

Tarea #1

Universidad Cenfotec
Diseño web

Cuestionario

Laura Benavides Gamboa

01. ¿Cuál es la historia de Bootstrap?

La historia de Bootstrap comienza en Twitter en 2010. Fue desarrollado por Mark Otto y Jacob Thornton con el objetivo de fomentar la consistencia en el diseño y la interfaz de usuario de las herramientas internas de la empresa. Antes de Bootstrap, los desarrolladores de Twitter utilizaban diversas bibliotecas, lo que generaba inconsistencias y una alta carga de mantenimiento.

Originalmente, se llamó Twitter Blueprint y nació de la necesidad de unificar criterios y códigos para facilitar el trabajo de los desarrolladores. Este proyecto, que empezó como algo simple de HTML/CSS, fue evolucionando con la adición de complementos por parte de Jacob Thornton.

El 19 de agosto de 2011, Twitter decidió liberar este framework como proyecto de código abierto, rebautizándolo como Bootstrap. Su lanzamiento marcó un hito en la comunidad de desarrollo web, democratizando el acceso a una poderosa herramienta para el diseño y desarrollo front-end.

A lo largo de los años, Bootstrap ha tenido múltiples versiones, introduciendo mejoras significativas en cada una:

- **Bootstrap 3:** Introdujo un rediseño de los componentes para adoptar un diseño plano y un enfoque "mobile-first".
- **Bootstrap 4:** Entre sus novedades, se eliminó la dependencia de jQuery, lo que resultó en proyectos web más ligeros y con mejor rendimiento.
- **Bootstrap 5:** Eliminó por completo la dependencia de jQuery, mejoró la personalización con propiedades CSS personalizadas, optimizó el sistema de rejilla y amplió su documentación, entre otras mejoras.



02. ¿Qué es Bootstrap5?

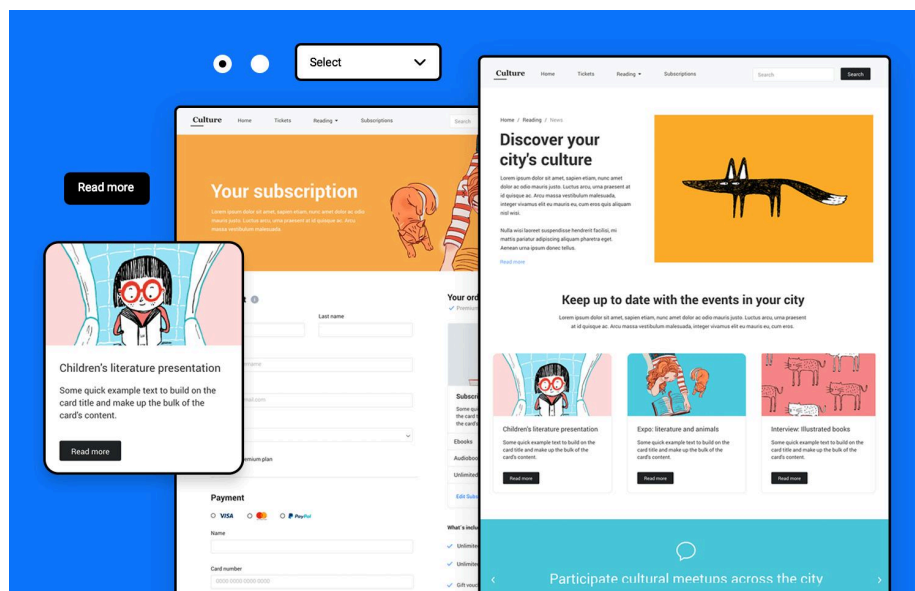
Bootstrap 5 es la última versión del framework front-end de código abierto Bootstrap. Lanzado oficialmente en febrero de 2021, con actualizaciones posteriores como Bootstrap 5.3 en mayo de 2023, representa una evolución significativa con respecto a sus predecesores, enfocándose en la modernización, el rendimiento y una mayor personalización.

En esencia, Bootstrap 5 sigue siendo una colección de herramientas CSS, HTML y JavaScript diseñadas para facilitar y acelerar la creación de sitios web y aplicaciones web con un diseño responsive (que se adapta a diferentes tamaños de pantalla, desde móviles hasta grandes monitores de escritorio) y estéticamente agradable. Su enfoque "mobile-first" garantiza que los diseños se vean y funcionen bien en dispositivos móviles desde el principio.

