

Frameworks Front-end: Bootstrap

El objetivo de este conjunto de prácticas es introducirnos al uso de las facilidades provistas por el framework, entendiendo el entorno y mediante respuesta responsive, con una temática asociada elegida a discreción.

Ejercicio 0: Configurando el ambiente

1. Descargar Bootstrap de la página <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/download/> (código CSS y JavaScript compilado).
2. Elegí un tema que te guste, música, películas, cultura general, lo que gustes. A partir de ese tema:
 - a. Crea una página HTML básica conformada por Encabezado, Menú, Pie y Contenido.
 - b. Agregá información relacionada a cada una de las etiquetas anteriores.
3. Responde a la siguiente pregunta: ¿Necesito popper.js para Bootstrap? ¿por qué? ¿para qué?

Ejercicio 1 - Sistema de grillas

Debemos pensar para armar nuestro esquema de la página que tenemos la posibilidad de definir filas y en cada fila definir de 1 hasta 12 columnas. Cada columna con un ancho relativo a ese número 12.

Luego Bootstrap se encarga de colapsar las columnas cuando se accede al sitio desde un dispositivo con una capacidad limitada en cuanto al ancho en píxeles (esto permite una experiencia más placentera al visitante que accede a nuestra página desde un celular con capacidades limitadas).

Para ver y entender cómo creamos las columnas en cada fila y cómo colapsan según el ancho del dispositivo podemos analizar el siguiente código, y ejecutarlo:

```
<!doctype html>
<html>
<head>
  <title>Prueba de Bootstrap 5</title>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
  <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.0.0/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet" integrity="sha384-wEmeIV1mKuiNpC+IOBjI7aAzPcEzeedi5yW5f2yOq55WWLwNGmvvx4Um1vskeMj0"
crossorigin="anonymous">
</head>
<body>
  <div class="container">
    <div class="row">
      <div class="col-xxl-4" style="background-color:#aaa">
        <h1>Columna 1</h1>
        <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
      </div>
      <div class="col-xxl-4" style="background-color:#bbb">
```

```
<h1>Columna 2</h1>
<p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
</div>
<div class="col-xxl-4" style="background-color:#ccc">
  <h1>Columna 3</h1>
  <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
</div>
</div>

<hr>

<div class="row">
  <div class="col-xl-4" style="background-color:#aaa">
    <h1>Columna 1</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
  <div class="col-xl-4" style="background-color:#bbb">
    <h1>Columna 2</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
  <div class="col-xl-4" style="background-color:#ccc">
    <h1>Columna 3</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
</div>
<hr>
<div class="row">
  <div class="col-lg-4" style="background-color:#aaa">
    <h1>Columna 1</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
  <div class="col-lg-4" style="background-color:#bbb">
    <h1>Columna 2</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
  <div class="col-lg-4" style="background-color:#ccc">
    <h1>Columna 3</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
</div>

<hr>

<div class="row">
  <div class="col-md-4" style="background-color:#aaa">
    <h1>Columna 1</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
  <div class="col-md-4" style="background-color:#bbb">
    <h1>Columna 2</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
  <div class="col-md-4" style="background-color:#ccc">
    <h1>Columna 3</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
</div>
```

```
</div>

<hr>

<div class="row">
  <div class="col-sm-4" style="background-color:#aaa">
    <h1>Columna 1</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
  <div class="col-sm-4" style="background-color:#bbb">
    <h1>Columna 2</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
  <div class="col-sm-4" style="background-color:#ccc">
    <h1>Columna 3</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
</div>

<hr>

<div class="row">
  <div class="col-4" style="background-color:#aaa">
    <h1>Columna 1</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
  <div class="col-4" style="background-color:#bbb">
    <h1>Columna 2</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
  <div class="col-4" style="background-color:#ccc">
    <h1>Columna 3</h1>
    <p>Esto es una prueba de bootstrap.</p>
  </div>
</div>

</div>
</body>
</html>
```

Debemos utilizar la clase "row" para indicar el comienzo de una fila. Dentro de la fila dispondremos tantos div como columnas tenga dicha fila. Para indicar cada columna debemos utilizar la siguiente sintaxis para cada columna:

```
col-xxl-*
```

