
                    <div>
                        <div class="progress-bar bg-secondary"
                            role="progressbar"
                            aria-valuenow="100"
                            aria-valuemin="0"
                            aria-valuemax="100"
                            style="width: 100%;"
                        >
                    </div>
                </div>

                <div class="progress mb-4" style="height: 40px;">
                    <div>
                        <div class="progress-bar bg-danger"
                            role="progressbar"
                            aria-valuenow="100"
                            aria-valuemin="0"
                            aria-valuemax="100"
                            style="width: 100%;"
                        >
                    </div>
                </div>

                <div class="progress mb-4" style="height: 40px;">
                    <div>
                        <div class="progress-bar bg-warning"
                            role="progressbar"
                            aria-valuenow="100"
                            aria-valuemin="0"
                            aria-valuemax="100"
                            style="width: 100%;"
                        >
                    </div>
                </div>

                <div class="progress mb-4" style="height: 40px;">
                    <div>
                        <div class="progress-bar bg-info"
                            role="progressbar"
                            aria-valuenow="100"
                            aria-valuemin="0"
                            aria-valuemax="100"
                            style="width: 100%;"
                        >
                    </div>
                </div>
            </div>
        <!-- cambiamos el fondo por rayas de colores -->
        <div class="col">
            <div class="progress mb-4" style="height: 40px;">
                <div>
                    <div class="progress-bar progress-bar-striped progress-bar-animated bg-success"
                        role="progressbar"
                        aria-valuenow="100"
                        aria-valuemin="0"
                        aria-valuemax="100"
                        style="width: 100%;"
                    >
                </div>
            </div>

            <div class="progress mb-4" style="height: 40px;">
                <div>
                    <div class="progress-bar progress-bar-striped progress-bar-animated bg-secondary"
                        role="progressbar"
                        aria-valuenow="100"
                        aria-valuemin="0"
                        aria-valuemax="100"
                        style="width: 100%;"
                    >
                </div>
            </div>

            <div class="progress mb-4" style="height: 40px;">
                <div>
                    <div class="progress-bar progress-bar-striped progress-bar-animated bg-danger"
                        role="progressbar"
                        aria-valuenow="100"
                        aria-valuemin="0"
                        aria-valuemax="100"
                        style="width: 100%;"
                    >
                </div>
            </div>

            <div class="progress mb-4" style="height: 40px;">
                <div>
                    <div class="progress-bar progress-bar-striped progress-bar-animated bg-warning"
                        role="progressbar"
                        aria-valuenow="100"
                        aria-valuemin="0"
                        aria-valuemax="100"
                        style="width: 100%;"
                    >
                </div>
            </div>

            <div class="progress mb-4" style="height: 40px;">
                <div>
                    <div class="progress-bar progress-bar-striped progress-bar-animated bg-info"
                        role="progressbar"
                        aria-valuenow="100"
                        aria-valuemin="0"
                        aria-valuemax="100"
                        style="width: 100%;"
                    >
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
```





12. Imágenes

Para trabajar con imágenes en Bootstrap, se usan las siguientes etiquetas:

- ``, si queremos trabajar directamente con la imagen.

```

```

- `<figure>`, si queremos tener una imagen con una descripción o texto descriptivo sobre dicha imagen (`caption`).

```
<figure>
  
  <figcaption>Texto descriptivo de la imagen</figcaption>
</figure>
```

- `<picture>`. Esta etiqueta se usa cuando queremos especificar varios elementos `<source>` para una `` en concreto.

Lo característico de Bootstrap es que, a las etiquetas mencionadas anteriormente, se le añaden clases específicas. Podemos encontrar toda la información en las siguientes url:

- Bootstrap 4.x:
 - <https://getbootstrap.com/docs/4.6/content/images/>
 - <https://getbootstrap.com/docs/4.6/content/figures/>
- Bootstrap 5.x:
 - <https://getbootstrap.com/docs/5.3/content/images/>
 - <https://getbootstrap.com/docs/5.3/content/figures/>

Las **clases** más comunes que podemos usar con la etiqueta `` y `<picture>` son:

- `.img-fluid`. Nos permite convertir una imagen en **responsiva**. Al añadir esta clase a una imagen, ésta ocupará toda la anchura de su elemento padre manteniendo sus proporciones (aspect ratio), es decir tendrá la siguiente configuración: `max-width: 100%;` y `height: auto;`

```
>
```



En Internet Explorer 10 y 11, las imágenes SVG con `.img-fluid` tienen un tamaño desproporcionado. Para solucionarlo, hay que añadir `width: 100%;` o `.w-100` donde sea necesario.

- `.img-thumbnail`. Para añadir un marco redondeado de 1px a la imagen. En vez de utilizar esta clase, también se pueden usar las clases `border-*` ya vistas.

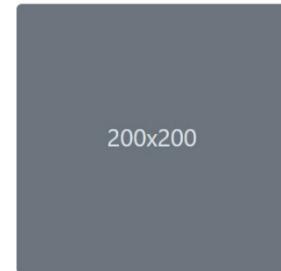
```
>
```



200x200

- `.rounded`. Si queremos que las esquinas de la imagen sean redondeadas.

```
<div class="text-center">  
  >  
</div>
```



200x200

Si hemos utilizado la etiqueta `<picture>` debemos añadir las clases `.img-*` dentro de la etiqueta ``.

```
<picture>  
  <source srcset="..." type="image/svg+xml">  
  >  
</picture>
```

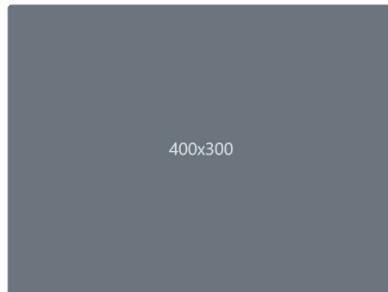
Las **clases** más comunes que podemos usar con la etiqueta `<figure>` son:

- `.figure`. Clase a añadir a la etiqueta `figure`.
- `.figure-img`. Clase a añadir a la etiqueta `` que contiene la figura.
- `.figure-caption`. Clase añadir a la etiqueta `<figcaption>` que contiene la figura.

El texto se podrá adicionalmente alinear de distintas maneras usando `text-justify`, `text-left`, `text-right` o `text-center`.



```
<figure class="figure">
  
  <figcaption class="figure-caption text-right">A caption for the above image.
  </figcaption>
</figure>
```



A caption for the above image.

IMPORTANTE. Si queremos que esto siga siendo responsive debemos añadir `.img-fluid` a la imagen de la figura.

A continuación, se muestra un **ejemplo** sencillo con las etiquetas `` y `<figure>`.

```
<!-- container -->
<div class="container">
  <!-- Haciendo responsive una imagen -->
  <div class="row justify-content-center align-items-center pb-2" style="border-bottom: 3px solid pink;">
    <div class="col-sm-3">
      
    </div>
    <div class="col-sm-9">
      <h1>Imagen Responsive</h1>
    </div>
  </div>

  <div class="row justify-content-center">
    <div class="col-sm-8 mt-2">
      <figure class="figure">
        
        <figcaption class="figure-caption text-center">Logo descargado sin permiso</figcaption>
      </figure>
    </div>
  </div>
</div>
```