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

- 1. Diseño responsive "Mobile-First":** Bootstrap 5 está construido con un enfoque "mobile-first" por defecto. Esto significa que los componentes y el sistema de rejilla están optimizados para dispositivos móviles pequeños y se escalan hacia arriba para pantallas más grandes. Esto asegura que los sitios web se vean y funcionen bien en cualquier dispositivo.
- 2. Mayor velocidad de desarrollo:** Al proporcionar un conjunto predefinido de componentes HTML, CSS y JavaScript, Bootstrap 5 permite a los desarrolladores construir interfaces de usuario de forma mucho más rápida. No es necesario escribir código desde cero para elementos comunes, lo que acelera significativamente el proceso de desarrollo.

- 3. Consistencia y estilo uniforme:** El uso de Bootstrap 5 garantiza una apariencia y sensación consistentes en todo el sitio web. Al usar los mismos estilos y componentes predefinidos, se evita la inconsistencia visual que puede surgir cuando varios desarrolladores trabajan en diferentes partes de un proyecto sin un marco unificado.
- 4. Personalización avanzada con variables CSS:** Bootstrap 5 ha adoptado las variables CSS de forma extensiva. Esto permite a los desarrolladores personalizar colores, tipografías, espaciados y otros estilos de manera mucho más sencilla y eficiente. Se pueden realizar cambios a nivel global sin modificar los archivos Sass originales, lo que facilita la adaptación del framework a la marca o estética deseada.
- 5. Rendimiento mejorado (sin jQuery):** Una de las ventajas más significativas de Bootstrap 5 es la eliminación de la dependencia de jQuery. Ahora utiliza JavaScript nativo para sus componentes interactivos. Esto reduce el tamaño de los archivos, mejora el rendimiento de carga y ejecución, y disminuye las dependencias externas, haciendo los proyectos más ligeros y eficientes.
- 6. Accesibilidad mejorada:** Bootstrap 5 se esfuerza por hacer sus componentes más accesibles por defecto, siguiendo las pautas de accesibilidad web (WCAG). Esto ayuda a construir sitios web que pueden ser utilizados por personas con diversas discapacidades.



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

1. **Tailwind CSS:** es un framework CSS de "clases de utilidad" o "utility-first". A diferencia de otros frameworks que proporcionan componentes pre-estilizados, Tailwind ofrece clases de bajo nivel que se pueden aplicar directamente al HTML para construir diseños personalizados rápidamente.
2. **Bulma:** es un framework CSS moderno, de código abierto, basado en Flexbox. Se destaca por su sintaxis intuitiva y fácil de leer, lo que lo hace muy amigable para principiantes. Es un framework puramente CSS, lo que significa que no incluye JavaScript para sus componentes.
3. **Foundation:** es un framework front-end avanzado y altamente personalizable desarrollado por ZURB. Es conocido por su flexibilidad y por ser una opción robusta para proyectos más complejos y de gran escala. Al igual que Bootstrap, incluye un sistema de rejilla responsivo, componentes UI prediseñados y plugins de JavaScript. Ofrece una mayor libertad para el diseñador y el desarrollador para construir interfaces únicas y adaptadas a las necesidades específicas del proyecto.



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

Su función principal es controlar cómo los navegadores web renderizan la página web en la pantalla del usuario. Es un elemento crucial para el diseño web responsivo.

La etiqueta <meta name="viewport"> le dice al navegador que establezca el ancho del viewport al ancho del dispositivo y que establezca el nivel de zoom inicial a 1.0 (sin zoom). Esto permite que el contenido de la página web se adapte correctamente al tamaño de la pantalla, haciendo que el texto sea legible y los elementos interactivos fáciles de tocar, sin necesidad de desplazamientos horizontales o zoom manual.

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

El sistema de rejillas (Grid System) de Bootstrap 5 es un componente fundamental para la creación de diseños responsivos y organizados en la web. Consiste en una serie de filas (.row) y columnas (.col) que permiten estructurar el contenido de una página de manera flexible, adaptándose a diferentes tamaños de pantalla (desde dispositivos móviles hasta grandes monitores).