Donde aparece el asterisco lo reemplazamos por un valor entre 1 y 12 (en nuestro ejemplo hemos dispuesto un 4, esto quiere decir que quedan 8 unidades de columna para repartir entre las otras columnas). En nuestro ejemplo cada una de las columnas tiene un valor 4 (siempre la suma de dichos valores de una fila debe sumar 12 o quedarán columnas vacías en dicho caso). **Probar cambiando estos valores y ver cómo se comporta el sitio.**

Algunas consideraciones:

```
col-xxl-* = colapsa cuando el ancho del navegador es menor a 1400 px
col-xl-* = colapsa cuando el ancho del navegador es menor a 1200 px
col-lg-* = colapsa cuando el ancho del navegador es menor a 992 px
col-md-* = colapsa cuando el ancho del navegador es menor a 768 px.
col-sm-* = colapsa cuando el ancho del navegador es menor a 576 px.
col-* =nunca colapsarán las columnas.
```

Ejercicio 2: Múltiples reglas a las columnas de una fila

Si queremos que una página se muestre de forma diferente si la accedemos desde un dispositivo con pantalla muy muy grande, muy grande, grande, mediana, pequeña o muy pequeña podemos asignar múltiples reglas a cada columna.

Implementemos una página que muestre los datos en dos columnas y el ancho de las columnas dependa de la pantalla del dispositivo de la siguiente manera:

	1er columna	2da columna
Pantalla muy,muy grande:	10 unidades	2 unidades
Pantalla muy grande:	9 unidades	3 unidades
Pantalla grande:	8 unidades	4 unidades
Pantalla mediana:	7 unidades	5 unidades
Pantalla chica:	6 unidades	6 unidades
Pantalla muy chica:	5 unidades	7 unidades

Ejercicio 3: Contenedor: clases container y container-fluid

Implemente un contenedor con ancho fijo centrado con una fila de 3 columnas y otro con ancho variable que se adapte al ancho del navegador con el mismo contenido. Puede usar el ejemplo del ejercicio 1, haciendo las modificaciones necesarias.

Ejercicio 4: Diseño automático de columnas

- Implemente un contenedor que tenga 3 columnas con la misma cantidad de filas para cualquier tipo de dispositivo usando 2 alternativas sin colapsar. (Ayuda: no usar *)
- Implemente un contenedor que tenga todas las columnas con la misma cantidad de filas para cualquier tipo de dispositivo, con una fila sin colapsar y otra que colapse para un tamaño fijo, por ejemplo para "lg".
- Implemente un contenedor que tenga una columna con un ancho en unidades fijo y la columna de la izquierda o derecha o ambas sin valor.
- Y si necesitamos que se repartan los espacios teniendo en cuenta la cantidad de contenido de una columna? ¿Cómo lo haríamos?

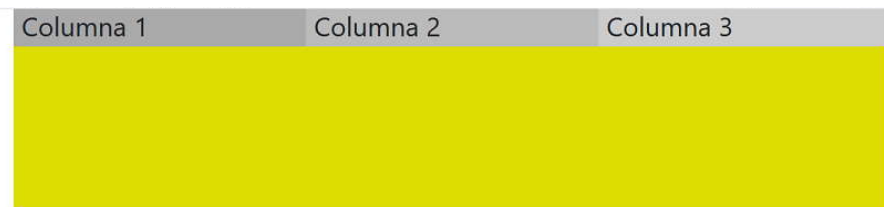
Ejercicio 5: Alineación vertical

Bootstrap 5 trae la posibilidad de alinear las columnas en forma vertical. Esta facilidad está presente ya que Bootstrap 5 utiliza todas las reglas de estilo que provee Flexbox CSS.

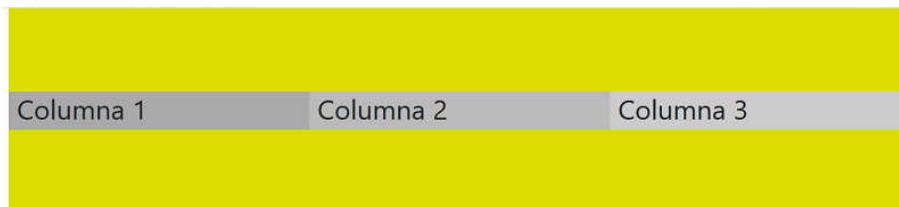
El empleo de la tecnología propuesta por Flexbox en Bootstrap 5 trae aparejado grandes ventajas, entre otras el alineamiento de columnas. Como desventaja podemos nombrar que Bootstrap 5 no funciona en navegadores antiguos.

