

FUNDAMENTOS DEL DESARROLLO DE PÁGINAS WEB



Módulo 1





CLASE 6

[Introducción](#)

[Frameworks](#)

[Bootstrap](#)

[Grid System](#)

[Componentes](#)

Introducción



En esta clase empezaremos a trabajar con los Frameworks. Para ello veremos cómo utilizar las distintas librerías y darle diseños diferentes y más sofisticados a las páginas web.

También aprenderemos a realizar páginas responsivas, pero... ¿sabe lo qué es una página responsiva? Averígüelo [aquí](#).

CSS Frameworks

Un **CSS Framework es una biblioteca de estilos genéricos** que puede ser usada para implementar diseños web. En general, aportan una serie de utilidades que pueden ser aprovechadas en diferentes proyectos.

En otras palabras, los CSS Frameworks, son código escrito por otra persona, accesibles a nosotros para que los reutilicemos. Nos ayudan a posicionar elementos y darle estilo en poco tiempo, a la vez hace que sean responsive los sitios para que se vean en distintos dispositivos.

La programación colaborativa

Todos los problemas con los que se encuentre al desarrollar un sitio web, probablemente, ya los tuvo otra persona. Y, seguramente, ya haya encontrado y compartido la solución. Por eso, es fundamental que no pierdas tiempo. En ese sentido, Google puede ayudarle con su problema. Investigue varios sitios si algo no le sale y acelere su capacidad de construir cosas nuevas.

Introducción a *Bootstrap*

Existen muchos [frameworks CSS](#) en el mercado. Hoy, aprenderemos a usar Bootstrap, uno de los más populares. Una vez que lo manejemos, nos resultará más fácil aprender a usar otros.

En síntesis, Bootstrap es una librería que tiene muchas **stylesheets**. Es decir, tiene archivos .css (iguales a los que escribimos nosotros) que organizan y dan estilo al contenido de nuestros HTML. Además, tiene archivos JavaScript (terminados en ".js"), que agrega funcionalidades interactivas, como botones desplegados.

Importante: cuando usamos Bootstrap, le asignamos clases a los elementos de nuestro HTML. Esas clases, a su vez, están definidas en el archivo bootstrap.css. Por eso, es clave que lo vincule correctamente a su HTML para ver los cambios en su proyecto.

¿Qué tiene el archivo bootstrap.css?

El archivo bootstrap.css reúne todas las definiciones de estilo de las clases que agregara a su HTML. Es decir, todas las características (formas, colores, tamaños, comportamientos, etc.) que transformarán sus elementos HTML.



Bootstrap fue creado por Twitter y es, probablemente, el framework CSS más usado del mundo. A pesar de proveernos un formato base, es totalmente customizable y nos permite crear sitios diversos, evitando que escribamos miles de líneas de código CSS. Mire la diversidad de sitios que puede diseñar usando Bootstrap haciendo [click aquí](#).

Agregando *Bootstrap* a nuestro sitio

Primero visitaremos la homepage de Bootstrap y hacemos click en "Download". Ahí tendremos **dos alternativas para agregarlo al proyecto**:

1. Trayéndolo desde internet usando un CDN.
2. Descargándolo a su computadora.

Trayendo "bootstrap.css" desde Internet

Dado que el archivo de Bootstrap también está disponible online, no es necesario descargarlo para usarlo. Para vincularlo a su HTML:

1. Haga click en "Bootstrap CDN".
2. Copie el link de CSS y péguelo en el head.
3. Copie los dos links de JavaScript y péguelo al final del body.
4. Guarde los cambios y recargue la página.

Cómo usar Bootstrap si lo descarga a su computadora

1. Descargue la stylesheet de Bootstrap a su computadora, haciendo click en el botón que dice "Download" dentro de la sección ["Compiled CSS and JS"](#).
2. En el archivo que descargue hay 2 carpetas: una de CSS y otra de JavaScript. Por ahora, usará solamente la carpeta de CSS.
3. En su editor de texto, abra el archivo bootstrap.css alojado dentro de esa carpeta.
4. Dentro del head del HTML, cree un tag link, con el atributo rel="stylesheet" y href="bootstrap.css".

