

UD1.IMPLANTACIÓN DE ARQUITECTURAS WEB

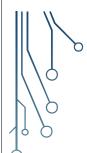
2° DAW 2025/2026

"EL PROGRESO CONSISTE EN EL CAMBIO."

MIGUEL DE UNAMUNO

ÍNDICE

- APLICACIONES WEB
- Tipos de Aplicaciones Web
- Cómo funciona la Web
- Tecnologías asociadas a las aplicaciones web
- Arquitectura WEB. Modelos
- Plataformas WEB libres y propietarias
- Servidores Web
 - Servidores Web vs Hosting
 - Tipos de Hosting
- Servidor de Aplicaciones
- Contenedores



APLICACIONES WEB

•El **objetivo final** de todo Programador Web es: la publicación de la aplicación desarrollada



- Cualquier proyecto que se quiera desarrollar en Internet:
 - comercio electrónico, reservas de billetes de vuelo on-line, información meteorológica, registro de usuarios, simuladores de hipotecas, etc,
- conlleva el desarrollo de una aplicación web.
- Y...ż qué es una aplicación web es?

APLICACIONES WEB

- Cualquier proyecto que se quiera desarrollar en Internet:
 - comercio electrónico, reservas de billetes de vuelo on-line, información meteorológica, registro de usuarios, simuladores de hipotecas, etc,
- conlleva el desarrollo de una aplicación web.
- Y...ż qué es una aplicación web es?
 - una plataforma orientada a automatizar los procesos de servicios que se quieran ofrecer a usuarios

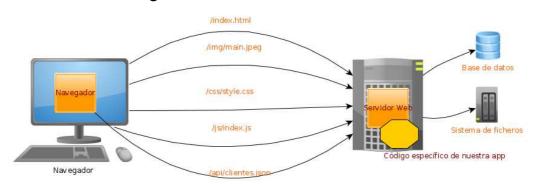
APLICACIONES WEB

- Otra definición de aplicación web también es:
 - Es una aplicación que se va a ejecutar a través de Internet.
 - Formada de dos partes (al menos) una en el **lado servidor** y otra que se ejecutará en la máquina del **cliente**, en un navegador web.
 - El servidor pone a disposición del cliente diferentes recursos.
 - Ejemplos de aplicaciones web son el correo electrónico web, las tiendas online, las redes sociales, etc.

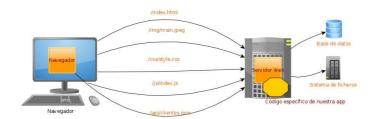
- Para desarrollar una aplicación hace falta conocer y utilizar múltiples tecnologías.
 - Es decir, no solo es necesario dominar el <u>lenguaje</u> en el que se desarrollara la aplicación, sino que también hace falta conocer el <u>conjunto de herramientas</u> que facilitaran el ensamblado, el mantenimiento y el despliegue de la aplicación.

CÓMO FUNCIONA LA WEB.

- La web son páginas
 - En formato HTML, Imagen, JSON, XML, etc que se interconectan entre ellas por enlaces (urls).
- Su estructura es la siguiente:

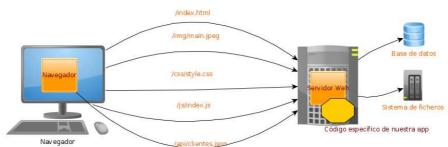


- El navegador solicita por TCP/IP el recurso a obtener.
- El formato de como solicita ese recurso es por el protocolo HTTP.
- Y el servidor de TCP/IP responde usando el protocolo HTTP devolviendo los datos.



CÓMO FUNCIONA LA WEB

- En el ejemplo podemos ver que se pide el recurso /index.html.
- Una vez obtenido, el navegador ve que hay enlaces a otros recursos que también solicita al servidor:
- "/img/main.jpeg", "/css/style.css" y "/js/index.js": Los obtiene del sistema de archivos
- "/api/clientes.json": Lo obtiene en función de la información de la base de datos
- Con todo ello, muestra la página HTML+CSS+lmagen y ejecuta el código JavaScript sobre la página dentro del navegador.



