



Copyright © 2013. Macmillan Iberia, S.A.. All rights reserved

Aplicaciones Web

Javier Zofío Jiménez

ÍNDICE



Unidad 1 - Evolución de las aplicaciones web	6
1 > Aplicaciones web	7
2 > Desarrollo de las aplicaciones web	8
2.1 > ¿Qué es la Web 2.0?	9
2.2 > Hacia la Web 3.0	10
3 > Servicios web	11
3.1 > Esquema de funcionamiento de un servicio web	11
3.2 > Instalación de un servidor web, un servidor de bases de datos y un intérprete de PHP	12
Unidad 2 - Lenguajes de marcas, hojas de estilos y scripts	18
1 > Lenguajes de marcas, HTML5	19
1.1 > Definiciones básicas	19
1.2 > Estándares y versiones	21
1.3 > Normas fundamentales	22
1.4 > Estructuración básica	23
1.5 > Colores	26
1.6 > Espaciados, saltos de línea y párrafos	26
1.7 > Cabeceras	28
1.8 > Semántica en textos	29
1.9 > Listas de elementos	30
1.10 > Imágenes	31
1.11 > Vínculos o hiperenlaces	32
1.12 > Tablas	34
1.13 > Formularios	35
2 > Hojas de estilos CSS	40
2.1 > Introducción	40
2.2 > Hoja de estilos	40
2.3 > Formas de aplicar estilo	41
2.4 > Conceptos fundamentales	42
2.5 > Criterios de selección, selectores	44
2.6 > Unión y combinación de selectores	46
2.7 > Elementos HTML <div> y 	46
2.8 > Colores, fondos, textos y fuentes	49
2.9 > Bloques, capas o cajas	50
2.10 > Tamaño y posicionamiento	51

3 >> Lenguajes de script de navegador	53
3.1 > Introducción a JavaScript	53
3.2 > Sintaxis y características de JavaScript	54
3.3 > Variables, operadores y estructuras básicas de control	55
3.4 > Ventanas emergentes	57



Unidad 3 - Herramientas de comunicación y colaboración	62
1 >> Herramientas de comunicación y colaboración	63
1.1 > Sindicación web	63
1.2 > Marcadores sociales	64
1.3 > Blogs	65
1.4 > Wikis	68
1.5 > Foros	69
2 >> Comparativa de blogs, wikis y foros	73
2.1 > Wikis y blogs	73
2.2 > Wikis y foros	74
3 >> Redes sociales	75



Unidad 4 - Servicios de gestión de archivos en la nube	82
1 >> Gestión de archivos en la nube	83
2 >> Servicios de almacenamiento en la nube	85
2.1 > Sincronización de ficheros en la nube	85
2.2 > Almacena y escucha música en la nube	90
2.3 > Gestión de fotos en la nube	92
2.4 > Gestión de vídeos en la nube	95
3 >> Integración de servicios en la nube	96



Unidad 5 - Aplicaciones ofimáticas en la nube	104
1 >> Aplicaciones web ofimáticas	105
2 >> Gestión de documentos con Google Drive	106
2.1 > Entorno de trabajo Google Drive	106
2.2 > Creando archivos en Google Drive	107
2.3 > Subir archivos en Google Drive	111
2.4 > Formularios	112
2.5 > Dibujos	119

ÍNDICE



3 > Gestión de documentos con Microsoft SkyDrive	121
3.1 > Empezar a trabajar con Microsoft SkyDrive	121
3.2 > Crear archivos en Microsoft SkyDrive	124
3.3 > Compartir un documento en Microsoft SkyDrive	135
3.4 > Cargar un archivo en Microsoft SkyDrive	139
4 > Escritorio en la nube: EyeOS	141
Unidad 6 - Sistemas gestores de contenidos	146
1 > Introducción	147
1.1 > Características	147
1.2 > Tipos y licencias	148
2 > Instalación del CMS Joomla!	149
2.1 > Requisitos de instalación	149
2.2 > Versiones Joomla!	149
3 > Interfaz del CMS Joomla!	153
3.1 > Interfaz frontal, <i>frontend</i>	153
3.2 > Interfaz de administración, <i>backend</i>	153
3.3 > Configuración en la interfaz de administrador	156
4 > Gestión de usuarios en Joomla!	162
4.1 > Niveles de acceso	162
4.2 > Grupos de usuarios	163
4.3 > Usuarios Joomla!	165
4.4 > Registro de usuarios	166
5 > Gestión de contenidos en Joomla!	170
5.1 > Categorías	170
5.2 > Artículos	171
6 > Gestión de menús en Joomla!	172
7 > Extensiones Joomla!	175
7.1 > Gestor de Extensiones	175
7.2 > Módulos	177
7.3 > Plugins	179
7.4 > Plantillas	185
7.5 > Idiomas	187
8 > Componentes Joomla!	190
8.1 > Actualizar Joomla!	190
8.2 > Banners	191
8.3 > Buscar	192