CSS y JS compilados

Descargue el código compilado listo para usar para **Bootstrap v5.1.3** para colocarlo fácilmente en su proyecto, que incluye:

- Paquetes de CSS compilados y minificados (consulte la [comparación de archivos CSS](#))
- Complementos de JavaScript compilados y minificados (consulte la [comparación de archivos JS](#))

Esto no incluye documentación, archivos fuente ni dependencias de JavaScript opcionales como Popper.

Descargar

La Documentación: nuestra guía

La documentación le indicará cuál es la mejor manera de usar los recursos que esta herramienta le ofrece.

Components

La sección **Components** de Bootstrap reúne a todos los componentes que puede usar en su página web: botones, formularios, barras de navegación, contenedores de imágenes, etc. Para acceder a ellos, basta con que escriba en su buscador qué componente necesita.

Cada componente tiene su código y, para aplicarlo, solo tendrá que copiarlo y pegarlo en su HTML.

En síntesis, Bootstrap es como un supermercado de componentes, en el que se lleva lo que está necesitando. Luego, podrá modificarlo para adaptarlo a la estética de su proyecto.

¿Cómo buscar los componentes de Bootstrap?

Existen muchas páginas que le ayudarán a encontrar el componente de Bootstrap que necesita. Una de ella es [HackerThemes](#), que los agrupa visualmente con todas sus variantes. Tenga en cuenta que algunos de estos componentes corresponden a una versión anterior de Bootstrap.



TOMEMOS UN MOMENTO...

Si lo abruma la cantidad de código y siente que no lo entiende,
¡no se frustre!

Una habilidad fundamental de cualquier developer es **ignorar la complejidad**. Es decir, tendrá que pasar por alto todo lo que no entienda y enfocarse en aprender solo lo que necesita en ese momento. Nunca va a poder saber todo, así que es mejor que incorpore el conocimiento paso a paso.

*Recuerde que un buen developer no es el que memoriza sino el que sabe
buscar lo que necesita.*

Grid System



El **Grid System** es una estructura de **Bootstrap** con una serie de líneas horizontales y verticales que se intersectan y sirven para acomodar el contenido de una página web. ○

En pocas palabras, el Grid System es una grilla, compuesta de filas y columnas, que le ayudará a armar las diferentes secciones de una página web sin tener que lidiar con las reglas de posicionamiento CSS.

Cómo se arma la grilla

Para armar una grilla, deberá agregar en su HTML un **div** que tenga la **clase container**.

```
<div class="container"></div>
```

A este contenedor, lo dividirá con filas y columnas usando clases. Cada **row** contendrá a sus **col**.

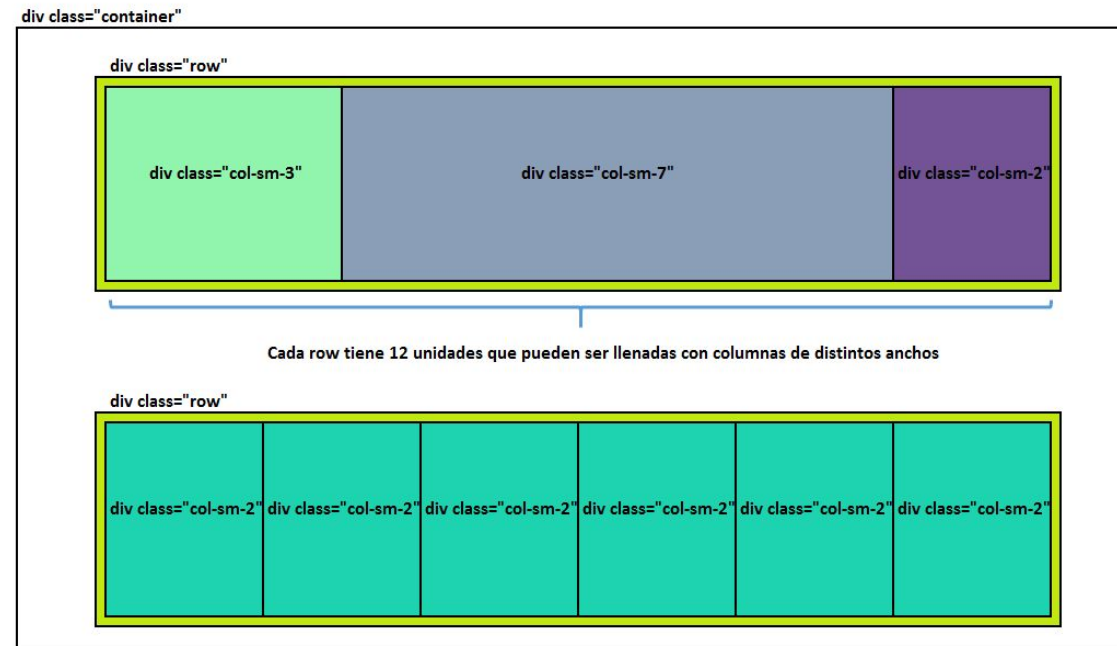
Importante: cada **row** se divide en **12 unidades**. Por lo tanto, ancho de cada columna, está dado por las unidades que le asigne. Para eso, deberá elegir la clase correspondiente a ese valor. Siga este ejemplo para una columna con 4 unidades:

```
<div class="col-sm-4">
```

