



Universidad Cenfotec

Técnico en Desarrollo y Diseño Web

Diseño Web

Cuestionario Framework Responsivo
CSS Bootstrap5

Estudiante:

Diana Ponce Faerron

Profesores:

Francisco Jiménez Bonilla.

Mayo 2024

Tabla de contenido

Instrucciones	3
Cuestionario Framework Responsivo CSS Bootstrap5	4
1. ¿Cuál es la historia de Bootstrap?	4
2. ¿Qué es Bootstrap5?	4
3. Cite las ventajas que brinda Bootstrap5 para desarrollar sitios web.	5
4. Cite 3 frameworks web CSS responsivos que se utilizan en el desarrollo web (NO cuenta Bootstrap).	6
5. ¿Cuál es la función principal de la etiqueta <meta name="viewport">?	6
6. ¿En qué consiste el sistema de rejillas en Bootstrap5?	7
7. ¿Cuáles son los tipos de contenedores que se usan en Bootstrap5?	7
8. ¿Para qué sirven las instrucciones Flexbox en Bootstrap5?	8
9. ¿A qué se le llama menú hamburguesa en Bootstrap5?	9
10. ¿Qué son las Medias Querys y para qué sirven?	10
Conclusión	11
Referencias	12

Instrucciones

Todos los trabajos del curso deben ser presentados en un repositorio personal GITHUB.

El enlace se debe enviar al docente. Respalidar los trabajos es una responsabilidad total del estudiante.

La carpeta del repositorio debe tener el nombre tarea1.

El trabajo se debe realizar de manera individual.

Incrustar imágenes que permiten reforzar el significado de cada respuesta.

Anotar la enseñanza que le brindo la tarea por medio de un párrafo de 5 renglones o más.

El rubro de 5 puntos se va a tomar muy en cuenta la estructura del documento, la presentación, y la conclusión aplicada.

Contestar las siguientes preguntas planteadas acerca del Lenguaje de Programación Web Java Script (JS).

Cuestionario Framework Responsivo CSS Bootstrap5

1. ¿Cuál es la historia de Bootstrap?

Bootstrap, originalmente llamado “Twitter Blueprint”, fue creado en 2010 por Mark Otto y Jacob Thornton. Surgió como una herramienta interna de Twitter con el objetivo de mantener una apariencia consistente en la plataforma. No fue hasta 2011 cuando se liberó como código abierto para la comunidad de desarrollo web.

Desde su lanzamiento, Bootstrap ha evolucionado considerablemente, pasando por varias versiones y convirtiéndose rápidamente en uno de los frameworks CSS más populares debido a su enfoque en el diseño web responsivo y mobile-first [\[1\]](#).

2. ¿Qué es Bootstrap5?

Bootstrap 5 es una biblioteca de front-end que facilita el diseño y desarrollo web. Esta versión incluye mejoras significativas, como la eliminación de dependencias de jQuery, nuevas utilidades CSS y JavaScript, y un enfoque mayor en la accesibilidad y el rendimiento [\[2\]](#). Entre las novedades se encuentran:

- Soporte para Sass 5.
- Nuevos componentes, como tarjetas con animaciones.
- Mejoras en la accesibilidad.
- Un diseño más flexible y personalizable.
- Uso de Flexbox y Grid CSS para construir layouts.

Bootstrap 5 permite a los desarrolladores crear interfaces de usuario de manera más fácil y consistente gracias a su sistema de componentes reutilizables y su diseño basado en una rejilla flexible [\[3\]](#). Desde su lanzamiento, se ha convertido en una de las herramientas más populares entre la comunidad de desarrolladores web.

3. Cite las ventajas que brinda Bootstrap5 para desarrollar sitios web.

Algunas de las ventajas que incluye Bootstrap5 para desarrollar sitios web son las siguientes:

- **Diseño fluido:** El diseño debe emplear unidades de medida flexibles, como proporciones o porcentajes, en vez de unidades estáticas como los píxeles. Esto facilita que los elementos cambien de tamaño automáticamente dependiendo del tamaño de la pantalla del dispositivo [\[4\]](#).
- **Media queries:** Las media queries son una funcionalidad de CSS que permite aplicar estilos personalizados basados en las características del dispositivo, como el ancho de la pantalla. A través de las media queries, se pueden definir puntos de ruptura para ajustar el diseño y reordenar los elementos en distintos dispositivos [\[4\]](#).
- **Diseño basado en contenido:** El diseño web adaptable se centra en ajustar el diseño al contenido, en lugar de ajustar el contenido al diseño. Esto significa dar prioridad al contenido más relevante y garantizar que sea accesible y legible en todos los dispositivos [\[4\]](#).
- **Imágenes flexibles:** Las imágenes también deben ser flexibles. Se emplean técnicas como el uso de imágenes de resolución variable (como las imágenes SVG) y el uso de CSS para controlar el tamaño de las imágenes en función del tamaño de la pantalla [\[4\]](#).
- **Carga veloz:** El rendimiento es esencial en el diseño web adaptable. Los sitios web deben optimizarse para cargar de manera eficaz en dispositivos móviles, utilizando técnicas como la compresión de imágenes, la carga progresiva y la minimización de la cantidad de datos transferidos [\[4\]](#).
- **Navegación intuitiva:** La navegación en un sitio web adaptable debe ser intuitiva en dispositivos táctiles y en pantallas más pequeñas. Se deben emplear menús desplegables, íconos y otros elementos que faciliten la interacción en dispositivos móviles [\[4\]](#).

