

CURSO LINUX ADMINISTRATOR



Comandos de Administración

- INSTRUCTOR: RUDY SALVATIERRA
RODRIGUEZ

LINUXLANDIA

Enlaces en Linux



Enlaces : Los **enlaces** son archivos especiales que permiten que varios nombres (enlaces) se asocien a un único e idéntico archivo, existen 2 tipos de enlaces : enlace simbólico y enlace rígido.

- **Enlaces simbólicos** Representan a los punteros virtuales (accesos directos) de los archivos reales.
 - En el caso de que se elimine un enlace simbólico, no se elimina el archivo al que indica. Los enlaces simbólicos se crean utilizando comandos `ln -s` de acuerdo con la siguiente sintaxis:
`ln -s /nombre_archivo nombre-enlace-simbólico`
- **Enlaces Duros** Representan un nombre alternativo para un archivo.
 - La eliminación de uno u otro de estos enlaces no implica la eliminación del archivo.

Enlace Duro



- Cuando un archivo tiene dos enlaces físicos, mientras haya quedado al menos un enlace físico, el archivo no se elimina
- Sólo es posible crear enlaces físicos dentro de un único e idéntico sistema de archivos. Los enlaces físicos se crean utilizando comandos:

ln nombre-del-archivo-real nombre-del-enlace-físico

Comando ln : Este comando sirve para establecer enlaces entre archivos.

Ejemplo simbólico: crear un enlace simbólico con el nombre enlace_passwd en el escritorio hacia el archivo /etc/passwd.

\$ ln -s /etc/passwd enlace_passwd

Enlace Simbolico



Ejemplos rígido: Crear un enlace rígido con el nombre enlace_group en el escritorio hacia el archivo /etc/group.

```
$ ln -s /etc/group enlace_group
```

Creando enlaces simbolicos con otros comandos

Uno de los comandos que nos permite crear enlaces simbolicos es el comando **cp**.

Ejemplos con el comando cp

La opcion **-s** nos termite crear enlaces simbolicos.

crear un enlace simbolico con el nombre enlace_root en el escritorio de root del archivo /etc/passd

```
$ cp -s /etc/passwd /root/Desktop/enlace_root
```

Montaje de Dispositivos



Algunas diferencias entre Linux <=> Windows

En Windows los directorios se montan sobre unidades físicas:

- C:\Carpeta
- D:\Drivers\vga

En Linux los dispositivos se montan en directorios de la estructura de ficheros:

- /home/usuario
- /media/cdrom

Montaje de Dispositivos



Dispositivos y “devices” asociados

- Disco duro IDE y CDROM: /dev/hdXY
 - X: Número de disco/dispositivo_IDE (a, b, c...)
 - Y: Número de partición (1, 2, 3...)
 - /dev/hda
 - /dev/hda1
 - /dev/hdb3
- Disco duro SCSI, SATA y externos USB: /dev/sdXY
 - /dev/sda
 - /dev/sda1
 - /dev/sdc4

Montaje de Dispositivos



MONTAJE Y DESMONTAJE DE DISPOSITIVOS:

Montar equivale a crear un acceso desde un directorio a una unidad o dispositivo.

Desmontar es eliminar ese enlace.

Tipos de montaje:

Montaje Permanente: Se lo realiza configurando el archivo de configuración llamado **fstab** el cual se encuentra dentro el directorio **/etc**.

Montaje Temporal: Se lo realiza con el comando **mount** el cual nos permite montar cualquier tipo de dispositivo en los directorios **/mnt** y **/media** y para desmontar se utiliza el comando **umount**.

Montaje de Dispositivos



TIPOS DE SISTEMAS DE ARCHIVOS: Como ya vimos en otras entregas, todos los dispositivos se encuentran en el directorio **/dev**, solamente puede hacerlo el ROOT, los usuarios podrán hacer exclusivamente el montaje de manera reducida.