8.4 > Búsqueda Inteligente	192
8.5 > Contactos	192
8.6 > Enlaces	192
8.7 > Mensajería	193
8.8 > Noticias Externas	193
8.9 > Redireccionar	193
9 > Copias de seguridad Joomla!	194
9.1 > Copiar la carpeta principal	194
9.2 > Exportar con phpMyadmin	194
9.3 > Componente Akeeba Backup	195
 Unidad 7 - Sistemas gestores de aprendizaje electrónico	 204
1 > Introducción	205
2 > Sistemas de gestión de contenidos de aprendizaje	206
3 > Instalación del LCMS Moodle	208
3.1 > Requisitos de instalación y versiones	208
4 > Estructura, entorno y configuración	212
4.1 > Estructura del sitio y jerarquía de directorios	212
4.2 > Personalizar el entorno	212
4.3 > Ajustes de configuración	213
4.4 > Navegación y edición	215
4.5 > Agregar bloques	215
5 > Elementos lógicos: comunicación, materiales y actividades	217
6 > Modos de registro	218
7 > Gestión de usuarios	219
7.1 > Creación de usuarios	219
7.2 > Tipo de usuario: rol	220
8 > Gestión de cursos	221
8.1 > Categorías	221
8.2 > Cursos	222
8.3 > Matriculación	225
8.4 > Grupos vs Cohortes	227
8.5 > <i>Copia de seguridad / Restaurar cursos</i>	228
8.6 > Funcionalidades	229
 Apéndice: Siglas y Enlaces web de interés	 236



Evolución de las aplicaciones web

SUMARIO

- Aplicaciones web
- Desarrollo de las aplicaciones web
- Esquema de funcionamiento de un servicio web
- Instalación de un servidor web

OBJETIVOS

- Conocer la evolución de las aplicaciones web.
- Distinguir los elementos necesarios para utilizar aplicaciones web.
- Instalar software que permita implantar aplicaciones web.
- Entender el esquema básico de funcionamiento de una aplicación web.

1 >> Aplicaciones web

Se denomina aplicación web al software que reside en un ordenador, denominado servidor web, que los usuarios pueden utilizar a través de Internet o de una intranet, con un navegador web, para obtener los servicios que ofrezca.

Existen multitud de aplicaciones web, de muy diversos tipos, tales como gestores de correo, web mails, wikis, blogs, tiendas en línea, etc.

Según el tipo de acceso, las aplicaciones web pueden ser:

- Pùblicas: como las tiendas virtuales, diarios digitales, portales de Internet, etc.
- Restringidas: como las **intranets**, que ofrecen servicios para mejorar las gestiones internas de una empresa, tales como el control de horas de su personal, gestión de proyectos y tareas, gestores documentales, etc. También suele estar restringido el acceso a aplicaciones web en las **extranets**, cuyo objetivo es aumentar y mejorar el servicio con distribuidores, clientes, proveedores, comerciales o colaboradores externos.

La popularidad de las aplicaciones web se basa en:

- La facilidad de acceso, ya que solo es necesario un navegador web.
- La independencia del sistema operativo.
- La facilidad de actualización y mantenimiento, sin tener que redistribuir y reinstalar el software a miles de usuarios potenciales.

La **World Wide Web** (WWW) es un conjunto de protocolos que permite la consulta remota de archivos de hipertexto. Utiliza Internet como medio de transmisión. Existen muchos otros servicios y protocolos en Internet: el envío de correo electrónico (SMTP), la transmisión de archivos (FTP y P2P), las conversaciones en línea (IRC), la mensajería instantánea y presencial, la transmisión de contenido y comunicación multimedia, los boletines electrónicos (NNTP), el acceso remoto a otros dispositivos (SSH y Telnet), etc.

Una página web estática es aquella que muestra información al navegante, de forma que este se limita a obtener dicha información, sin que pueda interactuar con la página web visitada.

Las webs estáticas están construidas principalmente con hipervínculos o enlaces (*links*) a otras páginas web; este tipo de webs estáticas son incapaces de soportar interactividad con el usuario, como distinguir unos usuarios de otros, recordar sus gustos, preferencias, etc. Algunos ejemplos pueden ser: foros, consultas *online*, redes sociales, etc.

Una página web dinámica es aquella que contiene elementos que permiten una comunicación activa entre el usuario y la aplicación, y cuyo contenido se genera a partir de lo que un usuario introduce en ella.

Estas páginas web dinámicas se pueden considerar una aplicación web, dado que permiten que el usuario acceda a los datos de modo interactivo. La página web responderá a cada una de sus acciones, como, por ejemplo, consultar el correo, llenar y enviar formularios, participar en juegos o acceder a gestores de base de datos de todo tipo.

Vocabulario

Internet: conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

Intranet: red de ordenadores particulares que utiliza tecnología Internet para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales. El término intranet se utiliza en oposición a Internet para resaltar que se trata de una red establecida en el ámbito de una organización.

Extranet: parte de la intranet de una organización que se extiende a usuarios fuera de ella, normalmente utilizando Internet. La extranet suele tener un acceso semiprivado; para acceder a la extranet de una empresa, el usuario no necesariamente ha de ser trabajador de la empresa, pero debe tener un vínculo con la entidad. Por ello, una extranet requiere cierto grado de seguridad, para que no pueda acceder cualquier persona.

Navegador web: aplicación que interpreta la información contenida en una página web y la visualiza.

2 >> Desarrollo de las aplicaciones web



Arquitectura cliente-servidor

Se trata de una aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes. Un cliente realiza peticiones a otro programa, el servidor, que le da respuesta. Esto también se puede aplicar a programas que se ejecutan sobre un solo ordenador, aunque es más eficaz en un sistema operativo multiusuario distribuido a través de una red de ordenadores.

CGI (Common Gateway Interface)

Estándar que permitía transferir datos entre los clientes y el programa servidor. Añadió interactividad a las páginas web, pero sus deficiencias en el desarrollo de aplicaciones y funcionamiento de las mismas condujo al desarrollo de interfaces de programación de aplicaciones (API), específicas de servidor, como ASP o PHP, más eficientes que su predecesor CGI.

