



## **Universidad Técnica Particular de Loja**

### **Sistemas Operativos**

**Nombre: Cristhian Javier Ordóñez Cárdenas**

**Tutor: Ing. Diana Torres Guarnizo      Fecha: 5 de Octubre del 2009**

#### **Máquina virtual.**

En informática una máquina virtual es un software que emula a un ordenador y puede ejecutar programas como si fuese un ordenador real. Este software en un principio fue definido como "un duplicado eficiente y aislado de una máquina física".

En realidad las máquinas virtuales son eso: simulaciones de otros ordenadores pero en modo "soft", es decir, el programa simula que tiene una bios, una memoria, unas conexiones de red, puertos, discos duros, etc., pero todo de forma "simulada".

Y lo bueno que tienen esas máquinas virtuales es que puedes instalar cualquier sistema operativo en ellas, incluso sistemas operativos diferentes al sistema operativo real, por ejemplo, supongamos que tenemos un Windows XP, dentro de ese XP podemos tener desde un Linux hasta un Windows 2003 Server pasando por un Windows Vista.

Cuando instalas un sistema operativo en una máquina virtual es como si instalaras el sistema operativo desde cero, incluso puedes formatear un disco, crear particiones, etc., todo igual que si fuera un ordenador normal y corriente.

Uno de los usos domésticos más extendidos de las máquinas virtuales es ejecutar sistemas operativos para "probarlos". De esta forma podemos ejecutar un sistema operativo que queramos probar (Linux, por ejemplo) desde nuestro sistema operativo habitual (Windows por ejemplo) sin necesidad de instalarlo directamente en nuestro ordenador y sin miedo a que se desconfigure el sistema operativo primario.

#### **Tipos de máquinas virtuales**

Las máquinas virtuales se pueden clasificar en dos grandes categorías según su funcionalidad y su grado de equivalencia a una verdadera máquina.

#### **Máquinas virtuales de sistema**

Aplicaciones de las máquinas virtuales de sistema

- Varios sistemas operativos distintos pueden coexistir sobre el mismo ordenador, en sólido aislamiento el uno del otro, por ejemplo para probar un sistema operativo nuevo sin necesidad de instalarlo directamente.

- La máquina virtual puede proporcionar una arquitectura de instrucciones (ISA) que sea algo distinta de la de la verdadera máquina. Es decir, podemos simular hardware.
- Varias máquinas virtuales (cada una con su propio sistema operativo llamado sistema operativo "invitado" o "guest"), pueden ser utilizadas para consolidar servidores.

### **Máquina virtual de proceso**

Una, a veces llamada "máquina virtual de aplicación", se ejecuta como un proceso normal dentro de un sistema operativo y soporta un solo proceso. La máquina se inicia automáticamente cuando se lanza el proceso que se desea ejecutar y se para cuando éste finaliza. Su objetivo es el de proporcionar un entorno de ejecución independiente de la plataforma de hardware y del sistema operativo, que oculte los detalles de la plataforma subyacente y permita que un programa se ejecute siempre de la misma forma sobre cualquier plataforma.

### **Sistema Operativo CENTOS**

CentOS (acrónimo de Community ENTerprise Operating System) es un clon a nivel binario de la distribución Red Hat Enterprise Linux, compilado por voluntarios a partir del código fuente liberado por Red Hat, empresa desarrolladora de RHEL.

Red Hat Enterprise Linux se compone de software libre y código abierto, pero se publica en formato binario usable (CD-ROM o DVD-ROM) solamente a suscriptores pagados. Como es requerido, Red Hat libera todo el código fuente del producto de forma pública bajo los términos de la Licencia Pública GNU y otras licencias. Los desarrolladores de CentOS usan ese código fuente para crear un producto final que es muy similar al Red Hat Enterprise Linux y está libremente disponible para ser bajado y usado por el público, pero no es mantenido ni soportado por Red Hat. Existen otras distribuciones también derivadas de los fuentes de Red Hat.

### **Requisitos de Sistema**

Hardware recomendado para operar:

- Memoria RAM: 64 MB (mínimo).
- Espacio en Disco Duro: 1024 MB (mínimo) - 2 GB (recomendado).
- Procesador: ver Arquitecturas

### **Arquitecturas**

CentOS soporta casi las mismas arquitecturas que Red Hat Enterprise Linux:

- Intel x86-compatible (32 bit) (Intel Pentium I/II/III/IV/Celeron/Xeon, AMD K6/II/III, AMD Duron, Athlon/XP/MP).
- Advanced Micro Devices AMD64(Athlon 64, etc) e Intel EM64T (64 bit).

