



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: preguntas@linux-magazine.es

Tamaño de Pantalla

? Hace 24 meses compré un ordenador sencillo y básico con tarjeta gráfica integrada. Aunque ya estaba disponible Fedora 5, instalé Fedora 4 porque era la que tenía a mano, y configuré el sistema para una pantalla LCD 19" (1280x1024). Hace 12 meses le regalé el LCD de 19" a mi madre cuando su monitor de 15" CRT murió. Entonces compré un LCD de 22" (1680x1050) y con el Cen-

tro de Control de KDE, seleccioné 1680x1050 en *Peripheral | Display*. La configuración ahora indica (1680x1200), aunque estoy seguro de que seleccioné 1680x1050.

En realidad estaba bastante contento con la situación. La pantalla se comportaba como una vista parcial de un escritorio más grande. Movía el puntero del ratón hasta la parte inferior del LCD, y el escritorio se movía para revelar los 150 píxeles escondidos.


Mi configuración habitual es con el menú en la parte superior (la mayoría de las ventanas de aplicación hacen lo mismo). Es algo bastante natural trabajar en las 7/8 partes superiores del escritorio. Los 150 píxeles inferiores son un lugar útil para mover una ventana fuera de la vista. Los únicos problemas que he encontrado ocurren cuando una ventana que se inicia en su parte inferior está en el área escondida, o cuando el menú de la aplicación está en la parte inferior (por ejemplo, xpdf) y cuando el ratón de forma inadvertida toca la parte inferior de la pantalla, provocando que el escritorio se mueva. Por lo demás, esta configuración me parece bastante conveniente.

¿Está causada esta configuración por un problema con los drivers, o me he topado con una funcionalidad de X Window que todo el mundo conoce pero pocos usan?

Recientemente he probado Fedora 8. Ha reconocido automáticamente el tamaño del monitor. A veces pierdo los 150 píxeles de espacio oculto en la parte inferior. ¿Existe una manera de recuperarlos?

Otra cosa: también tengo un problema de logout con Fedora 8. He descubierto

que usando el botón derecho del ratón en el fondo de escritorio y haciendo logout desde el menú, el sistema no congela la pantalla como lo hace cuando uso la barra del menú. Pero entonces, al apagar, el sistema muestra fugazmente una ventana básica de login con una flor amarilla en la esquina inferior derecha.

 Los "150 píxeles escondidos" hecho son una funcionalidad del servidor X. Si el tamaño de pantalla se configura a medida 1680x1200, pero el tamaño visible es de sólo 1680x1050, xorg pasa a modo scrolling de la misma manera que con los modos de resolución inferiores que podemos obtener al pulsar Control + Alt + Suma (del teclado numérico).

Las nuevas configuraciones de xorg han reemplazado esta funcionalidad cambiándola en su lugar por *desktop resolution*, utilizando la ampliación del servidor *randr*. La ventaja es que el escritorio ajusta su tamaño automáticamente cuando cambia la resolución.

Del mismo modo, es más sencillo cambiar entre diferentes dispositivos de salida (por ejemplo, al conectar un proyector con una resolución diferente o al escalar la pantalla interna a una resolución externa). Xorg cargará la extensión *randr* automáticamente, y entonces las configuraciones en *Modes* de */etc/X11/xorg.conf* parece que se ignoran en su mayor parte a favor de lo que especifique la pantalla y su resolución aconsejada.

Se puede indicar a xorg que cambie su configuración de resolución al vuelo usando *krandrtray* (KDE) o *xrandr* (funciona en la mayoría de los administradores de escritorio y sesión independientemente de la distribución).

Por ejemplo:

```
# xrandr -output LVDS -auto
```

intentará auto-alinear la resolución del servidor X con la del monitor o pantalla, mientras que:

```
# xrandr -output LVDS ↵
-mode 800x600
```

o

```
# xrandr -output LVDS ↵
-s 800x600
```

fijarán el modo o resolución al tamaño 800x600 especificado, lo que provocará también que ciertos escritorios conmuten a un nuevo tamaño de pantalla.

```
# xrandr -output VGA -auto
```

debería conmutar al puerto VGA externo de un portátil y también cambiar el escritorio a la resolución recomendada del monitor o proyector conectado, en caso de que el puerto externo no esté deshabilitado vía hardware.

