

EXERCISES QUE TRABAJAREMOS EN LA CUE

- EXERCISE 1: INSTALANDO BOOTSTRAP EN NUESTRO PROYECTO
- EXERCISE 2: CREANDO NUESTRA PÁGINA WEB CON BOOTSTRAP
- EXERCISE 3: INCORPORANDO TABLAS DE BOOTSTRAP
- EXERCISE 4: INCORPORANDO IMÁGENES CON BOOTSTRAP

EXERCISE 1: INSTALANDO BOOTSTRAP EN NUESTRO PROYECTO

Antes de comenzar a trabajar con Bootstrap, debemos instalarlos o incorporarlo en nuestros proyectos.

¿COMO PODEMOS HACER ESTO?

Bootstrap se puede instalar de diferentes formas, utilizando su **CDN** o descargando el código en local.

Antes de comenzar, vamos a procurar crear un proyecto con un archivo llamado **index.html** con estructura básica lista.

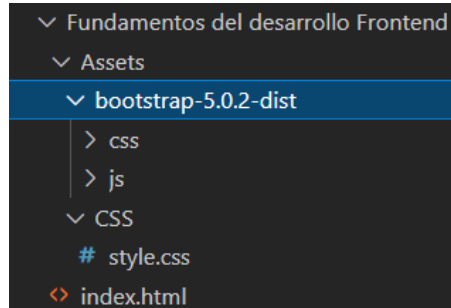
DESCARGA DEL CÓDIGO PARA DESARROLLO

Uno de los métodos más utilizados es la descarga completa del código de Bootstrap. Esto nos permite implementar nuestras páginas de forma local sin la necesidad de utilizar internet.

Los pasos que seguir comienzan con la descarga de Bootstrap en el sitio oficial, accediendo al siguiente enlace: <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/download/>

Una vez ahí podemos descargar la opción **"CSS y JS compilados"**.

Luego de realizar la descarga, descomprimiremos el archivo y lo ubicaremos en la carpeta de nuestro proyecto.



Finalmente, en nuestro **HTML** vamos a enlazar el **CSS** de Bootstrap, eligiendo específicamente la opción **Bootstrap.min.css** y, al final del **<body>** enlazaremos el JavaScript de Bootstrap, específicamente **Bootstrap.min.js**.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3
4 <head>
5   <meta charset="UTF-8">
6   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
7   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
8 scale=1.0">
9   <link rel="stylesheet" href="Assets/bootstrap-5.0.2-
10 dist/css/bootstrap.min.css">
11   <link rel="stylesheet" href="Assets/CSS/style.css">
12   <title>Bootstrap I</title>
13 </head>
14
15 <body>
16
17
18 <script src="Assets/bootstrap-5.0.2-
19 dist/js/bootstrap.min.js"></script>
20 </body>
21
22 </html>
```

La segunda forma, que será la que utilizaremos dentro de este curso, es utilizando el **CDN** de Bootstrap.

LA FORMA SENCILLA: UTILIZANDO CDN

La forma más sencilla de utilizar Bootstrap es utilizando su Red de Distribución de Contenidos o **CDN** (*Content Delivery Network*).

El punto negativo de este método es que se requiere de conexión a internet para que funcione correctamente.

Nos dirigiremos a la Introducción, en el sitio oficial de Bootstrap: <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>

Ahí copiaremos la Plantilla de Inicio o *Starter Template*, haciendo clic sobre el botón de copia que Bootstrap nos ofrece y la pegaremos en nuestro proyecto, reemplazando toda la estructura básica que habíamos colocado en él.

Starter template

Be sure to have your pages set up with the latest design and development standards. That means using an HTML5 doctype and including a viewport meta tag for proper responsive behaviors. Put it all together and your pages should look like this:

```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <!-- Required meta tags -->
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">

    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/bootstrap.min.css" rel="styl

    <title>Hello, world!</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, world!</h1>

    <!-- Optional JavaScript; choose one of the two! -->

    <!-- Option 1: Bootstrap Bundle with Popper -->
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/bootstrap.bundle.min.js" int

    <!-- Option 2: Separate Popper and Bootstrap JS -->
    <!--
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.9.2/dist/umd/popper.min.js" integri
    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/bootstrap.min.js" integrity=
    -->
  </body>
</html>
```

[Copy](#)

Para este caso, en nuestro proyecto no necesitamos tener instalado Bootstrap, por lo que eliminaremos la carpeta que descargamos.

