



CSS

Diseño responsivo

Cordero Hernández,
Marco R.



Siguiente >>



En sesiones pasadas...

- Más CSS
 - Orígenes de CSS
 - Orden de Cascada y Colisiones
 - Especificidad
 - Herencia
 - Unidades de medida
 - Modelo de caja
 - Propiedad *display*
 - Posicionamiento





En esta sesión

01

Flexbox

02

Media Queries

03

Bootstrap / CDN

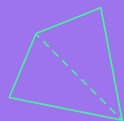
04

**Componentes de
Bootstrap**

05

Grid System

Siguiente >>



01

FLEXBOX





Flexbox

Flexbox = **Flexible box**

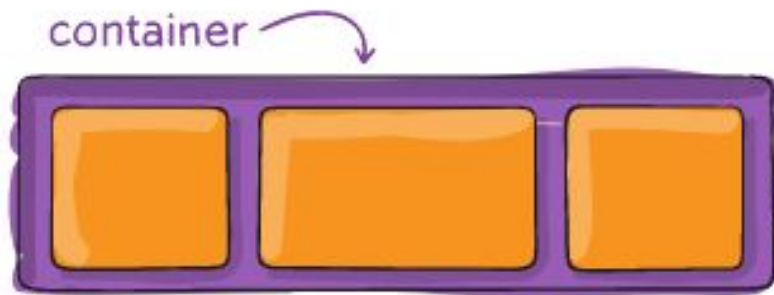
Facilita el diseño del layout al añadir propiedades que permiten espaciar, alinear o centrar de forma vertical y horizontalmente. Además, permite definir el orden de los elementos a ser mostrados. También facilita el diseño de layouts responsivos.

Estructura básica

```
.flexible {  
    display: flex; /* O inline-flex */  
}
```

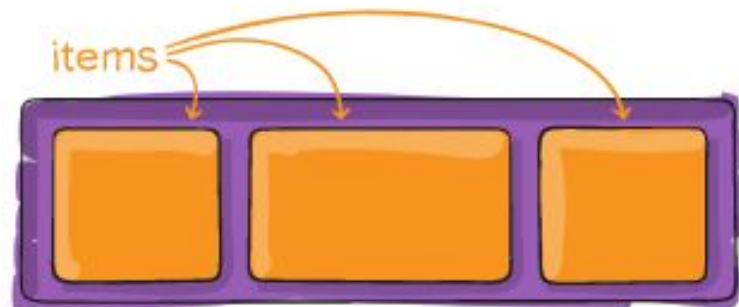


Flexbox



Los **flex-items** son aquellos elementos que se desean acomodar

El **flex-container** es el elemento contenedor con display tipo **flex**



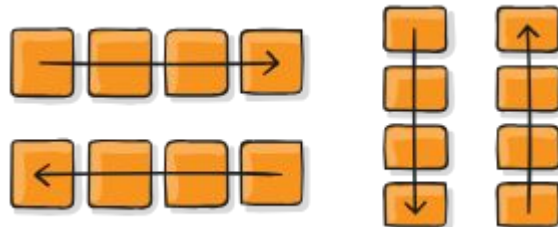


Flexbox: flex-direction

Sirve para darle una dirección de acomodo a los elementos dentro de un contenedor definido como *flex*.

Estructura básica

```
.dir-row {  
  flex-direction: row;  
}  
  
.dir-row-rev {  
  flex-direction: row-reverse;  
}  
  
.dir-col {  
  flex-direction: column;  
}  
  
.dir-col-rev {  
  flex-direction: column-reverse;  
}
```



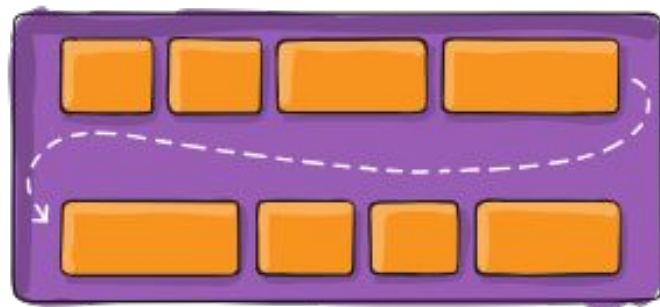


Flexbox: flex-wrap

Cuando la cantidad de elementos sobrepasa el ancho del contenedor, se puede establecer esta propiedad para poner los sobrantes en una nueva línea e incluso acomodarlos en orden inverso.

