



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

Inalámbrico

? Soy novato en Linux y acabo de descargar e instalar SUSE 10.3, configurado con KDE. Uso un portátil Acer Aspire 3003 WLMI, que tiene unos dos años y medio.

La conexión por cable funciona bien, pero no ocurre lo mismo con la inalámbrica. Le adjunto la salida de dmesg. He intentado ejecutar ndiswrapper, pero obtengo el mensaje "command not known", ¡a pesar de que está seleccionado en YaST!

EL KONSULTORIO DE KLAUS



Los drivers de la tarjeta gráfica no tienen soporte para 3D. Se carga el driver SIS 660, pero el chipset es el SIS760, que parece que no tiene driver disponible bajo Linux.

¿Puede ayudarme con estos problemas y recomendarme alguna buena fuente de información para estos temas?

💡 La salida de dmesg que me ha enviado muestra que su kernel de Linux soporta la tarjeta inalámbrica con el módulo `bcm43xx`, pero que no tiene el firmware instalado que se necesita para poner en marcha esta tarjeta. El fragmento de dmesg que nos interesa es:

```
bcm43xx: PHY connected
bcm43xx: Error: ↵
Microcode "bcm43xx_↵
microcode5.fw" not ↵
available or load failed.
bcm43xx: core_up for ↵
active 802.11 core ↵
failed (-2)
```

Puede que haya notado un extraño efecto al intentar hacer funcionar la tarjeta: ésta aparece en la salida del comando `iwconfig` (o su interfaz gráfica de administración de red), pero toda acción asociada con ella falla porque no responde a los intentos de configuración.

Muchas distribuciones han dejado recientemente de distribuir firmware binario para varias tarjetas, incluidas Wifi y escáneres, debido a las licencias "no distribuibles" o poco claras que impone el fabricante de este hardware, incluso a pesar de que tenemos todo el derecho como propietarios de la tarjeta Wifi a usarla con el correspondiente firmware.

Llegados a este punto, tenemos dos maneras de conseguir el hardware. Una

es extraerlo de una tarjeta igual o similar que haya sido previamente inicializada con el firmware, siempre que el ordenador no se apague durante el proceso, mediante el uso de `bcm43xx-fwcutter` para guardar el archivo de firmware. La segunda posibilidad es intentar encontrar algún sitio en Internet donde se proporcione el firmware en el formato correcto (es decir, en nuestro caso, buscamos un archivo denominado `bcm43xx_microcode5.fw`). Debemos verificar con mucho cuidado su origen, porque puede que algún gracioso intente publicar un archivo manipulado que inutilice nuestro hardware. El mejor lugar para empezar a buscar es la página del fabricante, o pedir al equipo de soporte que nos envíe el archivo necesario para hacer funcionar el hardware bajo Linux.

El archivo de firmware debe colocarse (esto depende de la distro) en el directorio `/lib/firmware` o en `/usr/lib/hotplug/firmware`. No es necesario recompilar el kernel. Con recargar el módulo `bcm43xx` con

```
rmmod bcm43xx
modprobe bcm43xx
```

debería ser suficiente.

Respecto a su segunda pregunta acerca de la tarjeta gráfica: seguramente obtenga el mejor resultado y el modo más rápido con el driver `sis` de Xorg. Si no está incluido en el paquete Xorg de su distribución, tendrá que bajarse el paquete `xserver-xorg-video-sis`. Verifique también que `/etc/X11/xorg.conf` contenga una sección que diga:

```
Section "Device"
Identifier "My Video Card"
```

Listado 1: Configuración para `/etc/X11/xorg.conf`


```
01 Section "Module"
02     ...
03     Load      "dri"
04     Load      "glx"
05     ...
06 EndSection
07
08 Section "DRI"
09     Mode 0666
10 EndSection
```

```
Driver "sis"
...
EndSection
```

Desafortunadamente, parece que la extensión Composite no está disponible para este tipo de tarjeta, por lo que no podrá usar el administrador de ventanas Compiz 3D. Algunos chipsets sis (de la serie 300) soportan DRI, por lo que es posible que algunos juegos basados en Open-GL se ejecuten a velocidades decentes, siempre que configure `/etc/X11/xorg.conf` con los parámetros del Listado 1.