```
▼ Fundamentos del desarrollo Frontend
  ▼ Assets \ CSS
    # style.css
  <> index.html
```

Además, eliminaremos el comentario “Option 2” y todo lo que ese comentario incluye y el comentario “Optional JavaScript”. Nuestro HTML quedará así:

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <!-- Required meta tags -->
5     <meta charset="utf-8">
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
7 scale=1">
8
9     <!-- Bootstrap CSS -->
10    <link
11 href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/bootstrap
12 .min.css" rel="stylesheet" integrity="sha384-
13 EVSTQN3/azprG1Anm3QDgplJLim9Nao0Yz1ztcQTWfSpd3yD65VohhpUuCOmLASjC"
14 crossorigin="anonymous">
15
16    <title>Hello, world!</title>
17  </head>
18  <body>
19    <h1>Hello, world!</h1>
20
21
22    <!-- Option 1: Bootstrap Bundle with Popper -->
23    <script
24 src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/bootstrap.b
25 undle.min.js" integrity="sha384-
26 MrcW6ZMFYlzcLA8Nl+NtUVF0sA7MsXsP1UyJoMp4YLEuNSfAP+JcXn/tWtIaxVXM"
27 crossorigin="anonymous"></script>
28
29
30  </body>
31 </html>
```

La instalación que decidamos realizar dependerá de los propósitos y necesidades que tengamos, pero ahora ya conocemos los dos métodos de instalación de **Bootstrap** y estamos listos para comenzar a usar las propiedades de este *framework*.

EXERCISE 2: CREANDO NUESTRA PÁGINA WEB CON BOOTSTRAP

Como era de esperarse, ahora que tenemos instalado **Bootstrap** en nuestro proyecto llegó el momento de hacer uso de todas sus propiedades y conocer porque es tan beneficioso usar un *framework* como este para poder facilitarnos tareas repetitivas.

Es por esto por lo que comenzaremos haciendo una página web con un **Navbar**.

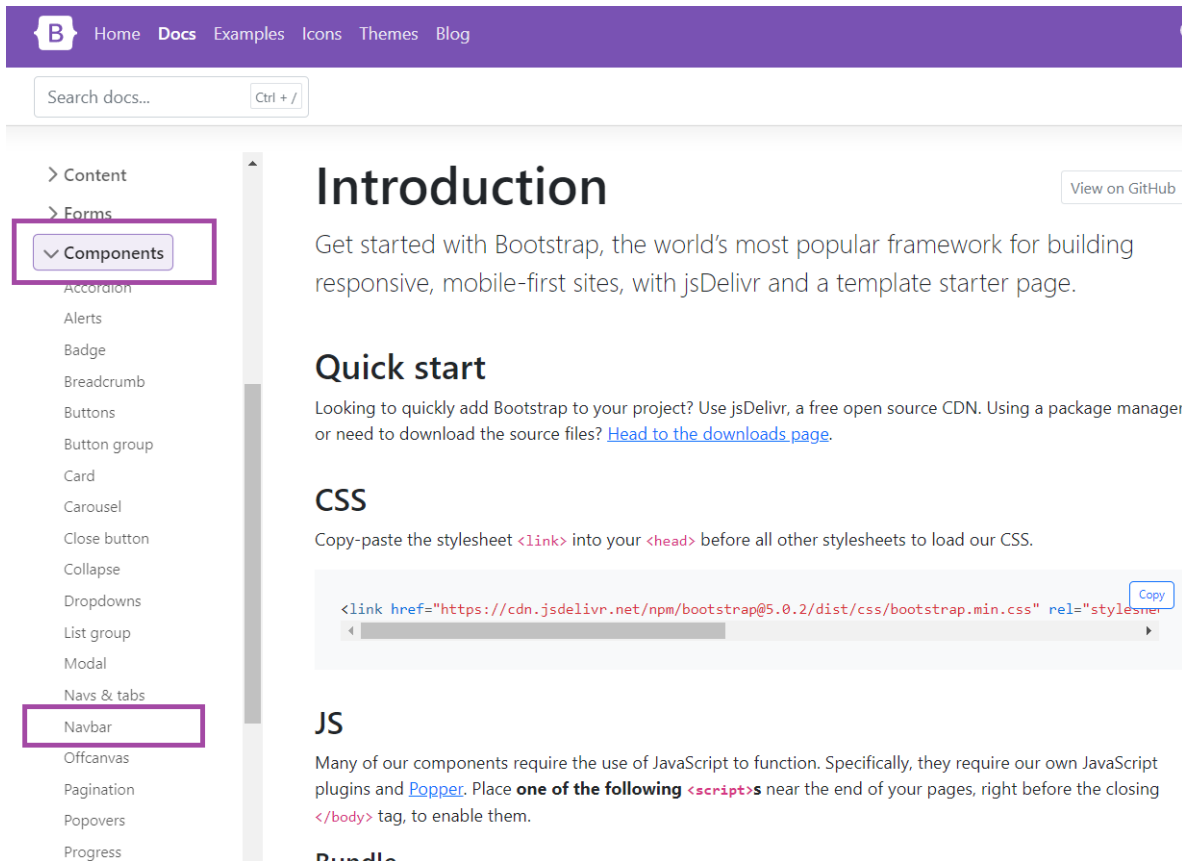
¿QUÉ ES UN NAVBAR?

