



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

ELO-322 - Redes de Computadores I

“Servidores web, desde Windows hasta
tecnologías basadas en Unix”

Nombre	Francisco Araya	201102021-9
	Alex Peña	201130027-0
	Rodolfo Troncoso	201112039-6

En Resumen:

En la red de computadores resulta de vital importancia gestionar el manejo de las solicitudes de los distintos clientes que son parte de ella. Esta necesidad es manejada por los servidores web los cuales tienen distintas características y funciones que abordaremos en nuestro proyecto, pasando por su estructura y terminando por su programación e intentar explicar cómo trabajan, hablaremos de tecnologías Unix, además de Windows Server en sus distintas versiones.

Cabe destacar que estas plataformas se siguen actualizando en nuevas versiones visto en Windows Server 2003, 2008 y adelante.

También se abordará el tema comparando los servidores más populares y más utilizados, como los son Apache y Windows IIS en distintos criterios como su base de datos, acceso al servidor, su seguridad pero para empezar lo más importante que se debe plantear para comenzar este tema es: *¿Qué es un servidor WEB?* .

¿Qué es un servidor Web?

El servidor (*de servir*) es una computadora que, formando parte de una red de computadores, provee servicios a otras computadoras denominadas clientes o host (llamados así pues solicitan el “servicio” que presta el servidor). Se caracterizan también por estar en constante funcionamiento, atendiendo en todo momento las distintas peticiones.

Es bueno señalar que los servidores no necesariamente son “supercomputadores” y que de hecho es por ello que cobra vital importancia el software que estos corren.

Es por ello que es determinante el *software* que estos poseen, pues al proporcionar el servicio, mantienen una gran tasa de solicitudes en el tiempo, principal característica de todo computador conocido como servidor.

Específicamente el servidor web viene siendo un programa informático que procesa aplicaciones haciendo conexiones bidireccionales y/o unidireccionales, cediendo una respuesta en cualquier lenguaje de programación de la aplicación que se ejecuta desde el lado cliente.

Las plataformas de software que ofrecen soluciones para este tipo de servidores son en su mayoría: Linux, Windows, Solaris etc. los cuales nos referiremos de aquí en adelante.

Nuestro Objetivo:

Definir el tipo de servidores a hablar, las distintas ventajas que proponen tanto servidores Unix (Linux) y los mismo en el caso de Windows así nos encargamos con todo lo que eso conlleva en ello.

Windows server

En el caso de software servidor de Windows están basados en tecnologías de núcleo Windows NT(1) que se van actualizando con el pasar del tiempo y cada versión que sale a luz de Windows Server se va enfocando a la modificación de algunos aspectos para el uso empresarial, deshabilitando funciones por defecto para obtener un mejor rendimiento y para centrar el uso del procesador en las características de servidor:

- Nuevo proceso de reparación de sistemas NTFS: proceso en segundo plano que repara los archivos dañados.
- Creación de sesiones de usuario en paralelo: reduce tiempos de espera en los *Terminal Services* y en la creación de sesiones de usuario a gran escala.
- Cierre limpio de Servicios.
- Sistema de archivos SMB2: de 30 a 40 veces más rápido el acceso a los servidores multimedia.
- *Address Space Load Randomization (ASLR)*: protección contra *malware* en la carga de controladores en memoria.
- *Windows Hardware Error Architecture (WHEA)*: protocolo mejorado y estandarizado de reporte de errores.
- Virtualización de Windows Server: mejoras en el rendimiento de la virtualización.
- *PowerShell*: inclusión de una consola mejorada con soporte GUI para administración.
- *Server Core*: el núcleo del sistema se ha renovado con muchas y nuevas mejoras.

(Nota: todas estas características están basadas en Windows server 2008 que es la versión más actualizada)

Unix:

Es un sistema operativo multiusuario, con capacidad de simular multiprocesamiento y procesamiento no interactivo.

Está escrito en un lenguaje de alto nivel: C.

- Dispone de un lenguaje de control programable llamado SHELL.
- Ofrece facilidades para la creación de programas y sistemas y el ambiente adecuado para las tareas de diseños de software.
- Emplea manejo dinámico de memoria por intercambio o paginación.
- Tiene capacidad de interconexión de procesos.
- Permite comunicación entre procesos.
- Emplea un sistema jerárquico de archivos, con facilidades de protección de archivos, cuentas y procesos.
- Tiene facilidad para re direccionamiento de Entradas / Salidas.
- Garantiza un alto grado de portabilidad.

El sistema UNÍX se basa en un Núcleo llamado Kernel, que reside permanentemente en la memoria, y que atiende a todas las llamadas del sistema, administra el acceso a los archivos y el inicio o la suspensión de las tareas de los usuarios.