Con la creación de Internet surgieron infinidad de posibilidades de acceso a la información desde casi cualquier sitio. Esto representó un desafío a los desarrolladores de aplicaciones, ya que los avances en tecnología permitieron desarrollar aplicaciones más rápidas, ligeras y robustas para utilizar la red. Actualmente, hay nuevas tecnologías que permiten, por ejemplo, que el acceso a una base de datos desde una página web sea un mero trámite. El único problema es escoger la aplicación correcta para cada situación.

Al principio, con la arquitectura **cliente-servidor**, cada aplicación tenía su propio programa cliente, que servía como interfaz de usuario y tenía que ser instalado y actualizado. Un ejemplo de lo que esto suponía lo podemos ver con Facebook; cuando se cambia su funcionalidad a través de la Web, el usuario no tiene que realizar ningún cambio, pero cuando la quiere cambiar para su aplicación móvil, tiene que instalarse la actualización, lo que supone un inconveniente para los usuarios que tienen que instalarse a menudo actualizaciones de los programas, cosa que no ocurre con las aplicaciones web. El cliente realizaba peticiones a otro programa, el servidor, que le daba respuesta. El antiguo estándar CGI permitía transferir datos entre los clientes y el programa servidor.

En cambio, las aplicaciones web generan dinámicamente una serie de páginas web en un formato estándar, como HTML o XHTML, soportados por los navegadores web comunes. Se utilizan lenguajes interpretados en el lado del cliente, directamente o a través de *plugins*, tales como JavaScript, *applets* de Java, Flash, etc., para añadir elementos dinámicos en la interfaz del usuario. Generalmente, cada página web en particular se envía al cliente como un documento estático, pero la secuencia de páginas ofrece al usuario una experiencia interactiva. Durante la sesión, el navegador web y, por lo tanto, el ordenador del cliente interpreta y muestra en pantalla las páginas, actuando como cliente para cualquier aplicación web.

Gracias al potencial de estas tecnologías y a la búsqueda de un servidor más extensible y portable, la empresa Sun Microsystems (comprada por Oracle en 2010) desarrolló una tecnología llamada *servlet*, programa que se ejecuta en un servidor; los *servlets* Java fueron eficientes, debido al esquema de hilos de ejecución (*threads*) en el que se basan y al uso de una arquitectura estándar como la máquina virtual de Java (JVM, Java Virtual Machine). También se extendió la funcionalidad de los servidores web, a través de las denominadas Java Server Pages, JSP. Las JSP permiten juntar HTML, aplicaciones Java, y componentes, como las Java Beans, creando una página web especial que el servidor web compila dinámicamente en un *servlet* la primera vez que es llamada.

Otra tecnología de éxito y una de las más utilizadas es el lenguaje **PHP**. Se trata de un lenguaje interpretado en el lado del servidor que permite la incrustación de HTML en los programas, con una sintaxis derivada de los lenguajes C y Perl. El hecho de ser sencillo y potente ha contribuido a hacer de PHP una herramienta muy apropiada para determinados desarrollos web.

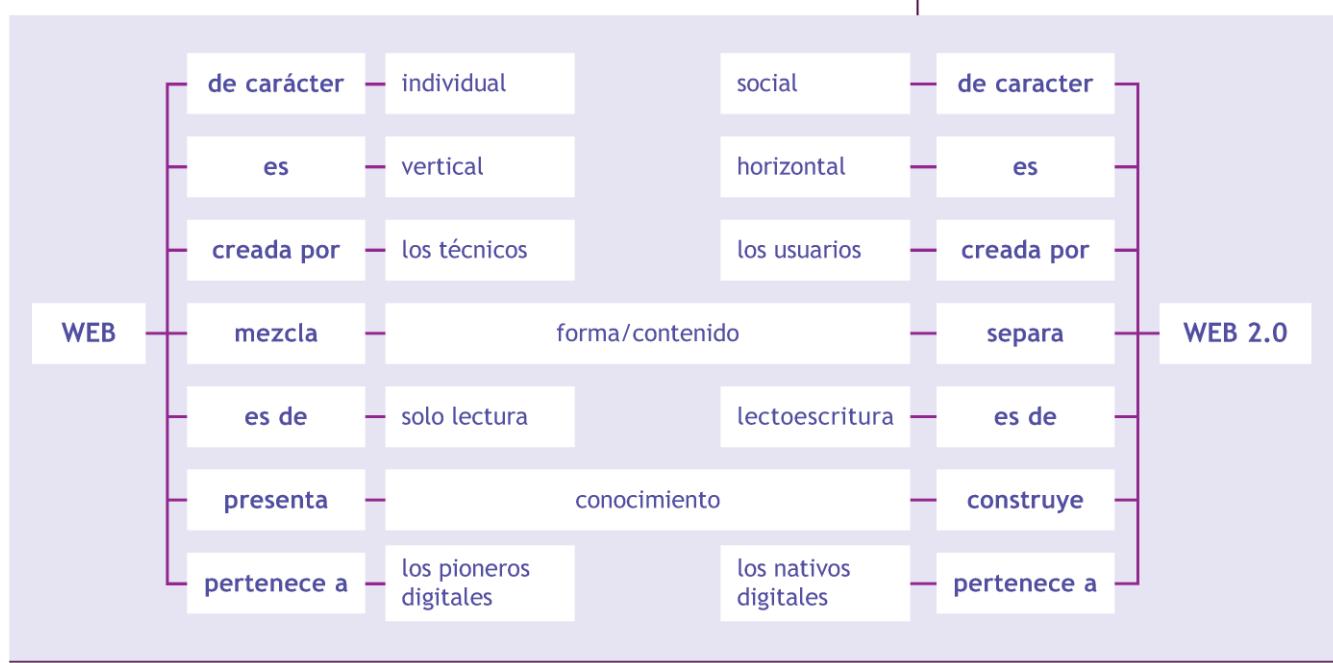
2.1 > ¿Qué es la Web 2.0?

