



Curso

Diseño Web

Entrega

Tarea 1

Estudiante

Hillary Granados Mora

Profesor

Francisco Jose Jimenez Bonilla

Universidad Cenfotec

III Cuatrimestre, 2025

1. ¿Cuál es la historia de Bootstrap?

Bootstrap se creó en 2011, como solución interna para solucionar las inconsistencias en el desarrollo dentro del equipo de ingeniería de Twitter. Básicamente, no se había establecido ninguna convención sobre las formas en las que los ingenieros de la empresa elegían cómo desarrollar la plataforma, ya que cada ingeniero tiene su propio estilo de hacer las cosas, por lo que al tener multitud de ingenieros trabajando en el mismo proyecto con distintas formas de abordar los problemas, las inconsistencias eran inevitables.

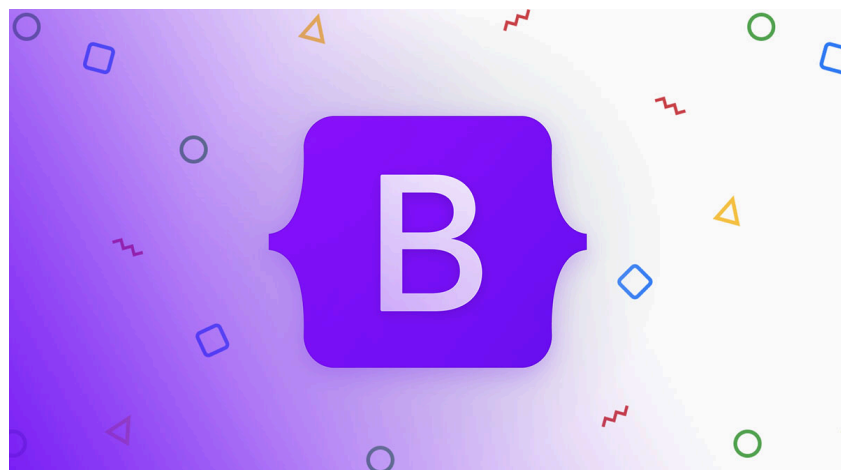
De ese problema fue que nació Bootstrap, una herramienta originalmente desarrollada por (previamente) ingenieros en Twitter: Mark Otto y Jacob Thorton como un intento de fomentar la utilización del mismo framework para minimizar las inconsistencias en el equipo de ingeniería de Twitter.

La iniciativa de Bootstrap triunfó en Twitter puesto que el equipo completo comenzó a trabajar más rápido, de forma más eficaz y con menos inconsistencias.

Aunque comenzó como una solución interna en Twitter, Mark y Jacob, pronto se dieron cuenta de que aquello tendría un gran potencial.

En agosto de 2011, fue lanzado al público Bootstrap como proyecto Open Source en Github. En los siguientes meses, miles de desarrolladores de todo el mundo contribuyeron al proyecto y Bootstrap se convirtió en el proyecto Open Source más activo del mundo.

Desde entonces, Bootstrap solo ha ganado más notoriedad y se ha convertido en “el framework de presentación más popular para desarrollar proyectos responsive y para móviles en Internet”.



2. ¿Qué es Bootstrap 5?

El framework bootstrap 5 es una de las versiones recientemente lanzadas del Framework Bootstrap para el desarrollo web, además es una de las librerías más conocidas, pues se pueden construir aplicaciones web adaptables para móvil con el CDN de open source jsDelivr y una página con una plantilla de inicio.

La versión de bootstrap 5, además de algunas mejoras sobre muchas herramientas, se tomaron decisiones relacionadas al uso y a la aplicación del framework. Por ejemplo, esta versión no es compatible con Internet Explorer ni con JQuery.