CÓMO FUNCIONA LA WEB

- En el host servidor se estaba ejecutando el servidor TCP/IP que entiende el protocolo HTTP.
- A ese software lo llamaremos **servidor Web**.
- Este servidor es "personalizable" permitiendo que se ejecute código específico para nuestra aplicación.
 - Ese código específico es el código de servidor que se suele escribir en Java, PHP, NodeJS, etc.

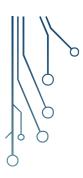
CÓMO FUNCIONA LA WEB

- Por lo tanto, en una aplicaión web encontramos 3 tipos de código:
 - Código de visualización:
 - HTML, CSS, Imágenes, Videos, etc.
 - Código en el cliente:
 - El JavaScript que se ejecuta en el navegador
 - Código en el servidor:
 - El programa específico de la aplicación que se ejecuta en el servidor Web



•Instalar la aplicación web que hemos desarrollado (HTML, CSS, JS, Código Servidor, etc) en un Servidor Web

- Establecer una **clasificación** de los tipos de aplicaciones web es complicado debido a lo difícil que es
 - poder establecer algún parámetro sobre el que poder establecer una clasificación.



- Cuando adquirimos un equipo informático nuevo, existen una serie de aplicaciones imprescindibles que es necesario instalar junto con los drivers de nuestro equipo para poder empezar a utilizarlo.
- Entre estas aplicaciones encontramos:
 - aplicaciones ofimáticas, antivirus, aplicaciones de mensajería, compresores, visualizadores, reproductores multimedia, etc.
- ¿En algún momento te has parado a pensar qué cantidad de aplicaciones web hay disponibles en Internet para sustituir a las que tienes instaladas en el equipo?





TIPOS DE APLICACIONES WEB

- Otra posible clasificación, en función de **cómo** se presenta la aplicación web junto con el contenido que pretende mostrar, podría ser la siguiente:
 - Página web Estática.
 - Página web Animada.
 - Página web Dinámica.
 - Portal.
 - Tienda virtual o comercio electrónico.
 - Página web con "Gestor de Contenidos".

- Otra posible clasificación, en función de cómo se presenta la aplicación web junto con el contenido que pretende mostrar, podría ser la siguiente:
 - **Página web Estática**. Están implementadas en HTML y pueden mostrar en alguna parte de la página objetos en movimiento tales como banners, GIF animados, vídeos, etc.
 - Cuando al acceder a una página web no es necesaria la intervención de código en el lado del servidor -por ejemplo código PHP- o en el lado del cliente -por ejemplo javascript
 - Ofrecer páginas estáticas es simple, solo se necesita que el servidor web disponga de soporte html/xhtml/css o incluso solamente html/xhtml

TIPOS DE APLICACIONES WEB



- Existen muchos lenguajes de programación que son la base para la mayoría de páginas web dinámicas.
- Por ejemplo PHP y ASP. Estos lenguajes.
 - Por una parte crean la estructura de las páginas web y por otra, almacenan el contenido en determinados archivos
 - Una página es dinámica cuando es necesaria la intervención en el lado del servidor y/o en el lado del cliente.

- Portal. Es un sitio web que en su página principal permite el acceso o múltiples secciones que, por lo general, son foros, chats, cuentas de correo, buscador, acceso registrado, etc.
- Tienda virtual o comercio electrónico. Sitio web que publica los productos de una tienda en Internet. Permite la compra
- Página web con "Gestor de Contenidos". Se trata de un sitio web cuyo contenido se actualiza a través de un panel de gestión por parte del administrador del sitio.



TECNOLOGÍAS ASOCIADAS A LAS APLICACIONES WEB.

- Las aplicaciones web que emplean páginas dinámicas, éstas se ejecutan en un servidor web y se muestran en el navegador de un equipo cliente (el que ha realizado la solicitud).
- Cuando una página web llega al navegador, es posible que también incluya algún programa o fragmento de código que se deba ejecutar.
- Ese código, normalmente en lenguaje JavaScript, lo ejecutará

- Las aplicaciones web que emplean páginas dinámicas, éstas se ejecutan en un servidor
 web y se muestran en el navegador de un equipo cliente (el que ha realizado la
 solicitud).
- Cuando una página web llega al navegador, es posible que también incluya algún programa o fragmento de código que se deba ejecutar.
- Ese código, normalmente en lenguaje JavaScript, lo ejecutará <u>el propio navegador.</u>

 Veamos por tanto las tecnologías asociadas a las aplicaciones web que se ejecutarán tanto del lado del servidor como del cliente.