Mire este código para ver cómo debería escribir una grilla que tenga una fila dividida en 3 columnas de 3, 7 y 2 unidades.

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-3">CONTENIDO 1</div>
    <div class="col-sm-7">CONTENIDO 2</div>
    <div class="col-sm-2">CONTENIDO 3</div>
  </div>
</div>
```

Así se vería en su browser. Mire la diferencia respecto de una fila dividida en 6 columnas de 2 unidades cada una.



¿Qué quiere decir que las filas se dividen en 12 unidades?

Eso quiere decir que, cada columna, puede tener un ancho de 1 a 12 unidades pero, el ancho total, no debe superar esas 12 por fila. Es decir, dentro de una row podríamos tener cualquier combinación de columnas que sumen 12 unidades. Por ejemplo:

- Una única columna de 12 unidades
- 2 columnas de 6 unidades
- 4 columnas de 3 unidades
- 1 columna de 2, una de 4 y otra de 6 unidades.

Importante: Las unidades son una medida de proporción independiente del tamaño de la fila. Tanto una row grande como una pequeña se subdividen en 12 unidades que son ocupadas por columnas.

Una pequeña práctica para hacer una grilla paso a paso

- Coloque un `<div class="container">`.
- Dentro suyo, agregue las filas que quieras usando `<div class="row">`.
- Dentro de las filas, ponga las columnas usando divs con distintas las clases que tengan el ancho que desees. Por ejemplo, ej. `<div class="col-sm-6">`, `<div class="col-sm-4">`,
`<div class="col-sm-2">`.
- Asegúrese de haber cerrado cada uno de los divs y que esté correctamente indentado.



Importante: la grilla solo define el ancho de las columnas. Si el contenido fuera mayor que las unidades asignadas, la columna se hará más alta. Para darle el mismo alto a todas, deberá asignarle una clase en HTML y darle la propiedad **height** con CSS.

Columnas anidadas

Una característica muy potente del Grid System es que permite anidar columnas dentro de otras. Para esto, solo hay que crear una fila dentro de una columna y, dentro suyo, crear nuevas columnas que sumen 12 unidades.

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-3 verde">col 3
      <div class="row">
        <div class="col-sm-4 violeta">sub-col 4</div>
        <div class="col-sm-4 violeta">sub-col 4</div>
        <div class="col-sm-4 violeta">sub-col 4</div>
      </div>
    </div>
    <div class="col-sm-3 verde">col 3</div>
    <div class="col-sm-3 verde">col 3</div>
    <div class="col-sm-3 verde">col 3</div>
  </div>
</div>
```

Se verá así:

| | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|
| col 3 | | | col 3 | col 3 | col 3 |
| sub-col 4 | sub-col 4 | sub-col 4 | | | |

Diseñando Un Sitio Responsive

Como vimos anteriormente, Bootstrap está armado con el concepto **mobile-first** y, casi siempre, se va a **ver bien en celulares**. Sin embargo, puede diseñar un sitio con indicaciones específicas para cada dispositivo (tablets, desktops y celulares).

Para esto, usaremos las dos letras que están antes del número en las columnas:

```
class="col-md-4"
```

La declaración **col-md** se conoce como **class prefix** y, junto con el valor en unidades, le indica a Bootstrap cómo se tiene que comportar según el tamaño de la pantalla (o del viewport, para ser más exactos).

