

## Entorno de desarrollo web

¿Qué es un entorno web?

El entorno web es la infraestructura tecnológica que permite a los desarrolladores construir y mantener una amplia gama de aplicaciones y servicios en línea. Desde la definición de la estructura y el estilo hasta la gestión de la interactividad y de la comunicación entre cliente y servidores, estos entornos proporcionan las herramientas y los estándares necesarios para crear experiencias web dinámicas y escalables, adaptadas a las necesidades y demandas de usuarios y empresas en el mundo digital actual.

El desarrollo web es el proceso integral de crear y mantener sitios web funcionales en internet, mediante el uso de diversos lenguajes de programación que abarcan el Front-End y Back-End. El Front – End, se centra en la interacción con el usuario, incluyendo las experiencias y al interfaz del usuario, mientras que el Back – End, se centra en la gestión de la comunicación con el servidor, implementando la lógica y la estructura del sitio, así como la administración de base de datos.

Esta distinción de diseño y desarrollo web es crucial. El diseño web se enfoca en la estética y la experiencia del usuario, utilizando herramientas visuales, mientras que el desarrollo web se centra en la funcionalidad y la implementación, técnica del sitio, utilizando lenguajes de programación como HTML, CSS y JAVA SCRIPT, para traducir el diseño visual en una experiencia web interactiva y coherente.

En resumen, el desarrollo web combina la estética y la funcionalidad, para crear sitios web efectivos y atractivos. Los diseñadores web, se ocupan de la apariencia visual, mientras que los desarrolladores web, se encarga de la implantación técnica, asegurando que el sitio sea tanto visualmente atractivo, como funcionalmente sólido. La colaboración entre diseño y desarrollo es fundamental para lograr un equilibrio entre la estética y a la usabilidad, en la experiencia del usuario en la WEB

## **Ventajas de las herramientas del lado del cliente**

- Mejor experiencia de usuario:**

Permite crear aplicaciones web altamente interactivas y dinámicas, mejorando la interacción con el usuario, a través de interfaces responsivas y optimizadas para dispositivos móviles.

- Rendimiento de la interfaz:**

Una vez cargados los scripts iniciales, el resto de las páginas se renderizan más rápido en el navegador del usuario, ya que el procesamiento ocurre localmente, lo que puede ofrecer una experiencia de usuario más fluida.

- Independencia del servidor:**

Las tareas se ejecutan en el navegador, reduciendo la carga del servidor, y liberando recursos para otras funciones lo que puede ser beneficioso para la escalabilidad de la aplicación.

- Mayor acceso al código:**

Los usuarios pueden acceder y ver el código fuente, lo que puede ser una ventaja para desarrolladores, que necesiten depurar o entender mejor el funcionamiento de la aplicación.

- Portabilidad:**

Las herramientas del lado del cliente, al ejecutarse en el navegador, pueden ser accesibles desde diferentes sistemas operativos y dispositivos sin necesidad de instalaciones o descargas adicionales.

## **Desventajas de las herramientas del lado del cliente:**

- **Vulnerabilidad de seguridad:**

El código en el lado del cliente es visible, y puede ser manipulado por los usuarios, exponiendo la aplicación a riesgos de seguridad, como manipulaciones de datos o validaciones no autorizadas.

- **Dependencia del navegador:**

La ejecución de estos scripts puede ser inconsistentes entre diferentes navegadores o versiones de estos, lo que requiere pruebas adicionales para asegurar la compatibilidad.

- **SCRIPT (Definición):**

Es un conjunto de instrucciones escritas en un lenguaje de programación que se diseña con el objetivo de poder automatizar tareas, o realizar acciones en un programa o sistema informático concreto.

- **Carga inicial lenta:**

El proceso de carga inicial de los scripts en el navegador del usuario puede ser más largo en comparación con otras estrategias, afectando el tiempo de acceso a la aplicación.

- **Consumo de recursos del cliente:**

La ejecución de scripts complejos puede consumir recursos del navegador y del dispositivo del usuario, lo que podría afectar el rendimiento general del equipo, y la velocidad de navegación.

- **Limitaciones de accesibilidad:**

Una dependencia excesiva del procesamiento del lado del cliente puede presentar desafíos para garantizar la accesibilidad de la aplicación para todos los usuarios, especialmente a aquellos con limitaciones.

## **Ventajas de las herramientas del lado del servidor**

- **Contenido dinámico y seguro:**

Permiten generar contenido personalizado según los datos del usuario y la información de la base de datos.

- **Mayor seguridad:**

El código se ejecuta en el servidor, lo que impide que sea visible o copiado por el usuario, protegiendo la información sensible.

- **Beneficios SEO (Optimización para motores de búsqueda):**

Los motores de búsqueda pueden rastrear e indexar el contenido de forma más sencilla, lo que mejora el posicionamiento de la página.

- **Independencia del navegador:**

Al ejecutarse en el servidor, el contenido es accesible incluso en navegadores antiguos o con problemas de compatibilidad con JavaScript.

- **Compatibilidad con CMS (Sistema de gestión de contenidos):**

Facilita la administración de plataformas, como WordPress y Joomla permitiendo a los usuarios actualizar contenidos sin necesidad de programar.

## **Desventajas**

- **Carga del servidor:**

El procesamiento del servidor aumenta su carga de trabajo, lo que puede ser un inconveniente para aplicaciones muy grandes o con un alto volumen de tráfico.

- **Costos de infraestructura:**

Requiere una infraestructura de servidor robusta y el manejo de posibles gastos asociados al mantenimiento de la actualización.

- **Dependencia del servidor:**

La disponibilidad y el rendimiento de la aplicación web dependen completamente de la estabilidad y fiabilidad del servidor.

- **Menor interactividad en tiempo real:**

Cada acción del usuario suele requerir un viaje de ida y vuelta al servidor, lo que puede limitar la respuesta instantánea y la interactividad en comparación de las herramientas del lado del cliente.

- **Complejidad del desarrollo:**

La implementación y configuración pueden ser más complejas, demandando un mayor tiempo y esfuerzo en el desarrollo.