Un **Navbar** o barra de navegación es uno de los elementos más solicitados por los clientes. Consiste en una barra, generalmente en la zona superior de una página web que cuenta con enlaces, muchas veces un logo e incluso una barra de búsqueda para buscar cierto elemento.



Vamos a comenzar nuestra página web colocando una barra de navegación, para eso, nos dirigiremos al costado izquierdo de la página de **Bootstrap** y seleccionaremos **Componentes**.

Se abrirá una lista de opciones y de ellas seleccionaremos **Navbar**.



Home Docs Examples Icons Themes Blog

Search docs... Ctrl + /

> Content
> Forms
▼ Components
 Accordion
 Alerts
 Badge
 Breadcrumb
 Buttons
 Button group
 Card
 Carousel
 Close button
 Collapse
 Dropdowns
 List group
 Modal
 Navs & tabs
 ▼ **Navbar**
 Offcanvas
 Pagination
 Popovers
 Progress

Introduction

Get started with Bootstrap, the world's most popular framework for building responsive, mobile-first sites, with jsDelivr and a template starter page.

Quick start

Looking to quickly add Bootstrap to your project? Use jsDelivr, a free open source CDN. Using a package manager or need to download the source files? [Head to the downloads page.](#)

CSS

Copy-paste the stylesheet `<link>` into your `<head>` before all other stylesheets to load our CSS.

```
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
```

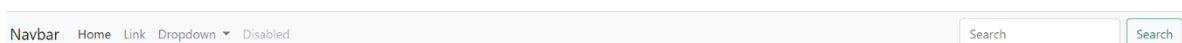
JS

Many of our components require the use of JavaScript to function. Specifically, they require our own JavaScript plugins and [Popper](#). Place **one of the following `<script>`s** near the end of your pages, right before the closing `</body>` tag, to enable them.

Si revisamos la vista a la que nos direcciona, podemos encontrar distintas barras de navegación que podemos elegir, para utilizar la más parecida a lo que deseamos hacer.

Es indispensable tener en cuenta que estos diseños no son estáticos, es decir, podemos realizar modificaciones en nuestro proyecto para personalizarlos.

Para esta ocasión, copiaremos la primera opción, eliminaremos el `<h1>` que venía por defecto en el *template* y lo pegaremos. Guardaremos los cambios, abriremos nuestra página web y encontraremos lo siguiente:



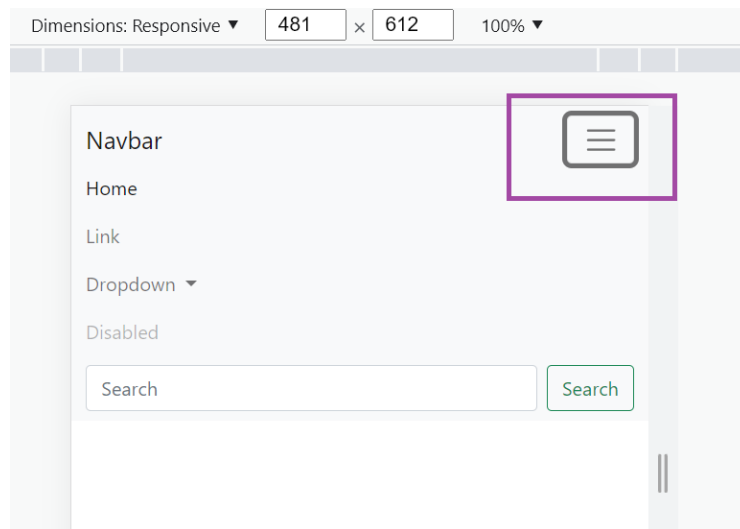
Navbar Home Link Dropdown Disabled

Search Search

Prácticamente sin esfuerzo, logramos incorporar a nuestra página web una barra de navegación.