Grid Options de Bootstrap

En la documentación Bootstrap sobre el Grid System hay una sección llamada ["Grid Options"](#). En ella, están los 4 tipos de valores que le puede dar al class prefix de las columnas:

- **col-#:** para viewports menores a 576px de ancho (celulares).
- **col-sm-#:** para viewports que midan igual o más que 576px de ancho (celulares).
- **col-md-#:** para viewports que midan igual o más de 768px de ancho (tablets).
- **col-lg-#:** para viewports que midan igual o más de 992px de ancho (laptops).
- **col-xl-#:** para viewports que midan igual o más de 1200px de ancho (desktops).

Importante: el "#" es el valor de unidades asignadas a la columna.

En caso de querer darle indicaciones precisas al navegador para que el sitio se vea de una determinada manera en cada viewport, deberá declarar los distintos class prefix con la unidad asignada, uno detrás del otro.

Mire este código: `<div class="col-sm-12 col-lg-4">Col 1</div>`

Por ejemplo, si quisiéramos que un sitio muestre la información en 3 columnas cuando se accede desde una notebook y en 1 columna cuando es ve desde un celular o tablet, deberíamos declarar cómo sería la distribución de unidades en cada caso, siguiendo estos pasos:

1. Diseñe la versión para celular.
¿Qué class prefix y qué valor de unidades utilizará para smartphones o tablets?
`col-sm-1`
2. Luego, diseñe la vista para la notebook.
¿Cómo quedará el class prefix y el valor de unidades para esta otra situación?
`col-lg-4`

Cada uno de estos valores determina a partir de qué ancho de pantalla se aplican las columnas indicadas.

```
<div class="container">
  <div class="row">

    <div class="col-sm-12 col-lg-4">Col 1</div>

    <div class="col-sm-12 col-lg-4">Col 2</div>

    <div class="col-sm-12 col-lg-4">Col 3</div>

  </div>
</div>
```

Components

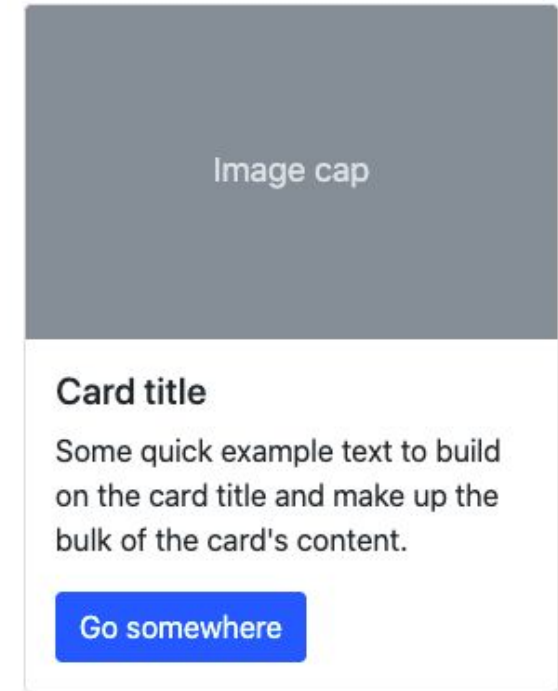
CARD

La **card** es un componente muy útil de Bootstrap. Se trata de un contenedor que tiene una imagen y una descripción debajo.

En la sección de componentes de Bootstrap, busque (Ctrl+F) Cards. Allí verá diferentes ejemplos de tarjetas para que utilice el que desee.

Para incorporar el código de la tarjeta a su HTML deberá copiar el código que le da Bootstrap en su body. En el caso de esta tarjeta, el código es este:

```
<div class="card" style="width: 18rem;">
  
  <div class="card-body">
    <h5 class="card-title">Card title</h5>
    <p class="card-text">Some quick example text to build on the card
title and make up the bulk of the card's content.</p>
    <a href="#" class="btn btn-primary">Go somewhere</a>
  </div>
</div>
```