Estructura básica

```
.no-wrap {  
  flex-wrap: nowrap;  
}  
  
.wrap {  
  flex-wrap: wrap;  
}
```



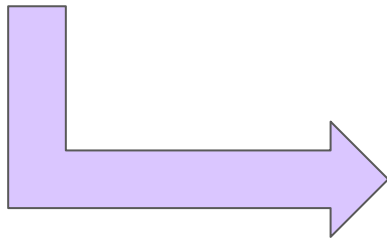


Flexbox: flex-flow

Atajo para definir *flex-direction* y *flex-wrap* al mismo tiempo

Estructura básica

```
.dir-wrap {  
  flex-flow: column wrap-reverse;  
}
```



```
/* Equivalente a */  
.dir-y-wrap {  
  flex-direction: column;  
  flex-wrap: wrap-reverse;  
}
```



Flexbox: Alineación horizontal

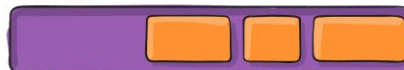
Los siguientes valores pueden asignarse a la propiedad *justify-content* para lograr acomodo de elementos en el eje horizontal

- **flex-start** (default): items alineados al inicio (izquierda)
- **flex-end**: items alineados al inicio (derecha)
- **center**: items alineados al centro
- **space-between**: añade espacios entre los elementos y los distribuye en una sola línea (sin espacios en las orillas)
- **space-around**: los elementos tienen el mismo espacio alrededor
- **space-evenly**: los elementos tienen el mismo espacio alrededor y también considera las orillas

flex-start



flex-end



center



space-between



space-around



space-evenly

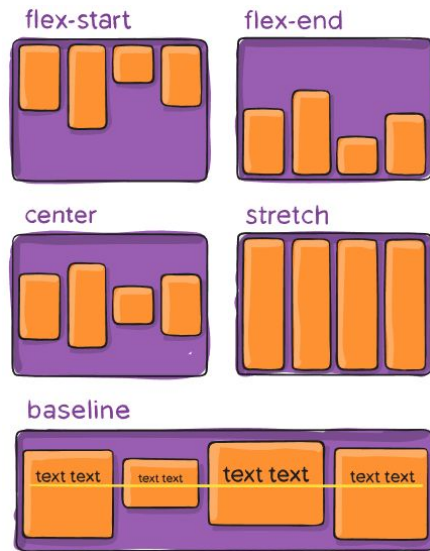




Flexbox: Alineación vertical

Los siguientes valores pueden asignarse a la propiedad *align-items* para lograr acomodo de elementos en el eje vertical (cuando es solo una fila de elementos)

- **stretch:** toma todo el alto del contenedor
- **flex-start:** posiciona los elementos al inicio del contenedor
- **flex-end:** posiciona los elementos al final del contenedor
- **center:** centra los elementos en el contenedor de forma vertical
- **baseline:** alinea todo el texto de los contenidos al mismo nivel

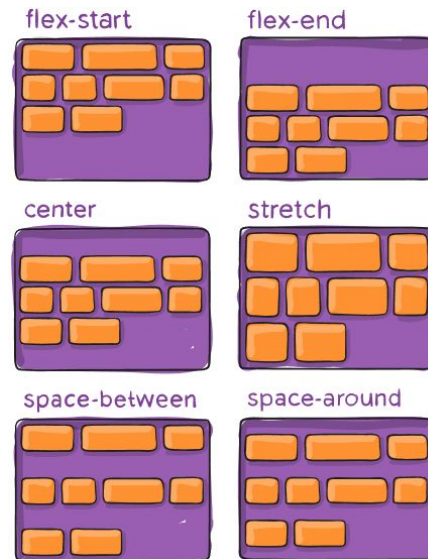




Flexbox: Alineación vertical

Los siguientes valores pueden asignarse a la propiedad *align-items* para lograr acomodo de elementos en el eje vertical cuando *wrap* o *wrap-reverse* también está declarado