En caso de que su chipset sis no tenga soporte alguno por parte del módulo "sis" de Xorg, tendrá que conformarse con VESA o el driver fbdev de Xorg para el apartado gráfico. En este caso, debe cambiar la sección *Device* de `xorg.conf` para que contenga el driver `fbdev` y también debe cambiar las opciones iniciales de arranque (la configuración del framebuffer se fija en en arranque) a `vga = 791` (resolución 1024x768 con 64.000 colores, modo que soportan la mayoría de las tarjetas). Y si esto falla, vuelva al driver `vesa`. Pero se quedará sin soporte para OpenGL ni 3D.

RAM Defectuosa

 En el número 41 de Linux Magazine se publicó la consulta de una persona que había aumentado la RAM de su portátil, cambiando un módulo de 128MB por otro de 256MB, pero que el equipo parecía no contabilizar correctamente los MB extra. Usted le propuso toda una serie de recomendaciones, pero le faltó una posibilidad: que el propio módulo RAM estuviese defectuoso. A mí me ocurrió una vez, y la tienda se negó a cambiármelo cuando se lo llevé.



Coincidió con usted: existe la posibilidad de que esta persona


hubiese comprado un módulo RAM defectuoso. Gracias por advertírmelo, a mí me pasó también una vez. Lo malo es que es más difícil explicar la situación al vendedor, y convencerlo, que comprar un módulo nuevo.

Algunas veces puede ser útil ejecutar un memcheck desde un CD o una unidad USB para demostrarlo.

Si el memcheck finaliza con éxito, pero aún se suceden los errores de RAM usando el equipo, puede que estemos ante uno de esos extraños casos en los que bailan aleatoriamente los bits en la RAM cuando hay mucha carga de trabajo. Esto es más complicado de demostrar, pero podemos ejecutar en paralelo unos 10 `ping -f localhost > & /dev/null &` para luego copiar un archivo grande en un ramdisk y comparar los checksums de los archivos copiado y original con `md5sum`. Esto puede ayudarnos a descubrir algún fallo circunstancial de la RAM.

Algunas tiendas proclaman que no pueden devolver la RAM que venden, aunque esté en garantía, si la instalamos nosotros mismos. Quiero pensar que esta política es totalmente ilegal, pero probablemente necesitemos la ayuda de un abogado para que nos cambien la RAM o nos devuelvan el dinero.

De Compras

 Me he suscrito recientemente a Linux Magazine y estoy un poco abrumado por la información. Quiero librarme de Bill Gates, y probando una demo de SUSE, veo que Linux parece una magnífica alternativa. Me gustaría usar mi nuevo sistema para programar y para navegar por Internet. ¿Puede ayudarme?

Este es el hardware que tengo:

- Placa ASUS Striker MB con 8GB y procesador Intel Core 2 quad Q660.
- Controladora 3ware SATA con cuatro discos duros de 500GB SATA.
- Tarjeta gráfica XFXforce GF7950.
- Monitor Acer AL2416M.
- Grabadora NEC Blank 16X DVD + R.

El equipo aún no se ha encendido por primera vez y no tiene nada en los discos duros. Lo que quiero tener en él es:

- Un sistema operativo que me deje usarlo como equipo de trabajo y servidor (preferiblemente de 64 bits, que permita ejecutar también 32 bits).
- Perl, PHP, Python, servidor Web Apache, MySQL, Java, Ruby, C + +, Ajax y demás.

- Configurar los discos duros en Raid 1.
- Centralizar una VPN.
- Todas las tareas habituales de un equipo de trabajo.

Estoy considerando usar SUSE Enterprise Desktop, SUSE Enterprise Server, VMware Server, Ubuntu 7.10, Fedora, etc.