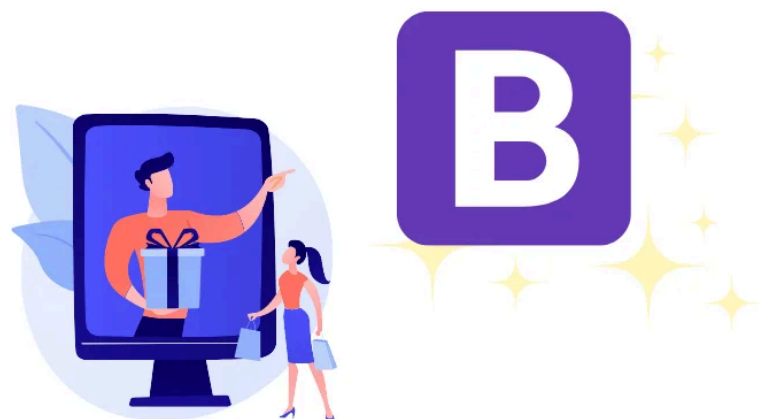
Por otro lado, se agregaron variables CSS, perfeccionaron el Grid CSS y se permitió añadir una nueva API de interfaz con Sass, donde se puede incluir herramientas propias.

Elementos de Bootstrap 5:

- El bootstrap 5 precompilado que aparece una vez descargado y descomprimido el archivo de descarga de la librería.
- Todos los archivos CSS: utilities, grid, reboot.
- Todos los archivos JS compilados.
- El Bootstrap source code.

En términos programables de la librería, se encuentra:

- Elementos con cambios específicos de la hoja de estilos CSS en forma de Reboot.
- Documentación y ejemplificación de las tipografías nativas de este framework.
- Documentación y ejemplo para un uso de imágenes óptimo y con un comportamiento receptivo.
- Documentación y ejemplos para el uso opcional de tablas y su estilo.
- Documentación y ejemplos para el uso de figuras sobre el display.



3. ¿Cite las ventajas que brinda Bootstrap 5 para desarrollar sitios web?

- Uso fácil

La facilidad de uso de Bootstrap 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

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

- Diseño Responsive

Bootstrap ofrece todas las reglas CSS, de forma que permite que una página web se adapte a una gran variedad de pantallas.

- Comunidad web

La comunidad de Bootstrap es muy amplia: desde sus más de 500 colaboradores; hasta todo tipo de tutoriales o foros en los que se pueden resolver dudas, por lo que es la comunidad web ideal para pedir soporte.

- Desarrollo rápido

Al ser una herramienta sencilla de utilizar, el desarrollo web se agiliza, por lo que 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.

- Extensible

Por otro lado, Bootstrap tiene a disposición multitud de herramientas para extender el framework; además de poder adaptar esta herramienta a las diversas necesidades del usuario.

- Personalización

Asimismo, permite personalizar un sitio web a medida, eligiendo diferentes componentes, estilos o utilidades, entre otros.