- **flex-start:** posiciona todos los elementos al inicio del contenedor
- **flex-end:** posiciona todos los elementos al final del contenedor
- **center:** posiciona todos los elementos al centro del contenedor
- **space-between:** posiciona todos los elementos espaciados hacia los extremos del contenedor
- **space-around:** pone espacios uniformes entre las filas de elementos
- **stretch:** toma todo el alto del contenedor distribuido entre todas las filas



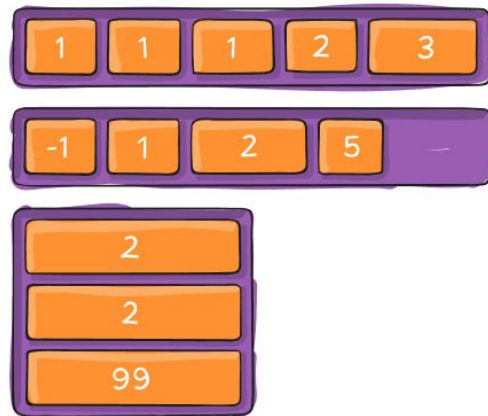


Flexbox: orden y tamaño

El orden de los elementos puede ser controlado mediante la propiedad *order*

Estructura básica

```
.orden {  
  order: <numero>;  
}
```

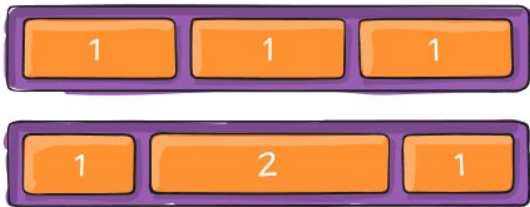




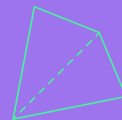
Flexbox: orden y tamaño

El tamaño de los elementos también pueden ser controlados en base de múltiples criterios

- **flex-grow:** define la proporción de un elemento respecto a los demás
- **flex-shrink:** especifica el factor de contracción de un elemento
- **flex-basis:** especifica el tamaño inicial de un elemento; si se le asigna el valor *auto*, buscará el valor de las propiedades *width* y *height*



```
.shorthand {  
  flex: none | [<flex-grow> <flex-shrink>? || <flex-basis>];  
  /* default: 0 1 auto */  
}
```



02

MEDIA QUERIES

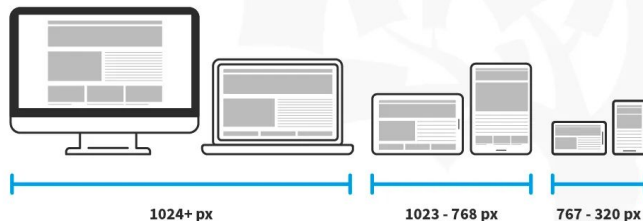




Media Queries

- Permiten “rediseñar” la estructura de una página web para que sea **responsiva**, es decir, adaptable a las características de distintos dispositivos.
- Permiten aplicar *estilos condicionales* a varios dispositivos
- Permiten *mostrar información multimedia* dependiendo del dispositivo, ej.: elegir el tamaño de una imagen o de un video.

Responsive Design





Ejemplo

```
p::after {  
  content: 'grande';  
}  
  
@media screen and (max-width: 992px) {  
  body {  
    background-color: tomato;  
  }  
  
  p::after {  
    content: 'normal';  
  }  
}  
  
@media screen and (max-width: 600px) {  
  body {  
    background-color: lightseagreen;  
  }  
  
  p::after {  
    content: 'pequeño';  
  }  
}
```





Medias Queries comunes

```
/* Dispositivos extra pequeños (teléfonos, 600px y menos) */  
@media only screen and (max-width: 600px) {...}  
  
/* Dispositivos pequeños (tablets en modo vertical y teléfonos grandes, 600px y más)  
*/  
@media only screen and (min-width: 600px) {...}  
  
/* Dispositivos medianos (tablets en modo horizontal, 768px y más) */  
@media only screen and (min-width: 768px) {...}  
  
/* Dispositivos grandes (laptops/de escritorio, 992px y más) */  
@media only screen and (min-width: 992px) {...}  
  
/* Dispositivos extra grandes (laptops grandes y de escritorio, 1200px y más) */  
@media only screen and (min-width: 1200px) {...}
```





¿Desktop o Mobile first?

