Conceptos sobre Aplicaciones Web

Índice

1.	Evolución de	la Web a	Internet
	LVOIGCIOITAC	Id VVCD d	

- 1.1. Internet
- 1.2. Web 1.0
- 1.3. Web 2.0
- 1.3.1. ¿Qué es un CMS?
- 1.3.2. Tecnologías de la Web 2.0
- 1.4. Aplicaciones Web 1.0 vs Web 2.0

- 1.5. Web 3.0 (Semántica)
- 1.5.1. Web Sintáctica
- 1.5.2. Web Semántica
- 1.5.3. Metadatos
- 1.5.4. URI's: Identificadores Uniformes de
- Recursos
- 1.6. Web 4.0
- 1.7. Conclusiones

Índice

- 2. ¿Qué es una aplicación Web?
- 3. Funcionamiento de una aplicación web
- 3.1. Funcionamiento en el lado del cliente
- 3.2. Funcionamiento en el lado del servidor
- 4. Creación de aplicaciones web
- 4.1. Servidores Web

- 4.2. Servidores de aplicaciones web
- 4.3. Arquitectura de tres niveles
- 4.4. Programación Back-end y Front-end
- 4.5. Modelo Full Stack
- 4.6. Paradigma MVC

1. Evolución de la Web a Internet



1.1. Internet

Correo eléctronico

World Wide Web (WWW)

Transferencia de archivos (FTP)

Es una red de computadoras formada por muchas redes independientes que se pueden comunicar entre ellas, intercambiar mensajes y compartir información.

Buscadores

News

Otros servicios como ping, telnet, video, fax, etc

1.2. Web 1.0

- ☐ Funciona por hipertexto, gráficos y efectos multimedia.
- Se considera el acceso más sencillo y comprensible de la información de Internet.
- ☐ Enlaza todo tipo de páginas y documentos localizados en la red.
- Utiliza tanto http como html. En la siguiente diapositiva podremos ver una comparación de html a http.

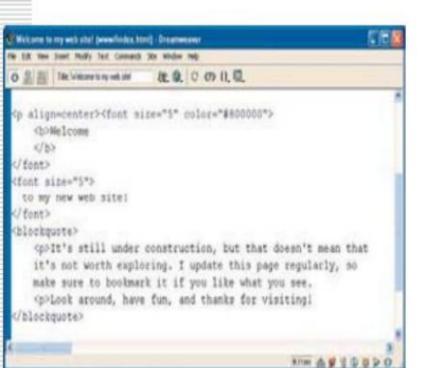
Principales características de la Web 1.0:

- Pocos productores de contenidos.
- Muchos lectores de esos contenidos.
- Páginas estáticas.
- La actualización no se hace de forma periódica.
- Sitios direccionales y no colaborativos.
- ☐ Los usuarios son lectores consumidores.

Html









1.3. Web 2.0

La Web 2.0 es la segunda generación de Web basada en comunidades de usuarios. Ahora se pasa de una web informativa, creada por expertos, a una web social, donde cualquiera puede participar fácilmente. Aparecen aplicaciones Web muy potentes y sencillas de manejar enfocadas al usuario final. Se basa su desarrollo en CMS



1.3.1. ¿Qué es un CMS?

Un CMS (sistema de gestión de contenidos) permite la creación y administración de contenidos en páginas web. Es una interfaz que controla una o varias bases de datos donde aloja el contenido.

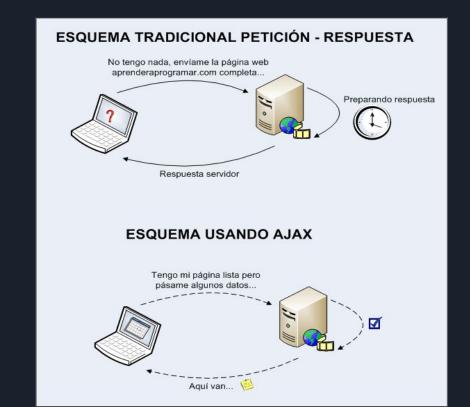
Paginas dinámicas (PHP. ASP. estáticas Paginas dinámicas Gestores flexibilidad. (HTML). Edición a (CGI) Gran Java). Difícil complicados Poca Crecimiento de las mano. flexibilidad. actualización. comunicaciones usuario. Contenido Separación total entre diseño unidos. presentación y contenido.

- ☐ El usuario es el protagonista, es decir, el que crea y comparte.
- Conocimiento compartido en base a la suma de esfuerzos individuales. Mientras más usuarios compartan, mayor utilidad de servicio.
- No es necesario grandes conocimientos técnicos para crear un espacio en Internet con contenidos que sean accedidos por otros usuarios.

