

Introducción a la programación

Semana N° 1

1. Que es la Web

La World Wide Web (WWW), también conocida como la Web o el Internet, es un sistema de hipertexto público que está disponible para cualquiera con acceso a una computadora y una conexión a Internet. La Web está formada por millones de sitios web, que son páginas web que contienen información y recursos. Los sitios web están interconectados a través de enlaces de hipertexto, lo que permite a los usuarios navegar de un sitio a otro.

La Web fue inventada por Tim Berners-Lee en 1989, mientras trabajaba como científico de la computación en el CERN, un laboratorio de física de partículas en Ginebra, Suiza. Berners-Lee ideó la Web como una forma de compartir información y recursos entre científicos de todo el mundo. La Web rápidamente se convirtió en una herramienta popular para la comunicación y la colaboración, y hoy en día es una parte integral de nuestras vidas.

La Web se utiliza para una variedad de propósitos, incluyendo:

Búsqueda de información Comunicación Entretenimiento Educación Negocios Gobierno Ciencia Medicina La Web ha revolucionado la forma en que nos comunicamos, aprendemos y trabajamos. Ha hecho que el mundo sea más pequeño y conectado, y ha dado a las personas acceso a una gran cantidad de información y recursos.

2. La evolución de la web

La web ha recorrido un largo camino desde sus inicios en la década de 1990. A lo largo de los años, ha experimentado una transformación radical, pasando de ser un espacio estático y unidireccional a una plataforma dinámica, interactiva y personalizada. Esta evolución se ha dividido en diferentes etapas, cada una con sus características distintivas:

Web 1.0 (1991 - 2004): La era de la información

En esta etapa, la web era principalmente un espacio de consumo de información. Los sitios web eran estáticos y creados por un número limitado de expertos en tecnología. Los usuarios no tenían la posibilidad de interactuar con el contenido o entre sí. Algunos ejemplos de sitios web de la Web 1.0 son:

GeoCities: Una plataforma para crear sitios web personales.

Angelfire: Un servicio de alojamiento web gratuito.

AltaVista: Uno de los primeros motores de búsqueda.

Web 2.0 (2004 - 2020): La era de la participación

La Web 2.0 marcó un punto de inflexión en la evolución de la web. Se caracterizó por la participación activa de los usuarios, quienes podían crear, compartir e interactuar con contenido de forma dinámica. Las redes sociales, blogs, wikis y plataformas de video fueron algunos de los pilares de esta era. Algunos ejemplos de sitios web de la Web 2.0 son:

Facebook: La red social más popular del mundo.

YouTube: La plataforma de video más grande del mundo.

Wikipedia: Una enciclopedia online gratuita y colaborativa.

Web 3.0 (2020 - Presente): La era de la inteligencia artificial

La Web 3.0 se basa en la descentralización, la inteligencia artificial y la semántica. Esta etapa busca crear una web más inteligente, personalizada y accesible para todos. Las tecnologías clave de la Web 3.0 incluyen:

Blockchain: Una tecnología de registro de información segura y transparente.

Inteligencia artificial: Permite a los sitios web comprender y responder mejor a las necesidades de los usuarios.

Metaverso: Un mundo virtual 3D donde los usuarios pueden interactuar entre sí y con el contenido digital.

Web 4.0 (Futuro): La era de la simbiosis humano-máquina

La Web 4.0 se perfila como una etapa donde la interacción entre humanos y máquinas será aún más profunda. Se espera que la inteligencia artificial sea omnipresente, permitiendo experiencias personalizadas e inmersivas. Algunas tecnologías que podrían tener un impacto en la Web 4.0 son:

Realidad aumentada y virtual: Tecnologías que superponen información digital al mundo real.

Interfaz cerebro-computadora: Permite a los usuarios controlar dispositivos con su mente.

Nanotecnología: Permite la creación de dispositivos y materiales a escala molecular.

3. Cómo funciona la web

La World Wide Web (WWW) es un sistema de hipermedios que permite el acceso a la información y la comunicación a través de Internet. La WWW se basa en el uso de hipervínculos para conectar diferentes páginas web, lo que permite a los usuarios navegar por la web y encontrar información de forma rápida y sencilla.