Se refiere a un estado de la *World Wide Web* en el cual las páginas web son diseñadas con un estilo diferente a las que componían el estado anterior, la denominada **Web 1.0 o Web de “solo lectura”**, donde la mayoría de las páginas eran estáticas, no había apenas interacción con los usuarios, y sólo el administrador (*Webmaster*) podía realizar las pocas actualizaciones que se hacía de los contenidos.

La denominada **Web 2.0 o Web “social”**, representa la evolución de las aplicaciones tradicionales hacia las aplicaciones web enfocadas al usuario final. La Web 2.0 es más una actitud que una tecnología. Se trata de aplicaciones que generen colaboración y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio, ya que permite que la gente escriba en Internet (wikis, blogs) y comparta sus producciones (fotos, videos, etc.).

Se acuñó el término Web 2.0 a raíz de una conferencia en el año 2004 sobre el renacimiento y evolución de la Web, donde se constató que estaban surgiendo nuevas aplicaciones y sitios web con sorprendentes funcionalidades. En esta conferencia se establecieron algunas características generales de las aplicaciones Web 2.0:

- La Web es la plataforma.
- La información es el procesador.
- Los efectos de la Red son movidos por una arquitectura de participación.
- La innovación surge de características distribuidas por desarrolladores independientes.
- El fin del círculo de adopción de software.



1.1. La evolución hacia la Web 2.0.

Existen multitud de aplicaciones web que sirven de herramienta para poder compartir todo aquello que los usuarios necesiten.

2.2 > Hacia la Web 3.0

Actualmente, se está desarrollando la **Web 3.0 o Web “semántica”**, donde las actividades de los usuarios se analizan en detalle. Así, las conductas de comportamiento, el historial de compras, frecuencia y tamaño de pedidos, gustos, preferencias, etc., son datos que quedan registrados al navegar a través de la web.

La Web 3.0 será más “**inteligente**”, los usuarios podrán hacer búsquedas más cercanas al lenguaje natural. Por ejemplo, si una persona tiene que buscar vuelos para mañana por la mañana, el servidor tendrá que entender si “mañana” se refiere al día siguiente o al periodo previo a las 12:00. Es decir, el servidor tiene que entender nuestro lenguaje.

Además, la información tendrá contenido semántico asociado y la Web podrá relacionar conceptos de múltiples fuentes y deducir información a través de reglas asociadas al significado del contenido, consiguiendo así búsquedas mucho más eficientes. Por ejemplo, SIRI o Google Search, son nuevos sistemas de búsqueda pensados para entender al usuario. Así, se podrán preguntar cosas como “¿necesitaré paraguas mañana?”, y el sistema se conectará a servicios web de predicción meteorológica para saber el tiempo que hará mañana en nuestra ubicación y así contestar si necesitaremos paraguas o no.

Las tecnologías y conceptos que permiten desarrollar la Web 3.0 son:

- **RDF (Resource Description Framework)**: convierte las descripciones de los recursos en expresiones con la forma sujeto (aquel que se está describiendo) – predicado (relación establecida acerca del recurso) – objeto (el otro recurso con el que se establece la relación).
- **RDF Schema**: lenguaje de ontologías que proporciona los elementos básicos para la descripción de vocabulario.
- **OWL (Web Ontology Language)**: un lenguaje de marcado para publicar y compartir datos usando ontologías en la WWW, que tiene como objetivo facilitar un modelo de marcado construido sobre RDF y codificado en XML.
- **XML (eXtensible Markup Language)**: lenguaje estándar para el intercambio de información entre diferentes plataformas.

La combinación de RDF con otras herramientas como RDF Schema y OWL, permite añadir significado a las páginas, y es una de las tecnologías esenciales de la Web semántica.

Vocabulario

Ontología: en informática, se refiere al intento de formular un exhaustivo y riguroso esquema conceptual dentro de un dominio dado, para facilitar la comunicación y la distribución de la información entre diferentes sistemas. Un uso común tecnológico se encuentra en la inteligencia artificial y en la representación del conocimiento.

Inteligencia Artificial (IA): agrega a este set de tecnologías la parte de procesamiento computacional para deducir nuevo conocimiento a partir del que se brinda por las distintas fuentes de conocimiento. Básicamente, la IA toma como base las reglas y relaciones entre los conceptos y objetos, y deduce nuevas verdades haciendo crecer la base de conocimiento.

Actividades propuestas

- 1.. Elabora una tabla resumen que defina cada una de las diferentes tecnologías utilizadas en la creación de las aplicaciones web, desde las más antiguas hasta las más modernas.
- 2.. Explica las semejanzas y diferencias entre la Web 1.0 y la Web 2.0.
- 3.. ¿Cuál es tu opinión sobre las capacidades de la Web 3.0 respecto a la privacidad de los usuarios?
- 4.. Enumera los diferentes tipos de servicios que ofrecen las aplicaciones web.

3 > Servicios web

Los servicios web engloban una serie de tecnologías, protocolos y estándares que permiten el diálogo entre sistemas informáticos. Independientemente de su plataforma, utilizan los propios recursos de comunicación que ofrece Internet; por ejemplo, los protocolos http y https que usan los navegadores web como clientes, para intercambiar datos con los servidores web.

