

UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
SISTEMAS OPERATIVOS

Nombre: Dalton Gallegos Mendoza.

Fecha: 05 de octubre de 2009

MAQUINA VIRTUAL

Una máquina virtual es un sistema operativo que funciona de forma "simulada", es decir, es como tener un ordenador dentro de tu ordenador, pero funcionando de forma "virtual".

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".

En estas máquinas virtuales se puede instalar cualquier sistema operativo, 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.

Con las máquinas virtuales podemos tener varios sistemas operativos sin necesidad de crear particiones o tener más discos duros, esto nos permitirá poder tener sistemas operativos para pruebas.

Las máquinas virtuales ofrecen algunas ventajas como:

Compatibilidad

Al igual que un ordenador físico, una máquina virtual aloja su propio sistema operativo, y dispone de los mismos componentes (placa base, tarjeta VGA, controlador de tarjeta de red, etc.). Debido a esto es compatible con cualquier sistema operativo.

Aislamiento

Aunque las máquinas virtuales pueden compartir los recursos físicos de un único ordenador, permanecen completamente aisladas unas de otras, como si se tratara de máquinas independientes. Así pues las aplicaciones que se ejecutan en un entorno virtual es muy superior a las aplicaciones que se ejecutan en un sistema tradicional no virtualizado.

Encapsulamiento

Una máquina virtual es básicamente un contenedor de software que contiene un conjunto completo de recursos de hardware virtuales, así como un sistema operativo y todas sus aplicaciones, dentro de un paquete de software. Esto hace que las máquinas virtuales sean portables y fáciles de tratar.

Independencia del hardware

Las máquinas virtuales del mismo servidor físico pueden incluso ejecutar distintos tipos de sistema operativo (Windows, Linux, etc.).

SISTEMA OPERATIVO CENTOS

CENTOS (Community Enterprise Operating System) es una distribución gratuita de Linux basada en las fuentes libremente disponibles de Red Hat Enterprise Linux (RHEL)

Red Hat Enterprise Linux se compone de software libre y código abierto, pero se publica en formato binario (CD-ROM o DVD-ROM). 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.

CENTOS tiene numerosas ventajas sobre otros proyectos clones, como:

- una activa y creciente comunidad
- un rapido rebuilt
- tested
paquetes de data (upgrade)
- una extensiva red (para comunicarse cuan cual quier programador o persona que le pueda ayudar en momento de duda)

El escritorio de CENTOS LINUX es muy similar a Windows tanto en apariencia como en funcionalidad, el ratón desempeña las mismas operaciones y los atajos del teclado y las combinaciones de teclas son idénticos.

Al ejecutar el Sistema operativo Centos existen inicialmente 3 iconos en el escritorio:

Sistema, Personal y Papelera. Los dos primeros almacenan información básica de la cuenta del usuario así como sus archivos personales, y el segundo es la papelera de reciclaje, idéntica en funcionalidad a la conocida en Windows.

A diferencia de Windows, LINUX maneja desde 1 hasta 20 escritorios virtuales, lo que ayuda a mantener más orden y menos programas encimados uno sobre otro cuando se tienen varios de ellos ejecutándose al mismo tiempo.

Centos permite personalizar a gusto la totalidad del espacio de trabajo del escritorio, desde el aspecto, tamaño y tipo de letra del menú inicio, hasta la apariencia de los iconos y el papel tapiz de fondo.

CENTOS LINUX, al igual que los sistemas operativos comerciales, soporta todos los dispositivos USB que se comercializan actualmente y permite trabajar con ellos sin problema alguno, además es inmune a cualquier tipo de virus que éstos pudieran transportar.

COMANDOS BÁSICOS DE CENTOS

El verdadero poder de Linux esta en el Shell en la línea de comandos, ahí es donde toda la magia pasa y donde puedes controlar hasta el último bit de cualquier sistema.

Los principales comandos que se usan en Linux son los siguientes:

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
uname -a: ver la version del kernel

cat /proc/version : Versión del nucleo y compilador empleado.
cat /proc/modules: Lista los módulos cargados.
ps aux: muestra los procesos que esta 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
sintaxis: kill "num de proceso"--- kill 8088

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
dmesg: se ve el hw de la maquina para ver el kernel

pwd: muestra en que directorio nos encontramos
date: te da la fecha
cal my: muestra el calendario
uptime: Muestra la hora, tiempo de funcionamiento, n° 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 moldura

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 información 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 transferencia 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)
/etc/init.d/networking start-> Inicia los servicios de red.
/etc/init.d/networking restart-> Reinicia los servicios de red.
/etc/init.d/networking stop -> Para los servicios de red.
zcat *nom_fichero* : muestra el contenido de un fichero comprimido (.gz)
stat *nom_fichero* : muestra el estado de un fichero
stat -f *nom_fichero* : muestra el estado del sistema de fichero
fc -l : listado de los últimos comandos ejecutados
wc -c *nom_fichero*: tamaño en bytes de un fichero
bc : abrir la calculadora
quit: salir de la calculadora
yum list installed | less : ver lo que tenemos instalado en el sistema
tar -xf *nom_archivo* : descomprimir un archivo
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
rpm u *nom_paquete* : actualizar un paquete rpm
rpm --upgrade *nom_paquete*: actualizar un paquete rpm

REFERENCIAS:

- [1] En línea: http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina_virtual
- [2] <http://www.vmware.com/es/overview/vmachine.html>
- [3] http://www.mundoprogramacion.com/sistema/maquinas_virtuales.htm
- [4] <http://www.configurarequipos.com/doc747.html>
- [5] <http://biblioteca.ajusco.upn.mx/pdf/centos.pdf>
- [6] <http://linuxlandia-linuxlandia.blogspot.com/2007/10/comandos-basicos-de-linux.html>