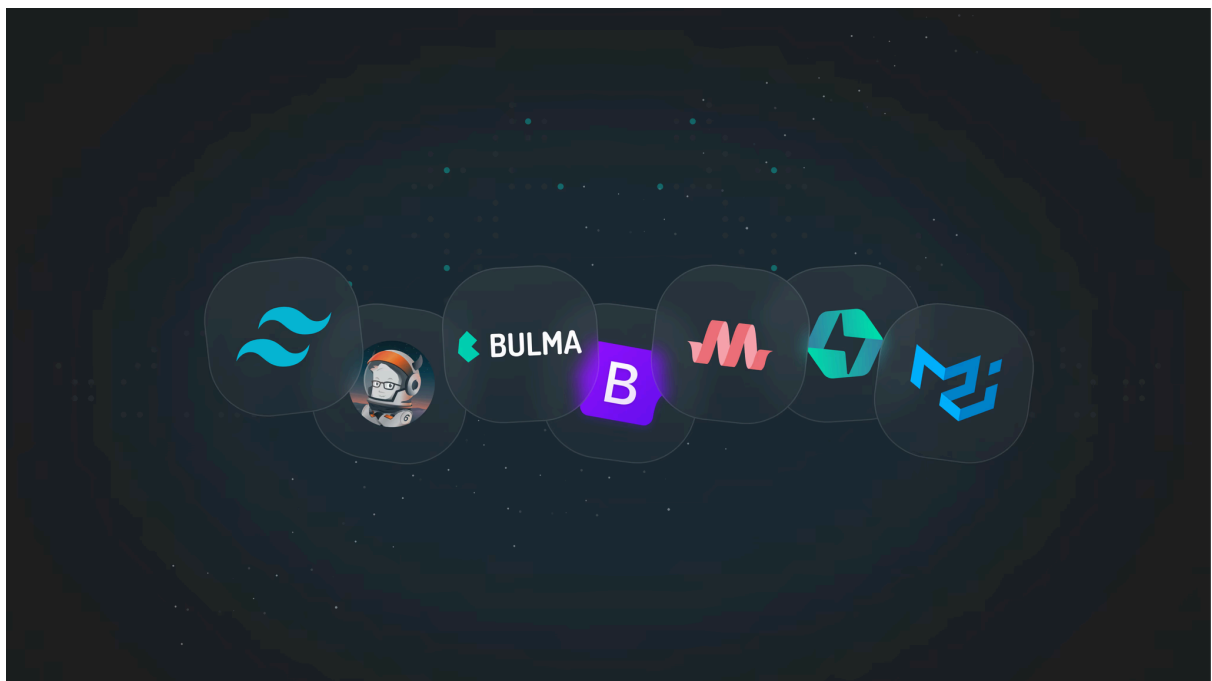


4. ¿Cite 3 frameworks web CSS responsive que se utilizan en el desarrollo web (NO cuenta Bootstrap)?

Tailwind CSS: Basado en utilidades, muy flexible, ideal para personalizar diseños sin tener que sobrescribir estilos predefinidos.

Foundation (Zurb Foundation): Framework completo con grid avanzado, componentes accesibles y herramientas para diseño mobile-first.

Bulma: 100% basado en Flexbox, ligero, moderno y fácil de usar para crear diseños responsivos rápidamente.



5. ¿Cuál es la función principal de la etiqueta <meta name="viewport">?

La etiqueta <meta name="viewport"> se utiliza en HTML para indicar al navegador cómo debe mostrarse una página web en diferentes dispositivos, especialmente en móviles y tablets. Su función principal es adaptar el contenido al tamaño de la pantalla, evitando que se vea demasiado pequeño o desproporcionado.

Los atributos más comunes son width=device-width, que ajusta el ancho de la página al ancho real de la pantalla, e initial-scale=1.0, que establece el nivel de zoom inicial, de esta forma, el diseño se presenta de manera clara y legible sin que el usuario tenga que hacer zoom manual.

También esta etiqueta permite configurar otros parámetros como el zoom máximo y mínimo (maximum-scale, minimum-scale) o si el usuario puede hacer zoom (user-scalable). Aunque no influye directamente en el SEO, sí mejora la experiencia de usuario en móviles, reduce la tasa de rebote y ayuda a que Google considere el sitio como amigable para dispositivos móviles.

En resumen, la etiqueta <meta name="viewport"> es esencial para el diseño web responsivo, ya que asegura que una página se adapte correctamente a cualquier pantalla y brinde una navegación cómoda en todo tipo de dispositivos.



6. ¿En qué consiste el sistema de rejillas en Bootstrap 5?

El sistema de rejilla bootstrap 5, que también es conocido como bootstrap 5 grid system o bootstrap grid layout, es un conjunto de reglas y clases CSS predefinidas que te permiten crear diseños de cuadrícula receptivos y adaptativos. Básicamente, divide la pantalla en 12 columnas, y se puede controlar cuántas columnas ocupa cada elemento según el tamaño de la pantalla.

Esto significa que se puede colocar componentes de manera organizada y estructurada, y Bootstrap se encargará de ajustarlos automáticamente según el dispositivo del usuario.