La WWW se basa en un conjunto de protocolos y tecnologías, incluyendo el protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP), el lenguaje de marcado de hipertexto (HTML) y el lenguaje de hojas de estilo en cascada (CSS). HTTP es el protocolo que se utiliza para transferir datos entre los navegadores web y los servidores web. HTML es el lenguaje que se utiliza para crear páginas web. CSS es el lenguaje que se utiliza para diseñar la apariencia de las páginas web.

Cuando un usuario introduce una URL en la barra de direcciones de su navegador web, el navegador envía una solicitud HTTP al servidor web que aloja la página web. El servidor web recibe la solicitud y envía la página web al navegador web. El navegador web luego muestra la página web al usuario.

La WWW es una herramienta poderosa que ha revolucionado la forma en que nos comunicamos y compartimos información. La WWW ha hecho que sea posible acceder a una gran cantidad de información de forma rápida y sencilla. La WWW también ha hecho posible conectar con personas de todo el mundo.

4. Tipos de sitios web

Hay muchos tipos diferentes de sitios web, pero los más comunes son:

Sitios web de empresas: Estos sitios web se utilizan para promocionar un negocio y sus productos o servicios. Suelen incluir información sobre la empresa, sus productos o servicios, su ubicación y su horario de atención.

Sitios web personales: Estos sitios web se utilizan para compartir información sobre una persona, como sus intereses, sus logros y su biografía. Suelen incluir un portafolio, un blog y una lista de enlaces a sus cuentas de redes sociales.

Sitios web de noticias: Estos sitios web proporcionan noticias y actualizaciones sobre eventos actuales. Suelen incluir artículos, videos y podcasts.

Sitios web de redes sociales: Estos sitios web permiten a las personas conectarse con amigos y familiares, compartir información y colaborar en proyectos. Algunos ejemplos populares de sitios web de redes sociales incluyen Facebook, Twitter e Instagram.

Sitios web de comercio electrónico: Estos sitios web permiten a las personas comprar productos y servicios en línea. Suelen incluir una amplia variedad de productos, como ropa, electrónica, muebles y alimentos.

Sitios web educativos: Estos sitios web proporcionan información y recursos educativos. Suelen incluir cursos, tutoriales y exámenes.

Sitios web gubernamentales: Estos sitios web proporcionan información y servicios gubernamentales. Suelen incluir información sobre impuestos, licencias, beneficios y otros programas gubernamentales.

Sitios web de organizaciones sin fines de lucro: Estos sitios web proporcionan información y servicios sobre organizaciones sin fines de lucro. Suelen incluir información sobre la misión de la organización, sus programas y cómo donar.

Estos son sólo algunos de los muchos tipos diferentes de sitios web que existen. Los sitios web se pueden utilizar para una variedad de propósitos, y cada uno tiene su propio conjunto único de características y beneficios.

5. Que es el desarrollo Web

El desarrollo web es el proceso de crear y mantener sitios web. Es una profesión que involucra el diseño, desarrollo, implementación y mantenimiento de sitios web. Los desarrolladores web utilizan una variedad de lenguajes de programación, herramientas y tecnologías para crear sitios web que sean atractivos, funcionales y fáciles de usar.

Hay dos tipos principales de desarrollo web: desarrollo web frontend y desarrollo web backend. El desarrollo web frontend es el proceso de crear la interfaz de usuario de un sitio web, es decir, la parte del sitio web que el usuario ve y con la que interactúa. El desarrollo web backend es el proceso de crear la infraestructura que alimenta el sitio web, es decir, la parte del sitio web que no es visible para el usuario, pero que hace que el sitio web funcione.

Los desarrolladores web pueden especializarse en cualquiera de los dos tipos de desarrollo o pueden ser desarrolladores full stack, que pueden trabajar en el frontend y el backend.

El desarrollo web es una profesión en crecimiento, ya que cada vez más empresas y organizaciones necesitan crear y mantener sitios web. Los desarrolladores web pueden encontrar empleo en una variedad de industrias, incluyendo la tecnología, el comercio minorista, la atención médica y la educación.

