

**Portada:**

**-Nombre del estudiante:** Kevin Bermudez Esquivel.

**-Nombre del documento:** Tarea 1.

**-Nombre del curso:** Diseño web.

**-Nombre del profesor del curso:** Francisco Jose Jimenez Bonilla.

**-Fecha de entrega:** Semana 2.

**-Periodo lectivo:** Cuatrimestre 3 del 2023.



## Desarrollo.

### ¿Qué es Bootstrap5 y cuál es su dirección web de información?

Bootstrap es un framework CSS desarrollado por Twitter en 2010, para estandarizar las herramientas de la compañía.

Inicialmente, se llamó Twitter Blueprint y, un poco más tarde, en 2011, se transformó en código abierto y su nombre cambió a Bootstrap. Desde entonces fue actualizado varias veces y ya se encuentra en la versión 4.4.

El framework combina CSS y JavaScript para estilizar los elementos de una página HTML. Permite mucho más que, simplemente, cambiar el color de los botones y los enlaces.

Esta es una herramienta que proporciona interactividad en la página, por lo que ofrece una serie de componentes que facilitan la comunicación con el usuario, como menús de navegación, controles de página, barras de progreso y más.

Además de todas las características que ofrece el framework, su principal objetivo es permitir la construcción de sitios web responsive para dispositivos móviles.

Esto significa que las páginas están diseñadas para funcionar en desktop, tablets y smartphones, de una manera muy simple y organizada.

<https://getbootstrap.esdocu.com/>



## **Ventajas de Bootstrap para desarrollar sitios web.**

### **Uso fácil.**

Antes de nada, cabe destacar la facilidad de uso de Bootstrap. De hecho, esta es una de las claves por su alta demanda entre desarrolladores y diseñadores web: su sencilla estructura de archivos. Para su acceso y modificación, solo es necesario unas nociones básicas de CSS, HTML y JavaScript.

Bootstrap es una herramienta muy intuitiva y que, además, se integra fácilmente con otras plataformas.

### **Compatible con distintos navegadores.**

Hacer accesible tu página web es muy importante; por ello, poder emplear Bootstrap en los diferentes navegadores resulta del todo beneficioso.

Google Chrome, Safari, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Opera... los navegadores más populares, en la actualidad.

### **Diseño Responsive.**

La importancia del diseño web responsive es notoria. De ahí que esta herramienta sea tan beneficiosa. Bootstrap ofrece todas las reglas CSS, de forma que tu página web se adapta a una gran variedad de pantallas.

### **Desarrollo rápido.**

Al ser una herramienta sencilla de utilizar, el desarrollo web se agiliza. En efecto, utilizando Bootstrap el proceso es mucho más rápido.

Los bloques de código ya están preparados, por lo que los tiempos se reducen de una forma considerable; evitando así dicha escritura de código.

### **Personalización.**

Asimismo, permite personalizar un sitio web a medida, eligiendo diferentes componentes, estilos o utilidades, entre otros. De hecho, otra de las 7 razones para usar Bootstrap para crear tu web es la gran cantidad de plugins que dispone. Uno de sus grandes éxitos, sin duda alguna.

Además, este número de plugins solo hace que crecer. Cada vez más, Bootstrap se convierte en una herramienta indispensable para los desarrolladores web.

## **Dispositivos digitales utilizados para hacer las pruebas de responsividad.**

Con un acceso cada vez mayor a Internet desde los dispositivos móviles, ya no basta con tener un diseño de sitio web estático que solo se ve bien en la pantalla de un ordenador, también hay que considerar las tabletas, los portátiles 2-en-1 y los diferentes modelos de smartphones con diferentes dimensiones de pantalla a la hora de idear un diseño.

Así que colocar tu contenido en una sola columna y darlo por hecho no va a ser suficiente.

Con un diseño web responsivo, puedes asegurarte de que tu sitio web se vea lo mejor posible en teléfonos móviles, tabletas, ordenadores portátiles y pantallas de escritorio.

Y esa mejora en la experiencia del usuario significa mayores conversiones y crecimiento del negocio.



## **Herramientas para probar sitios web responsive.**

### **Responsive Web Design Tester**

Esta herramienta no es una página web sino una extensión para el navegador que podrás encontrar en la Chrome store o las librerías de extensiones de Safari y Firefox.

Para usar esta extensión solo debes hacer clic en el icono de la extensión y escoger desde un menú desplegable de presets, con lo cual se abrirá otra ventana con el tamaño del tipo de dispositivo que escogiste. También podrás agregar dispositivos que no estén en la lista y crear grupos de los mismos para mayor facilidad.