1.3.2. Tecnologías de la Web 2.0

1.3.2.1. AJAX: Asynchronous Javascript and XML

- ☐ XHTML y CSS: presentación de datos.
- Document Object Model (DOM): mostrar e interactuar dinámicamente con la información.
- ☐ XML y XSLT: intercambiar y manipular datos con cualquier servidor.
- ☐ XMLHttpRequest: recuperación y envío de datos de modo asíncrono.
- ☐ Javascript: nexo de unión



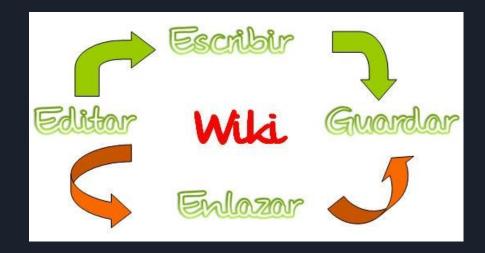
1.3.2.2. Blogs

Los blogs son espacios web donde sus autores escriben cronológicamente artículos y los lectores dejan sus comentarios. Son sitios web periódicamente actualizados que recopilan cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores. Existen weblogs de tipo personal, periodístico, empresariales o corporativos, etc.



1.3.2.3. Wiki

Un wiki es una colección de páginas hipertexto, que pueden ser visitadas y editadas por cualquier persona en cualquier momento. Básicamente son un editor de texto online que permite que sus contenidos sean escritos de forma colaborativa a través de un navegador, utilizando una notación sencilla para dar formato, crear enlaces, etc. Cuando alguien edita una página wiki, sus cambios aparecen inmediatamente en la web, sin pasar por ningún tipo de revisión previa.



1.3.2.4. RSS

RSS Really Simple Sindication, es un Formato que permite que unos programas llamados agregadores presenten el contenido de una página web sin necesidad de visitarla.

Usando un agregador, el Internauta puede suscribirse a varias páginas web y recibir automáticamente todas las novedades de las páginas en un único sitio.



1.4. Aplicaciones Web 1.0 vs Web 2.0

Web 1.0	Web 2.0	
Doubleclick	GoogleAdSense	Servicios Publicidad
Ofoto	Flickr	Comunidades fotográficas
Akamai	BitTorrent	Distribución de contenidos
Mp3.com	Napster	Descargas de música
Britannica Online	Wikipedia	Enciclopedias
Sitios personales	Blogs	Páginas personales
Especulación con dominios	Optimización en motores de búsqueda	Búsqueda en la web
Page views	Cost per click	Sitios visitados
CMSs	Wikis	Manejo de contenidos

1.5. Web 3.0

1.5.1. Web Sintáctica

En esta web vamos a ver un conjunto de recursos enlazados entre sí con las siguientes características:

- No se enlazan con la totalidad de páginas existentes
- Escasa precisión de los resultados
- Alta sensibilidad al vocabulario empleado en la búsqueda

1.5.2. Web Semántica

La Web Semántica añade a la Web Sintáctica la semántica que le falta para crear un entorno en donde podamos acceder a la información que necesitamos de un modo exacto y completo. Debemos de tener en cuenta que mantiene los principios de la web actual:

- Descentralización
- Compartición
- Compatibilidad
- ☐ Facilidad de acceso
- Contribución

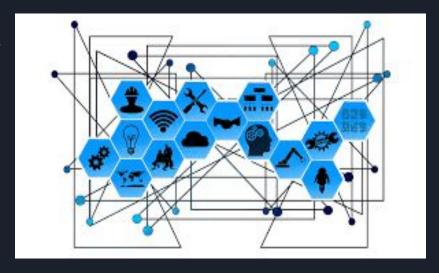
1.5.3. Metadatos

Los metadatos son datos sobre datos que identifican y direccionan la información electrónica dispersa y representan la descripción bibliográfica de recursos electrónicos.



1.6. Web 4.0

- Es la época de la inteligencia al servicio de las necesidades cotidianas.
- Esta web sabe lo que queremos, lo que nos gusta y nos lo ofrece de forma natural.
- ☐ No es necesario tener mucha interacción con ella.
- Hay muchas aplicaciones que ya responden a este patrón aunque todavía tienen mucho tiempo para crecer y desarrollarse.
- ☐ Es inteligente.
- La Web 4.0 puede ser un paso de gigante para que las tareas rutinarias se hagan por sí solas y podamos dedicar más tiempo a pensar, relacionarnos y divertirnos.