- •Trabajo de AULA:
 - Busca y resume al menos 4 diferentes Tecnologías asociadas a las aplicaciones WEB. Y clasificalas según dónde se ejecuten, si en el lado del Servidor o en el Cliente.

TECNOLOGÍAS ASOCIADAS A LAS APLICACIONES WEB.

- ASP (Active Server Pages): Las "Páginas Activas" se ejecutan del <u>lado del servidor</u>, de este modo se forman los resultados que luego se mostrarán en el navegador de cada equipo cliente que ha realizado la solicitud. Un buen ejemplo de ello son los buscadores.
 - Existen versiones de ASP para Unix y Linux, a pesar de que fue una tecnología desarrollada por Microsoft para la creación dinámica de páginas web ofrecida junto a su servidor IIS.
- CGI (Common Gateway Interface): La "Interface Común de Entrada" es uno de los estándares más antiguos en Internet para trasladar información desde una página a un servidor web. Este estándar es utilizado para bases de datos, motores de búsqueda, formularios, generadores de email automático, foros, comercio electrónico, rotadores y mapas de imágenes, juegos en línea, etc.
 - Las rutinas de CGI son habitualmente escritas en lenguajes interpretados como Perl o por lenguajes compilados como C.
 - no es ningún lenguaje de programación, sino una API de servidor web.
 - Se trata de un sistema de comunicación que le dice al servidor web cómo enviar y recibir datos de una aplicación de servidor a un cliente

- CSS (Cascading Style Sheets): Las "Hojas de Estilo en Cascada" se usan para formatear las páginas web; se trata de separar el contenido de un documento de su presentación. Cualquier cambio en el estilo marcado para un elemento en la CSS afectará a todas las páginas vinculadas a esa CSS.
 - Java: Este es un lenguaje que trabaja <u>en el cliente</u>, es decir: se ejecuta en el navegador del equipo cliente y no en el servidor.



JavaScript: Lenguaje que se interpreta y se ejecuta <u>en el cliente</u>. Útil para realizar tareas como mover imágenes por la pantalla, crear menús de navegación interactivos, utilizar algunos juegos, etc.

- es aceptado por muchos más navegadores que VBScript
- PHP (Hypertext Preprocessor): Este lenguaje es, como ASP, ejecutado en el lado del servidor.
 - Es muy eficiente, permitiendo el acceso a bases de datos empleando servidores como MySQL
 - Y suele utilizarse para crear páginas dinámicas complejas

- VBScript (Visual Basic Scripting): La respuesta de Microsoft a JavaScript.
 - El código en VBScript puede, además, estar diseñado para su ejecución en el lado del cliente o en el del servidor, la diferencia es que un código que se ejecuta en el lado del servidor no es visible en el lado del cliente. Éste recibe los resultados, pero no el código

TECNOLOGÍAS ASOCIADAS A LAS APLICACIONES WEB.

Tecnologías. Clasificación según donde se ejecuten:

Lado del Servidor	Lado del Cliente
ASP /JSP	JavaScript
CGI	VBasic
CSS	HTML y CSS
PHP	DHTML
VBasic	VBScript
Lengujes de programación: TCL, CORBA, PERL, Ruby	
DHTML	

- Una aplicación web, o web en general necesita de una estructura que permita su acceso desde diferentes lugares (máquinas).
- Esta estructura es lo que se denomina Arquitectura Web.

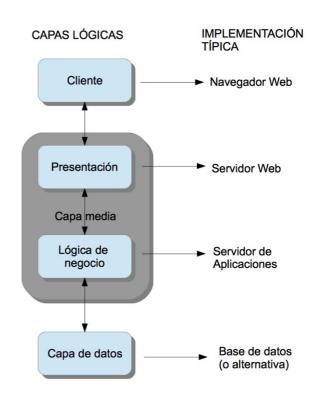






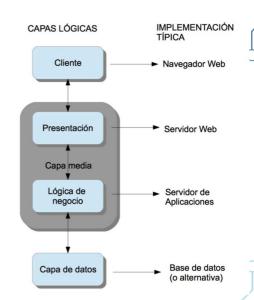
- La gran mayoría de las arquitecturas web en la actualidad se basan en un modelo cliente/servidor:
 - Se trata de una comunicación asimétrica en la que uno de los extremos ofrece uno o más servicios y el otro hace uso de él.
- Éste es el modelo sobre el que centraremos el curso
- Pero existen otros modelos como:
 - P2P (peer-topeer), B2B (bussiness to bussiness), etc.

