



EL KONSULTORIO DE KLAUS



Klaus Knopper es el creador de Knoppix y co-fundador de la LinuxTag Expo. En la actualidad trabaja como profesor, programador y consultor. Si tiene algún problema de configuración, o simplemente quiere conocer mejor cómo funciona Linux, no dude en escribir sus preguntas a: klaus@linux-magazine.com

Disco Duro USB Externo

? Disfruto con su sección en *Linux Magazine* porque soy un novato con Linux y un ingeniero eléctrico que intenta comprender cómo funciona el sistema.

Mi pregunta es relativa al disco duro USB externo Western Digital "Passport" 250GB y a su montaje y la sincronización de la información de la caché de datos en un sistema Fedora 7 con el escritorio Gnome. El montaje automático del disco

tiene lugar cuando se conecta, creándose un icono en el escritorio para poder acceder a la información. Sin embargo, la funcionalidad "extra" del menú del ratón no sincroniza la caché de datos con el medio físico durante el desmontaje, perdiéndose información frecuentemente cuando desconecto el dispositivo.

Los cabezales tampoco se paran, y se oye un extraño chirrido cuando se desenchufa el disco mientras los platos aún están girando.

He buscado en Google y he encontrado un shell script para desmontar adecuadamente el disco que usa una herramienta llamada `sdparm` para sincronizar y parar los cabezales del disco duro antes de desconectar físicamente el disco duro USB. No tengo `sdparm` instalado por defecto en mi distribución Fedora 7 (que conseguí a través de un DVD de *Linux Magazine*), y he tenido que buscar e instalar la herramienta por mi cuenta mediante el administrador de paquetes. (Los cuadros de mensajes Zenity también tienen que instalarse para este script).

Adjunto el script en su estado actual. El script soluciona el problema y evita que se pierda información y se pare el disco, siempre que me acuerde pasar a root antes de llamarlo desde el shell. De otra manera, tengo que bajar a las trincheras intentando sincronizar mi disco antes de desconectar. El script, sin embargo, está limitado a un solo disco al mismo tiempo, ya que el punto de montaje está codificado en una ubicación específica en `/media/WDPASSPORT`.


Me gustaría saber cómo tomar un shell script como éste, que desmonta de manera manual y sincroniza mis discos USB correctamente, y asociarlo con el

icono que se crea automáticamente para el disco en el escritorio Gnome, de forma que cada vez que use el ratón para "expulsar" el disco, se llame al script.

¿Puedo editar un script existente que ya viene con Fedora 7 (como el usado por el escritorio) para resolver el problema? ¿O está compilado este comportamiento?

Creo que la funcionalidad de "expulsar" que usa Gnome sólo funciona con memorias flash como pendrives USB, donde no existe el concepto de vaciar información en RAM hasta el medio de almacenamiento magnético, y parar los cabezales, por lo que el desmontaje simple no funciona para los discos duros externos.

Gracias por adelantado por considerar este reto del hardware bajo Linux.

 El extenso script que ha enviado puede reducirse (más o menos) al siguiente esqueleto:

```
#!/bin/bash
exec >/dev/null 2>&1 &
# No error messages
pumont $1 || umount $1
sdparm --command=sync $1
sdparm --command=stop $1
```

`pumont` sólo funciona si se ha instalado y si el usuario normal de escritorio es miembro del grupo `plugdev`. De lo contrario, el comando fallará (y el script usará `umount` en su lugar). En este caso, el escritorio mantiene el disco ocupado en el momento de la llamada de desmontaje.

En su lugar se puede llamar en su lugar a un `umount "vago"`, (`umount -l`), el cual desmontará el disco una vez que ya nadie lo acceda. Debido a que la entrada de `umount` debería ser parte habitual del

menú de servicios para el disco duro tanto en KDE como en Gnome, la línea de comandos *umount...* entera no se necesita en realidad, aunque probablemente no haga daño si está allí, de todas formas.

El comando de control del disco SCSI *sdparm* está disponible como paquete Debian, pero no está instalado necesariamente en todas las distribuciones. En este ejemplo, mandará un "sync", que escribirá toda la información físicamente no escrita aún en el medio. Sin embargo, en teoría, el comando *umount* también debería haberle indicado al driver SCSI (virtual) que hiciera esto.

El comando más importante en el ejemplo probablemente sea *sdparm* —*command = stop*, que apaga el motor y aparca los cabezales del disco duro para evitar el ruido que mencionaba. El ruido siempre significa fricción mecánica, que daña la superficie del disco y los cabezales a largo plazo.

Ahora bien, para conseguir que el script funcione con el menú de contexto del botón derecho del ratón, podemos editar el siguiente archivo en KDE:

```
/usr/share/apps/konqueror/
servicemenus/media_eject.desktop
```

y cambiamos la línea que dice:

```
Exec=kio_mounthelper -e %u
```

a:

```
Exec=/path/to/your/script %v
```

El script debe llamarse con el nombre de dispositivo como parámetro, que es lo que significa el *%v*.

Con Gnome, no he encontrado la manera de hacerlo sin cambiar las fuentes de los applets de asistencia al montaje/expulsión, pero debe haber un modo de cambiar la configuración para los iconos creados a mano.