Pruebe realizar los siguientes ejemplos:

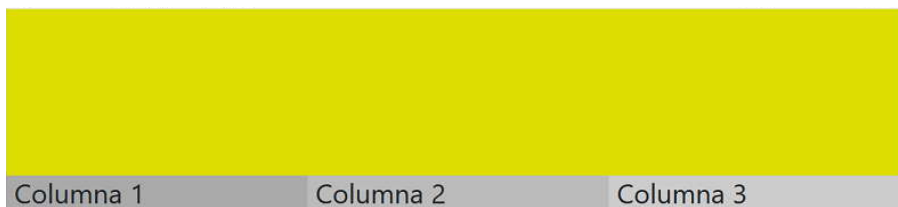
1- Ayuda: Debemos agregar la clase `"align-items-start"` al `div` que define la clase `"row"`.



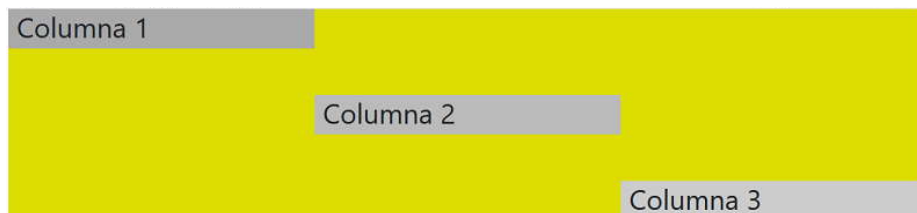
2-



3-



4- Y si en lugar de alinear todas las filas, lo que queremos es alinear las columnas individualmente?



Ejercicio 6: Alineación horizontal de columnas

Existen 5 formas de alineación horizontal de columnas y se logran mediante las clases:

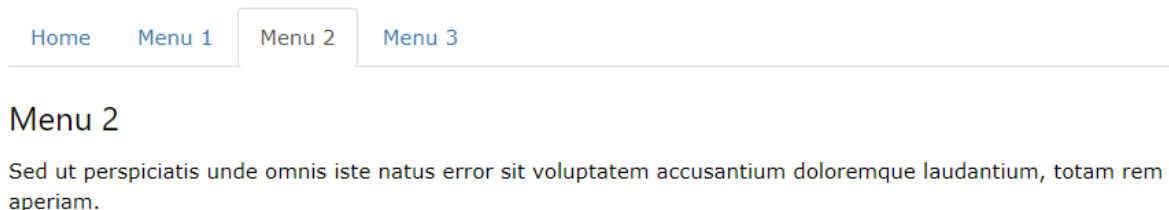
- `justify-content-end`
- `justify-content-start`
- `justify-content-center`
- `justify-content-between`
- `justify-content-around`

Utilice un contenedor de 5 filas (cada fila tiene 2 columnas) con las alineaciones enumeradas anteriormente.

Ejercicio 7: Usando Tabs

A la página creada en el ejercicio 0:

1. Creale un link y dirígerlo a una nueva página que sea una copia de la anterior
2. Agregá una sección nueva a esta nueva página que contenga un conjunto de tabs dinámicas. Es decir, cuando hago clic en el tab 1, me muestra el contenido del div 1, y así para los n tabs.



3. En cada tab debe haber contenido relacionado al tema que elegiste para tu página.

Ejercicio 8: Columnas

A la página creada en el ejercicio 1:

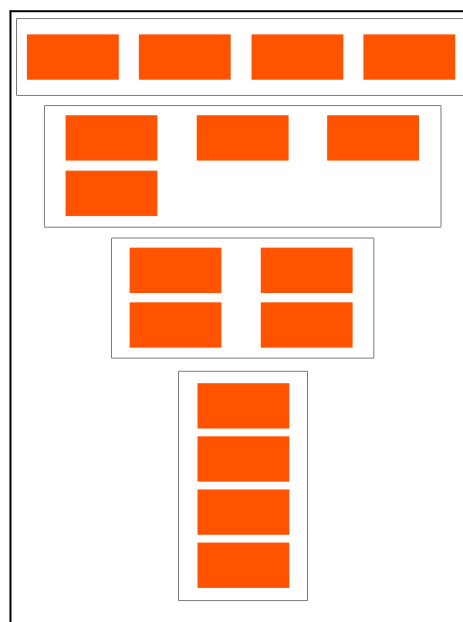
1. Creale un link y dirígerlo a una nueva página que sea una copia del ejercicio 2.
2. Agregale una sección nueva a esta nueva página que se llame "Columnas".
3. Usá un div como el ejemplo del siguiente div 4 veces y asigna las clases necesarias para que sea *responsive* según el tamaño del dispositivo.