6. Accesibilidad web

La accesibilidad web es el proceso de hacer que los sitios web y las aplicaciones web sean accesibles para todas las personas, independientemente de sus capacidades. Esto incluye a las personas con discapacidades visuales, auditivas, motoras y cognitivas.

Los sitios web accesibles están diseñados para que puedan ser utilizados por todas las personas, sin necesidad de adaptaciones especiales. Esto significa que deben ser fáciles de navegar, leer y entender. Los sitios web accesibles también deben ser compatibles con una variedad de dispositivos, como computadoras, teléfonos inteligentes y tabletas.

Hay una serie de cosas que se pueden hacer para que un sitio web sea accesible. Estas incluyen:

Utilizar texto alternativo para las imágenes. Proporcionar subtítulos para los videos. Utilizar un diseño de teclado. Proporcionar una navegación fácil de usar. Utilizar colores y contrastes que sean fáciles de ver. Evitar el uso de animaciones y efectos que puedan distraer o ser difíciles de ver. La accesibilidad web es importante porque permite que todas las personas tengan acceso a la información y los servicios que se ofrecen en línea. También es importante desde el punto de vista ético, ya que garantiza que todas las personas tengan la misma oportunidad de participar en la sociedad digital.

7. Diferencias entre aplicaciones web, móviles, de escritorio e híbridas

Una aplicación web es una aplicación que se ejecuta en un navegador web. Las aplicaciones web son generalmente menos potentes que las aplicaciones móviles o de escritorio, pero tienen la ventaja de ser accesibles desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.

Una aplicación móvil es una aplicación que está diseñada para ser utilizada en un dispositivo móvil, como un teléfono inteligente o una tableta. Las aplicaciones móviles suelen ser más potentes que las aplicaciones web y pueden acceder a las funciones del dispositivo móvil, como la cámara, el GPS y el teclado.

Una aplicación de escritorio es una aplicación que está diseñada para ser utilizada en un ordenador de escritorio. Las aplicaciones de escritorio suelen ser más potentes que las aplicaciones web y móviles, pero también son más difíciles de desarrollar y mantener.

Una aplicación híbrida es una aplicación que se puede ejecutar tanto en dispositivos móviles como en ordenadores de escritorio. Las aplicaciones híbridas suelen ser desarrolladas utilizando HTML, CSS y JavaScript, lo que las hace más fáciles de desarrollar y mantener que las aplicaciones nativas.

A continuación se muestra una tabla que resume las principales diferencias entre las aplicaciones web, móviles, de escritorio e híbridas:

Característica	Aplicaciones web	Aplicaciones móviles	Aplicaciones de escritorio	Aplicaciones híbridas
Sistema operativo	Cualquier sistema operativo con navegador web	Android, iOS, Windows Phone	Windows, macOS, Linux	Android, iOS, Windows Phone, Windows, macOS, Linux
Características	Limitadas	Potentes	Potentes	Potentes
Desarrollo	Fácil	Difícil	Difícil	Fácil
Mantenimiento	Fácil	Difícil	Difícil	Fácil
Portabilidad	Alta	Baja	Baja	Alta
Coste	Bajo	Alto	Alto	Bajo

8. ¿Qué es un dominio, un subdominio, una extensión de dominio, un hosting y tipos de hosting?

Un dominio es el nombre de un sitio web en la web. Por ejemplo, el dominio de este sitio web es "www.google.com". Un subdominio es un nombre de dominio que se encuentra debajo de un dominio principal. Por ejemplo, el subdominio de este sitio web es "www". Una extensión de dominio es la parte final de un nombre de dominio. Por ejemplo, la extensión de dominio de este sitio web es ".com". El hosting es el servicio que proporciona espacio en un servidor para almacenar los archivos de un sitio web. Hay varios tipos de hosting, incluyendo el hosting compartido, el hosting dedicado y el hosting en la nube.

Aquí hay una descripción más detallada de cada uno de estos términos:

Dominio: Un dominio es el nombre de un sitio web en la web. Por ejemplo, el dominio de este sitio web es "www.google.com". El dominio es lo que los usuarios introducen en la barra de direcciones de su navegador para acceder a un sitio web.