1.7. Conclusiones

Versión	Tipo de web	Tecnologías	Características
Web 1.0 "La Web"	Estática	HTML, GIF	Las páginas web son documentos estáticos que casi nunca se actualizan.
Web 2.0 "Web Social"	Dinámica Colaborativa	DHTML, ASP, CSS, AJAX, DHTML, XML	 Las páginas web son construidas dinámicamente a partir de una o varias bases de datos. Los usuarios se convierten en contribuidores. Publican la información y realizan cambios en los datos
Web 3.0 "Web Semántica"	Estructurada con significados bien definidos.	RDF, OWL, JENA, SESAME, SPARQL,	 Basada en la representación del significado y conexión del conocimiento. Añade metadatos semánticos a la información de la web a través de la utilización de ontologías. Amplía la interoperabilidad entre los sistemas informáticos. Reduce la mediación de operadores humanos necesaria. Creación colectiva y colaborativa de los recursos.
Web 4.0 "Web Ubicua"	Conexión inteligente	Algoritmos de procesamiento de Lenguaje Natural	 Desarrollo de Agentes personales inteligentes. Desarrollo de Comunidades Semánticas. Las aplicaciones de web ubicua podrán identificar recursos y gestionarlos dentro del contexto de sesiones temporales o duraderas.

2. ¿Qué es una aplicación Web?

Una aplicación web es una aplicación informática creada para ser visualizada por un navegador.

Ventajas:

- Ausencia de costes de actualización.
- Datos centralizados.
- Ausencia de instalación.
- Actualización constante.
- Acceso desde cualquier ubicación con Internet.
- ☐ Gran compatibilidad.
- Requerimientos mínimos en el cliente.
- Fáciles de crear y manejar para el usuario.

Desventajas:

- Menor potencia: Normalmente las aplicaciones suelen tener mejores prestaciones y ser menos potentes.
- ☐ Infrautilización del hardware: Las aplicaciones no supeditan su rendimiento a unas mejores prestaciones de hardware del ordenador
- Requieren conectividad a Internet para su utilización.

3. Funcionamiento de una aplicación web

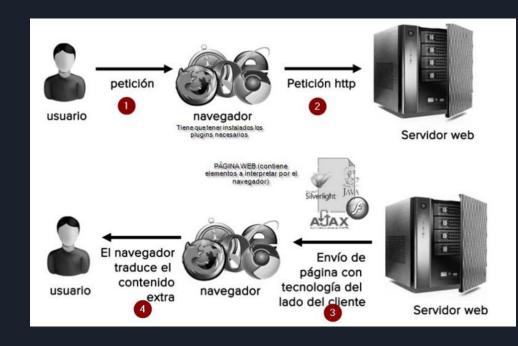
A la hora de crear aplicaciones web se pueden utilizar diversos lenguajes y tecnologías. Hay dos estrategias o formas de hacerlo:

Lenguajes y tecnologías en el lado del cliente. Se trata de los elementos que se incorporan junto al código HTML de una aplicación web y que necesitan ser interpretados en el navegador del usuario

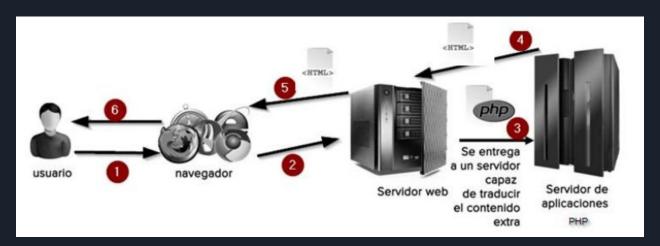
Lenguajes y tecnologías en el lado del servidor. En este caso se trata de aplicaciones creadas con lenguajes y elementos que se interpretan en el servidor que aloja la aplicación.

3.1. Funcionamiento en el lado del cliente

- El cliente introduce una dirección a un recurso web.
- El navegador hace una petición http a un servidor web solicitando un recurso.
- 3. El servidor busca el recurso y lo entrega. Este recurso será normalmente un documento HTML que tendrá elementos incrustados a traducir por el navegador.
- 4. Tras traducir todos los contenidos se muestra el resultado al usuario.



3.2. Funcionamiento en el lado del servidor



- 1. Petición.
- 2. Petición http al servidor web.
- 3. El servidor web encuentra la página con componentes del lado del servidor (php) y pide traducirles al servidor de aplicaciones correspondiente.
- 4. El servidor de aplicaciones traduce el código y entrega la traducción en formato entendible por un navegador.
- 5. El resultado se envía al navegador.
- 6. El navegador interpreta el código y se lo muestra al usuario.

4. Creación de aplicaciones web

4.1. Servidores Web

Un servidor web es una máquina o software capaz de interpretar peticiones web realizadas con el protocolo http o https y de devolver el resultado de la petición, que suele propiciar la entrega de un recurso alojado en el servidor. A los servidores web se les llama también servidores http.

