



EL CONSULTORIO 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:

preguntas@linux-magazine.es

Ubuntu

? Ubuntu 6.06 es la mejor distro de Linux que he probado, pero tengo un problema sorprendente. Cuando uso Kaffeine para reproducir DVDs no cifrados de mi grabador de DVD Philips (conectado a mi televisión), obtengo un mensaje que dice que el dispositivo de audio está ocupado y que el DVD no puede reproducirse. Sin embargo, los DVDs generados desde mi cámara de vídeo, grabados con mi ordenador, funcionan bien. También puedo reproducir DVDs no cifrados

grabados desde mi televisor con ordenador sin problema. Todo lo que grabo con mi ordenador está en Windows XP, y se puede reproducir todo sin problema bajo Windows. ¿Me falta algún códec, o piensa que mi grabador de DVD Philips simplemente no es compatible con Linux?



Podría ser que el mensaje de error estuviese equivocado, sin embargo puedo imaginarme porqué este mensaje sugiere que el dispositivo de audio está ocupado. Kaffeine usa libxine y todos los códecs de xine bien están disponibles internamente o se han instalado como plugins, incluyendo librerías / códecs propietarias opcionales.

Si es en realidad un problema de audio, pruebe a apagar todo servidor de sonido que esté ejecutándose y deshabilite las funcionalidades del servidor de sonido en KDE y Kaffeine, kill artsd (o el demonio de sonido de Gnome) y vuelva a intentarlo.

Si es un problema de códec, verifique o compare los errores del DVD con *lsdvd*, que podemos encontrar en Debian y otras distribuciones. Si esto no genera ningún resultado obvio o diferente, puede que tengamos que investigar con más detenimiento los archivos VOB grabados en el DVD, montado de manera manual, y verificar algún tipo de "protección a la reproducción" añadida como CSS.

Otra posibilidad podría ser que el grabador no esté creando en realidad DVDs de vídeo, sino que grabe archivos DivX o similares. En este caso necesitamos el plugin adecuado para reproducir ese formato de archivo. No todos éstos están libres del pago de una licencia, incluso bajo GNU/Linux.

Podemos comprobar los archivos simplemente montando el DVD y listando su contenido. Los DVDs de vídeo contienen general-

mente un directorio denominado *video_ts* y un directorio llamado *audio_ts*. Si *video_ts* contiene muchos archivos VOB, esto indica que es un DVD de vídeo, pero los archivos VOB aún pueden estar cifrados o codificados con CSS. Esto hace que sea ilegal reproducir los DVDs sin una licencia CSS para el reproductor en muchos países, independientemente del sistema operativo que se esté usando. No es en realidad, por tanto, un problema técnico.

Sin embargo, un grabador de DVD que sea incapaz de crear grabaciones DVD válidas sin cifrar que puedan ser reproducidas con reproductores software legales, debería estar sujeto a un reemplazamiento a través de la garantía, al menos en mi opinión. Yo quiero ser capaz de reproducir un DVD grabado por mí mismo en cualquier sistema operativo sin tener que preocuparme acerca de la protección anticopia o de los contenidos cifrados, o del pago de licencias o patentes.

Otra cosa que podría intentar es volver a probar con un reproductor diferente, como xine (en el que se basa Kaffeine), mplayer o vlc. Si uno de ellos es capaz de reproducir el DVD (sin plugins propietarios), puede ser simplemente un error de software de Kaffeine, que puede ser corregida en próximas versiones. En este caso, no olvide enviar un reporte de bugs.

Partición extendida

? Me doy cuenta de que no es estrictamente una pregunta acerca de Linux, pero seguro que dispone de expertos que me podrían ayudar. Tengo un portátil que venía con Windows XP. Hasta que tenga un Linux adecuado funcionando en él, quiero mantener el XP para verificar que funciona el hardware, etc. El disco duro tiene ocho particiones en estos momentos. Una para XP, otra de

recuperación de XP, una partición de utilidades HP, y algunas que no conozco. El problema es que para instalar Linux necesito crear una partición extendida y crear el resto de particiones de Linux dentro de ésta.

Podría instalar FC5, e igualmente Centos 4.2, pero quiero Mepis o Ubuntu debido al soporte wireless que las otras no ofrecen. Sin embargo, ni Mepis ni Ubuntu (6.06) parecen funcionar dentro de una partición extendida. Incluso tras ejecutar de manera manual Qparted, Mepis intenta formatear la partición de XP como partición swap. ¿Hay algo que pueda hacer?



GNU/Linux funciona perfectamente en particiones lógicas creadas dentro de una partición extendida. Sin embargo, no todas las interfaces gráficas o instaladores están preparados para resolver los complejos esquemas de particionado, especialmente si la partición creada previamente es extraña (por ejemplo, se contienen particiones en orden incorrecto, tienen particiones que se solapan, o tiene muchas particiones extendidas).