3.1 > Esquema de funcionamiento de un servicio web

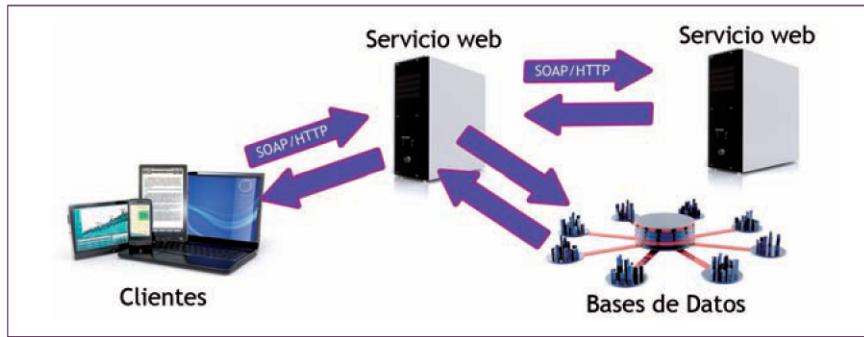
Los servicios web se basan en la arquitectura cliente-servidor, con una ventaja principal, y es que garantizan la independencia del lenguaje y del sistema que los alberga. Por ejemplo, puedo conectar servicios web hechos en Java sobre una máquina con Sistema Operativo MacOs con otro servicio web hecho en C sobre Windows. Lo importante es la funcionalidad que ofrece y no el sistema o el lenguaje sobre el que está implementado.

Para describir el esquema de funcionamiento básico de un servicio web, se tomará como ejemplo el funcionamiento de un servidor de páginas web. Este es un programa que sirve para atender y responder a las diferentes peticiones de los navegadores (clientes), proporcionando los recursos que soliciten, en este caso los contenidos de las páginas web, usando el protocolo http o el protocolo https (versión segura).

Un servidor web básico tiene un esquema de funcionamiento muy simple, basado en ejecutar infinitamente el siguiente bucle:

- Espera peticiones en el puerto TCP indicado (el estándar por defecto para HTTP es el 80).
- Recibe una petición.
- Busca el recurso.
- Envía el recurso utilizando la misma conexión por la que recibió petición o devuelve el error 404 si no lo encuentra.
- Vuelve al primer punto.

Estos servicios web (*Web Services*) constituyen uno de los pilares de la Web 2.0 y permiten crear arquitecturas orientadas a servicios para conseguir que, no solo los datos, sino también muchos tipos de operaciones y servicios puedan procesarse de forma deslocalizada, promoviendo así una mayor participación y transparencia en la creación de contenidos por parte de usuarios y desarrolladores.



1.2. Esquema de funcionamiento de un servicio web.

Algunas de las tecnologías implicadas en los servicios web son:

WSDL (Web Services Description Language)

Lenguaje estándar que describe la interfaz pública de los servicios web y permite a un cliente saber qué funciones ofrece el servidor.

SOAP (Simple Object Access Protocol)

Protocolo estándar que define cómo dos objetos en diferentes procesos pueden comunicarse por medio de intercambio de datos XML.

XML Schema

Lenguaje de esquema utilizado para describir la estructura y las restricciones de los contenidos de los documentos XML.

3.2 > Instalación de un servidor web, un servidor de bases de datos y un intérprete de PHP

Para poder gestionar la diversidad de aplicaciones y servicios web que permiten publicar diferentes tipos de contenidos (blogs, wikis, foros, etc.) en las páginas web, los servidores web necesitan comunicarse con algún servidor de base de datos, encargado de almacenar toda la información necesaria para el mantenimiento de esos servicios, y con un intérprete de alguno de los lenguajes de programación de servidores (PHP, Perl, Python, etc.).

Para ello, instalaremos XAMPP (la X porque es multisistema, A de Apache, M de MySQL, P de PHP y la otra P de Perl). Hay productos como LAMP para Linux, MAMP para MacOS o WAMP para Windows.

XAMPP es una aplicación que consiste en el servidor web **Apache**, la base de datos **MySQL** y un intérprete del lenguaje de programación **PHP**. Posteriormente se pueden instalar, configurar y mantener otras aplicaciones web sobre estos servidores fundamentales.



Casos prácticos

1

Instalación de XAMPP en Windows y Linux

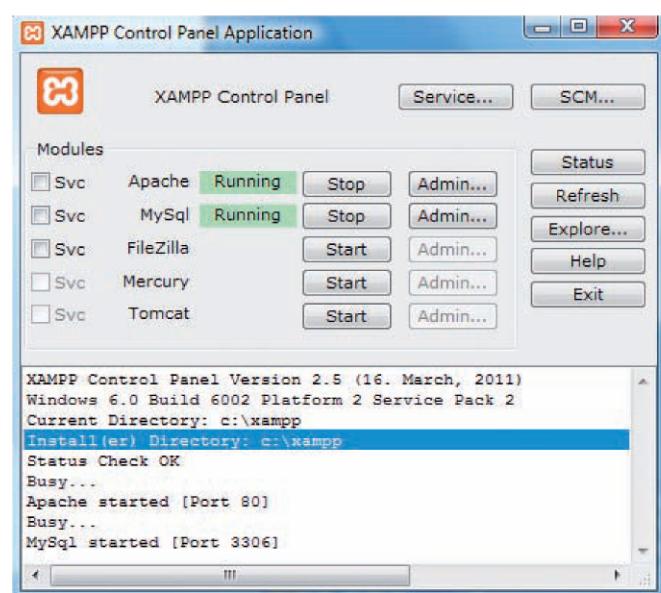
- .. Realiza la instalación de XAMPP, tanto en un sistema operativo Linux, como en un sistema Windows.

Solución .. Para realizar la instalación de XAMPP en ambos sistemas operativos, primero descarga del CD *Recursos* las versiones utilizadas en este caso práctico (1.7.7), o bien puedes acceder a la página oficial y descargar las versiones más actuales de la página del propio programa XAMPP.