Subdominio: Un subdominio es un nombre de dominio que se encuentra debajo de un dominio principal. Por ejemplo, el subdominio de este sitio web es "www". Un subdominio se utiliza a menudo para separar diferentes secciones de un sitio web, como un blog, una tienda en línea o un portal de clientes.

Extensión de dominio: Una extensión de dominio es la parte final de un nombre de dominio. Por ejemplo, la extensión de dominio de este sitio web es ".com". Hay muchas extensiones de dominio diferentes, cada una con su propio propósito. Algunas extensiones de dominio populares son ".com", ".org", ".net", ".edu" y ".gov".

Hosting: El hosting es el servicio que proporciona espacio en un servidor para almacenar los archivos de un sitio web. Cuando creas un sitio web, necesitas un lugar para almacenar los archivos de tu sitio web, como las páginas HTML, las imágenes y los archivos CSS. El hosting proporciona ese espacio. Hay varios tipos de hosting, incluyendo el hosting compartido, el hosting dedicado y el hosting en la nube.

Hosting compartido: El hosting compartido es el tipo de hosting más común. En el hosting compartido, varios sitios web se alojan en el mismo servidor. Esto significa que los recursos del servidor se comparten entre los diferentes sitios web. El hosting compartido es generalmente el tipo de hosting más económico.

Hosting dedicado: El hosting dedicado es un tipo de hosting en el que tienes un servidor dedicado para tu sitio web. Esto significa que no tienes que compartir los recursos del servidor con ningún otro sitio web. El hosting dedicado es generalmente el tipo de hosting más caro, pero también es el más rápido y fiable.

Hosting en la nube: El hosting en la nube es un tipo de hosting en el que tu sitio web se distribuye en varios servidores. Esto significa que tu sitio web es más resistente a las fallas y se puede escalar fácilmente. El hosting en la nube es una buena opción para los sitios web que reciben mucho tráfico.

Algunos ejemplos:

Dominio	Subdominio	Extensión	URL
www.google.com	www	.com	https://www.google.com
yahoo.com	mail	.com	https://mail.yahoo.com
bing.com	admin	.com	https://admin.bing.com
apple.com	support.com		https://support.apple.com
amazon.com	shop	.com	https://shop.amazon.com

9. ¿Qué es un enlace o URL? Tipos de URL y extensiones de archivo

Una URL (Uniform Resource Locator) es un identificador único de un recurso en la World Wide Web. Una URL es un nombre que identifica un recurso en Internet, como una página web, una imagen o un archivo. Una URL se compone de varias partes, incluyendo el protocolo, el nombre de dominio, el directorio y el nombre del archivo.

Hay muchos tipos diferentes de URL, incluyendo:

URL de protocolo: El protocolo es el conjunto de reglas que se utilizan para transferir datos entre dos dispositivos. Los protocolos comunes incluyen HTTP, HTTPS, FTP y SSH. URL de nombre de dominio: El nombre de dominio es el nombre de un sitio web en la World Wide Web. Los nombres de dominio suelen ser fáciles de recordar y deletrear, y se utilizan para identificar sitios web en la web. URL de directorio: El directorio es una parte de una URL que indica la ubicación de un archivo o recurso en un servidor web. Los directorios se separan por barras inclinadas (/). URL del nombre de archivo: El nombre de archivo es la parte de una URL que indica el nombre de un archivo o recurso. Los nombres de archivo suelen estar separados por puntos (.). Las extensiones de archivo son una parte de un nombre de archivo que indica el tipo de archivo. Las extensiones de archivo se utilizan para identificar el tipo de contenido de un archivo, y para que los programas sepan cómo abrir y leer el archivo.

Algunos ejemplos de extensiones de archivo comunes son:

- .txt: Archivo de texto
- .html: Archivo de página web
- .css: Archivo de hoja de estilo
- .js: Archivo de código JavaScript
- .jpg: Archivo de imagen JPEG
- .png: Archivo de imagen PNG
- .gif: Archivo de imagen GIF
- .mp3: Archivo de audio MP3
- .mp4: Archivo de video MP4
- .avi: Archivo de video AVI

Las URL son una parte esencial de la World Wide Web. Permiten a los usuarios acceder a recursos en la web, y son una parte importante de la navegación por Internet

10. Que es HTML?

HTML (HyperText Markup Language) es el lenguaje de marcado estándar utilizado para crear y estructurar el contenido de las páginas web. Es la base fundamental de cualquier sitio web y proporciona la estructura y el significado de los elementos presentes en una página.