Otra característica de los elementos que encontramos en **Bootstrap** es que vienen preparados para ser responsivos y ofrecer diseños amigables tanto en pantalla de escritorio como de *smartphone*.

Si ingresamos al inspector de elementos, podremos ver que esta barra de navegación se convierte en una “hamburguesa” que, al presionarla, despliega las opciones de la barra.



Continuaremos realizando algunas pequeñas modificaciones para personificar nuestra barra de navegación.

Primero que todo, enlazaremos el archivo **CSS** a nuestro **HTML**, debajo del *link* a **Bootstrap** y posteriormente eliminaremos la indicación “*bg-light*” que aparece en la etiqueta **<nav>**. Esta indicación es la que está dando el color actual a nuestra barra de navegación.

Posteriormente, en nuestro **style.css** indicaremos que la clase “navbar” (podemos ver que la etiqueta **<nav>** tiene clase “navbar”) tendrá un color de fondo **#6f42c1** (este color fue sacado revisando el código fuente de la página de **Bootstrap**).

La etiqueta **<nav>** se verá así:

```
1 <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light ">
```

El **CSS** se verá así:

```
1 .navbar{
```

```
2 background-color: #6f42c1;
3 }
```

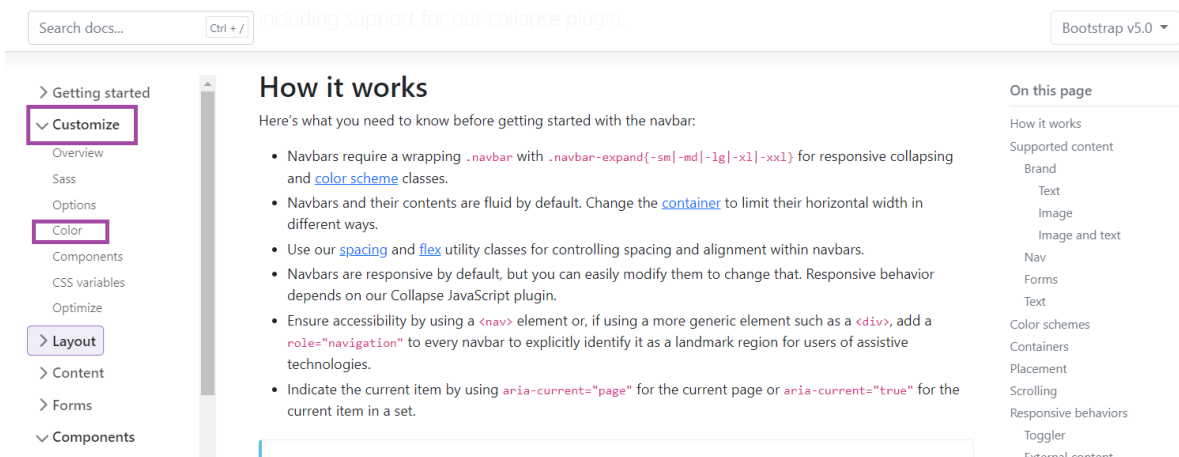
Y si actualizamos nuestra página web, nos encontraremos con el siguiente resultado:



Realizando este tipo de modificaciones menores, podemos otorgar personalidad propia a todos los elementos copiados desde el *Framework Bootstrap*.

Continuaremos eliminando el color de letra (*navbar-light*) que aparece en la etiqueta `<nav>`, eliminamos además la etiqueta `` con clase "nav-item dropdown" y la etiqueta `` posterior a esa, que contiene la indicación "Disabled".

Finalmente, en la etiqueta `<button>` vamos a modificar el color "btn-outline-success". Para hacerlo, en **Bootstrap**, en la barra izquierda de la pantalla, nos dirigiremos a **Customize** y seleccionaremos **Color**.



Una vez ahí seleccionaremos el color *warning* y reemplazaremos *success* por *warning* (manteniendo lo demás).

Finalmente cambiaremos la palabra "link" por "example" en la etiqueta `<a>` con clase "nav-link".