La <u>estructura</u> de una
 Arquitectura Web actual
 sigue el siguiente modelo:



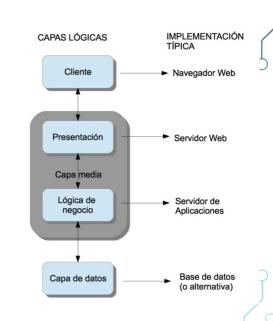


- La <u>capa cliente</u>: es generalmente el navegador
 Web ejecutándose en el ordenador del usuario final.
- La capa media compuesta por :
 - Un servidor Web (capa de negocio): recibe las peticiones del usuario y desde donde se le envían las repuestas.
 - Aquí es donde se verifica que las reglas establecidas se cumplan.
 - Los componentes de esta capa pueden ser desde simples archivos HTML hasta Servlets de Java



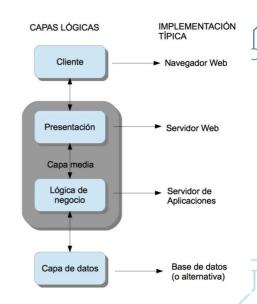
b

- Una capa media compuesta por :
 - Un servidor Web (capa de negocio).
 - La capa de <u>Presentación</u>: es la encargada de la navegabilidad, validación de los datos de entrada, formateo de los datos de salida, presentación de la web, etc.;
 - se trata de la capa que **se presenta al usuario**.



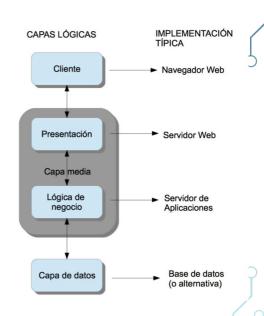
ARQUITECTURA WEB. MODELOS

- Una capa de datos: Es el sistema de almacenamiento y acceso a datos que se utilizan para confeccionar la página Web.
 - Generalmente es un <u>gestor de bases</u> de datos relacional (SGDB) pero pueden ser ficheros de texto plano, ficheros XML, etc.



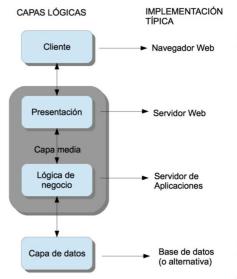
6

- Veamos esto con un ejemplo:
- Una compañía de venta de vehículos industriales quiere una aplicación web para publicar sus datos de ventas y que los comerciales puedan acceder a ella remotamente.
- ¿Qué necesitaremos?
- En la capa de Datos...

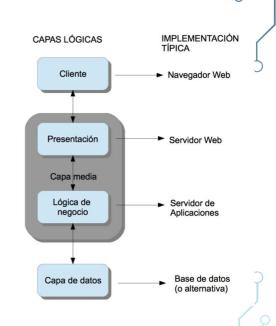


ARQUITECTURA WEB. MODELOS

- Veamos esto con un ejemplo:
- Una compañía de venta de vehículos industriales quiere una aplicación web para publicar sus datos de ventas y que los comerciales puedan acceder a ella remotamente.
- ¿Qué necesitaremos?
- En la capa de Datos, necesitaremos una base de datos en la que se almacenen los diferentes vehículos y sus ventas.
- También hará falta una lógica que

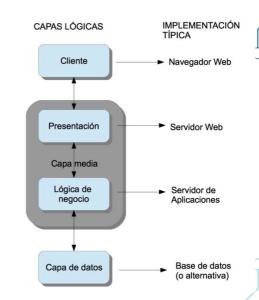


- Veamos esto con un ejemplo:
- Una compañía de venta de vehículos industriales quiere una aplicación web para publicar sus datos de ventas y que los comerciales puedan acceder a ella remotamente.
- ¿Qué necesitaremos?
- En la capa de Datos, necesitaremos una base de datos en la que se almacenen los diferentes vehículos y sus ventas.
- También hará falta una lógica que mantenga todo el sistema actualizado y permita modificaciones.
- Además necesitaremos una capa de cliente ...