7. ¿Cuáles son los tipos de contenedores que se usan en Bootstrap 5?

En Bootstrap 5, los contenedores sirven para envolver el contenido y darle una estructura ordenada con espaciado lateral.

.container: es un contenedor de ancho fijo y responsivo. Su tamaño máximo cambia según el ancho de la pantalla.

.container-fluid: es un contenedor fluido, siempre ocupa el 100% del ancho disponible sin importar el dispositivo.

Contenedores con breakpoint (.container-sm, .container-md, .container-lg, etc.): funcionan como mezcla de los dos anteriores. Son fluidos hasta cierto tamaño de pantalla y luego se vuelven de ancho fijo.

Por defecto, los contenedores tienen padding lateral, pero no margen arriba o abajo. Para eso se usan utilidades de Bootstrap como pt-5, my-5, border, bg-dark, etc. para ajustar espaciados, bordes y estilos.



8. ¿Para qué sirven las instrucciones Flexbox en Bootstrap 5?

Las instrucciones Flexbox en Bootstrap 5 sirven para crear diseños web flexibles, adaptables y fáciles de mantener, sin necesidad de escribir CSS personalizado, estas clases utilitarias permiten gestionar la distribución, alineación y tamaño de los elementos dentro de un contenedor de manera eficiente y responsiva.

¿Qué se puede lograr con Flexbox en Bootstrap 5?

Activar el comportamiento Flex: Para convertir un contenedor en un contenedor flex, se utiliza la clase `d-flex`. También existen variantes como `d-inline-flex` para contenedores en línea.

Dirección de los elementos: Controla la dirección en la que se alinean los elementos dentro del contenedor. Por defecto, es horizontal (`flex-row`), pero se puede cambiar a vertical con `flex-column`.

Justificación del contenido: Distribuye el espacio entre los elementos a lo largo del eje principal (horizontal o vertical) utilizando clases como `justify-content-start`, `justify-content-center`, `justify-content-end`, `justify-content-between`, entre otras.

Alineación de los elementos: Alinea los elementos a lo largo del eje transversal (perpendicular al eje principal) con clases como `align-items-start`, `align-items-center`, `align-items-end`, `align-items-baseline`, entre otras.

Alineación individual: Para alinear un solo elemento de manera diferente al resto, se utiliza la clase `align-self`, seguida de la alineación deseada, como `align-self-start`, `align-self-center`, `align-self-end`, entre otras.

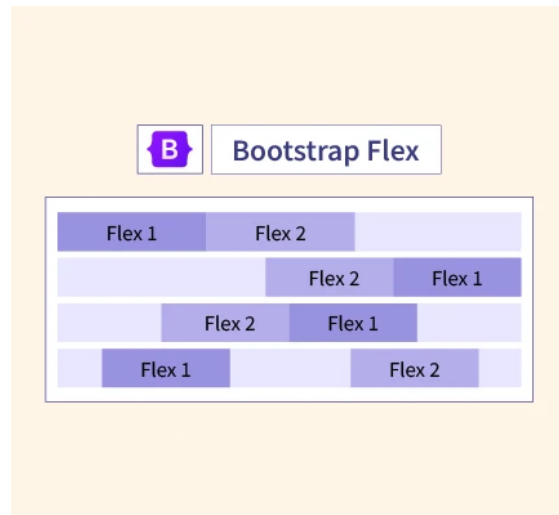
Crecimiento y reducción de los elementos: Controla cómo los elementos crecen o se reducen para ocupar el espacio disponible utilizando las clases `flex-grow-1` (para permitir que el elemento crezca) y `flex-shrink-1` (para permitir que el elemento se reduzca).

Orden de los elementos: Cambia el orden visual de los elementos sin alterar su estructura HTML utilizando la clase `order`, seguida de un número que indica la posición deseada.

Ajuste de los elementos: Controla si los elementos deben ajustarse dentro del contenedor o desbordar utilizando la clase `flex-wrap`.