El código del *Navbar* en el **HTML** se verá así:

```
1 <nav class="navbar navbar-expand-lg " >
2   <div class="container-fluid">
```



```

3         <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
4         <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-
5 toggle="collapse" data-bs-target="#navbarSupportedContent" aria-
6 controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-
7 label="Toggle navigation">
8             <span class="navbar-toggler-icon"></span>
9         </button>
10        <div class="collapse navbar-collapse"
11 id="navbarSupportedContent">
12            <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-lg-0">
13                <li class="nav-item">
14                    <a class="nav-link active" aria-current="page"
15 href="#">Home</a>
16                </li>
17                <li class="nav-item">
18                    <a class="nav-link" href="#">Examples</a>
19                </li>
20            </ul>
21            <form class="d-flex">
22                <input class="form-control me-2" type="search"
23 placeholder="Search" aria-label="Search">
24                <button class="btn btn-outline-warning"
25 type="submit">Search</button>
26            </form>
27        </div>
28    </div>
29 </div>
30 </nav>
  
```

Si ingresamos a ver nuestro sitio web, nos encontraremos con lo siguiente:



Ahora, en **CSS** vamos a indicar que la clase "navbar-brand" y la clase "nav-link" tendrán un color de letra blanco.

```

1 .navbar-brand, .nav-link{
2     color: white;
3 }
  
```

Actualizamos nuestra página web y nos encontramos con:



Nuestra barra de navegación ya cuenta con el diseño de **Bootstrap**, por lo que podemos continuar con el siguiente elemento de nuestra página web.

EXERCISE 3: INCORPORANDO TABLAS DE BOOTSTRAP

Continuando con nuestra página web, vamos a incorporar tablas, las mismas que aprendimos a hacer de manera manual, ahora, directamente desde **Bootstrap**.

Para hacerlo, nos dirigiremos a **Content** y seleccionaremos **Tables**.

En esta ocasión, **Bootstrap** nos entrega un código de tablas más, varios códigos para dar color a esas tablas.

Copiaremos el primer código que aparece y lo pegaremos en nuestro **HTML**, debajo del *Navbar*, guardaremos los cambios y actualizaremos nuestra página web.



#	First	Last	Handle
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry the Bird		@twitter

Inmediatamente podemos encontrar una tabla agregada a nuestra página, pero de esta forma aún no se ve muy estética.

Vamos a agregar un color, seleccionando la tabla negra de las opciones. Para eso, solo copiaremos la clase de la tabla y la reemplazaremos en la etiqueta `<table>` en nuestro **HTML**.

#	First	Last	Handle
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry the Bird		@twitter

```

<table class="table table-dark table-striped">
  ...
</table>

```

Nuestro **HTML** quedará con la etiqueta **<table>** de la siguiente manera:

```
1 <table class="table table-dark table-striped">
```

El resto de los elementos copiados se mantienen igual.

En nuestra página web observamos los cambios realizados.

Navbar	Home	Examples	Search	Search
#	First	Last	Handle	
1	Mark	Otto	@mdo	
2	Jacob	Thornton	@fat	
3	Larry the Bird		@twitter	

Ahora solo nos queda, separar la tabla de la barra de navegación y solicitar que no ocupe el 100% del ancho de la pantalla.

Para eso, en nuestro CSS trabajamos con la clase que tiene definido el elemento **<table>** que es, coincidentemente "table".

Le indicaremos que tendrá un **margin auto**, para que se centre el elemento, con un **margin top** de 6% para que tenga una separación con la barra de navegación y finalmente, que su ancho total será del 80% para que no ocupe el 100% del ancho de la pantalla.

```

1 .table{
2   margin: auto;
3   margin-top: 6%;
4   width: 80%;

```

```
5 }
```

Actualizamos nuestra página web y obtenemos como resultado.

Barra de navegación

Hogar

Ejemplos de

Buscar

Buscar

#	Primero	Último	Resolver
1	Marcos	Otón	@mdo
2	Jacob	Thornton	@grasa
3	Larry el pájaro		@gorjeo

Es importante destacar que la información que aparece en la tabla viene por defecto, pero podemos modificarla en cada `<th>` y `<td>` de la tabla, como aprendimos en la clase de introducción a HTML.