Al ser novato (muy novato) en Linux y el software libre, apreciaría cualquier consejo acerca de cómo usar y configurar el sistema. Tengo también otros equipos conectados al switch (Linksys ezxs88w), incluidos 3 sistemas WinXP, 2 Win 98 y un Win ME.

¿Cuál sería la mejor configuración?



Todas las distribuciones que menciona deberían funcionar bien con la configuración del equipo, y no veo nada en su lista de hardware que pueda presentar problemas. Tal vez debería empezar instalando Ubuntu, ya que Debian tiene el mayor repositorio de software disponible, o incluso empezar con Debian directamente (aunque está menos indicado para usuarios noveles en Linux, pues dispone de menos herramientas y asistentes de administración).

El tema de los 64 y 32 bits puede ser un poco más problemático. La mayor parte del software precompilado es de 32 bits, aunque el código fuente de casi todas las aplicaciones nativas GNU/Linux se compilarán y ejecutarán sin problemas en su versión de 64 bits. Si instalamos y ejecutamos un sistema puro de 64 bits, puede que notemos una ligera mejora en el rendimiento (incluso una gran mejora en el caso de computación intensiva, vídeo o procesamiento gráfico), pero entonces tendremos que ejecutar todos los plugins y programas de 32 bits en un entorno "chroot" más o menos complicado que proporcione las versiones de 32 bits de las librerías que usan esos programas. (Algunos programas propietarios, plugins y codecs sólo tienen versiones de 32-bits).

La otra solución – trabajar un entorno de 32 bits y ejecutar ocasionalmente alguna aplicación en 64 bits – es incluso más complicada de configurar.


Para conseguir aceleración 3D con su tarjeta gráfica GeForce 7950, hay que descargar e instalar el driver propietario de Nvidia para Linux desde su página de soporte.

Una vez finalizada la instalación, ya se puede configurar la tarjeta de red con los mismos parámetros LAN que el resto de


equipos, probablemente direccionamiento IP automático con DHCP.

En respuesta a la frase “centralizar una VPN”: esto depende de lo que tenga pensado hacer, una opción sería configurar un acceso SSH y hacer redireccionamiento de puertos, o instalar un servidor OpenVPN completo. Pero si se refiere sólo a “configurar el equipo como servidor de archivos e impresión para una red de área local”, con instalar CUPS y Samba debería ser suficiente, aunque debe asegurarse de que el acceso sólo se permite desde la red local, no desde Internet.

Sincronización de la Libreta de Direcciones

 He abandonado completamente Windows (tras usar sus productos durante muchos años) sin ningún tipo de arrepentimiento, incluso tendiendo en cuenta que he pasado de ser un usuario avanzado de Windows a un novato en Linux. Incluso he hecho algunos progresos, aunque me sigo considerando un usuario de Linux nada sofisticado.


He elegido Ubuntu tras probar varias distros. He conseguido hacer casi todo lo que hacía con Windows, incluso más. Sólo he encontrado una pequeña pega para una migración perfecta: la sincronización de mi PDA. Tengo un dispositivo MS Windows mobile 5 (un Siemens Pocket Loox N520) que no he conseguido sincronizar con Evolution, a pesar de haber seguido innumerables “howtos”. He importado la mayor parte de mi vieja libreta de direcciones a Evolution, pero algunos registros están sólo en mi PDA y quiero transferirlos. De igual modo, querría encontrar una solución para sincronizar mi nuevo smartphone/PDA (un Motorola A1200), que funciona bajo Linux, pero del cual Motorola sólo proporciona herramientas de sincronización bajo Windows.

 Complicado. Me temo que sólo podría ayudarle la propia Motorola, que dispone de las especificaciones completas del protocolo y del kit de desarrollo. De manera un tanto extraña, a pesar de que la PDA está basada en Linux, el fabricante no ofrece herramientas ni instrucciones para Linux. Una posibilidad sería acceder al sistema de archivos de la PDA a través de uno de los protocolos de aplicación USB en los que se puede configurar esta PDA. Parece que el modo de almacenamiento masivo sólo se

aplica cuando se inserta una tarjeta flash. Por tanto, en términos de interconectividad con Linux, es un dispositivo muy decepcionante.