- Desktop first hace referencia a diseños enfocados a dispositivos grandes (de escritorio) antes que móviles
- Mobile first es lo contrario, tiene en mente dispositivos más pequeños (móviles) antes que estáticos

Mobile first es preferido por cuestiones de performance, bandwidth y practicidad.

Agregar cosas que se vayan requiriendo > Quitar cosas que se vayan deprecando

Consistencia: si ya se decidió por un enfoque, continuar con el mismo a lo largo del proyecto





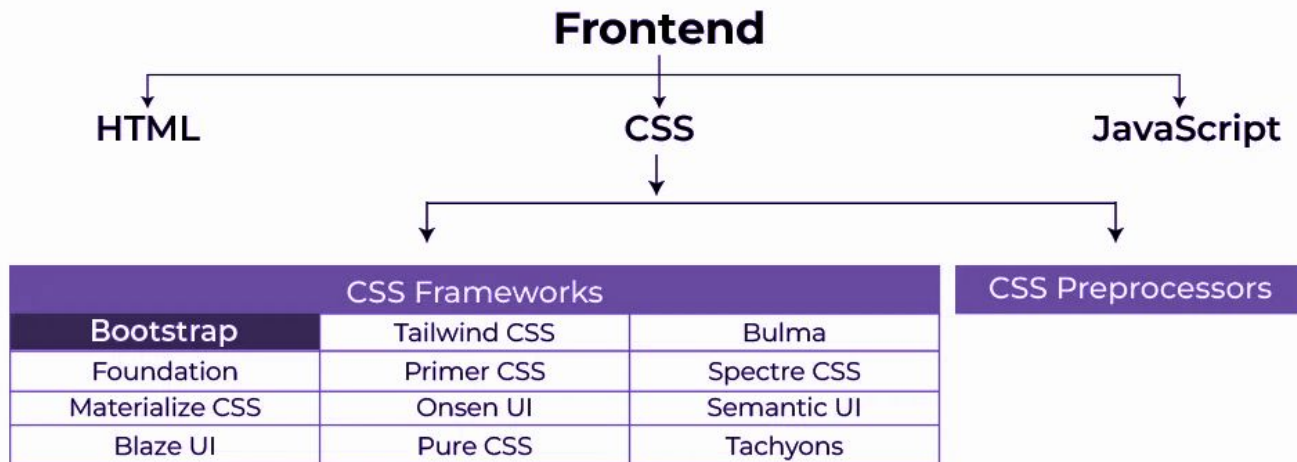
03

BOOTSTRAP / CDN





Panorama actual





¿Qué es Bootstrap?

Es un **framework** para **front-end** para desarrollo web fácil y rápido.

Incluye plantillas basadas en HTML y CSS para:

- Tipografía
- Formularios
- Botones
- Tablas
- Navegación
- Ventanas modales
- Carrusel de imágenes
- Tarjetas
- Etc.





¿Qué es Bootstrap?

- Permite crear diseños responsivos
- Solo modifica las clases de los elementos HTML y automáticamente se añade al estilo de Bootstrap.