Permisos

Una de las frustraciones que tengo con Linux tiene que ver con los directorios y los permisos de archivo.

¿Cómo puedo teclear un comando de manera que un

directorio y todo lo que contenga (directorios y archivos) sean completamente accesibles?

Sé que es

```
Chmod 777
```

¿pero qué tengo que teclear a continuación?

Tengo un directorio denominado *church* que está debajo de *htdocs*. En la siguiente línea de comandos


```
dull:/srv/www/
htdocs #
```

he tecleado

```
chmod church/*
```

pero cuando lo he comprobado más tarde, he descubierto algunos archivos que no han cambiado.

¿Qué estoy haciendo mal?

 *chmod* funciona con opciones que le indican al comando qué tiene que hacer. Si su intención es hacer que el directorio *church*, que es un subdirectorio de */srv/htdocs*, y todos los archivos que contiene se puedan leer, escribir y ejecutar para todo usuario del sistema, el comando es:

```
chmod -R ugo=rwX
/srv/www/htdocs/church
```

Tenga cuidado con cada carácter. Las mayúsculas y los espacios tienen su significado.

La Tabla 1 muestra una descripción de las opciones usadas en este comando. Podemos teclear *man chmod* en línea de

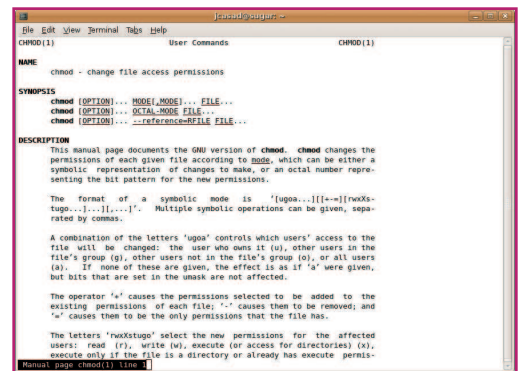


Figura 1: Tecleamos *man chmod* para mostrar la página *man* de *chmod*.


comandos o consultar cualquier referencia estándar de Linux para encontrar la lista completa de opciones de *chmod*.

Si queremos ver qué ocurre cuando ejecutamos el comando, podemos usar la opción *-v* justo antes de la *-R* en el comando anterior.

La abreviatura *777* que mencionaba en su pregunta es una máscara de bits que significa lo mismo que *ugo=rwx* (la cual también fuerza permisos de ejecución para archivos que se supone que no los tienen).

El comando anterior debería hacer lo que usted pretende. Sin embargo, con los permisos fijados de esta manera, cualquiera que trabaje en el ordenador podrá leer, cambiar el contenido y borrar los archivos. En el caso de que su servidor Web use extensiones de scripting potencialmente inseguras, el propio servidor Web puede ahora incluso cambiar el contenido de los archivos, ya que tiene acceso completo en escritura. Tenga cuidado con las implicaciones en cuanto a seguridad, y asegúrese de que dispone siempre de una copia de seguridad reciente.

Particionado

 Le escribo estas breves líneas porque tengo un par de preguntas. Soy bastante novato con Linux. He instalado un nuevo disco duro en mi portátil porque el viejo estaba roto. He usado un disco de recuperación, y he instalado el sistema operativo Windows XP original en el disco duro.

Me gustaría particionar mi disco duro de manera que pueda instalar un sistema Linux SUSE también. ¿Cómo puedo particionar mi disco duro NTFS?

Así mismo, ¿cómo puedo diferenciar el sistema operativo que quiero usar en el momento de arranque?

Tabla 1: Opciones en *chmod -R ugo=rwX*

-R	(R mayúscula) significa "recursivo" (es decir, no sólo el directorio, sino también todo lo que tenga dentro)
ugo	Cambia la configuración de: usuario (creador del archivo), grupo (todo archivo/directorio tiene uno), resto de usuarios (los que no son ni el usuario ni el grupo)
=	Fija sólo estos permisos, elimina el resto
rwX	Fija permiso de lectura y escritura y fija la bandera "ejecutable" para los directorios, lo cual es necesario para acceder a su contenido.



Cuidado: no existe nada que se llame “disco NTFS”. Un disco duro es independiente del sistema operativo y puede particionarse en partes más pequeñas que pueden usarse por varios sistemas operativos con sus propios sistemas de archivos.

A pesar de que Linux puede leer y escribir sobre NTFS sin problemas usando `ntfs-3g`, NTFS no es aún un buen sistema de archivos para alojar un sistema operativo Linux, ya que simplemente no soporta todas las funcionalidades que necesita Linux. Los pasos para crear una nueva partición para Linux, o mejor, dos nuevas particiones, son:

1. Ejecutamos una desfragmentación bajo Windows. Esto debería poner todos los archivos al principio de la partición NTFS, de forma que haya espacio suficiente al final para redimensionar y crear nuevas particiones.