- XAMPP Windows 1.7.7
- XAMPP Linux 1.7.7

Para instalar en un sistema **Windows**, seguiremos los siguientes pasos:

1. Ejecuta el fichero instalador recién descargado; automáticamente comenzará la instalación. Selecciona el idioma inglés, salvo que prefieras el alemán; luego podrás administrar en castellano.
2. Haz clic en *Next*, en el mensaje de bienvenida de XAMPP. Confirma *c:\xampp* como carpeta de destino de la instalación. Mantén las opciones por defecto y pulsa *Install*, para continuar, y después *Finish*, para terminar con la instalación.
3. Pulsa *Si* para comenzar a usar el panel de control de XAMPP. Pulsa el botón *Start* en Apache y MySQL para arrancar el servidor web y el servidor de bases de datos.



4. Abre un navegador e indica la dirección `http://localhost`, para conectarte al servidor Web y comprobar la instalación.
5. Finalmente, elige el idioma y verás la ventana de bienvenida de administración del servidor XAMPP.



Para instalar en un sistema **Linux**, seguiremos los siguientes pasos:

1. Descomprime el fichero descargado, XAMPP-Linux-1.7.7.tar.gz; para ello, en una shell de Linux, inicia sesión como administrador del sistema (`su`) para tener los privilegios necesarios de creación de carpetas. Extrae el archivo descargado a `/opt` con este comando: `tar xvfz xampp-linux-1.7.7.tar.gz -C /opt`
2. Comprueba que XAMPP se instala bajo el directorio `/opt/lampp`. Desde esta carpeta escribe la siguiente orden para arrancar con XAMPP el servidor web y el servidor de bases de datos: `./lampp start`. Y para detener los servicios escribe: `./lampp stop`

```
root@administrador:/opt/lampp# ./lampp start
Starting XAMPP for Linux 1.7.7...
XAMPP: Starting Apache with SSL (and PHP5)...
XAMPP: Starting MySQL...
XAMPP: Starting ProFTPD...
XAMPP for Linux started.
```

3. Abre un navegador e indica la dirección `http://localhost`, para conectarte al servidor web y comprobar la instalación. Elije el idioma y verás la ventana de bienvenida de administración del servidor XAMPP.

Actividades propuestas

- 5.. Busca información en Internet sobre los protocolos http y https; explica las diferencias entre ellos.
- 6.. Realiza la instalación de XAMPP en una máquina virtual de Windows y en otra de Linux.

Actividades finales

.: CONSOLIDACIÓN :.

- 1.. Segundo el tipo de acceso, ¿cómo pueden ser las aplicaciones web?
- 2.. ¿Cuáles son las principales características que han hecho populares las aplicaciones web?
- 3.. ¿Qué diferencias hay entre una página web dinámica y otra estática?
- 4.. ¿En qué se fundamenta la arquitectura cliente-servidor?
- 5.. ¿Podrías explicar las ideas principales en las que se basa la Web 3.0?
- 6.. ¿Cuáles son las tecnologías y conceptos que permiten desarrollar la Web 3.0?
- 7.. ¿Para qué sirven los servicios web de manera general?
- 8.. ¿Qué necesitan los servidores web para poder almacenar y publicar blogs, wikis o foros?



.: APLICACIÓN :.

- 1.. Busca en Internet información sobre las aplicaciones Web 2.0 y desarrolla cada una de las características mencionadas en la unidad.
- 2.. Averigua la diferencia entre lenguajes interpretados en el lado del cliente y lenguajes interpretados en el lado del servidor.
- 3.. Investiga en Internet y haz una lista con los lenguajes interpretados en el lado del cliente, y otra con los lenguajes interpretados en el lado del servidor.
- 4.. Investiga y desarrolla los conceptos en los que se basa la Web 3.0, que la diferencian de la Web 2.0.
- 5.. Busca por Internet aplicaciones similares a XAMPP, que permitan integrar la instalación, la configuración y el mantenimiento de aplicaciones web de manera centralizada.
- 6.. Busca información en foros de Internet e indica las diferencias que hay entre XAMPP y cualquier otra aplicación de instalación integrada similar a XAMPP, explicando las ventajas e inconvenientes de cada aplicación.

Caso final

2

Interfaz de administración de XAMPP, creación de una base de datos

• Una vez que hemos instalado la aplicación XAMPP, ahora vamos a conocer las opciones de administración que XAMPP nos ofrece a través de su interfaz web y crearemos una base de datos.

Solución • Teniendo arrancados los servidores Apache y MySQL, haz clic en los enlaces de la izquierda de la web de XAMPP para explorar las siguientes opciones de administración que ofrece.

Estado: permite ver qué componentes de XAMPP ya han sido iniciados y funcionan correctamente.

Chequeo de seguridad: informa sobre los posibles agujeros de seguridad en la instalación del sistema.

Documentación: ofrece documentación de los paquetes más importantes de XAMPP.

phpinfo(), perlinfo() y Estado (dentro de JEE): información sobre los intérpretes de los lenguajes de programación PHP, Perl y el contenedor de servlets de Java(J2EE), Tomcat.

Ejemplos de programación PHP y Perl (Administración de CD, Biorritmo, Instant Art y Agenda de teléfonos, Libro de invitados): se pone a disposición el código fuente de varios ejemplos de programas en PHP y Perl; ejemplos de conexiones a una base de datos MySQL, y generación de un fichero, pdf; de php con la librería de gráficos GD (*Graphics Draw*); de manejo del motor de tipos de letra FreeType; de php con el sistema gestor de bases de datos SQLite; un libro de visitas en Perl, etc.

phpMyAdmin: es la herramienta de administración de las bases de datos MySQL.