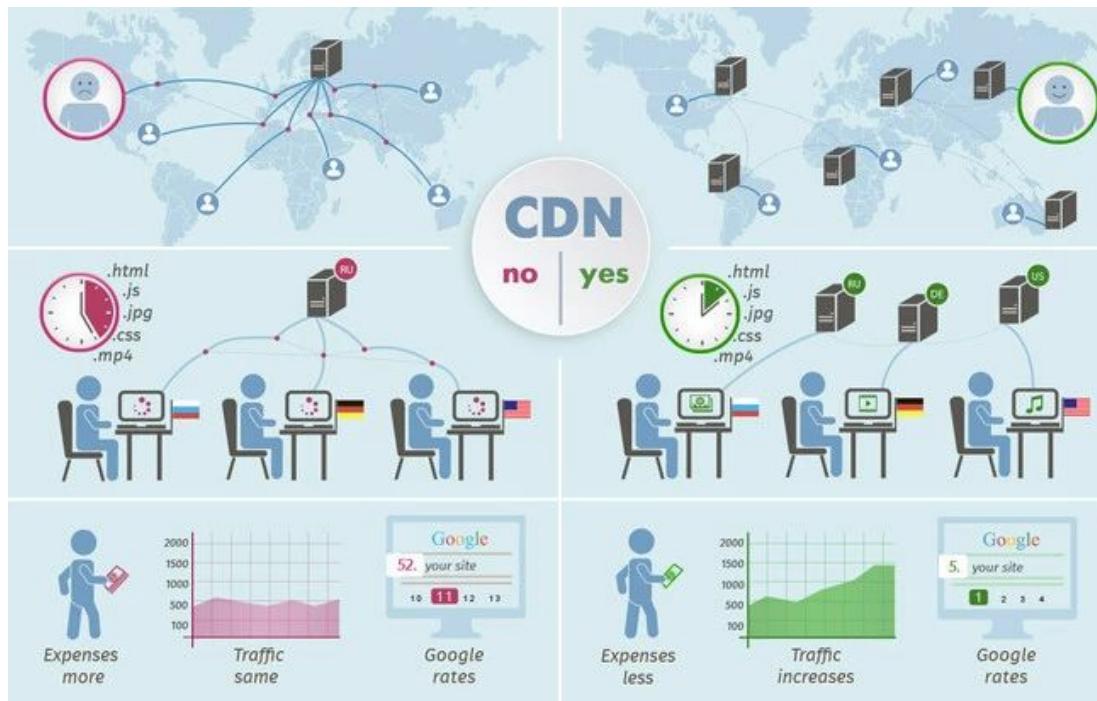
¿Por qué usar Bootstrap?

- **Fácil de usar:** Solo se requiere de conocimientos básicos de HTML y CSS
- **Responsivo:** Puede adaptarse a teléfonos, tabletas y dispositivos de escritorio *automáticamente*
- **Enfoque mobile-first:** Los estilos para dispositivos móviles son el enfoque principal de este framework
- **Compatibilidad con los navegadores:** Es compatible con los navegadores principales





CDN





CDN

CDN: Content **D**elivery **N**etwork

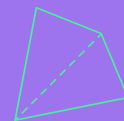
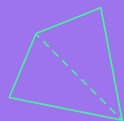
- El contenido de una librería o de un sitio web es almacenado en diferentes servidores en el mundo.
- Cuando el usuario desea abrir un sitio que usa dicho contenido, se solicita al servidor más cercano.
- Los documentos son descargados a la máquina del usuario y se almacenan en el caché.
- Reduce el tiempo de descarga de los archivos (texto, imágenes, hojas de estilo, scripts, videos, pdf, etc) y mejora la experiencia del usuario.



¿Cómo importar Bootstrap desde CDN?

Importación de **Bootstrap v5.3**

```
<!-- Líneas para importar el framework (antes de cerrar el body) -->
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.2/dist/css/bootstrap.min.css"
      rel="stylesheet"
      integrity="sha384-T3c6CoIi6uLrA9TneNEoa7RxnatzjcDSCmG1MXxSR1GAsXEVDwWykc2MPK8M2HN"
      crossorigin="anonymous">
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.2/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
        integrity="sha384-C6RzsynM9kWDrMNeT87bh95OGNyZPhcTNXj1NW7RuBCsyN/o0jlpcV8Qyq46cDfL"
        crossorigin="anonymous">
</script>
```



04

COMPONENTES DE BOOTSTRAP





Prefijos y convenciones

Los siguientes prefijos se utilizan para estilizar componentes dependiendo de las dimensiones de distintos dispositivos

Breakpoint	Class infix	Dimensions
Extra small	<i>None</i>	<576px
Small	sm	≥576px
Medium	md	≥768px
Large	lg	≥992px
Extra large	xl	≥1200px
Extra extra large	xxl	≥1400px



Prefijos y convenciones

Otros prefijos y convenciones:

- width: w-pixeles ejemplo: width:0 class="w-0",
- max-width: mx
- height: h-pixeles
- max-height: mh
- margin: m
- padding: p
- Lados: t (top), b (bottom), l (left), r (right), x(left & right), y (top & bottom)
- display: d- ejemplo: display:block; class="d-block", class="d-sm-block"
- background: bg
- Para que tome todo el width de la ventana: -fluid



Prefijos y convenciones

Bootstrap tiene estilos y componentes predefinidos, los cuales tienen los siguientes prefijos asociados:

primary, secondary, success, danger, warning, info, light, dark



Se pueden aplicar en la mayoría de componentes como el background, color de texto, enlaces, botones, badges, etc.