- **ext2 y ext3** (formato de linux para montaje de sistemas de archivos).
- **reisers** (formato de linux utilizado en servidores).
- **vfat** (formato fat utilizado para disketes y para particiones win9x).
- **ntfs** (formato para particiones windows nt/2000/xp/vista/seven).
- **iso9660** (dispositivos ópticos y archivos punto iso).
- **/dev/hda0** primer disco duro, partición primaria
- **/dev/sda** pendrive y dispositivos scsi

Montaje de Dispositivos



Comando mount: Este comando te permite montar dispositivos.

`mount /dev/dispositivo /ruta.`

Ejemplos

`# mount /dev /fd0 /mnt/floppy` montar disquete

`# mount -t iso9660 /dev /cdrom0 /media/cdrom` montar CD- Rom

`# mount - t vfat /dev/hda1 /mnt/win_discoc` montar el disco C de Windows en /mnt/win_discoC.

`# mount - t ntfs-3g /dev/sda1 /mnt/c` montar partición especificando el tipo de formato ntfs.

`# mount /dev/sdb1 /mnt/usb` Montando dispositivos USB (si falla probar sdb1 o sdb2).

Montaje de Dispositivos



MONTAJE Y DESMONTAJE DE DISPOSITIVOS TEMPORAL

umount: Este comando te permite desmontar dispositivos.

Estructura Basica

`umount /dev/dispositivo`

Ejemplos

`# umount /mnt/usb1` Desmontar dispositivo scasi

Montaje de una imagen .iso

`# genisoimage -R -J -o nombre.iso /etc` crea imagen iso de un directorio.

`# mount -t iso9660 -o loop archivo.iso /mnt/iso` permite montar la imagen iso llamado **archivo.iso** dentro el directorio **/mnt/iso/**

Montaje de Dispositivos



MONTAJE Y DESMONTAJE DE DISPOSITIVOS TEMPORAL

Montaje de una imagen .iso

`dd if=/dev/cdrom of=/tmp/archivo.iso` crea imagen iso de un Cdrom.

`mount -t iso9660 -o loop archivo.iso /mnt/` permite montar la imagen .iso llamado **archivo.iso** dentro el directorio **/mnt/iso/**

`dd if=/tmp/archivo of=/dev/cdrom` copia la imagen iso en un Cdrom

`cat /dev/cdrom > /tmp/nuevo.iso` crea una imagen .iso de un Cdrom

Montaje de Dispositivos



MONTAJE Y DESMONTAJE DE DISPOSITIVOS TEMPORAL

Montar carpetas compartidas de windows en linux con sistema de ficheros **cifs**

```
#mount -t cifs -o username=Administrador,password=12345678  
//192.168.2.96/mysql /mnt/
```

montar el directorio mysql
compartido en la maquina 192.168.2.96 con S.O windows en el
directorio mnt de linux.

Montaje de Dispositivos



MONTAJE Y DESMONTAJE DE DISPOSITIVOS PERMANENTE

- Lo primero que se debe realizar es editar el archivo **gedit /etc/fstab**.

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid -o value -s UUID' to print the universally unique identifier
# for a device; this may be used with UUID= as a more robust way to name
# devices that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
proc /proc proc nodev,noexec,nosuid 0 0
# / was on /dev/sda2 during installation
UUID=0ea0eab4-14cb-4f31-8d44-7056c4785964 / ext4
errors=remount-ro 0 1
# /home was on /dev/sda5 during installation
UUID=927b6e06-fe55-4b1e-b3c8-5326b2386268 /home ext4
defaults 0 2
# swap was on /dev/sda1 during installation
UUID=5c0e04a6-f5db-457c-825f-0289287f8d1b none swap
sw 0 0
/dev/fd0 /media/floppy0 auto rw,user,noauto,exec,utf8 0 0
```

Montaje de Dispositivos



MONTAJE Y DESMONTAJE DE DISPOSITIVOS PERMANENTE

- Luego añadimos el punto de montaje especificando los siguientes parámetros.