Márgenes automáticos: Utiliza las clases `mx-auto` o `my-auto` para centrar elementos horizontal o verticalmente dentro de su contenedor.

Bootstrap

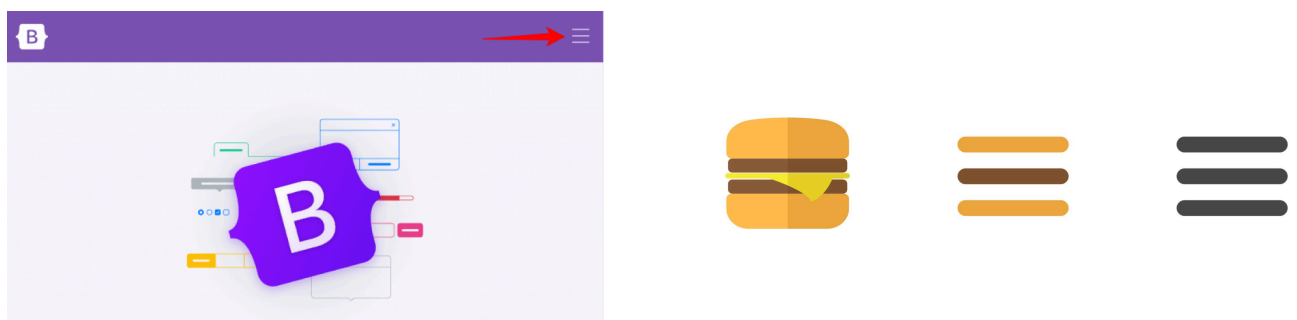


9. ¿A qué se le llama menú hamburguesa en Bootstrap 5?

En Bootstrap 5, el término "menú hamburguesa" se refiere a un tipo de navegación que se adapta a pantallas pequeñas, como las de dispositivos móviles. Este menú se activa mediante un botón representado por tres líneas horizontales (\equiv), conocido como "icono de hamburguesa". Al hacer clic en este icono, se despliega un menú de navegación vertical que permite acceder a las secciones del sitio web.

Bootstrap 5 facilita la implementación de este tipo de menú mediante su componente navbar, que incluye soporte para navegación colapsable. Cuando la ventana del navegador se reduce a un tamaño específico (por ejemplo, en dispositivos móviles), el menú se colapsa y se muestra el icono de hamburguesa. Al hacer clic en este icono, se despliega el menú de navegación. Este comportamiento se logra utilizando las clases `.navbar-toggler` y `.navbar-collapse` junto con el complemento JavaScript Collapse de Bootstrap.

El uso del menú hamburguesa es especialmente útil en diseño web responsive, ya que optimiza el espacio en pantallas pequeñas y mejora la experiencia del usuario. Además, permite mantener una interfaz limpia y organizada sin sacrificar la funcionalidad de navegación.



10. ¿Qué son las Medias Querys y para qué sirven?

Una media query es una función de CSS3 que permite especificar la visualización de un documento para diferentes medios de salida y tamaños de pantalla, esta visualización se ajusta en función de determinadas condiciones como el tipo de medio, la orientación de la pantalla o su resolución.

Desde junio del 2012, las media queries se han convertido en un estándar de diseño responsive recomendado por el World Wide Web Consortium (W3C).

Una parte esencial del diseño responsive es crear una experiencia de uso adecuada para cada dispositivo, es así que las media queries se encargan de que la respuesta enviada a un navegador cliente contenga el tipo de visualización correcta según la página web, basándose en las propiedades inherentes al dispositivo en el que se ejecuta.

De este modo, antes de que una página web sea cargada y mostrada a los y las navegantes por un navegador, la información relacionada con los medios se recupera a través de las media queries.

Una gran ventaja del media query CSS es que no es necesario especificar las resoluciones y tamaños de pantalla adecuados para cada dispositivo, pues permite ajustar las páginas web a más de un tipo de dispositivo de salida y, en consecuencia, es un elemento clave de la optimización móvil y del diseño web responsive.