Prefijos y convenciones

Se pueden aplicar en la mayoría de componentes como el background, color de texto, enlaces, botones, badges, etc.

Texto

`.text-primary`

`.text-secondary`

`.text-success`

`.text-danger`

`.text-warning`

`.text-info`

`.text-light`

`.text-dark`

`.text-body`

`.text-muted`

`.text-white`

`.text-black-50`

`.text-white-50`

Alertas

`alert alert-primary`

`alert alert-secondary`

`alert alert-success`

`alert alert-danger`

`alert alert-warning`

`alert alert-info`

`alert alert-light`

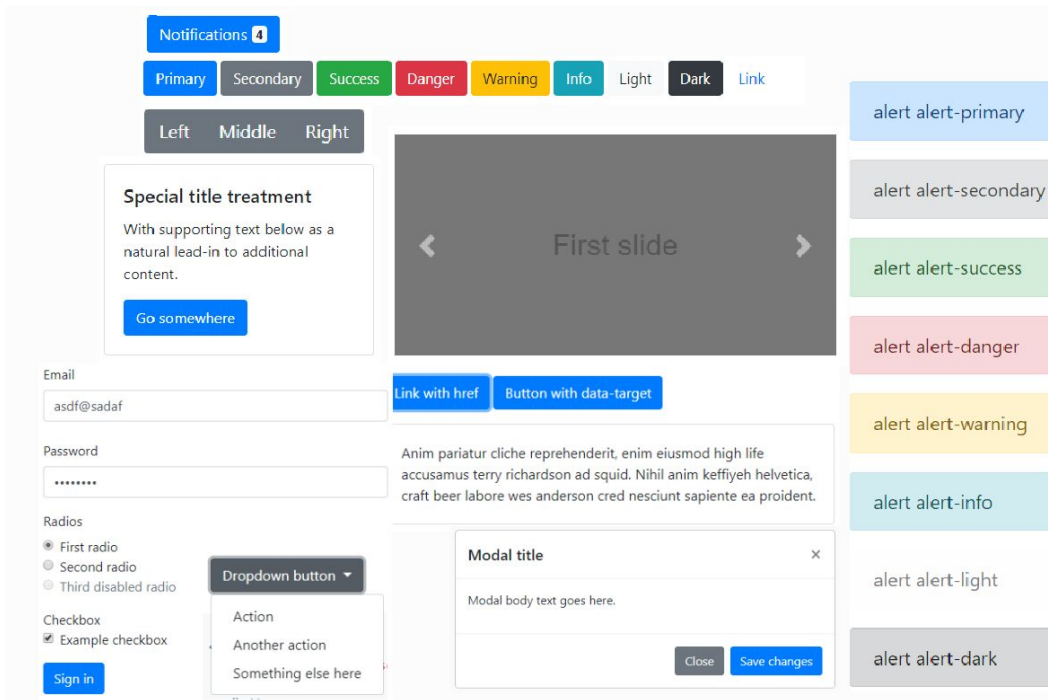
`alert alert-dark`

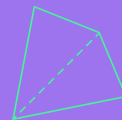




Componentes

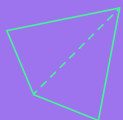
- Alertas
- Badge
- Botones
- Grupo de botones
- Tarjetas
- Carrusel
- Collapse
- Dropdowns
- Forms
- Modal
- Navs, Navbar
- Paginación