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

Existen otros Frameworks Web CSS responsivos que tienen similar funcionabilidad. Algunos de ellos son:

- **Google Materialize:** <https://materializecss.com/>
- **Foundation:** <https://get.foundation/>
- **Bulma:** <https://bulma.io/>
- **Tailwindcss:** <https://tailwindcss.com/>
- **Jquery Mobile:** <https://jquerymobile.com/>

Sin embargo, el más popular y usado a nivel empresarial es Bootstrap5 [4].

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

La etiqueta <meta name="viewport"> permite especificar el ancho y la escala de la ventana de visualización (viewport) en el navegador móvil. Al establecer correctamente la meta viewport, se puede controlar el tamaño de la ventana de visualización y cómo se debe ajustar el contenido en relación con esa ventana. La instrucción se debe colocar dentro de zona <head></head> [5].

La etiqueta <meta name="viewport"> debe incluir el siguiente atributo:

- **content:** este atributo especifica cómo se debe representar la página web. Algunos valores comunes para este atributo incluyen: **width=device-width**.
- **initial-scale=1.0:** este valor indica que la página web debe ajustarse al ancho del dispositivo y que la escala inicial debe ser 1.0.

6. ¿En qué consiste el sistema de rejillas en Bootstrap5?

El sistema de rejillas, también llamado grid system en inglés, es una estructura fundamental en el diseño web. Se basa en contenedores, columnas y filas para organizar y distribuir el contenido de manera flexible y uniforme [\[5\]](#).

Bootstrap, por ejemplo, emplea una estructura de 12 columnas que facilita a los desarrolladores dividir el contenido en diferentes columnas, adaptándose automáticamente a distintos tamaños de pantalla. Esto resulta muy útil para crear diseños de sitios web responsivos. Las rejillas pueden ser fijas o fluidas, ofreciendo un control preciso sobre la ubicación y alineación de los elementos en la página [\[6\]](#).

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

Bootstrap5 utiliza tres tipos de contenedores para ayudar a crear diseños web por que tiene una estructura definida. Utilizando contenedores, filas y columnas.

Los contenedores más comunes son los siguientes:

- **container=** es un contenedor central que tiene un tamaño fijo.

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

- **container-fluid=** es un contenedor sin límites a lo ancho 100%.

```
<section class="container-fluid"></section>
```

- **container-{breakpoint}=** es un contenedor que tiene un ancho del 100% hasta el punto de interrupción especificado. Por ejemplo, **.container-sm** es 100% ancho hasta que se alcanza el punto de interrupción **sm**, después de lo cual se aplica un ancho máximo.

```
<section class="container-sm"></section>
```

Estos contenedores permiten crear diseños que se adaptan a diferentes tamaños de pantalla, proporcionando una experiencia de usuario coherente en todos los dispositivos [\[7\]](#).

8. ¿Para qué sirven las instrucciones Flexbox en Bootstrap5?

Las instrucciones Flexbox en Bootstrap5 son una herramienta fundamental para crear layouts de página web flexibles y responsivos. Aportan diversas ventajas al desarrollo web, incluyendo:

- **Flexibilidad:** permiten diseñar layouts que se adaptan a diferentes tamaños de pantalla, desde dispositivos móviles hasta pantallas de escritorio.
- **Alineación:** permite alinear elementos horizontalmente, verticalmente o de ambas formas, facilitando la creación de layouts organizados y visualmente atractivos.
- **Distribución del espacio:** proporciona mecanismos para distribuir el espacio de manera eficiente entre los elementos dentro de un contenedor.

En resumen, las instrucciones Flexbox en Bootstrap5 son una herramienta esencial para crear layouts web flexibles, responsivos y visualmente atractivos. Simplifican el desarrollo de interfaces de usuario consistentes y adaptables a diferentes dispositivos, mejorando la experiencia del usuario en general [\[8\]](#).

9. ¿A qué se le llama menú hamburguesa en Bootstrap5?

El menú hamburguesa es un concepto clave en el diseño web, especialmente en Bootstrap y es un elemento fundamental en el diseño web responsivo, especialmente en dispositivos móviles. Se compone de tres líneas horizontales que, cuando se pulsan, abren un menú desplegable con las opciones de navegación del sitio web.