ESTE ES UN DIV EJEMPLO, LO IDEAL ES QUE SEA UNA DESCRIPCIÓN DEL DOMINIO QUE ESTÁS USANDO PARA LOS EJERCICIOS, PERO DEBE CONTENER AL MENOS 100 PALABRAS

`<div class="">`

La Web actual se ha transformado en una plataforma que posibilita el encuentro de ideas y favorece la creación de debates en chats, blogs, foros de discusión, etc. En particular, los miembros

de la comunidad informática suelen aprovechar los medios disponibles en la Web de soporte grupal, tanto para encontrar soluciones a sus problemas como para aprender a hacer alguna tarea particular. Es por ello que este tipo de herramientas de soporte ha tenido un gran auge en las últimas décadas, dentro de las cuales los foros de discusión se han convertido en los más utilizados para aprendizaje y como proveedor de soluciones de algún problema específico.





</div>

Ayuda: considere los casos de pantallas grandes, medianas y pequeñas, que disposición tendrán las columnas con cada uno de estos tamaños.

4. Modifique el contenido de las columnas tal que esté relacionado con el tema que eligió.

Ejercicio 9:

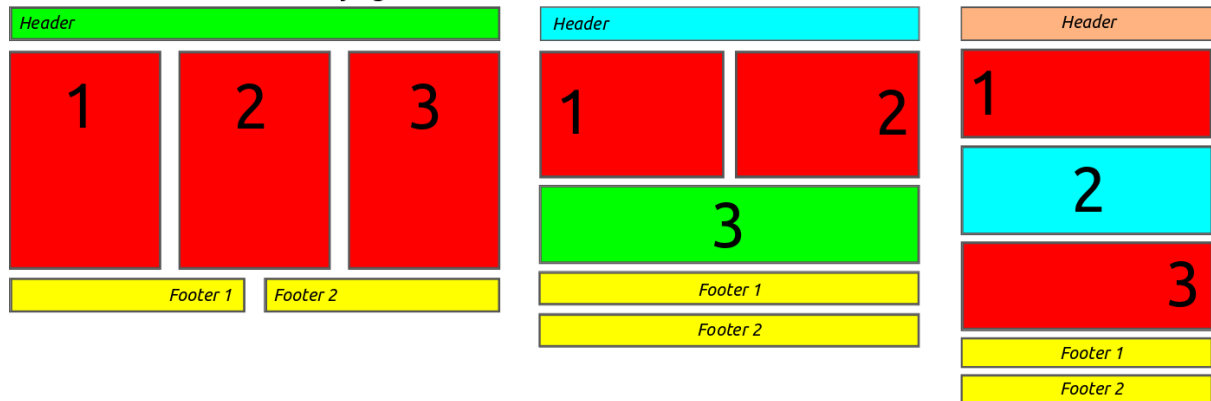
Cree una nueva página, agregando un link a ella en la página del ejercicio 1, y defina la siguiente estructura:

1. Una fila en la parte superior con una única columna con fondo verde que ocupará todo el ancho, en dicha columna aparecerá el texto "Header" alineado a la izquierda y en grande.
2. Una segunda fila con tres columnas en color rojo con el mismo ancho y con los números 1, 2 y 3 (respectivamente) centrados y en letras grandes.
3. La tercera y última fila contendrá dos columnas de igual ancho y en color amarillo, la primera columna tendrá el texto "footer 1" alineado a la derecha y la segunda el texto "footer 2" alineado a la izquierda (ambos usando un tamaño de fuente grande).
4. En la siguiente imagen se puede ver un esquema de la web a realizar:

Tamaños xl - lg

md

sm



Ayuda: lo que no pueda hacerse con clases de Bootstrap deberá definirse en un archivos de estilos personalizados, por ejemplo utilizando media query.