ARQUITECTURA WEB. MODELOS

- Veamos esto con un ejemplo:
- Una compañía de venta de vehículos industriales quiere una aplicación web para publicar sus datos de ventas y que los comerciales puedan acceder a ella remotamente.
- ¿Qué necesitaremos?
- En la **capa de Datos**, necesitaremos una base de datos en la que se almacenen los diferentes vehículos y sus ventas.
- También hará falta una lógica que mantenga todo el sistema actualizado y permita modificaciones.
- Además necesitaremos una capa de cliente con autenticación para que los diferentes vendedores puedan acceder al sistema, consultar y actualizar los datos.



- Los componentes que forman la arquitectura Web serán:
 - Sistema Operativo
 - Servidor Web
 - Bases de Datos
 - Lenguaje de programación



 Teniendo en cuenta los 4 componentes anteriores, hay que ver ahora entonces qué software utilizar para cada uno de ellos.



- Una <u>plataforma web</u> es el entorno de <u>desarrollo</u> de software empleado para diseñar y ejecutar un sitio web. En términos generales, consta de 4 componentes básicos:
- 1. El Sistema operativo
- 2. El Servidor web
- 3. El Gestor de bases de datos
- 4. Un Lenguaje de programación interpretado

- Una <u>plataforma web</u> es el entorno de <u>desarrollo</u> de software empleado para diseñar y ejecutar un sitio web. En términos generales, consta de 4 componentes básicos:
- 1. El sistema operativo: bajo el cual opera el equipo donde se hospedan las páginas web.
- 2. El servidor web
- 3. El gestor de bases de datos
- 4. Un lenguaje de programación interpretado

PLATAFORMAS WEB LIBRES Y PROPIETARIAS.

- Una <u>plataforma web</u> es el entorno de <u>desarrollo</u> de software empleado para diseñar y ejecutar un sitio web. En términos generales, consta de 4 componentes básicos:
- 1. El sistema operativo
- 2. <u>El servidor web:</u> es el software que maneja las peticiones desde equipos remotos a través de Internet.
 - En el caso de páginas estáticas, el servidor web simplemente provee el archivo solicitado, el cual se muestra en el navegador.
 - En el caso de sitios dinámicos, el servidor web se encarga de pasar las solicitudes a otros programas que puedan gestionarlas adecuadamente
- 3. El gestor de bases de datos
- 4. Un lenguaje de programación interpretado

- Una <u>plataforma web</u> es el entorno de <u>desarrollo</u> de software empleado para diseñar y ejecutar un sitio web. En términos generales, consta de 4 componentes básicos:
- 1. El sistema operativo
- 2. El servidor web
- 3. <u>El gestor de bases de datos:</u> se encarga de almacenar un conjunto de registros de datos relacionados para ser usados posteriormente.
- 4. Un lenguaje de programación interpretado

PLATAFORMAS WEB LIBRES Y PROPIETARIAS.

- Una <u>plataforma web</u> es el entorno de <u>desarrollo</u> de software empleado para diseñar y ejecutar un sitio web. En términos generales, consta de 4 componentes básicos:
- 1. El sistema operativo
- 2. El servidor web
- 3. El gestor de bases de datos
- 4. <u>Un lenguaje de programación interpretado:</u> que controla las aplicaciones de software que corren en el sitio web.

- Diferentes combinaciones de estos 4 componentes, basadas en las distintas opciones de software disponibles en el mercado, dan lugar a numerosas plataformas web.
- Dos de las que destacan son **LAMP y WISA**

PLATAFORMAS WEB LIBRES Y PROPIETARIAS.

- Diferentes combinaciones de estos 4 componentes, basadas en las distintas opciones de software disponibles en el mercado, dan lugar a numerosas plataformas web.
- Dos de las que destacan son **LAMP y WISA**

Y ¿Qué significa LAMP y WISA?