### “Inspeccionar sitio” o “Inspeccionar elemento” en el navegador.

Esta herramienta está justo en tu navegador, es la misma que usarías para inspeccionar el código de una página web. Esta es una de mis herramientas favoritas para pruebas de Diseño Web Responsive. Allí encontrarás también la función de probar cómo se vería la web en distintos tamaños de pantallas y dispositivos, como por ejemplo: iPhone 12 pro, Samsung Galaxy s8+, iPad mini, Pixel 5, etc; solo debes hacer botón derecho y hacer clic en “Inspeccionar”.



Con la ventana que se abrirá a la derecha, verás al lado del botón “Elementos” el icono de los dispositivos. Al hacer clic en ese icono, el navegador te mostrará la página web en la cual estás dividida en partes. Podrás verla en la medida por defecto, pero también puedes ampliar la vista hasta la medida que necesitas.

## **Design Modo.**

Esta herramienta originalmente sirve para construir emails, pero tiene una herramienta gratuita de chequeo de webs responsive como parte de su entorno. Tiene todas las herramientas que las opciones que ya te hemos mostrado, pero adicionalmente tiene un botón de arrastrar para que sepas cómo se verá cuando se expanda o contraiga con la interacción del usuario. Te mostrará la vista de la web según la resolución, no según el dispositivo.

# designmodo

## **Función principal de la etiqueta <meta name="viewport">.**

Es una etiqueta HTML5 y sirve para optimizar los sitios para móviles, esta etiqueta ayuda a definir el ancho, alto y escala del área usada por el navegador para mostrar contenido. Su uso básico es de la siguiente manera:

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1">
```

Inicialmente creada por Apple para definir diversas directrices sobre cómo el iPhone debe renderizar un documento web, el viewport es una etiqueta META que se ha convertido en un estándar en el momento actual.

La mayoría de dispositivos móviles la soportan en la mayor gama de sistemas operativos, lo que la convierte en un integrante imprescindible para cualquier página que esté pensada para verse también en dispositivos en movilidad.

### 3 frameworks web CSS responsivos que se utilizan en el desarrollo web.

#### **Bulma.**

Bulma es un framework exclusivamente CSS basado en Flexbox (Flexible Box Layout Module) para crear sitios web responsivos. Bulma propone una aproximación mobile first con unos puntos de ruptura algo diferentes a los de Bootstrap ya que parte de los 768px (frente a los 576 de Bootstrap), lo que le permite gestionar los mismos tamaños de pantalla de Bootstrap con un punto de ruptura menos (769-1023, 1024-1215, 1216-1407 y 1408 en adelante).

Como en Bootstrap, su retícula se basa en doce columnas, las cuales también podemos gestionar en porcentajes múltiplos de 20%.

Dispone de una importante cantidad de componentes para la interfaz (breadcrumbs, cards, dropdowns, menus, messages, modals, navbars, paginators, panels y tabs), así como elementos de soporte para la composición de las páginas (contenedores, galerías, destacado) y clases utilitarias para gestionar colores, espacios, tipografía, visibilidad, entre otras. Su principal desventaja es su escasa adopción y la pequeña comunidad de usuarios en torno al proyecto.

#### **Why you should use Bulma**



## Foundation.

Junto con Bootstrap, Foundation es uno de los frameworks clásicos para el desarrollo de sitios web responsivos. A lo largo de sus ya más de diez años de vida y seis versiones principales, ha ido evolucionando y adaptándose, incorporando nuevos componentes, así como toda una serie de herramientas para crear tanto sitios web, como correos electrónicos responsivos.

Como Bootstrap y Bulma, utiliza el modelo de retícula Flexbox de CSS3, facilitando a través de clases específicas la configuración del posicionamiento y comportamiento de los bloques de contenido de la interfaz.

También como Bootstrap, utiliza Sass, permitiendo personalizar fácilmente los proyectos que utilizan este framework como base.

Su documentación es muy completa y clara y, a diferencia del resto de frameworks, incorpora videotutoriales que permiten ver, paso a paso, el uso e implementación de los diferentes componentes de la interfaz.

### **Bootstrap vs Foundation**





## **Materialize.**

Materialize es un framework para el diseño de interfaces de usuario responsives basado en el sistema de diseño Material Design de Google. Desarrollado por cuatro estudiantes de la Carnegie Mellon University, es la opción más simple y con menos recorrido de las recogidas en esta entrada.

Como la última versión de Bootstrap, Materialize CSS se ha diseñado sin necesidad de utilizar la biblioteca de JavaScript jQuery. En comparación al resto de frameworks analizados destaca como principal inconveniente el hecho de contar con una menor cantidad de componentes y opciones de base.

Otro importante inconveniente es que parece que se trata de un proyecto descontinuado, ya que no recibe actualizaciones desde el año 2020. No obstante, puede ser una buena base para comenzar un proyecto basado en Material Design, especialmente si se trata de una interfaz móvil, para la cual cuenta con los componentes más típicos en los diseños creados con este sistema de diseño.



## **¿En qué consiste el sistema de rejillas en Bootstrap5?**

El sistema de rejilla de Bootstrap se basa en la creación o disposición del contenido de nuestra web dentro de rejillas flexibles, las cuales se escalará al tamaño y posición adecuada de forma automática dependiendo del tamaño de la pantalla en la que se rendericen.

El sistema de rejilla está pensado para ayudarnos en la disposición de los contenidos de nuestra web y su adaptación a los diferentes tamaños de pantalla de forma automática.