- Vamos a crear una nueva base de datos, pincha sobre la pestaña *Bases de Datos*, escribe el nombre que le asignes (*Prueba*) y pulsa sobre el botón *Crear*.



Bases de datos

[Crear nueva base de datos](#) Cotejamiento **Crear**

Base de datos	
cdcol	Comprobar los privilegios
information_schema	Comprobar los privilegios
mysql	Comprobar los privilegios
performance_schema	Comprobar los privilegios
phpmyadmin	Comprobar los privilegios
test	Comprobar los privilegios
webauth	Comprobar los privilegios
Total: 7	

- Observa que se ha creado la base de datos denominada *Prueba*.

- Selecciona *Prueba*, añade la tabla *Amigos* a la base de datos y pulsa *Continuar*.

[Crear nueva tabla en la base de datos Prueba](#)

Nombre: Amigos Número de columnas: 4

Base de datos

Base de datos	
cdcol	Comprobar los privilegios
information_schema	Comprobar los privilegios
mysql	Comprobar los privilegios
performance_schema	Comprobar los privilegios
phpmyadmin	Comprobar los privilegios
test	Comprobar los privilegios
webauth	Comprobar los privilegios
Total: 7	

Crear tabla

Nombre de la tabla: Amigos

Columna	Tipo	Longitud/Valores*
Nombre	VARCHAR	15
Apellidos	VARCHAR	30
Cumpleaños	DATE	
Móvil	VARCHAR	9

- Introduce los campos *Nombre*, *Apellidos*, *Cumpleaños* y *Móvil*.
- Baja el cursor y pulsa en la opción *Guardar* para crear la tabla *Amigos*.

Guardar O Agregar 1 columna(s) **Continuar**

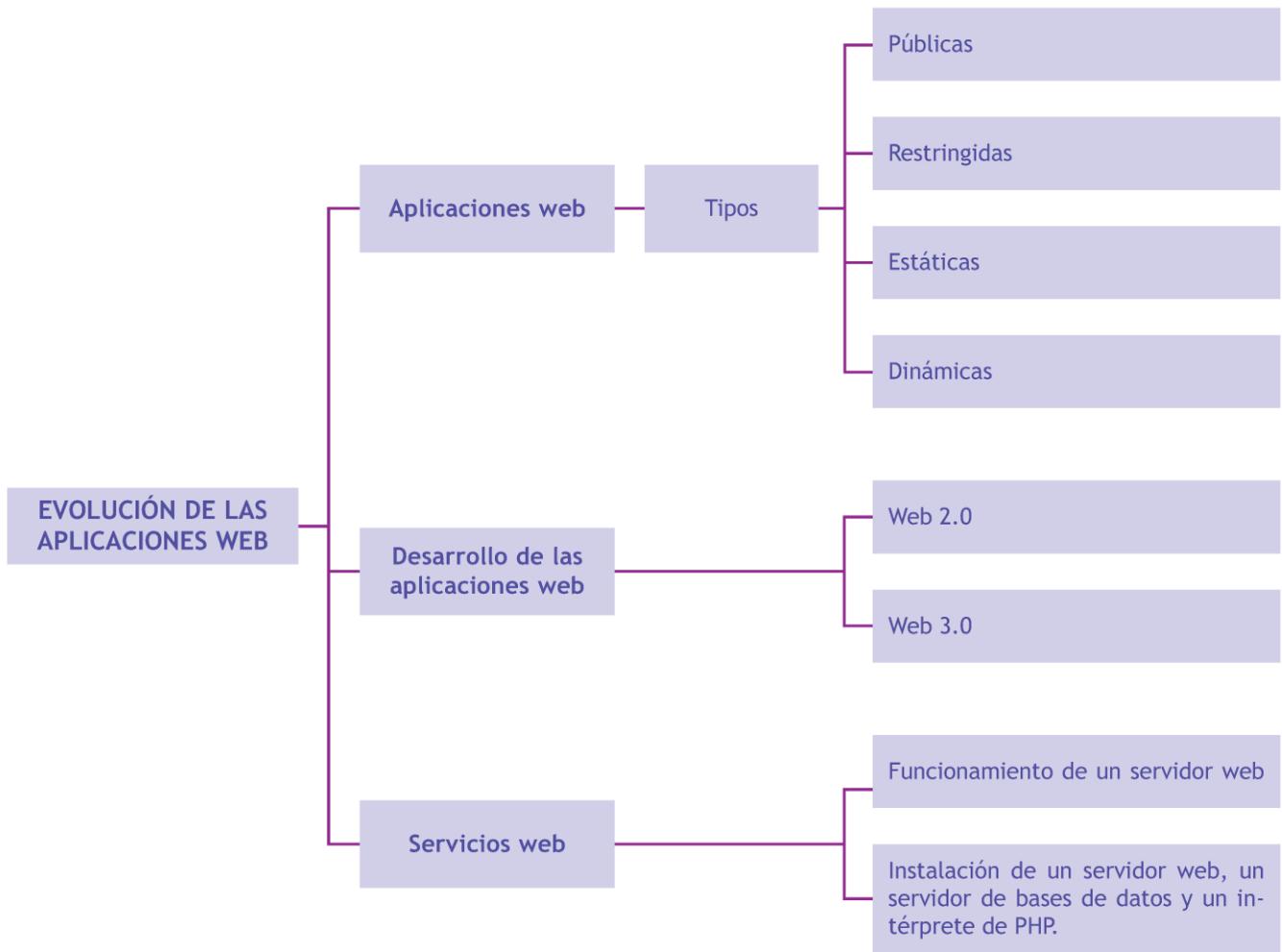
Crear tabla

Nombre de la tabla: Amigos

Columna	Tipo	Longitud/Valores*
Nombre	VARCHAR	15
Apellidos	VARCHAR	30
Cumpleaños	DATE	
Móvil	VARCHAR	9

- Comprueba que la tabla *Amigos* se ha creado satisfactoriamente; ahora puedes insertar los datos de tus amigos; también podrás modificar la estructura de la tabla.