• LAMP:

- Trabaja enteramente con componentes de software libre.
- El nombre LAMP surge de las iniciales de los componentes de software que la integran:
 - Linux: Sistema operativo.
 - Apache: Servidor web.
 - MySQL: Gestor de bases de datos.
 - PHP: Lenguaje de programacion PHP, aunque a veces se sustituye por Perl o Python

PLATAFORMAS WEB LIBRES Y PROPIETARIAS.

• WISA:

- Basada en tecnologías desarrolladas por la compañía Microsoft (**software propietario.**).
- El nombre **WISA** surge de las iniciales de los componentes:
 - Windows: Sistema operativo.
 - Internet Information Services: servidor web.
 - SQL Server: gestor de bases de datos.
 - ASP o ASP.NET: como lenguaje para scripting del lado del servidor

Existen otras plataformas como:

- WAMP, WIMP, XAMPP
- Busca información sobre ellas del:
- SO, Servidor Web, SGBD, lenguaje

PLATAFORMAS WEB LIBRES Y PROPIETARIAS.

Existen otras plataformas como:

- **WAMP** surge de las iniciales de los componentes:
 - Windows: Sistema operativo.
 - Apache: servidor web.
 - MySQL: gestor de bases de datos.
 - PHP: como lenguaje
 - Esta plataforma es bastante común aunque especialmente como plataforma de desarrollo local.

Existen otras plataformas como:

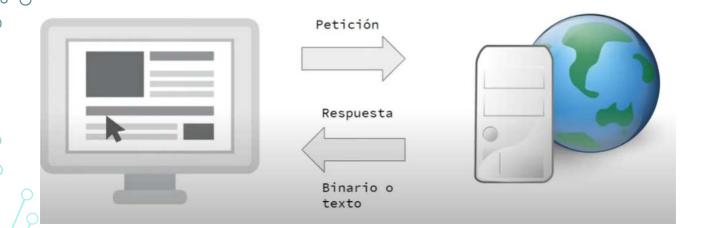
- **WIMP** surge de las iniciales de los componentes:
 - Windows: Sistema operativo.
 - IIES: servidor web.
 - MySQL: gestor de bases de datos.
 - PHP: como lenguaje

PLATAFORMAS WEB LIBRES Y PROPIETARIAS.

Existen otras plataformas como:

- XAMPP surge de las iniciales de los componentes:
 - X: Cualquier Sistema operativo.
 - Apache: servidor web.
 - MySQL/MariaDB: gestor de bases de datos.
 - Perl,PHP: como lenguaje de código abierto del servidor

SERVIDORES WEB



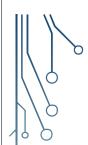


- Es un <u>programa</u> o conjunto de ellos que proporciona un servicio a través de una red.
- ullet La comunicación con un servidor web suele hacerse mediante el protocolo \dots

- Es un programa o conjunto de ellos que proporciona un servicio a través de una red.
- La comunicación con un servidor web suele hacerse mediante el protocolo
 http (hypertext transfer protocol) o https (hypertext transfer protocol secure), que están englobado en la capa de aplicación del modelo OSI.

SERVIDORES WEB

- El **objetivo** de un servidor web es:
- proporcionar los medios para <u>permitir la comunicación</u> entre dos o más programas o grupos de software <u>sin importar la tecnología usada</u> para crear y operar cada uno de ellos.



SERVIDORES WEB Y HOSTING.... NO ES LO MISMO

Servidor web

Un servidor web es un programa que establece las comunicaciones con el cliente.

Hosting

Máquina dónde se almacena contenido y está instalado el servidor web.



TIPOS DE HOSTING

- COMPARTIDO
- DEDICADO
- VPS



•¿Busca información de cada uno de ellos?



TIPOS DE HOSTING

- **COMPARTIDO**: menor coste, se utilizan para sitios web pequeños, ya que varios comparten una misma máquina
 - Riesgos: Si se banea la ip de hosting todas los sitios web caerán. O
 incluso si cae un de los sitios web del hosting podría afectar al resto
 de sitios web alojados.
- <u>DEDICADO</u>: mayor coste, lo utilizan los sitios web más grandes. Un hosting solo para un sitio web.







TIPOS DE HOSTING

• <u>VPS</u>: una mezcla de ambos. Por un lado es un servidor compartido pero está divididos en distintos hostings virtuales. Por tanto cada uno de estos actúan como hostings dedicados.