Para ello tenemos que poner el contenido dentro de celdas o columnas que irán dentro de filas. Cada fila se puede dividir hasta en 12 columnas, pero seremos nosotros los que definiremos el número de columnas deseado para cada tamaño de pantalla.

A continuación se detalla el funcionamiento de este sistema:

- Las columnas irán agrupadas dentro de filas (.row).
- Las filas (.row) se deben colocar dentro de una etiqueta contenedora: .container (para ancho fijo) o .container-fluid (para poder ocupar todo el ancho), esto permitirá alinear las celdas y asignarles el espaciado correcto.
- El contenido se debe disponer dentro de columnas o celdas, las cuales deben de ser el único hijo posible de las filas (.row), las cuales, a su vez, serán el único hijo posible del contenedor (.container o .container-fluid).
- Al seguir este orden el sistema de rejilla funcionará correctamente, creando el espaciado interior y los márgenes apropiados dependiendo de las dimensiones de la pantalla.
- Cada fila se puede dividir hasta un máximo de 12 columnas, pero somos nosotros los que tendremos que definir el número de columnas en el que queremos dividir cada fila y su ancho para cada tamaño de pantalla. Por ejemplo: 3 columnas de igual ancho.
- Si el tamaño total de las columnas de una fila excede de 12 el tamaño sobrante se colocará en la siguiente fila.
- El tamaño de las columnas se especificará con clases css que Bootstrap define para cada tamaño de pantalla, por ejemplo .col-md-XX, donde XX es el tamaño de la columna, que podrá tomar valores entre 1 y 12.

Pantalla	Dimensiones	Prefijo de la clase	Ancho del contenedo
Tamaño extra pequeño	< 576 px	.col-	Ninguno (automático)
Tamaño pequeño	≥ 576 px	.col-sm-	540px
Tamaño medio	≥ 768 px	.col-md-	720px
Tamaño grande	≥ 992 px	.col-lg-	960px
Tamaño extra grande	≥ 1200 px	.col-xl-	1140px

Bootstrap está diseñado pensando en los dispositivos móviles primero (o como ellos indican: siguiendo la estrategia mobile first). Por lo tanto todos los tamaños y dimensiones están pensadas para los dispositivos móviles, y para tamaños más grandes lo que hacen es adaptar o escalar estos tamaños.

## ¿Cuáles son los tipos de contenedores que se usan en Bootstrap5?

Los contenedores son un bloque de construcción fundamental de Bootstrap que contienen, rellenan y alinean tu contenido dentro de un dispositivo o viewport determinado.

### ¿Cómo trabajan?

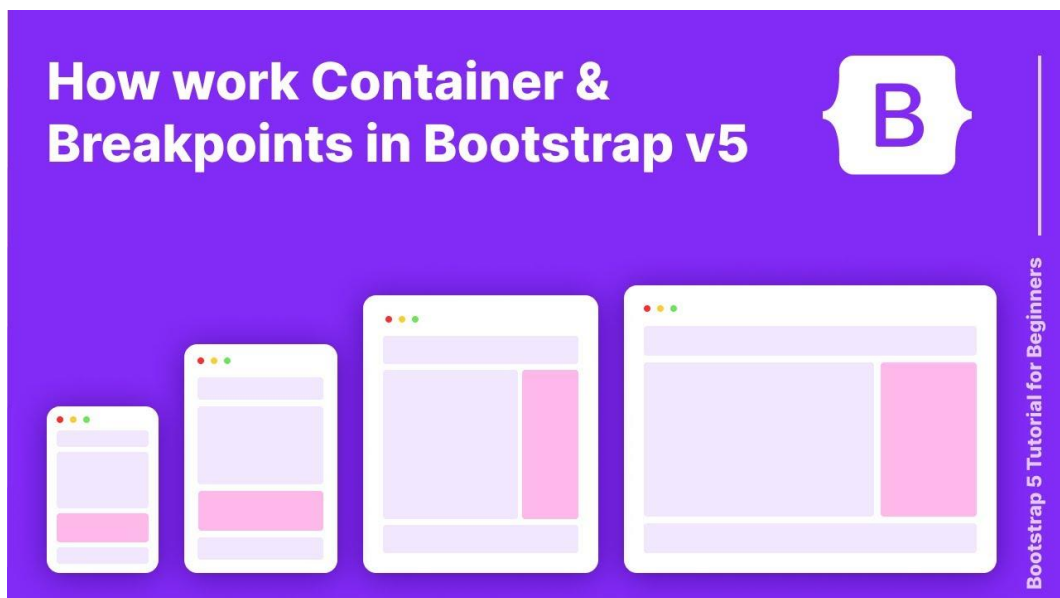
Los contenedores son el elemento de diseño más básico en Bootstrap y son requeridos cuando se usa nuestro sistema de cuadrícula predeterminado. Los contenedores se utilizan para contener, rellenan y (a veces), centrar el contenido dentro de ellos. Si bien los contenedores pueden anidarse, la mayoría de los diseños no requieren un contenedor anidado.

Bootstrap viene con tres contenedores diferentes:

`.container`, que establece un max-width en cada breakpoint responsive.

`.container-fluid`, que es width: 100% en todos los breakpoints.

`.container-{breakpoint}`, que es width: 100% hasta el breakpoint especificado.



## ¿Para qué sirven las instrucciones Flexbox en Bootstrap5?

Flexbox trabaja en un sistema de cuadrícula sobre los ejes x e y, estableciendo un contenedor para usar el FlexBox, donde la organización de los elementos se convierten en elementos flexibles, en el interior del espacio proporcionado. Esto funciona muy bien para los sitios responsive.

Flexbox dispone de varias propiedades que lo hacen único donde destacaremos las siguientes:

- **Display:** Flex convertirá el elemento contenedor en FlexBox y los elementos dentro del contenedor en elementos flexibles. Esto permite establecer cómo desees los elementos para ocupar el espacio.
- **Flex-direction:** Habilita el espaciado equitativo de elementos flexibles para que sean vertical u horizontal. Esta es una gran mejora ya que antes era bastante difícil alinear verticalmente los elementos, o el espacio por igual, especialmente cuando estamos trabajando en aplicaciones adaptables a todos los dispositivos.
- **Justify-content:** Permite elegir entre diferentes opciones para cambiar la alineación de los elementos flexibles en el bloque principal.