La comunicación con el sistema UNIX se da mediante un programa de control llamado SHELL. Este es un lenguaje de control, un intérprete, y un lenguaje de programación, cuyas características lo hacen sumamente flexible para las tareas de un centro de cómputo. Como lenguaje de programación abarca los siguientes aspectos:

- Ofrece las estructuras de control normales: secuenciación, iteración condicional, selección y otras.
- Sustitución textual de variables y Cadenas.
- Comunicación bidireccional entre órdenes de Shell.
- Es posible interconectar procesos entre sí.
- Diferentes usuarios pueden "ver" versiones distintas del sistema operativo debido a la capacidad del Shell para configurar diversos ambientes de ejecución.(1)

Servidores más usados

Podemos distinguir dos tipos de servidores, los basados en Unix, y los basados en Windows, a continuación, los más populares:

Apache

Está diseñado para ser un Servidor Web potente y flexible que pueda funcionar en la más amplia variedad de plataformas y entornos. Las diferentes plataformas y entornos, hacen que a menudo sean necesarias diferentes características o funcionalidades. Apache se ha adaptado siempre a una gran variedad de entornos a través de su diseño modular.

Este diseño permite a los administradores de Sitios Web elegir qué características van a ser incluidas en el servidor seleccionando que módulos se van a cargar, ya sea al compilar o al ejecutar el servidor. Este es el más común y más utilizado en todo el mundo.

Además, es gratuito, y de Código abierto, así que podríamos decir que corre sobre cualquier plataforma. Apache es una muestra, al igual que el Sistema Operativo Linux (un Unix desarrollado inicialmente para PC), de que el trabajo voluntario y cooperativo dentro de Internet es capaz de producir aplicaciones de calidad profesional difíciles de igualar.

Microsoft IIS

Es el Servidor Web de Microsoft, el IIS (Internet Información Server), es el motor que ofrece esta compañía a modo profesional, con él es posible programar en ASP (Active Server Pages, Páginas de Servidor Activo) las cuales vienen a ser algo similares al PHP, este servidor posee componentes programables desde ASP accediendo a cada uno de sus módulos para una función específica.

Este tipo de servidor lo llevan sólo los sistemas Windows NT, por tanto añadimos Windows 2000 Professional, Windows 2000 Advanced Server, Windows XP Professional, los cuales traen las versiones 4.0, 5.0 y 5.1, no obstante en la versión del Windows .NET

Server vendrá la versión 6.0 (dicho sistema está en fase beta y que se puede descargar desde la misma sede de Microsoft, sólo es necesario registrarse).

En los sistemas Windows XP el IIS no viene instalado por defecto por tanto hemos de tener el CD con el sistema completo a mano para instalarlo desde:

Sun Java System Web Server

Es un servidor Web de alto rendimiento, de escalabilidad masiva y seguro que ofrece contenido dinámico y estático. Las características de virtualización de dominio, versatilidad de configuración y seguridad robusta, brindan una mejor calidad de servicio.

Nginx

Nginx (se pronuncia “enginx x”) es un Servidor http y proxy inverso gratuito, de Código abierto y de alto rendimiento, además de ser Servidor proxy para IMAP y POP3. Este servidor está actualmente manejando entre el 1% y el 4% de todos los dominios globales. A pesar de ser todavía una versión “beta”, Nginx es conocido por su estabilidad, su gran conjunto de características, una configuración sencilla y por consumir pocos recursos. Como este servidor no provee actualmente de un adaptador directo para Merb, usted requerirá utilizar un proxy reverso en Nginx con el fin de direccionar peticiones hacia uno o varios procesos Merb distintos. Esto puede ejecutarse con cualquier Servidor de aplicaciones basado en Rack, como Mongrel, Thin, Ebb.

Lighttp

Es un servidor Web para los Sistemas operativos Unix/Linux y Microsoft Windows. Este servidor también conocido como Lighty, es una alternativa para el Servidor de paginas Web Apache. Esta diseñado para ser seguro, rápido (muy rápido a decir verdad), compatible con los estándares y flexible a la vez que esta optimizado para entornos en los cuales la velocidad es crítica.

Su huella de memoria es muy pequeña (en comparación a otros servidores Web), una ligera carga en el CPU y su enfoque en velocidad hacen de lighttpd perfecto para servidores con demasiada carga. Este servidor Web es otro de los más ligeros que hay en el mercado. Está especialmente pensado para hacer cargas pesadas sin perder balance, utilizando poca RAM y poca de CPU. Algunas páginas populares que lo usan son YouTube, Wikipedia y otras que soportan gran tráfico diariamente. También es gratuito y se distribuye bajo Licencia BSD.

Para Terminar:

Nos ha quedado bastante claro el universo de opciones que existen en el manejo de datos web, y las tecnologías aplicadas, bajo la necesidad de los usuarios y web masters involucrados en ello, desde su nacimiento con Unix, hasta el moderno RedHat, sin desmerecer las tecnologías “cerradas” como Microsoft IIS, siendo estas dos, las más recomendadas (junto con Apache) por lo entendidos en el tema.

Apéndice:

- (1) Son sistemas operativos reentrantes que han sido diseñados para trabajar tanto con computadoras con un sólo procesador como computadoras de multiprocesamiento simétrico que en inglés es el *Symmetrical Multi Processor* o SM.
- (2) http://sopa.dis.ulpgc.es/diplomatura/doc_9798/unix/sld006.htm
<http://www2.udec.cl/~sscheel/pagina%20virus/Unix.htm>

Fuentes bibliográficas:

- <http://www.internetlab.es>
- <http://webdesign.about.com>
- <http://techtips.salon.com>
- <http://www.tufuncion.com>