Conclusiones

Bootstrap se ha consolidado como una herramienta esencial en el desarrollo web, ya que permite agilizar procesos, mantener consistencia en los proyectos y garantizar diseños adaptativos a múltiples dispositivos.

Con su evolución hasta Bootstrap 5, esta herramienta ha demostrado ser un framework moderno, eliminando dependencias como jQuery e incorporando mejoras como CSS Grid, Flexbox y variables personalizadas, además su compatibilidad con la mayoría de navegadores y la gran comunidad que lo respalda, lo convierten en una opción confiable para estudiantes y profesionales. También destaca por su facilidad de uso y rápida implementación, lo que reduce tiempos de desarrollo. En resumen, considero que Bootstrap no solo es un framework, sino una herramienta que marca estándares en el diseño web responsive y colaborativo.

Enseñanza Aprendida

Al estudiar un poco más sobre Bootstrap, me di cuenta de lo útil que resulta tener un framework que ayude a estandarizar el trabajo entre varios desarrolladores y así evitar inconsistencias.

También comprendí que las rejillas, Flexbox y los componentes ya prediseñados son de gran ayuda para organizar y dar forma a sitios web de manera más rápida y ordenada. Además, conocí otros frameworks nunca antes escuchados como Bulma o Tailwind, que también facilitan mucho el trabajo, aunque siempre es importante tener bases sólidas en HTML y CSS para aprovecharlos bien, así como que elementos como la etiqueta <meta viewport> y las media queries son claves para que una página se adapte correctamente en dispositivos móviles.

En general, he obtenido el aprendizaje de que estas herramientas no solo agilizan el desarrollo, sino que permiten crear diseños más profesionales y adaptables, creo que dominar estas tecnologías me ayudará a construir páginas modernas y con mejores prácticas en el futuro.

Referencias Web

PrestaShop. (s.f.). Qué es Bootstrap: la historia y el bombo (parte 1 de 2). Recuperado el 17 de septiembre de 2025, de

<https://prestashop.es/blog/tecnologia-es/que-es-bootstrap-la-historia-y-el-bombo-parte-1-de-2/>

KeepCoding. (s.f.). Qué es Bootstrap 5. Recuperado el 17 de septiembre de 2025, de

<https://keepcoding.io/blog/que-es-bootstrap-5/>

Immune Institute. (s.f.). 7 razones para usar Bootstrap en tu web. Recuperado el 17 de septiembre de 2025, de <https://immune.institute/blog/razones-usar-bootstrap-web/>

Pieces. (2025, 18 de febrero). 7 best CSS frameworks for scalable, LLM-driven apps.

Recuperado el 17 de septiembre de 2025, de

<https://pieces.app/blog/top-5-best-css-frameworks-for-responsive-web-design-in-2024>

SiteChecker. (s.f.). ¿Qué es la etiqueta meta viewport? Recuperado el 17 de septiembre de

2025, de <https://sitechecker.pro/what-is-viewport-meta-tag/>

DCECreations. (s.f.). Sistema de rejilla Bootstrap 5: Grid Layout responsivo. Recuperado el 17 de septiembre de 2025, de

<https://dcreations.es/blog/bootstrap/sistema-de-rejilla-bootstrap-5-grid-layout-responsivo>

W3Schools. (s.f.). Bootstrap 5 containers. Recuperado el 17 de septiembre de 2025, de

https://www.w3schools.com/bootstrap5/bootstrap_containers.php

Bootstrap. (s.f.). Flex utilities. Recuperado el 17 de septiembre de 2025, de

<https://getbootstrap.com/docs/5.3/utilities/flex/>

Bootstrap. (s.f.). Navbar components. Recuperado el 17 de septiembre de 2025, de

<https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/navbar/>

Seobility. (s.f.). Media Query. Recuperado el 17 de septiembre de 2025, de

https://www.seobility.net/es/wiki/Media_Query