05

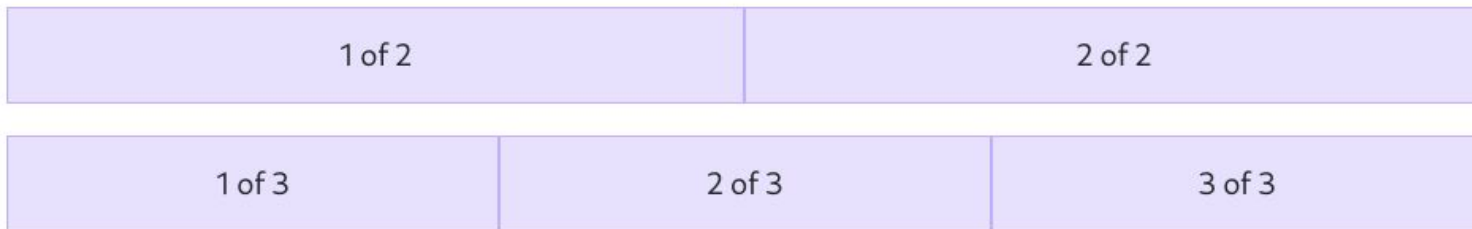
GRID SYSTEM





Prefijos y convenciones

- Bootstrap utiliza un sistema de **12 columnas** para la construcción de layouts responsivos
- Usa series de contenedores, renglones y columnas para diseñar y alinear el contenido
- Este sistema está implementado sobre **flexbox**





Prefijos y convenciones

COL-3				COL-3				COL-3				COL-3					
COL-4						COL-4						COL-4					
COL-6								COL-6									
COL-2			COL-2			COL-2			COL-2			COL-2			COL-2		
COL-1	COL-1	COL-1	COL-1	COL-1	COL-1	COL-1	COL-1	COL-1	COL-1	COL-1	COL-1	COL-1	COL-1	COL-1	COL-1		



Actividad

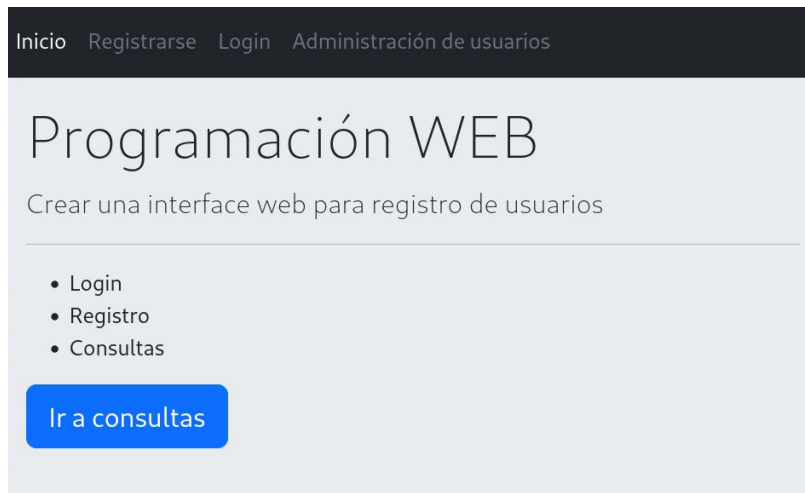
Utilizando Bootstrap y lo aprendido de HTML y CSS, crea las interfaces necesarias para la gestión de usuarios en una aplicación:

- Interface de inicio con enlaces
- Formulario de login
- Formulario de registro de usuarios



Actividad - Inicio

- Crea un archivo html e importa Bootstrap
- Utiliza un navbar y un jumbotron para crear la interface mostrada (se recomienda utilizar los snippets de bootstrap5)





Actividad - Inicio

Regístrate aquí'."/>

Login

Correo

Correo registrado

Contraseña

Contraseña

Cancelar Entrar

¿No tienes cuenta? [Regístrate aquí](#)

- Al dar click en el navbar de login, se debe abrir una ventana modal
- Usa las clases *form-group*, *form-control*, *input-group*, e *input-group-prepend* para crear las dos entradas de texto
- Todos los botones deben cerrar el modal
- Al dar click en “Regístrate aquí” se debe cerrar este modal y abrir el modal de registro



Actividad - Inicio

Crear cuenta

×

Nombre o nombres

Apellidos

Tu correo

Contraseña

Confirmar contraseña

01/01/2032

📅

☒ Hombre

☐ Mujer

Url de imagen de perfil

Cancelar

Registrarse

- Crea otro modal para el registro de los usuarios y conéctalo con el menú y link de registro (recuerda cambiar el id del modal)
- Utiliza *row* y *col* para que el nombre y apellido estén en un mismo renglón
- **Opcional:** Validar los inputs