

Tareas 1, 2, 3 y 4

Valeria C. Campos Hdz.

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga

Programación Web

Efrén Emmanuel Prado López

30 de enero de 2023



Tarea1

Introducción

Una aplicación web es una aplicación informática distribuida cuya interfaz de usuario es accesible desde un cliente web, normalmente un navegador web. Las aplicaciones web son muy importantes debido a que:

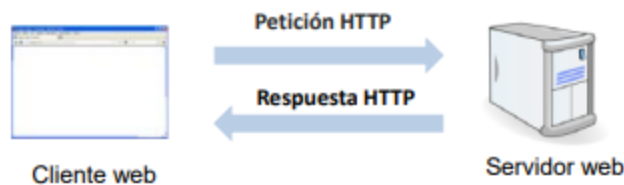
- Se puede ofrecer la aplicación a miles de usuarios sin necesidad de instalar software a cada uno de ellos.
- Son aplicaciones multiplataforma independientes del sistema operativo.
- Parte del procesamiento se hace en el servidor por lo que los clientes no necesitan ser muy potentes.
- Facilitan el trabajo colaborativo y distribuido.

Conceptos

URL: (Uniform Resource Locator) Son cadenas de caracteres que se utilizan para identificar y localizar recursos en internet

URL = http://example.org/index.html
PROTOCOLLO NOMBRE HOST RUTA RECURSO

HTTP: (HypertText Transfer Protocol) Cliente y servidor intercambian datos mediante HTTP, el protocolo de la aplicación estándar usado para la comunicación en la web.



Hiperenlaces: Los hiperenlaces proporcionados por el servidor en cada Respuesta permiten al cliente ir de una página a otra.

HTML: (HypertText Markup Language) Es el lenguaje estándar para el desarrollo de contenidos web: Su funcionamiento se basa en el uso de etiquetas para definir la estructura y el contenido de las páginas.

Arquitectura

Para que un sitio o aplicación web funcione mostrándose al público es necesaria una arquitectura que disponga como mínimo los siguientes elementos:

El navegador: Representa el concepto de cliente realizando peticiones solicitando recursos a diferentes servidores web a través de URL.

El Servidor: Almacena de forma organizada la estructura de la información del sitio web para servir los contenidos en relación a las peticiones del navegador.

El protocolo http: Es el protocolo basado en TCP/IP a través del cual el navegador realiza peticiones al servidor para que este responda.

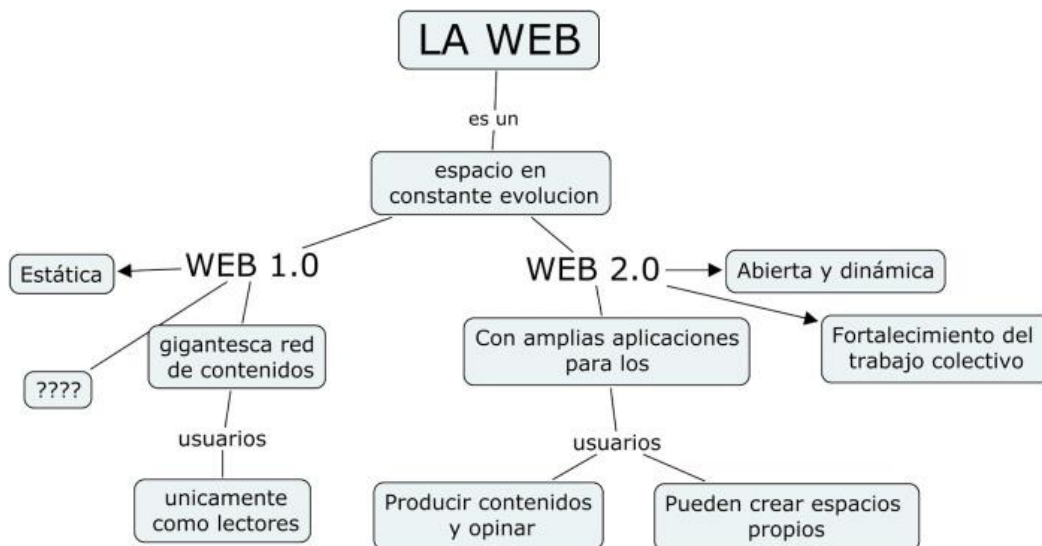
HTML: Es el formato básico de los documentos que componen las páginas web, está basado en etiquetas y sirve para estructurar la forma de mostrar los contenidos de las páginas.