FORMS

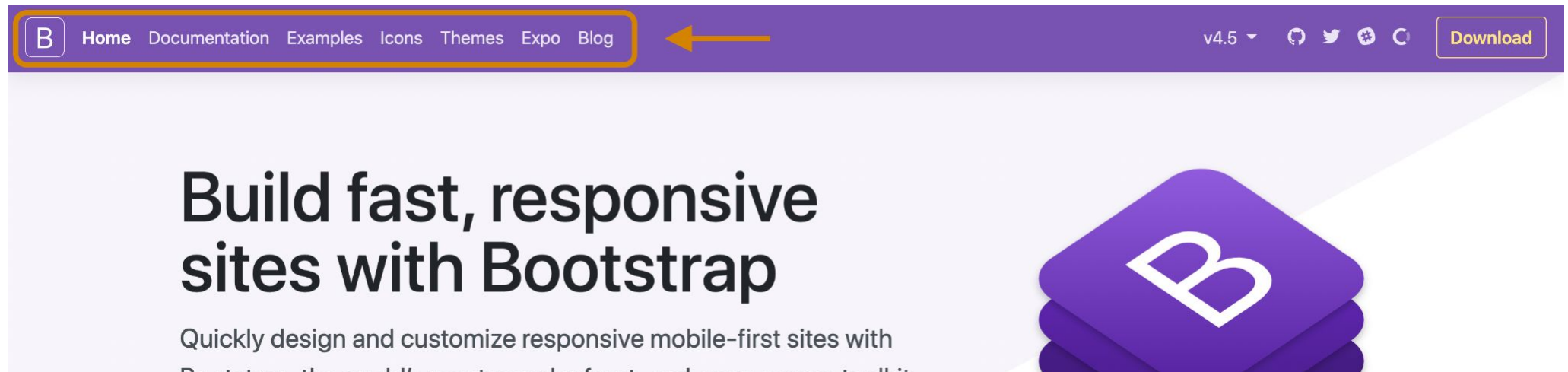
Bootstrap nos ofrece muchas opciones de formularios para que reutilicemos. Esto, claramente, nos ahorrará mucho tiempo de desarrollo.

Aquí hay un paso a paso de cómo realizarlo:

1. En la sección de Componentes, busque Forms.
2. Si bien hay muchos formularios diferentes, usaremos Overview como ejemplo. Copie su código y péguelo en tu HTML.
3. Guarde los cambios y compruebe que se vean en su browser.
4. Envuelva el formulario en un **div** que tenga la **clase container**.
5. Personalice su formulario. Agregue:
 - a. Un campo para el nombre, otro para el mail y uno para la contraseña.
 - b. Un checkbox que diga "Acepto las bases y condiciones".
6. Agregue en cada campo el atributo **placeholder** con una indicación para que el usuario sepa qué escribir.
7. Cambie el label del **checkbox**. Reemplace su texto por "Acepto las bases y condiciones".
8. Configure **Formspree** y compruebe que se envíe la información correctamente.
9. Agregue a cada **input** el nombre de su campo. Use el atributo **name**.

NAVBAR

Las navbars, también llamadas barras de navegación, son una interfaz gráfica para acceder al contenido de una página web.



Para agregar una navbar a su proyecto, siga el siguiente paso a paso:

1. En Bootstrap, busque "Navbar" en la sección de componentes.
2. Copie el código y péguelo en su HTML.
Importante: el lugar donde lo pegue definirá su ubicación. Es decir, si quiere que la Navbar esté en el margen superior del navegador, deberá pegarlo al principio del body.
3. Edite el código de la Navbar para que se adapte a su proyecto.

CARRUSEL

Un componente muy usado en el diseño web es el carrusel (carousel en inglés). Como su nombre lo describe, es un pieza que permite recorrer distintos elementos (como fotos, diseños, textos, etc.).

El carrusel es una presentación de diapositivas para recorrer una serie de contenido, construido con transformaciones CSS 3D y un poco de JavaScript. Funciona con una **serie de imágenes**, texto o marcado personalizado. También incluye soporte para controles e indicadores para avanzar o retroceder.

Existen distintos tipos de carruseles: algunos son solo diapositivas, otros poseen controles, otros tienen controles e indicadores y, además, poseen subtítulos. Si quiere ver más, haga [click acá](#).

MÓDULO 1

+

o



OTEC PLATAFORMA 5 CHILE

GRACIAS

Aquí finaliza la clase n°6 del módulo 1