Para regresar al comportamiento anterior, (deshabilitando *xrandr* en *xorg*), debemos añadir la siguiente sección a nuestro archivo */etc/X11/xorg.conf*:

```
Section "ServerFlags"
Option "RandR" "false"
EndSection
```

tendremos que reiniciar el servidor X para que los cambios hagan efecto. Igualmente, debemos verificar los modos en */etc/X11/xorg.conf* (resoluciones fijas), y también comprobar */var/log/Xorg.0.log* en busca de cualquier cosa con *RandR* o modos que se rechazan.

En relación a su segunda pregunta: existen diferencias cuando al módulo de logout del escritorio se le llama directamente como un programa, en cuyo caso no habrá pantalla “congelada”, o bien si se le llama mediante el administrador de sesiones, que intentará bloquear todos los elementos interactivos que no sean la ventana de logout. Esto explicaría las diferencias en el comportamiento.

Los extraños gráficos de login que aparecen cuando se apaga el sistema pueden ser, bien gráficos sobrantes de la memoria compartida de la tarjeta gráfica, o un

intento del administrador gráfico (*kdm*, *gdm* o *xdm*) de iniciar una nueva ventana de login antes de darse cuenta de que el apagado está en proceso.

Gran Memoria

? Soy bastante nuevo en el mundo de Linux, pero ahora que ya me estoy familiarizando con él, me hubiese gustado haberme cambiado hace años.

Su proyecto Knoppix es la razón por la cual me he cambiado a Linux. Me ha permitido toquetear y probar todo lo que he querido sin tocar un solo bit de mi sistema original: ¡gracias! Me alegro además de no ser el único que está migrando, leo habitualmente su sección mensual en Linux Magazine y compruebo que mucha otra gente está en este mismo proceso.

Ahora que tengo ya unos meses de experiencia, he intentado probar 128GB de RAM con la herramienta *memtest* del menú de arranque, y se queda colgada. Esto no me extraña mucho, ya que supongo que Chris Brady no tenía en mente esta gran cantidad de memoria cuando programó la herramienta. (Por cierto, no me quejo de *memtest86*: me encanta y la utilizo habitualmente).

Después de fallar la ejecución de *memtest* satisfactoriamente, intenté arrancar Knoppix. El sistema tampoco arrancaba. Por tanto mis preguntas son: ¿Cómo puedo probar más de 64GB de memoria de una sola vez? ¿Cómo puedo arrancar Knoppix en una máquina con cuatro procesadores Quad-Core AMD (es decir, 16 CPUs en total) y más de 64GB de RAM? (Dispongo de 128GB).

Habitualmente compruebo memoria DDR2 y FBDIMM en diferentes tipos de

placas base. Para este test, estoy usando H8QME-2: el enlace es <http://www.supermicro.com/Aplus/motherboard/Opteron8000/MCP55/H8QME-2+.cfm>.

Si necesita más información, por favor pregúnteme sin dudar. ¡Gracias por su tiempo y saludos de un admirador!

P.S. Si alguna vez necesita probar su software con grandes cantidades de RAM y las placas base más modernas, le ofrezco mi colaboración.

💡 Siento tener que decirle que el kernel de Linux en Knoppix no soporta más de 4GB de RAM porque está compilado en modo compatibilidad, lo que le permite funcionar en cualquier CPU compatible i86 empezando desde el viejo i386 hasta los más modernos chips de Intel y AMD.

Para funcionar con más de 4GB de RAM física debe habilitar una extensión especial de la CPU denominada “PAE” al configurar el kernel (véase la Figura 1). Desafortunadamente, esta extensión es incompatible con las CPU’s que no lo soportan. Con PAE habilitado en una CPU sin funcionalidad PAE, el sistema se colgará instantáneamente. Por tanto, la mayor parte de las distribuciones optan por instalar un kernel sin PAE por defecto, ya que uno siempre tiene la opción de instalar un kernel con PAE habilitado posteriormente.