CSS: Las hojas de estilo en cascada sirven para favorecer estéticamente los elementos y contenidos estructurados a través de las etiquetas HTML, dotándoles de personalidad en cuanto a su diseño, forma y colores.



Evolución

Hace algunos años, los sitios web no eran mucho más que folletos digitales. Actualmente los sitios son más grandes y complejos. Con la introducción de comercio electrónico y las páginas dinámicas, los sitios ya han dejado atrás los folletos y han pasado a ser auténticas aplicaciones de software.



La Web 1.0 (1991-2003) es la forma más básica que existe, con navegadores de sólo texto bastante rápidos ya que es de sólo lectura. El usuario no puede interactuar con el contenido de la página (nada de comentarios, respuestas, citas, etc), estando totalmente limitado a lo que el Webmaster sube a ésta.

El término **Web 2.0** comprende aquellos sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la World Wide Web.

Web 3.0 es una expresión que se utiliza para describir la evolución del uso y la interacción de las personas en internet a través de diferentes formas entre los que se incluyen la transformación de la red en una base de datos, un movimiento social hacia crear contenidos accesibles por múltiples aplicaciones non-browser, el empuje de las tecnologías de inteligencia artificial, la web semántica, la Web Geoespacial o la Web 3D.

La web 4.0 las aplicaciones ya no estarán en nuestras PC's, estarán en la Internet y por ende en todos lados. Pasaremos de una red "tonta" a una red "inteligente" donde el objetivo primordial será el de unir las inteligencias donde tanto las personas como las cosas se comuniquen entre sí para generar la toma de decisiones.



Tarea 2

Tipos de servidores web	Características
HTTP Apache	<ul style="list-style-type: none">• El servidor HTTP Apache es un software de código abierto y gratuito• destaca por ser multiplataforma, siendo compatible con sistemas operativos como Linux, Window, IOS, Unix, etc.
Servidor Nginx	<ul style="list-style-type: none">• Tiene una versión de pago además de la gratuita.• un software de código abierto y multiplataforma compatible con Window, IOS, Linux, etc.• buen funcionamiento cuando tiene que gestionar un número alto de visitas simultáneas
LiteSpeed	<ul style="list-style-type: none">• Tiene una versión gratuita y otra de pago al igual que Nginx.• mejorar el rendimiento del servidor web en entornos de alto tráfico.• ofrece compatibilidad con los archivos .htaccess y las aplicaciones web diseñadas para Apache.
Servidor Microsoft IIS	<ul style="list-style-type: none">• Se ejecuta con Windows gracias a la tecnología IIS (Internet Information Services) y es compatible con páginas programadas en ASP (Active Server Pages) o .NET, a diferencia del resto de servidores web compatibles con Linux.• Este tipo de servidor web está desarrollado por Microsoft y, en el caso de que se necesite integrar herramientas de Microsoft, sería una alternativa recomendable por la compatibilidad que obtendríamos.
Sun Java System Web Server	<ul style="list-style-type: none">• está pensado para programadores que trabajan con Java, Python o Ruby.• Es un servidor web creado para soportar una gran carga de trabajo con tecnologías muy específicas como Java.• Si no se dispone de conocimientos avanzados en administración de sistemas no sería una opción recomendada.



Tarea 3

- **Compilador**, que analiza el programa fuente y "lo traduce" a otro equivalente escrito en otro lenguaje (por ejemplo, en el lenguaje de la máquina). Su acción equivale a la de un traductor humano, que toma un libro y produce otro equivalente escrito en otra lengua.
 - **Intérprete**, que analiza el programa fuente y "lo ejecuta directamente", sin generar ningún código equivalente. Su acción equivale a la de un intérprete humano, que traduce las frases que oye sobre la marcha, sin producir ningún escrito permanente.
1. Un intérprete facilita la búsqueda de errores, pues la ejecución de un programa puede interrumpirse en cualquier momento para estudiar el entorno (valores de las variables, etc.). Además, el programa puede modificarse sobre la marcha, sin necesidad de volver a comenzar la ejecución.
 2. Un compilador suele generar programas más rápidos y eficientes, ya que el análisis del lenguaje fuente se hace una sola vez, durante la generación del programa equivalente. En cambio, un intérprete se ve obligado generalmente a analizar cada instrucción tantas veces como se ejecute (incluso miles o millones de veces).
 3. Un intérprete permite utilizar funciones y operadores más potentes, como por ejemplo ejecutar código contenido en una variable en forma de cadenas de caracteres. Usualmente, este tipo de instrucciones es imposible de tratar por medio de compiladores. Los lenguajes que incluyen este tipo de operadores y que, por tanto, exigen un intérprete, se llaman interpretativos. Los lenguajes compilativos, que permiten el uso de un compilador, prescinden de este tipo de operadores. En pocas palabras "el compilador sólo traduce; el intérprete decodifica y ejecuta. "