Finalmente, veamos cómo se ve esta tabla en pantallas más pequeñas:

Dimensions: Responsive ▾ 429 × 612 100% ▾

Navbar			
#	First	Last	Handle
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry the Bird		@twitter

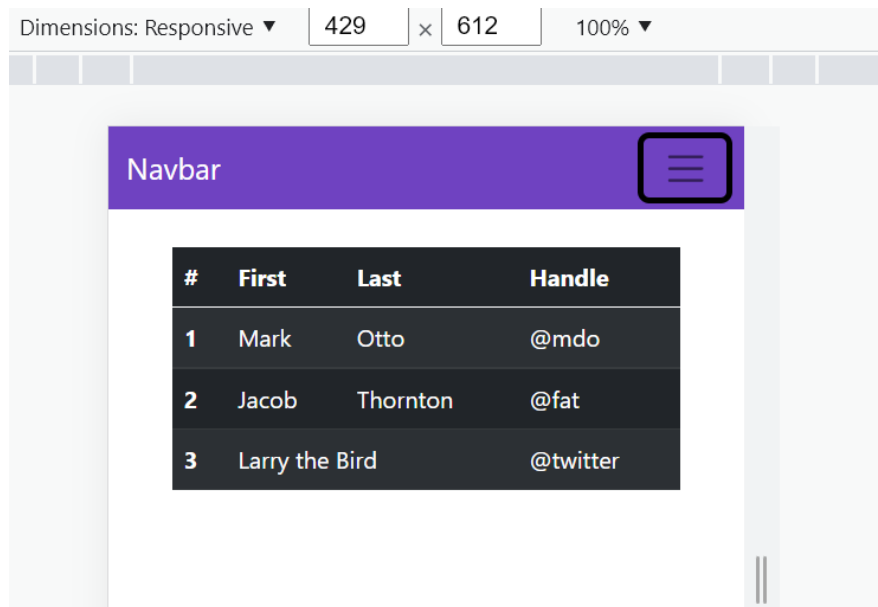
Podemos ver que se adapta bastante bien, pero hemos perdido “la hamburguesa” para la barra de navegación.

En rigor, no la hemos perdido, si no que, al cambiar el color de las letras, no indicamos un color para este elemento.

Nos dirigimos nuevamente al **HTML** y en la etiqueta **<button>** con clase “navbar-toggler” vamos a incorporar la indicación “navbar-light” que previamente eliminamos en la etiqueta **<nav>**, quedando de la siguiente forma:

```
1 <button class="navbar-toggler navbar-light" type="button" data-bs-
2 toggle="collapse" data-bs-target="#navbarSupportedContent" aria-
3 controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-
4 label="Toggle navigation">
5     <span class="navbar-toggler-icon"></span>
6 </button>
```

Actualizamos nuestra página web en modo responsivo y nos encontramos con:

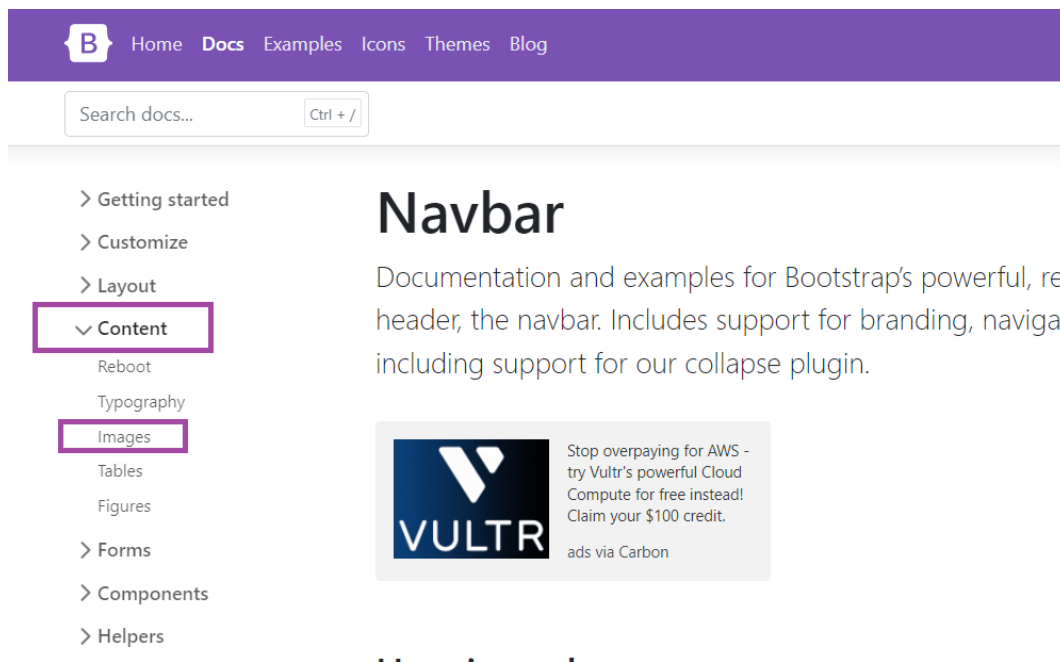


De esta forma hemos podido incorporar una tabla a nuestra nueva página web.