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-md-6">
      Contenido de la columna 1 (50% de ancho en pantallas medianas y superiores)
    </div>
    <div class="col-md-6">
      Contenido de la columna 2 (50% de ancho en pantallas medianas y superiores)
    </div>
  </div>
  <div class="row gx-5"> <div class="col-12 col-lg-4">
    Columna 3 (100% ancho en móviles, 33.3% en pantallas grandes y superiores)
  </div>
  <div class="col-12 col-lg-8">
    Columna 4 (100% ancho en móviles, 66.6% en pantallas grandes y superiores)
  </div>
</div>
```

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

En Bootstrap 5, los contenedores son elementos fundamentales para organizar y estructurar el contenido de una página, y son esenciales para el funcionamiento del sistema de rejillas. Existen tres tipos principales de contenedores, que se adaptan a diferentes necesidades de diseño responsivo:

- 1. Contenedor por defecto (.container) :** Este es el tipo de contenedor más común y versátil. Proporciona un ancho fijo y centrado para el contenido de la página. Sin embargo, este "ancho fijo" no es un valor en píxeles estático, sino que cambia en cada punto de interrupción (breakpoint) responsivo de Bootstrap.

2. Contenedor fluido (.container-fluid): Este contenedor ocupa el 100% del ancho del viewport (el ancho de la pantalla disponible) en todos los puntos de interrupción. No tiene un max-width fijo, sino que se extiende de borde a borde.

3. Contenedores responsivos por punto de interrupción (.container-{breakpoint}): Estos contenedores se comportan como un contenedor fluido (100% de ancho) hasta que se alcanza un punto de interrupción específico, y a partir de ese punto de interrupción, se comportan como un contenedor por defecto (.container), adoptando un max-width fijo para los tamaños de pantalla superiores.

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

Las instrucciones Flexbox en Bootstrap 5 sirven para controlar de manera eficiente el diseño, la alineación y el espaciado de los elementos dentro de un contenedor, tanto en una dimensión (fila o columna) como para que el contenido se adapte a diferentes tamaños de pantalla.

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

El término "menú hamburguesa" se refiere al ícono de tres barras horizontales apiladas que se utiliza para colapsar y expandir la navegación principal en dispositivos móviles y tabletas.

Cuando la pantalla es lo suficientemente pequeña (es decir, en los breakpoints de tamaño lg, md, sm o xs, dependiendo de cómo esté configurado el navbar), los enlaces de navegación del navbar desaparecen, y en su lugar aparece este ícono de hamburguesa. Al hacer clic o tocar el ícono, el menú de navegación se desliza o se despliega, revelando los enlaces ocultos. Al volver a hacer clic, el menú se oculta nuevamente.



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

Las Media Queries (consultas de medios) son una característica fundamental de CSS3 que permite aplicar estilos CSS de manera condicional, es decir, solo si se cumplen ciertas condiciones relativas al tipo de dispositivo o a las características del viewport. Son el pilar del Diseño Web Responsivo (Responsive Web Design).

En esencia, una Media Query consiste en una regla @media que contiene una o más expresiones de medios. Si estas expresiones son verdaderas, entonces el bloque de reglas CSS dentro de la Media Query se aplica al documento. Si no son verdaderas, las reglas CSS no se aplican.

```
/* Estilos aplicados por defecto a todos los dispositivos */
body {
  font-size: 16px;
}

/* Reglas aplicadas cuando el ancho del viewport es de 600px o más (mobile-first) */
@media (min-width: 600px) {
  body {
    background-color: lightblue;
  }
  .column {
    float: left;
    width: 50%;
  }
}

/* Reglas aplicadas cuando el ancho del viewport es de 992px o más */
@media (min-width: 992px) {
  body {
    background-color: lightgreen;
  }
  .column {
    width: 33.33%;
  }
}

/* Reglas aplicadas solo para impresión */
@media print {
  body {
    font-family: serif;
    color: black;
  }
  nav, footer {
    display: none; /* Oculta navegación y pie de página al imprimir */
  }
}
```


Conclusión

JavaScript es un lenguaje de programación fundamental para el desarrollo web, y entender sus bases es clave para escribir código eficiente y legible. Desde la forma en que se puede incluir JavaScript en una página web (inline, interno y externo), hasta el uso de herramientas esenciales como la consola para depuración, cada concepto contribuye a un mejor manejo del lenguaje.

```
let data;
let subjectAverage;
query(
  "SELECT * FROM marks WHERE subject_ID=" + subject
function (datasetsWithSubject) {
  if (datasetsWithSubject.length > 0) {
    subjectAverage = 0;
    datasetsWithSubjectLength = datasetsWithSubject.length;
    datasetsWithSubject.forEach((dataset) => {
      subjectAverage += parseFloat(dataset["marks"]);
    });
    subjectAverage = subjectAverage / datasetsWithSubjectLength;
  } else {
    subjectAverage = 0;
  }
}
```