Sin embargo, podría probar a ejecutar las herramientas proporcionadas para Windows bajo Linux con Wine, pero quizá sólo sean útiles usadas con el resto de aplicaciones Windows.

Modems

 Estuve experimentando con SUSE y Knoppix Linux durante un tiempo, pero no tuve demasiada suerte con la configuración del módem telefónico Windows. Recientemente, he decidido pasar todos mis equipos Windows a openSUSE, y necesito algo de ayuda para comprar un módem telefónico que funcione bajo Linux. También consideraría instalar Fedora, aunque prefiero SUSE. Estoy habituado a utilizar sistemas operativos duales, Windows y Linux, pero he decidido que es el momento de cambiarme completamente a Linux.

No me importa que el módem sea interno o externo, pero le pido que me dé alguna información sobre la compra e instalación del equipo adecuado. Estoy cansado de recorrer la ciudad buscando a alguien que sepa algo, pero todos pierden la mirada cuando menciono la palabra Linux...

Tengo dos cuentas de acceso telefónico, una de ellas es de AOL, y entiendo que no funcionará bajo Linux. Por ello quiero llamar con mi cuenta de Netscape, pues creo que esto debería ser posible.

He perdido mucho tiempo en las tiendas Best Buy y RadioShack y sólo he obtenido tímidas respuestas por parte de los empleados: todos intentan convencerme de que me pase a Vista y que así me ahorraré unos cuantos dolores de cabeza. Pero tiraría el ordenador al contenedor antes de pasarme a Vista.

Mi PC es un eMachine T2605, con CPU de 2,6GHz, 1GB de RAM, 256GB RAM de vídeo y tarjeta gráfica X-1300 Radeon PCI. En estos momentos uso un módem externo USB US Robotics.

Tengo ranuras PCI y USB vacías: ¿funciona Linux con algún módem USB? He oído que los viejos modems serie funcionan, pero no tengo ninguno ni sé cuál tendría que conseguir. Gracias por la ayuda.



Desde la invención de los “Winmodems”, que carecen de partes esenciales como para ser considerados como modems normales, el hacerlos funcionar se ha complicado bastante, y no sólo con GNU/Linux. Algunos de los más modernos Winmodems USB incluso requieren que se les cargue cierto firmware para que funcionen, como relato en la consulta anterior.

Lo que es peor: los fabricantes usan el mismo nombre de producto pero con diferentes chipsets, por lo que no sabemos si estamos comprando un módem real o un Winmodem. Por último, debido a que los Winmodems son más baratos, probablemente disminuirá el número de buenos modems disponibles a largo plazo.

A los Winmodems se les denomina en ocasiones con nombres como HSP (Host Signal Processor), HCF (Host Controlled Family), módem sin controlador, controlado por host, basado en host o softmodem. De igual manera, es poco probable que Vista funcione con estos modems, porque tienen muchos chipsets diferentes, y algunos sólo funcionan con un determinado sistema operativo.

Mi recomendación sería el módem Elsa Microlink 56k con conexión serie, que yo mismo uso para enviar faxes desde mi ordenador. Desafortunadamente, y en especial en la versión USB, existen versiones con el mismo nombre pero que carecen del firmware interno, y no funcionarán sin dedicarle no pocos esfuerzos. Un módem normal no necesita ningún driver para Linux, salvo el driver serie estándar o el driver serie-USB, mientras que los Winmodems necesitan drivers específicos del fabricante, demonios y algunas veces incluso firmware.

Encontrará un resumen de todo el tema de los modems en <http://tldp.org/HOWTO/Modem-HOWTO.html>. También le puedo ofrecer alguna pista a la hora de comprar uno. Existe una lista de modems con información de cómo hacerlos funcionar (con mayor o menor esfuerzo) en <http://xmodem.org/modems/index.html>.

Un buen programa para las conexiones telefónicas mediante PPP (también debería funcionar con AOL) es kppp. Si no, puede guiarse simplemente por la interfaz gráfica de administración para la conexión mediante módem. ■