2. Tras desfragmentar el sistema de archivos, redimensionamos la partición manteniendo el sistema de archivos NTFS/Windows, reduciendo la partición al tamaño que estimemos necesario. Téngase en cuenta que Windows no es capaz de escribir en particiones con sistemas de archivos Linux sin drivers adicionales, pero que Linux puede escribir en NTFS. Podemos hacer el redimensionamiento bajo Windows (debería haber una aplicación en “propiedades”), o usar un programa de particionado del disco duro bajo Linux que admita NTFS (`qtparted`, `gparted` o `ntfsresize`).

3. Creamos al menos dos nuevas particiones en el espacio libre restante. Una debería ser una partición de swap que Linux usa para extender la RAM disponible con espacio en disco duro. (El tamaño de la partición de swap depende de lo que planeemos hacer: para programas grandes de edición de gráficos y vídeo, debemos reservar al menos 2GB para swap). Usamos la segunda partición (tercera en el total) para la instalación de Linux. Podemos crear particiones de Linux desde el instalador de la mayoría de las distribuciones de Linux, por lo que también podríamos pasar directamente al punto 4.

4. Ejecutamos el disco de instalación de Linux, teniendo cuidado de instalar sobre la nueva partición de Linux, no sobre la partición de Windows.

Generalmente, las instalaciones GNU/Linux crean un sector de arranque que

nos permite elegir el sistema operativo desde un menú de arranque.

Internet



Espero que pueda ayudarme. Le escribo esto desde Windows (ugh), porque en toda versión de Linux que pruebo, no consigo que funcione Internet ni el correo electrónico. He estado más o menos un año usando SUSE, Xandros y Mandrake 9, pero un día toda la conectividad se perdió.

Mis dos ordenadores son AMD. Uso un módem router D-LINK ADSL DSL-504T y una tarjeta de red. La máquina detecta la tarjeta, pero no puedo acceder a `10.1.1.1` para configurarla, o los programas no pueden acceder al directorio de usuario para finalizar las actualizaciones.

Ambos ordenadores usan Firefox y Thunderbird, lo mismo que en Windows, usando el mismo módem ADSL. Como he mencionado, todo funcionaba bien y de repente dejó de hacerlo. D-Link se anuncia como compatible con Linux. No soy un usuario intensivo, simplemente una persona mayor que se rebela frente a Microsoft.



No es necesario ser un experto o un rebelde para usar Linux, pero tiene razón en el hecho de que el software libre es ajeno a ciertas dependencias. Por cierto, desafortunadamente vivo en una zona que no tiene ADSL, y aún estoy esperando la banda ancha. De todas formas, veamos qué podemos hacer con su módem ADSL.

Existen dos maneras de configurar el módem ADSL, siendo la más sencilla el modo *router*. El modo por defecto es probablemente *modem/pppoe*.

En modo router todo lo que tenemos que hacer es mandar una petición DHCP desde la tarjeta de red para que se autoconfigure completamente. En modo módem necesitamos configurar las credenciales de autenticación en el ordenador, lo que puede hacerse con el programa `pppoeconf` (o cualquier otra herramienta proporcionada por su distribución).

Para configurar el módem en uno u otro modo previamente tenemos que llegar a él desde el ordenador. Si la dirección de su módem es una dirección fija como `10.1.1.1`, su tarjeta de red debe estar configurada como miembro de la misma red para que pueda conectarse al módem.

Generalmente, el módem está configurado para proporcionar una dirección IP local adecuada cuando la tarjeta envía una petición DHCP, pero esto puede depender de la configuración prefijada del módem.

Si su tarjeta de red es `eth0`, podría fijar una dirección IP para la tarjeta mediante la interfaz gráfica de configuración de su distribución (use DHCP con `pump -i eth0` o `dhclient eth0` o bien fije una dirección estática tecleando (como root)

```
ifconfig eth0 10.1.1.3 ↵
netmask 255.0.0.0 ↵
broadcast 10.255.255.255
```

y añada una ruta a la puerta de enlace mediante el módem con

```
route add default gw 10.1.1.1
```

la cual debería, tan pronto como el módem funcione como router, permitir el tráfico de red a y desde Internet.

Una última cosa que necesita, en caso de que DHCP no fije un nombre de servidor, es la línea `nameserver 10.1.1.1` en el archivo `/etc/resolv.conf`. Esto le indica a Linux que use el módem como un servidor de nombres para resolver los nombres de los servidores (como `linux-magazine.com`) en direcciones IP (que es lo que toda red necesita).

Tras configurar su red local de esta manera debería ser capaz de llegar al módem con cualquier navegador tecleando `http://10.1.1.1/` como dirección de página Web. Si el módem ya está fijado en modo router, entonces tendrá acceso a Internet de inmediato.

En cada paso, podemos verificar si llegamos al módem desde la tarjeta de red con el comando:

```
ping 10.1.1.1
(Control-C para salir)
```

Creo que la única cosa que falta en su configuración ADSL es la dirección IP local de la tarjeta de red, que puede solucionarse mediante DHCP o con una configuración estática.

Igualmente, tenga presente que en casos raros, algunos módems/routers ADSL sólo aceptan tarjetas de red si se han conectado antes de encender el módem. Sin embargo, esto no debería afectar en el caso del DSL-504T. ■