Bootstrap5 ofrece una clase CSS específica (**navbar-toggler**) que se puede usar para crear un menú hamburguesa. Esta clase también incluye un componente JavaScript que se encarga de mostrar y ocultar el menú desplegable en función del tamaño de la pantalla. Algunas ventajas de utilizar el menú hamburguesa en el diseño web son:

- **Mejora la usabilidad:** Permite mostrar y ocultar el menú de navegación de manera intuitiva.
- **Ahorra espacio:** Al ocultar el menú, se maximiza el espacio disponible en la pantalla para el contenido principal.
- **Adaptable a diferentes dispositivos:** El menú hamburguesa se ajusta automáticamente a diferentes tamaños de pantalla, lo que garantiza una experiencia de navegación consistente en todos los dispositivos.
- **Personalizable:** Se puede personalizar el estilo y la animación del menú hamburguesa para que se adapte al diseño de cada sitio web.

En resumen, su uso mejora la usabilidad y la experiencia del usuario al facilitar la navegación en pantallas más pequeñas [\[9\]](#).

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

Las Media Queries son una función de CSS que permite adaptar el diseño de un sitio web a determinadas condiciones, como el tamaño de la pantalla o la orientación. Sirven principalmente para crear diseños web responsivos y adoptados a dispositivos móviles, creando diferentes diseños para distintos tamaños de pantalla (tablets, labtop, desktops o móviles).

Las Media Queries funcionan evaluando ciertas condiciones del dispositivo y, si estas condiciones se cumplen. Se basan en puntos de interrupción, que son valores específicos de ancho de pantalla que definen cuándo se aplicarán diferentes estilos.

- Por ejemplo, puedes tener un diseño de tres columnas en una pantalla de escritorio, pero para una pantalla de teléfono móvil, puedes cambiar a un diseño de una sola columna para facilitar la lectura.

En resumen, las Media Queries son una herramienta esencial para crear sitios web responsivos que proporcionan una experiencia de usuario óptima en una variedad de dispositivos [\[10\]](#).

Conclusión

Tras investigar sobre Framework Responsivo – CSS - Bootstrap5 y responder el cuestionario, puedo concluir que fue muy enriquecedor aprender cómo Bootstrap5 comenzó como una herramienta interna de Twitter y se convirtió en el framework CSS más popular. Entendí las ventajas de Bootstrap5, como el diseño fluido, las media queries y Flexbox, que facilitan la creación de sitios web responsivos y adaptar los diseños a diferentes dispositivos y cómo el sistema de rejillas de Bootstrap facilita la organización del contenido de manera flexible.

También descubrí otros frameworks como Materialize, Foundation y Bulma, lo que amplió mi conocimiento sobre las alternativas disponibles para el desarrollo web. Comprendí el papel crucial del menú hamburguesa en el diseño web responsivo, especialmente en dispositivos móviles.

Esta investigación me ha proporcionado una comprensión más profunda de las herramientas y técnicas esenciales en el desarrollo y diseño web, y me ha motivado a seguir explorando y aplicando estos conocimientos en mis proyectos futuros.

Referencias

- [1] Bootstrap. (s.f.). *Historia*. Recuperado de <https://getbootstrap.com/docs/4.0/about/history/>
- [2] Tutorial Republic. (2021). *Bootstrap 5 Introduction*. Recuperado de <https://www.tutorialrepublic.com/twitter-bootstrap-tutorial/>
- [3] Jade Global. (2021). *What is Bootstrap 5?* Recuperado de <https://www.jadeglobal.com/blog/6-reasons-use-bootstrap-5-better-ui-development>
- [4] Francisco Jiménez Bonilla. (2024). *Desarrollo Web – Framework Bootstrap5*. Recuperado de <https://moodle.ucenfotec.ac.cr/mod/resource/view.php?id=340109>
- [5] Francisco Jiménez Bonilla. (2024). *Desarrollo Web Responsivo – Sistema de rejillas*. Recuperado de <https://moodle.ucenfotec.ac.cr/mod/resource/view.php?id=344637>
- [6] Bootstrap. (s.f.). *Grid system*. Recuperado de <https://getbootstrap.com/docs/5.2/layout/grid/>
- [7] Bootstrap. (s.f.). *Containers*. Recuperado de <https://getbootstrap.com/docs/5.0/layout/containers/>
- [8] Bootstrap. (s.f.). *Flex*. Recuperado de <https://getbootstrap.com/docs/5.0/utilities/flex/>
- [9] Byron Vargas. (2024, febrero 15). *El término adecuado para el menú hamburguesa en Bootstrap*. Recuperado de <https://www.byronvargas.com/web/como-se-llama-el-menu-hamburguesa-en-bootstrap/#:~:text=En%20resumen%2C%20el%20men%C3%BA%20hamburguesa,navega%20en%20pantallas%20m%C3%A1s%20peque%C3%B1as.>
- [10] Mozilla Developer Network (MDN). (2023). *Using media queries*. Recuperado de https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/Media_Queries/Using_media_queries