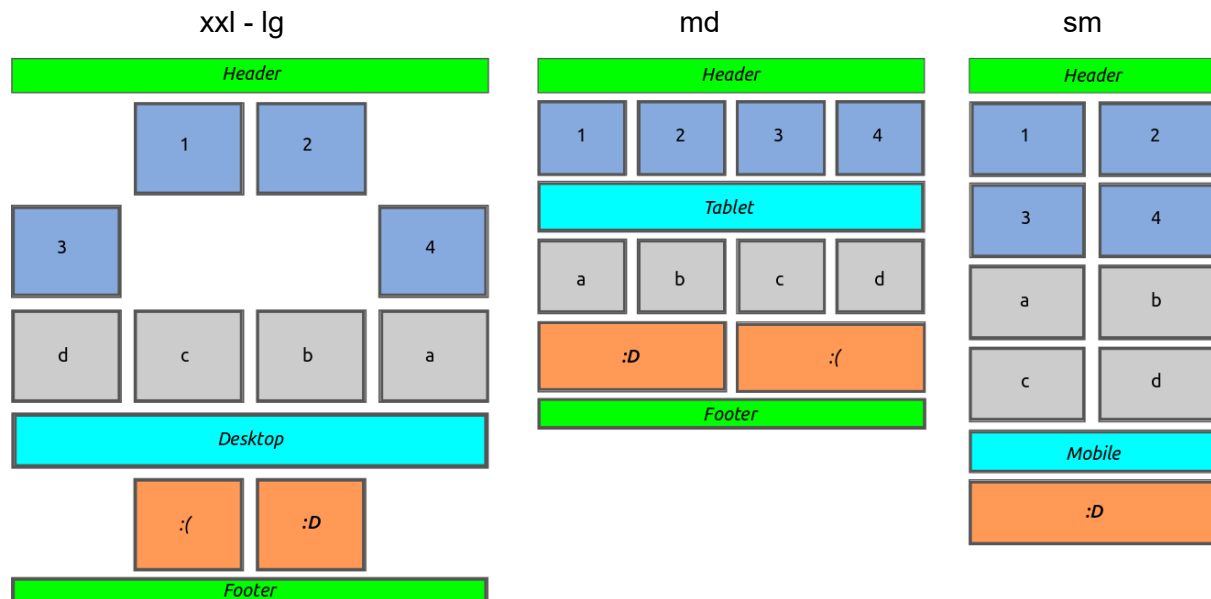
Ejercicio 10:

Creá una nueva página linkeada desde la página creada en el ejercicio 1, con la siguiente estructura, dentro del div de la clase `container`:

1. 1 div Header
2. 4 div (agregar contenido o color para identificarlos)
3. 1 div con el contenido Tablet y un color que lo distinga
4. 4 div (agregar contenido o color para identificarlos, y diferenciarlos del grupo anterior de divs)
5. 1 div con el contenido Desktop y un color.
6. 2 div (agregar contenido o color para identificarlos, y diferenciarlos del grupo anterior de divs)
7. 1 div Footer.

Generar las siguientes visualizaciones utilizando clases de Bootstrap para ordenar los div de forma correspondiente.

Tamaños:



Ayuda:

- En la segunda fila se utiliza un offsets. Para forzar el cambio de fila se puede añadir un elemento entre la 2ª y la 3ª columna que solo sea visible cuando la pantalla sea mediana o grande (lg o xl) y que aplique la clase clearfix de Bootstrap.
- El orden de la tercera fila (con las letras a, b, c, d) se ha alterado para las disposiciones de pantalla grandes (lg o xl) usando las clases de bootstrap col-*-push-* y col-*-pull-* o ml-auto o mr-auto.
- En la 5ª fila naranja se ha aplicado un cambio de orden y un offset para las pantallas grandes y medianas (md o lg). Además, cuando la pantalla sea de tipo xs se deberá ocultar una de sus columnas.
- La fila azul claro en la que pone Desktop (para pantallas lg o xl), Tablet (para md) y Mobile (cuando la pantalla es sm) en realidad son 3 filas distintas con clases para que solo se muestren en dichos tamaños de pantalla.
- La última fila se deberá de ocultar solamente cuando la pantalla sea del tipo sm.