Las versiones 3.x y 4.x además soportaron:

- Intel Itanium (64 bit).
- PowerPC/32 (Apple Macintosh PowerMac corriendo sobre procesadores G3 o G4 PowerPC).
- IBM Mainframe (eServer zSeries y S/390).

### **Comandos Básicos en CENTOS**

ls: muestra lo que tiene el directorio

cd nom\_directorio: cambia de directorio

q: salir

df: muestra particiones

lspci: muestra el Hw instalado de PCI

apt-get update: lee las lista para actualizar

apt-get upgrade : actualiza las listas

cat /proc/modules: Lista los módulos cargados.

ps aux: muestra los procesos que está

corriendo el sistema

cat /proc/meminfo : Información sobre la memoria.

cat /proc/cpuinfo : Información sobre el procesador.

cat /proc/devices : Información sobre dispositivos en uso.

top: Muestra información de los procesos en curso.(tecla z colorea los activos)

pstree: Muestra los procesos en curso en árbol.

mount: Vemos el listado de dispositivos montados.

kill: elimina procesos

poweroff ó sudo init 0: apagar pc

reboot: reiniciar pc

cat: muestra lo que tiene el archivo

vi : editar un archivo

wq: guardar cambios y salir

q!: salir forzosamente sin guardar cambios

ctrl + c : parar el sistema

mkdir nom\_directorio: crear un directorio

rmdir nom\_directorio: eliminar un directorio

hostname: nombre de la pc

cp: copiar un archivo

mv: mover un archivo

pwd: muestra en que directorio nos encontramos

date: te da la fecha

cal my: muestra el calendario

uptime: Muestra la hora, tiempo de funcionamiento, nº usuarios conectados y la carga media.

date: Muestra la fecha y hora del sistema, en formato local.

date -u: Muestra la fecha y hora en formato UTC (Tiempo Universal Coordinado).

cat cpuinfo: muestra las características del CPU

mount: ver los puntos de montaje

cat fichero | less

cat fichero | lmore

more fichero

less fichero : Muestran el contenido de un fichero de forma paginada.

history: Muestra el listado de comandos usados por el usuario (~/.bash\_history)

eject cdrom: Abre la bandeja del cdrom.

eject -t cdrom: cierra la bandeja del cdrom

man comando

man --help

info comando: muestran la informacion del comando

clear: limpia la pantalla

tty: Muestra el nombre de fichero de la terminal conectada a la salida estándar

/etc/init.d/servicio stop: Para un servicio/demonio

/etc/init.d/servicio start : Inicia un servicio/demonio.

/etc/init.d/servicio restart: Reinicia un servicio/demonio.

Ctrl+C:Termina un proceso.

Ctrl+Z: Suspende temporalmente la ejecución de un programa.

Ctrl+S: Para la transferencia de datos a la terminal.

Ctrl+Q : Resume,reinicia la tranferencia de datos

Ctrl+Alt+F2: Salir del entorno gráfico a un terminal.(Fn° según gettys activados en /etc/inittab )

Ctrl+Alt+Supr: Estando en una terminal reinicia(si no se indica otra cosa en /etc/inittab )

init 6:Reinicia la máquina.

su: Entrar a la sesión como root u otro usuario.

su nom\_usuario: Estando como root entramos como otro usuario.

passwd : Cambio de contraseña.

who -a -H: Muestra información de los usuarios conectados al sistema.

users: Muestra información de los usuarios conectados al sistema.

id: Muestra información del usuario actual,(grupos a los que pertenece,uid,gid)

rm -rf nom\_carpeta : eliminar una carpeta con todo su contenido

rpm nom\_paquete : instalar un paquete rpm

rpm -e nom\_paquete : desinstalar un paquete rpm

rpm --uninstall nom\_paquete : desinstalar un paquete rpm

## Bibliografía

[http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina\\_virtual](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina_virtual)

[http://www.mundoprogramacion.com/sistema/maquinas\\_virtuales.htm](http://www.mundoprogramacion.com/sistema/maquinas_virtuales.htm)

<http://linuxlandia-linuxlandia.blogspot.com/>

<http://linuxlandia-linuxlandia.blogspot.com/2007/10/comandos-basicos-de-linux.html>