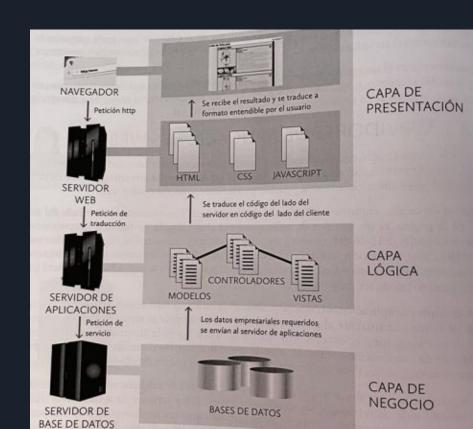


4.2. Servidores de aplicaciones web

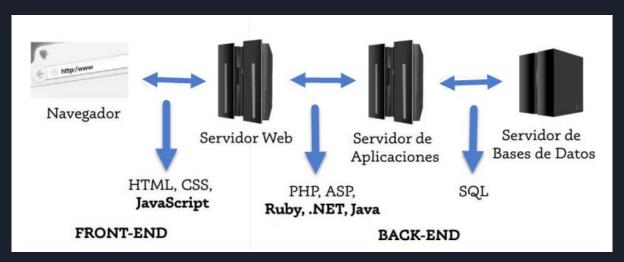
- Los servidores web sólo interpretan peticiones http, no descifran el código de los documentos que entregan, esta tarea la realiza el cliente que hizo la petición.
- Los servidores de aplicaciones son los encargados de traducir instrucciones hechas en lenguajes del lado del servidor y entregar el resultado.
- Los servidores de aplicaciones trabajan en conjunto con los servidores web para que el proceso se haga de forma transparente al usuario.
- ☐ En la práctica, los servidores de aplicaciones son simplemente módulos software que se añaden al servidor web, de modo que los términos servidor web y servidor de aplicaciones web se confunden, pero es importante distinguirlos, ya que no todos los servidores web se comportan como servidores de aplicaciones web y, sobre todo, porque la labor es muy diferente: una cosa es encargarse de la peticiones http y otra traducir lenguas de servidor.

4.3. Arquitectura de tres niveles

- ☐ Capa de presentación: : Maneja la parte de la aplicación web que ve el usuario, es decir, se encarga de la forma de presentar la información al usuario. Consta del código del lado del cliente que le llega al navegador.
- ☐ Capa lógica: Es la encargada de gestionar el funcionamiento de la aplicación. En ella se encuentran los documentos escritos en un lenguaje que se debe interpretar en el lado del servidor y cuyo resultado se enviará al servidor web.
- Capa de negocio: Es la que contiene la información empresarial. Esta información siempre tiene como requerimiento que quede oculta a cualquier persona sin autorización.



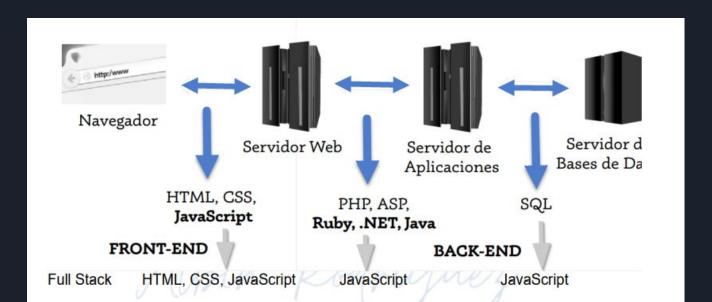
4.4. Programación Back-end y Front-end



- Front-end: Se refiere a la parte del desarrollo encargado de producir la apariencia final de la aplicación que verá el usuario. En cierto modo es la interfaz del usuario. Las personas que se encargan de esto son las que diseñan las maquetas o mockup de la aplicación usando software.
- Back-end: Un desarrollador back-end se encarga de realizar la parte de la aplicación que queda oculta al usuario. El funcionamiento de la capa lógica y de negocio sería el back-en, ya que se usan los lenguajes del lado del servidor y los de bases de datos.

4.5. Modelo Full Stack

La aparición de Node.js junto con la aparición de ciertas BD NoSQL está propiciando un nuevo paradigma en el que el mismo lenguaje, concretamente JavaScript, se utiliza en todas las capas. A esto se le conoce como programación Full Stack, ya que un solo lenguaje sirve par todas las capas.



4.6. Paradigma MVC

- Modelo: contiene el código que se encarga de asociar la información que procede de la capa de negocio a su formato entendible por el lenguaje y tecnología utilizado para programar la aplicación web.
- Vista: genera la presentación de cara al usuario.
 Es la encargada de definir la interfaz de usuario.
- ☐ Controlador: capa encargada de manejar las peticiones del usuario y de comunicar las capas anteriores para que obtengan lo necesario de dicha petición. Captura eventos, solicita (modelo) los datos y los envía a la capa Vista.