EXERCISE 4: INCORPORANDO IMÁGENES CON BOOTSTRAP

Continuando con el proyecto en el cual estamos trabajando, con el cual hemos podido analizar las facilidades que nos ofrece el trabajo con un *framework* de **CSS**, permitiéndonos crear una página web responsiva con solo un par de movimientos, ahora veremos como incorporar imágenes que también cumplan con la adaptabilidad a distintos tamaños de pantalla.

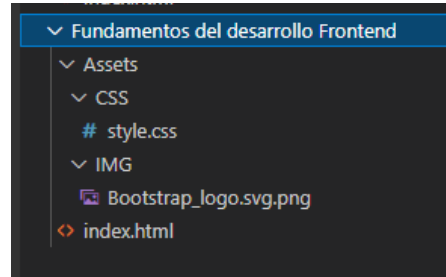
En esta ocasión nos dirigiremos a **Content** y seleccionaremos **Images**.



Podemos ver, al igual que en los elementos que vimos antes, que existen distintas posibilidades, permitiéndonos usar la que mejor se acomode al diseño que buscamos.

Copiaremos la primera opción y la incorporaremos en nuestro documento, después de la tabla. Además, enlazaremos cualquier imagen. Para eso, en la carpeta **Assets**, crearemos una carpeta más, a la misma altura de la carpeta **CSS** y la nombraremos **IMG**. Ahí guardaremos la imagen que enlazaremos.

La estructura de carpetas quedará así:



El **HTML** quedará así:

```
1 
```

Si miramos nuestra página web en el navegador, nos encontraremos con el siguiente resultado:

#	First	Last	Handle
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry the Bird		@twitter



Algo nada atractivo, por lo que, usando **CSS** y **HTML**, realizaremos algunas leves modificaciones para darle algo de atractivo.

Lo primero será ingresar la etiqueta **** dentro de una **<div>** con clase "contenedor-img".

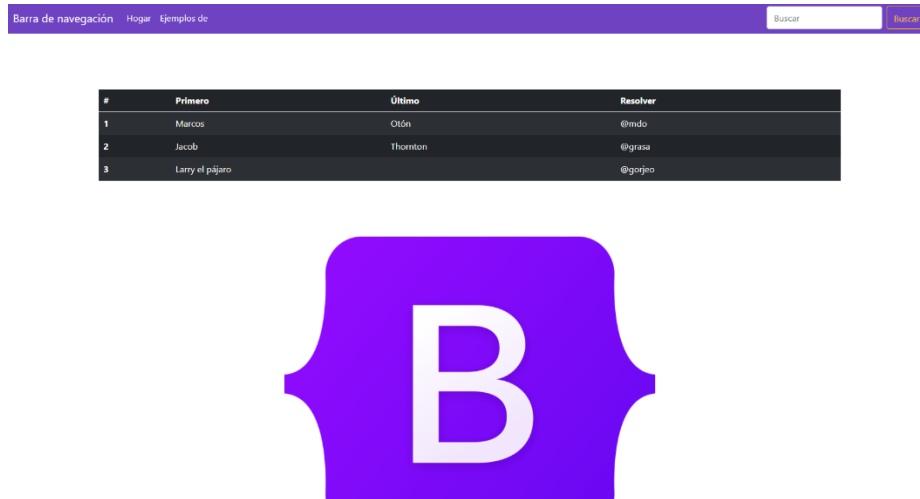
```
1 <div class="contenedor-img">
2   
4 </div>
```

Luego, en **CSS**, indicaremos que la clase "img-fluid" tendrá un tamaño máximo de 40% y un **margin-top** de 6%.