- S La configuración del servidor web dependerá de las páginas web que ofrezca.
- Por tanto, la configuración NO será la misma si la página:
 - posee contenido estático o no, o
 - si se necesita que modifique el contenido según interacción del usuario, o
 - si se necesita de comunicación segura en la transición de información, o
 - si se debe tener en cuenta el control de acceso a determinados sitios de la página.

SERVIDORES WEB

- •Entonces, según las páginas web que se ofrezcan, el servidor web deberá estar configurado para tal fin:
 - con soporte PHP, con soporte de cifrado, con soporte de control de acceso, etc.



SERVIDORES WEB MÁS COMUNES

Apache: con un uso del 40%





Ambos soportan:

 páginas web estáticas, dinámicas, hosts virtuales, seguridad mediante cifrado, autenticación y control de acceso, modularización y monitorización de archivos de registro

SERVIDORES WEB



- Una máquina con potencia para atender las peticiones
- El Sistema Operativo, que sea estable
- Una dirección IP:
 - Preferible que sea estática
 - Aunque podría ser dinámica ya que existe la posibilidad de utilizar sistemas como
 http://dyn.com/dns/ que mantienen siempre actualizada la dirección pero solo es recomendable
 para servidores con poca carga y trabajo.
- Software del servidor
- Una base de datos
- Configuración de la máquina para que sea accesible pero manteniendo la seguridad.

SERVIDORES DE APLICACIONES

- Un servidor de aplicaciones es **un paquete** <u>software</u> que <u>proporciona servicios</u> a las aplicaciones como pueden ser:
 - Seguridad
 - servicios de datos
 - soporte para transacciones
 - balanceo de carga y
 - gestión de sistemas distribuidos.

SERVIDORES DE APLICACIONES

Apache Tomcat

- Un ejemplo muy utilizado es: Tomcat
 - Se trata de un servidor de aplicaciones Java creado por Apache.
- Existen muchos otros:
 - como la integración de .NET en servidores de Microsoft, integración de PHP en un servidor para tener servidores de aplicaciones PHP, Zend Server, también para PHP, Barracuda, WebLogic de IBM, etc.

SERVIDORES DE APLICACIONES

- El funcionamiento de un servidor de aplicaciones necesita de un servidor web.
- Muchas veces vienen en el mismo paquete, pero realmente son dos partes diferenciadas.

SERVIDORES DE APLICACIONES

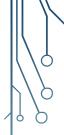
- Cuando un cliente hace una petición al servidor web, este trata de gestionarlo, pero hay muchos elementos con los que no sabe qué hacer.
- Aquí entra en juego el servidor de aplicaciones, que descarga al servidor web de la gestión de determinados tipos de archivo, por ejemplo servlets y JSP

CONTENEDORES

- •Termino bastante ambiguo.
- •En muchos casos se usa para referirse al propio servidor de aplicaciones e incluso al servidor web.
- •Sin embargo, la acepción más extendida es otra.

CONTENEDORES

- Los contenedores en los servidores de aplicaciones son una forma de aislar la ejecución de cada aplicación o de cada instancia de una aplicación del resto de instancias y de otras aplicaciones.
- Para cada ejecución proporcionan seguridad, soporte para transacciones, conexión remota y la gestión de los recursos precisos para la ejecución de la aplicación.



SERVICIOS DE RED QUE INTERVIENEN EN EL DESPLIEGUE DE UNA APLICACIÓN WEB

- Algunos de los servicios que están implicados son:
 - Servicio DNS
 - FTP
 - LDAP



FIN DE LA UNIDAD

• RESUMEN:

- Vamos a configurar los servicios:
 - DNS, LDAP y FTP
- Vamos a instalar y configurar un servidor web
- Vamos a instalar y configurar el SGBD
 - O bien instalaremos y configuraremos alguna de las plataformas web presentadas
- Vamos a documentar y gestionar las versiones





- Instalarnos varias máquinas virtuales
- Repasar conceptos básicos de Redes
- Para luego ya pasar a configurar alguno de los servicios implicados (servicio DNS para empezar)
- A continuación pasaremos a instalar y configurar un Servidor Web (en nuestro caso será APACHE)