	Intérprete	Compilador
Momento en que se traduce el código fuente	Durante el tiempo de ejecución del software	Antes de ejecutar el software
Procedimiento de traducción	Línea por línea	Siempre todo el código
Presentación de errores de código	Después de cada línea	En conjunto, después de toda la compilación
Velocidad de traducción	Alta	Baja
Eficiencia de traducción	Baja	Alta
Coste de desarrollo	Bajo	Alto
Lenguajes típicos	PHP, Perl, Python, Ruby, BASIC	C, C++, Pascal



Tarea 4

Tipos de manejadores de Bases de Datos

Características	
Microsoft Sql server	<ul style="list-style-type: none">• Soporte de transacciones.• Escalabilidad, estabilidad y seguridad.• Soporta procedimientos almacenados.• Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.• Permite trabajar en modo cliente-servidor, donde la información y datos se alojan en el servidor y los terminales o clientes de la red sólo acceden a la información.• Además permite administrar información de otros servidores de datos.
PostgreSQL	<ul style="list-style-type: none">• Números de precisión arbitraria.• Texto de largo ilimitado.• Figuras geométricas (con una variedad de funciones asociadas).• Direcciones IP (IPv4 e IPv6).• Bloques de direcciones estilo CIDR.• Direcciones MAC.• Arrays.
Mysql	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilidad en gran cantidad de plataformas y sistemas.• Posibilidad de selección de mecanismos de almacenamiento que ofrecen diferente velocidad de operación, soporte físico, capacidad, distribución geográfica, transacciones...• Transacciones y claves foráneas.• Conectividad segura.• Replicación.• Búsqueda e indexación de campos de texto.
Oracle	<ul style="list-style-type: none">• soporte de transacciones• Estabilidad• Escalabilidad• Soporte multiplataforma
Microsoft Access	<ul style="list-style-type: none">• Tablas para almacenar los datos.• Consultas para buscar y recuperar únicamente los datos que necesita.• Formularios para ver, agregar y actualizar los datos de las tablas.• Informes para analizar o imprimir los datos con un diseño específico.• Páginas de acceso a datos para ver, actualizar o analizar los datos de la base de datos desde Internet o desde una intranet.• Almacenar los datos una vez en una tabla y verlos desde varios lugares.



References

- (s.f.). Obtenido de <https://sites.google.com/site/fundamentosdeprogramacionipn/i-introduccion-a-la-programacion/compiladores-e-interpretes>
- (25 de 03 de 2014). Obtenido de <https://ofimaticaiiuniviavirtual.wordpress.com/2014/03/25/tipos-de-manejadores-de-base-de-datos/>
- (16 de 06 de 2020). Obtenido de Digital Guide : <https://www.ionos.mx/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/compilador-e-interprete/>
- Granados, H. (s.f.). *Programacion web*. Obtenido de Google sites:
<https://sites.google.com/site/programacionwebhegm/unidad-1-arquitectura/1-1-evolucion-de-las-aplicaciones-web>
- IngenioVirtua. (s.f.). *Ingenio Virtual*. Obtenido de Conceptos basicos de las tecnologias de desarrollo web :
<https://www.ingeniovirtual.com/conceptos-basicos-sobre-tecnologias-de-desarrollo-web/>
- web, P. (s.f.). *Evolucion de las paginas web* . Obtenido de <https://programacion1class.wordpress.com/1-1-evolucion-de-las-aplicaciones-web/>
- Webempresa. (s.f.). Obtenido de Webempresa: <https://www.webempresa.com/hosting/que-es-servidor-web.html#:~:text=Un%20servidor%20web%20es%20un,en%20su%20navegador%20puedan%20hacerlo.>