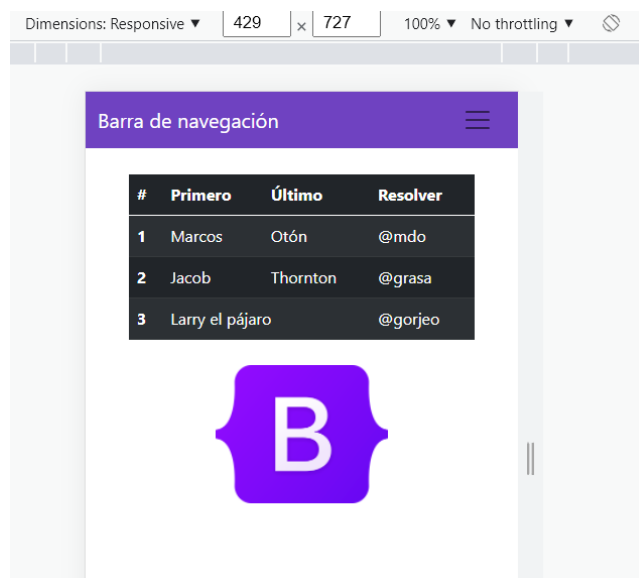
Para la clase "contenedor-img" indicaremos un **text-align center**.

```
1 .img-fluid{  
2   width: 40%;  
3   margin-top: 6%;  
4 }  
5 .contenedor-img{  
6   text-align: center;  
7 }
```

Actualizamos nuestra página web y obtenemos:



Si ingresamos al inspector de elementos:



Podemos ver que mantiene la forma adecuada de la página, sin perder el orden de los elementos.

El código **HTML** completo es:

```
<!doctype html>
<html lang="en">

<head>
  <!-- Required meta tags -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1">

  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/css/bootstrap.m
in.css" rel="stylesheet"
  integrity="sha384-
EVSTQN3/azprG1Anm3QDgpJLIm9Nao0Yz1ztcQTWfSpd3yD65VohhpUuComLASjc"
crossorigin="anonymous">

  <link rel="stylesheet" href="Assets/CSS/style.css">
  <title>Hello, world!</title>
</head>

<body>
  <nav class="navbar navbar-expand-lg " >
    <div class="container-fluid">
      <a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
      <button class="navbar-toggler navbar-light" type="button"
data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarSupportedContent"
aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-
label="Toggle navigation">
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
      </button>
      <div class="collapse navbar-collapse"
id="navbarSupportedContent">
        <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-lg-0">
          <li class="nav-item">
```

```
        <a class="nav-link active" aria-current="page"
href="#">Home</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="#">Examples</a>
    </li>

</ul>
<form class="d-flex">
    <input class="form-control me-2" type="search"
placeholder="Search" aria-label="Search">
    <button class="btn btn-outline-warning"
type="submit">Search</button>
</form>
</div>
</div>
</nav>

<!-- TABLA DE BOOTSTRAP -->

<table class="table table-dark table-striped">
    <thead>
        <tr>
            <th scope="col">#</th>
            <th scope="col">First</th>
            <th scope="col">Last</th>
            <th scope="col">Handle</th>
        </tr>
    </thead>
    <tbody>
        <tr>
            <th scope="row">1</th>
            <td>Mark</td>
            <td>Otto</td>
            <td>@mdo</td>
        </tr>
        <tr>
            <th scope="row">2</th>
            <td>Jacob</td>
            <td>Thornton</td>
```

```

        <td>@fat</td>
      </tr>
      <tr>
        <th scope="row">3</th>
        <td colspan="2">Larry the Bird</td>
        <td>@twitter</td>
      </tr>
    </tbody>
  </table>

  <!-- IMAGEN DE BOOTSTRAP -->
  <div class="contenedor-img">
    
  </div>
  <!-- Option 1: Bootstrap Bundle with Popper -->
  <script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.2/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
integrity="sha384-
MrcW6ZMFYlzcLA8Nl+NtUVF0sA7MsXsPlUyJoMp4YLEuNSfAP+JcXn/tWtIaxVXM"
crossorigin="anonymous"></script>

</body>
</html>

```

El código **CSS** completo es:

```

1 .navbar{
2   background-color: #6f42c1;
3
4 }
5 .navbar-brand, .nav-link{
6   color: white;
7 }
8 .table{
9   margin: auto;

```

```
10     margin-top: 6%;  
11     width: 80%;  
12  
13 }  
14 .img-fluid{  
15     width: 40%;  
16     margin-top: 6%;  
17 }  
18 .contenedor-img{  
19     text-align: center;  
20 }
```