```
Archivo Editar Ver Buscar Herramientas Documentos Ayuda
Abrir Guardar Deshacer
*fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid -o value -s UUID' to print the universally unique identifier
# for a device; this may be used with UUID= as a more robust way to name
# devices that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
proc /proc proc nodev,noexec,nosuid 0 0
# / was on /dev/sda2 during installation
UUID=0ea0eab4-14cb-4f31-8d44-7056c4785964 / ext4 errors=remount-ro 0 1
# /home was on /dev/sda5 during installation
UUID=927b6e06-fe55-4b1e-b3c8-5326b2386268 /home ext4 defaults 0 2
# swap was on /dev/sda1 during installation
UUID=5c0e04a6-f5db-457c-825f-0289287f8d1b none swap sw 0 0
/dev/fd0 /media/floppy0 auto rw,user,noauto,exec,utf8 0 0
/dev/sda1 /mnt vfat rw,user,exec,utf8 0 1
```

Diagram illustrating the fields in the `/etc/fstab` file:

Field	Example	Description
Dispositivo a montar	<code>/dev/sda1</code>	Device to be mounted
Punto de montaje	<code>/mnt</code>	Mount point
Sistema de archivos	<code>vfat</code>	File system type
Opciones adicionales	<code>rw,user,exec,utf8</code>	Additional options
Dump-fresh y Pass-num	<code>0 1</code>	Dump frequency and pass number

Montaje de Dispositivos



MONTAJE Y DESMONTAJE DE DISPOSITIVOS PERMANENTE

- **dispositivo** es el directorio lógico que hace referencia a una partición o recurso.
- **punto_de_montaje** es la carpeta en que se proyectarán los datos del sistema de archivos.
- **sistema de archivos** es el algoritmo que se utilizará para interpretarlo. opciones es el lugar donde se especifican los parámetros que **mount** utilizará para el montado el dispositivo, deben estar separadas por comas.
- **dump-freq** es el comando que utiliza **dump** para hacer respaldos del sistema de archivos, si es cero no se toma en cuenta ese dispositivo.
- **pass-num** indica el orden en que la aplicación **fsck** revisará la partición en busca de errores durante el inicio, si es cero el dispositivo no se revisa.,^{2 3}

Montaje de Dispositivos



Ejemplos:

```
# dispositivo punto_de_montaje sistema_de_archivos opciones dump-freq pass-num
LABEL=/ / ext3 defaults 1 1
/dev/hda6 swap swap defaults 0 0
none /dev/pts devpts gid=5,mode=620 0 0
none /proc proc defaults 0 0
none /dev/shm tmpfs defaults 0 0

# Dispositivos extraíbles
/dev/cdrom /mount/cdrom udf,iso9660 noauto,owner,kudzu,ro 0 0
/dev/fd0 /mount/floppy auto ,owner,kudzu 0 0
/dev/sdb /mount/usb vfat rw,user,noauto 0 0

# Partición NTFS de Windows XP
/dev/hda1 /mnt/WinXP ntfs-3g quiet,defaults,locale=en_US.utf8,umask=0 0 0

# Partición compartida entre Windows y Linux
/dev/hda7 /mnt/compartidos vfat umask=000 0 0

# Sistema de archivos de red, NFS
192.168.1.1:/home/usuario/Escritorio /mnt/remoto nfs defaults,auto,rw 0 0
```


Montaje de Dispositivos



Ejemplos de montaje permanente con sistema de ficheros cifs en Linux Centos:

```
GNU nano 1.3.12                               Fichero: /etc/fstab

LABEL=/                                          /                ext3    defaults    1 1
tmpfs                                           /dev/shm         tmpfs    defaults    0 0
devpts                                           /dev/pts         devpts   gid=5,mode=620 0 0
sysfs                                           /sys             sysfs    defaults    0 0
proc                                            /proc            proc     defaults    0 0
LABEL=SWAP-sda2                                swap             swap     defaults    0 0
//192.168.2.93/mysql                          /media/dir_windows cifs     credentials=/media/pass,defaults 0 0
```

Luego de configurar en el archivo fstab colocamos el comando

#mount -a