Un disco duro tiene usualmente cuatro particiones base que pueden usarse bien como particiones primarias o como particiones extendidas (puede asemejarse a un disco duro dentro de un disco duro), que pueden contener otra tabla de particiones con particiones lógicas. Esto no tiene nada que ver con la administración de los volúmenes lógicos todavía. En la mayoría de las configuraciones existen hasta tres particiones primarias en uso, y una (de las cuatro particiones base) como partición extendida, que contiene tantas particiones lógicas tradicionales como quiera el usuario.

Con los discos duros IDE, la nomenclatura es generalmente `/dev/hda1.../dev/hda4` para las cuatro particiones base, y `/dev/hda5` y siguientes para las particiones lógicas de las particiones extendidas del disco duro maestro conectado al primer controlador IDE. Si tenemos más de una partición extendida, no es sencillo determinar cuál de las particiones lógicas de las extendidas será `/dev/hda5` y siguientes. Nuestro particionamiento preexistente puede por tanto simplemente confundir a algunos instaladores, lo cual puede ser la razón por la que el reparticionamiento y la preparación de particiones para Linux se convierten en algo difícil.

GNU/Linux generalmente necesita al menos una partición para el sistema de archivos de Linux (partición de tipo 83) y otra partición como espacio de swap (parti-

ción de tipo 82), a pesar de que es posible usar un archivo de swap en lugar de una partición de swap.

No importa si estas particiones son primarias o lógicas. Las particiones usadas tienen que especificarse en el cargador de arranque de nuestra elección para que el kernel pueda encontrar y montar la / ("raíz") del sistema de archivos al iniciarse el sistema.

Si la BIOS del ordenador no es capaz de reconocer una partición debido a un esquema erróneo de particionamiento, necesitaremos un software adicional para acceder a estas particiones adecuadamente. Es necesario cargar módulos del kernel adicionales para controlar estas particiones a través de `initrd`.

Como algunas distribuciones de GNU/Linux parece que funcionan bien con su configuración de particionamiento, probablemente éste no sea el caso y se trate simplemente de un error del instalador o del particionador de la distribución. Una solución podría ser pre-formatear las particiones necesarias desde dentro de la distribución que funcione, saltarse entonces la parte de particionado e ir directamente a la configuración del sistema de archivos.

Pudiera ser también que alguna de las particiones de la configuración simplemente hayan configurado erróneamente los tipos de partición, de manera que el instalador piense que la primera partición se desea como swap, mientras que se trata simplemente de una partición NTFS con una ID mal configurada (para NTFS debería ser de tipo 7).

Un buen programa GNU/Linux para verificar y preparar tablas de partición es

`fdisk` (igual que el viejo programa de DOS).

Fdisk sólo cambia a la tabla de partición cuando ordenamos un comando `write`, pero no realizará ningún cambio (incluso si pulsamos `delete` de manera accidental) si salimos con control-C o con el comando `q`. Véase el ejemplo del Listado 1 de una sesión de `fdisk`.

Este ejemplo muestra que `/dev/hda` contiene tres particiones primarias de tipo FAT32, Linux y swap, y una partición extendida que contiene cinco particiones lógicas de Linux más.

Una opción para solucionar esto, si los instaladores fallan al administrar las particiones lógicas, es instalar un entorno virtual y copiar luego la información de particiones (`cp` o `dd`) a la verdadera partición. Otra posible opción es renombrar los archivos en `/dev/partitionname` desde la sesión del instalador, pero es algo más arriesgado.

Debemos asegurarnos de que `/etc/fstab` y el cargador de arranque tienen las entradas correctas para las particiones reales. Tenemos la posibilidad de cambiar esto antes de iniciar la instalación en cuestión mediante el montaje de las particiones desde una instalación GNU/Linux que funcione, o mediante el montaje de particiones desde un Live CD, haciendo `chroot` dentro de la partición raíz y llevando a cabo las modificaciones.

Como siempre, debemos asegurarnos de que tenemos una copia de seguridad actualizada de toda nuestra información importante antes de comenzar a cambiar nada de la configuración de nuestro disco duro, especialmente cuando trabajamos con varios sistemas operativos. ■

Listado 1: Una sesión fdisk

```
01 $ sudo fdisk /dev/hda          12 /dev/hda3    801    950
02                               1204875    82    Linux swap /
03 Command (m for help): p      Solaris
04                               13 /dev/hda4    951    4864
05 Disk /dev/hda: 40.0 GB,      31439205    5    Extended
   40007761920 bytes           14 /dev/hda5    951    1200
06 255 heads, 63 sectors/track, 2008093+    83    Linux
   4864 cylinders            15 /dev/hda6    1201   2200
07 Units = cylinders of 16065 * 8032468+    83    Linux
   512 = 8225280 bytes       16 /dev/hda7    2201   2325
08                               1004031    83    Linux
09 Device Boot    Start    End      17 /dev/hda8    2326   3400
   Blocks    Id    System      8634906    83    Linux
10 /dev/hda1     1        200     18 /dev/hda9    3401   4864
   1606468+    b    W95    FAT32      11759548+    83    Linux
11 /dev/hda2     201     800     19
   4819500    83    Linux     20 Command (m for help): q
```