Ideas clave



¿Hacia la Web 4.0?

Este término motiva a pensar, ¿qué será ese tipo de Web? Actualmente, algunos la definen como el resultado de sumar Web 3.0 (Web semántica) + Web 3D + Inteligencia Artificial + Voz como vehículo de intercomunicación = Web 4.0 (WebOS); es decir, que una vez se establezca la Web semántica (entre el año 2010 y el 2020) será el turno de avanzar hacia la Web 4.0, en la que el sistema operativo establecido en la web cobre protagonismo, hacia una Web ubicua, 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.



Para el 2020 se espera que haya agentes en la Web que conozcan, aprendan y razonen como lo hacemos las personas.

Fuente: <http://www.dipity.com>

Actividades

- 1•• ¿Cómo imaginas la Web 4.0 en el futuro?
- 2•• Debate con tus compañeros sobre los nuevos servicios que podría proporcionar la Web del futuro.

Lenguajes de marcas, hojas de estilos y *scripts*

SUMARIO

- Lenguaje de marcas HTML5
- Estándares y versiones
- Normas y elementos de HTML5
- Hoja de estilos CSS3: reglas de estilo
- Identificadores, clases, pseudo-clases y pseudo-elementos
- JavaScript: características, sentencias de control y funciones

OBJETIVOS

- .. Conocer las características del lenguaje de marcas HTML.
- .. Distinguir los elementos de la estructura de una página web escrita en HTML.
- .. Crear páginas web utilizando el lenguaje HTML.
- .. Conocer la utilidad de CSS y sus diferentes formas de uso.
- .. Conocer la estructura de las reglas de estilo y crear con ellas hojas de estilos.
- .. Crear páginas web con estilos CSS.
- .. Crear *scripts* básicos con JavaScript.

1 > Lenguajes de marcas, HTML5

El lenguaje de marcas HTML te permitirá realizar tus páginas web; solo necesitas un editor de textos ASCII para incluir el contenido que quieras mostrar en tus páginas (Bloc de notas, Word, etc.), y un navegador web para visualizar la página. Los ficheros que contienen documentos HTML deben tener la extensión .html o .htm.

Existen otros editores HTML más específicos de tipo WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), acrónimo en inglés que se traduce por “lo que ves es lo que obtienes”, con los que es posible escribir documentos HTML viendo de manera simultánea cómo sería el resultado final de la página web, tal y como se visualizaría cuando estuviera publicada en Internet.

Así, con herramientas de edición como *Dreamweaver*, *KompoZer*, *Aptana*, *Amaya*, etc., se pueden realizar páginas web de una manera más profesional. Dichos editores permiten, por medio de menús e iconos, incluir directivas (etiquetas) del lenguaje de marcas HTML sin necesidad de teclearlas, reglas de estilo CSS, así como otras muchas funciones orientadas a la creación y el mantenimiento de páginas web.

Una vez tengas tus páginas listas para ser publicadas en Internet, necesitarás un servidor de páginas web donde alojarlas. Un servidor web es un software que reside en un ordenador que está permanentemente conectado a Internet. Al colocar páginas web en el servidor, estas se hacen accesibles para todos los usuarios de su misma red.

Hay proveedores de servicios de Internet que ofrecen a sus clientes espacios web gratuitos para publicar páginas personales o corporativas, lo que evita la necesidad de instalar un servidor web propio.

1.1 > Definiciones básicas

En primer lugar conviene aclarar el significado de algunas siglas que representan los lenguajes de marcas básicos.

¿Qué es el HTML?

El HTML (*Hyper Text Markup Language*), lenguaje de marcado de hipertexto, es un lenguaje de marcas (utiliza etiquetas, como marcas para delimitar elementos del lenguaje), que sirve para describir el contenido y la estructura de las páginas web, que pueden ser interpretadas y visualizadas a través de los navegadores de Internet (clientes web: Firefox, Internet Explorer, Chrome, etc.).

HTML permite publicar documentos en línea que contengan encabezados, textos, tablas, listas, fotos, etc., así como recuperar nueva información a través de otros enlaces de hipertexto, con el clic de un botón del ratón. También sirve para diseñar interfaces con formularios, en los cuales los visitantes podrán llenar los datos, por ejemplo para la búsqueda de una información concreta, hacer reservas de algún evento, viaje o similar, pedir productos, etc. Pero HTML no puede procesar los datos introducidos en los formularios; para ello se necesita un lenguaje de programación web del lado del servidor, como PHP, JSP, etc.

Navegadores y HTML5

Los actuales navegadores ya están diseñados para manejar la mayoría de las funcionalidades recogidas en HTML5, pero no todas. Para saber si un navegador soporta todas las características de HTML5 puede utilizarse la aplicación de la página <http://www.html5test.com>.

También se puede comprobar si el código HTML de una página web valida con las reglas de HTML5 en:

<http://validator.w3.org/>



W3C

El consorcio W3C (*World Wide Web Consortium*) es un organismo internacional que trabaja para desarrollar reglas y convenciones (estándares) para la red informática mundial. Está liderado por el creador de la Web, Tim Berners-Lee y su misión es guiar la Web hacia su máximo potencial.