- **Order:** Permite cambiar el orden en que se muestran los elementos flexibles.

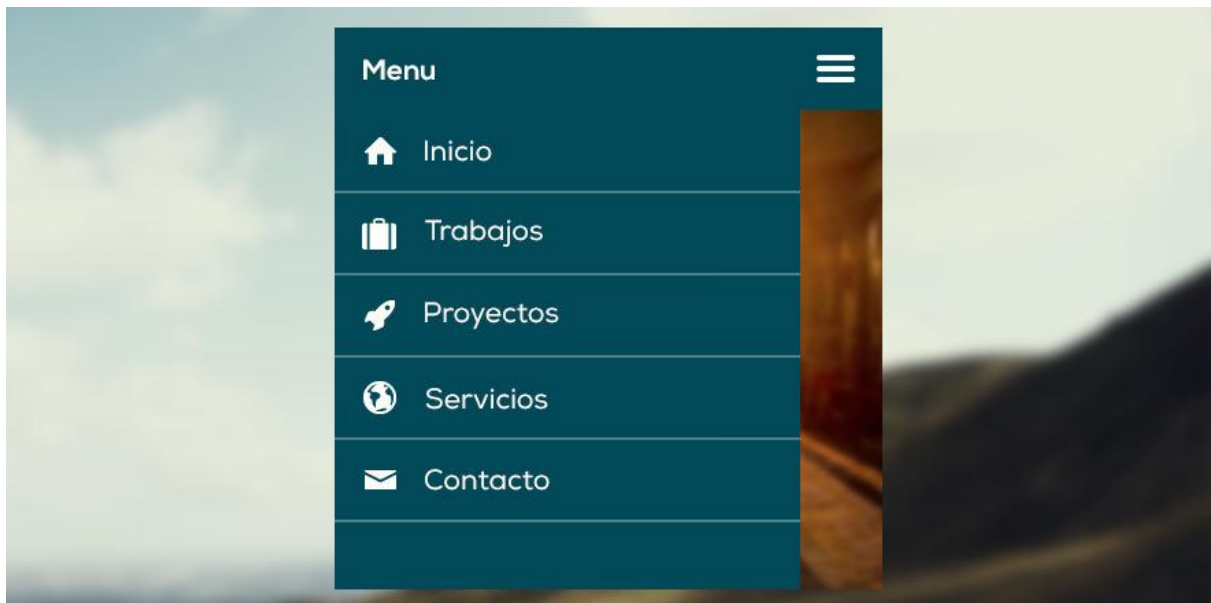


## ¿A qué se le llama menú hamburguesa en Bootstrap5?

El menú hamburguesa en Bootstrap se define como una lista de enlaces o botones o contenidos en la barra de navegación ocultos o mostrados simultáneamente cuando hacemos clic en un botón como un triple igual en el lado derecho de la barra de navegación.

El menú hamburguesa no es más que una barra de navegación. Es principalmente más útil con dispositivos de pantalla más pequeños porque las pantallas de los móviles no pueden tener el mismo espacio que en los PC.

En lugar de mostrar la barra de navegación, los dispositivos más pequeños se muestran con el menú hamburguesa para acceder a todas las funciones como en los PC. El contenido del menú hamburguesa está siempre a la izquierda, como en el caso anterior. Hamburger Menu es una característica avanzada de bootstrap con un aspecto animado alto.



## ¿Qué son las medias Query y para qué sirven?

Las Media Queries son fundamentales en el diseño web actual, ya que son la base del diseño responsive (responsive o adaptable). Esto significa que con una misma maquetación HTML, nuestro diseño se adaptará a diferentes dispositivos y tipos de pantalla.

El diseño responsivo tiene como objetivo adaptar la visualización de una página web a cada dispositivo de la mejor manera posible. Las Media Queries se utilizan para obtener las características técnicas del dispositivo que solicita la visualización de la página web. Las obtiene solicitando al dispositivo las llamadas Media Features.

De esta manera, es posible definir reglas de estilo para diferentes dimensiones de pantalla. Es más, se pueden definir reglas de estilo optimizadas para cuando se inclina el dispositivo móvil.

A continuación, un resumen de las características de los Media Features que se utilizan actualmente con más frecuencia para el diseño responsivo:

Media Feature	Explicación
width	Solicita el ancho de la pantalla en píxeles
height	Solicita el alto de la pantalla en píxeles
orientation	Detecta la orientación de la pantalla en posición vertical u horizontal
resolution	Detecta la resolución de pantalla disponible

Las Media queries le permiten aplicar estilos CSS según el tipo general de un dispositivo (como impresión o pantalla) u otras características como la resolución de la pantalla o el ancho del viewport del navegador



## Enseñanza obtenida con esta tarea.

Mediante la estructuración de esta tarea se ha desarrollado un entendimiento base de las estructuras utilizadas para el diseño web, como lo son distintos conceptos que se utilizan en Bootstrap y varios de sus usos.

También me he indagado en distintos sitios frameworks web CSS que me pueden ser útiles en un futuro, de los cuales no tenía ningún conocimiento.

Con la exploración de Bootstrap he obtenido una idea de cómo trabaja para crear la responsividad en un sitio web y los distintos elementos necesarios para esto, tanto como diferentes conceptos que anteriormente desconocía, como lo es un menú hamburguesa y query.



## Referencias.

<https://rockcontent.com/es/blog/bootstrap/>

<https://immune.institute/blog/razones-usar-bootstrap-web/>

<https://uxdivi.com/blog/9-herramientas-para-pruebas-de-diseno-web-responsive>

<https://desarrolloweb.com/articulos/etiqueta-meta-viewport.html>

<https://es.stackoverflow.com/questions/15729/para-que-sirve-el-meta-name-viewport>

<https://www.rubenalcaraz.es/pinakes/disenio-desarrollo-web/mejores-frameworks-para-crear-sitios-web-responsivos-2022/#bulma>

<https://ajgallego.gitbook.io/bootstrap-4/sistema-de-rejilla>

<https://www.jose-aguiar.com/blog/bootstrap-flexbox/#:~:text=Flexbox%20trabaja%20en%20un%20sistema,bien%20para%20los%20sitios%20responsive.>

<https://onetomarket.es/disenio/menu-hamburguesa-css-bootstrap/>

<https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/disenio-web/css-media-queries/#:~:text=Las%20Media%20Queries%20se%20utilizan,para%20diferentes%20dimensiones%20de%20pantalla.>

<https://hostingwebcloud.com/que-es-una-media-query/>