HTML utiliza etiquetas para marcar y definir diferentes elementos dentro de un documento web. Estas etiquetas son elementos de marcado que rodean el contenido y le dan formato. Cada etiqueta comienza con un signo de menor (<) seguido del nombre de la etiqueta y cierra con un signo de mayor (>). Algunas etiquetas tienen contenido dentro de ellas, mientras que otras se utilizan como etiquetas de apertura y cierre para marcar secciones específicas de una página.

Las etiquetas de HTML se utilizan para definir la estructura básica de una página web, como encabezados, párrafos, listas, enlaces, imágenes, tablas, formularios y mucho más. También se pueden utilizar atributos en las etiquetas para proporcionar información adicional o configurar ciertas características de los elementos.

Aunque HTML se enfoca principalmente en la estructura y el contenido de una página web, también se puede combinar con CSS (Cascading Style Sheets) para controlar la apariencia y el diseño de la página, y con JavaScript para agregar interactividad y funcionalidad.

11. Que es CSS?

CSS (Cascading Style Sheets) es un lenguaje de estilo utilizado para describir la presentación y el aspecto visual de un documento HTML o XML. CSS trabaja en conjunto con HTML para controlar la forma en que los elementos y el contenido de una página web se presentan y se muestran en los navegadores.

La separación de la estructura del contenido (HTML) y el estilo (CSS) es uno de los principios fundamentales del diseño web moderno. CSS permite definir reglas y propiedades que determinan cómo se visualizan los elementos HTML en términos de tamaño, color, fuente, espaciado, diseño y otros aspectos visuales.

Las reglas de CSS se aplican a los elementos HTML utilizando selectores, que pueden apuntar a elementos específicos, clases, identificadores o incluso estructuras más complejas. Al utilizar CSS, se pueden aplicar estilos de manera consistente a través de un sitio web completo, lo que facilita el mantenimiento y la actualización del diseño.

Además de controlar el aspecto visual, CSS también permite agregar efectos de transición, animaciones y otros elementos interactivos a una página web. Esto se logra mediante la definición de transiciones, transformaciones y animaciones utilizando propiedades y valores específicos de CSS.

La capacidad de CSS para crear diseños flexibles y responsivos es especialmente importante en la era de los dispositivos móviles, donde las páginas web deben adaptarse y verse bien en una variedad de tamaños de pantalla.

En resumen, CSS es un lenguaje de estilo que trabaja en conjunto con HTML para controlar la presentación y el aspecto visual de una página web. Permite definir reglas de estilo, aplicar estilos de manera consistente y agregar interactividad y efectos visuales a través de selectores, propiedades y valores específicos.

12. Que es JavaScript?

JavaScript es un lenguaje de programación de alto nivel, interpretado y orientado a objetos ampliamente utilizado en el desarrollo web. Es conocido por ser el lenguaje de programación principal utilizado en el lado del cliente para agregar interactividad y funcionalidad a las páginas web.

JavaScript permite a los desarrolladores crear sitios web dinámicos y realizar diversas acciones en el navegador del usuario, como manipular el contenido de la página, responder a eventos del usuario (como clics y movimientos del mouse), realizar validaciones de formularios, crear animaciones, enviar y recibir datos del servidor, y mucho más.

Además de su uso en el desarrollo web, JavaScript también se utiliza en otros entornos, como el desarrollo de aplicaciones móviles híbridas, desarrollo de juegos, desarrollo de aplicaciones de servidor a través de Node.js, creación de extensiones de navegador y desarrollo de aplicaciones de escritorio utilizando frameworks como Electron.

JavaScript es un lenguaje versátil y flexible que sigue en constante evolución. Cuenta con una amplia gama de bibliotecas y frameworks, como React.js, AngularJS y Vue.js, que permiten a los desarrolladores crear aplicaciones web más complejas y eficientes.