Un kernel con PAE habilitado, ya sea Live o un sistema basado en disco duro, soporta grandes cantidades de RAM, aunque instalar un nuevo kernel a veces es difícil si no lo ha hecho anteriormente. Tendrá que tener en cuenta la configuración del kernel, instalación y probablemente también crear un disco RAM inicial.

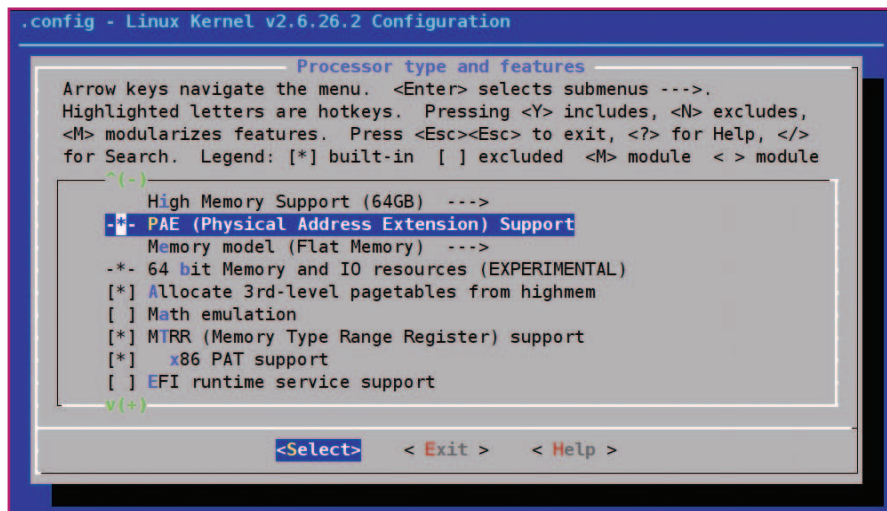


Figura 1: Configuración del soporte PAE para sistemas con más de 4GB de RAM.


Puede que tenga que deshabilitar la RAM “no soportada” al arrancar un kernel no-PAE con la opción de arranque:

```
linux mem=4000M
```


(vigile la M en mayúscula) para liberar el espacio de direcciones que necesita la CPU.

Espero que el desarrollo del kernel haga posible en futuras versiones verificar la extensión PAE en el arranque, y que el kernel pueda continuar sin él en caso de no estar soportado. Pero claro, PAE probablemente cambia gran cantidad de instrucciones en el código del kernel, y no es posible tener el mismo kernel que funcione con y sin PAE.

Script para Pendrive

 El artículo del número 47 de Linux Magazine comentó el script necesario para poner Knoppix 3.5.1 en un pendrive USB.

Dispongo de un pendrive USB de 4GB (3950MB más concretamente), y no es suficientemente grande. Me aparece un mensaje de error señalando que no hay espacio suficiente. ¿Qué tamaño de pendrive se necesita? Tenía la idea de que esto se podía hacer con un pendrive de 1GB.


 La versión CD de Knoppix ocupa unos 700MB, mientras que la versión DVD tiene más de 4GB. Debería ser capaz de poner la versión CD en un pendrive de 1GB sin demasiados problemas.

La versión DVD necesita un pendrive de unos 5GB, por lo que el tamaño habitual más cercano es probablemente 8GB para la versión DVD (que uso frecuentemente para probar la compatibilidad de arranque USB).


De igual manera, si remasteriza los archivos comprimidos, debe asegurarse de que el tamaño resultante del archivo único tras la compresión no excede de los 4GB, ya que éste es el tamaño máximo de archivo en el sistema de archivos FAT32 (que es el que generalmente se usa en pendrives USB).

El mismo límite se aplica para el sistema de archivos iso9660 CD/DVD. Por tanto, en el DVD de Knoppix, los archivos comprimidos se dividen en dos partes para permanecer por debajo de este límite, y se fusionan con UnionFS/aufs durante el arranque.

Equipo RDSI

 Dispongo de un equipo RDSI Eumex, que se supone que funciona

como convertidor de teléfonos analógicos y como módem RDSI USB para su conexión con un PC. El equipo aparentemente no se reconoce como módem o tarjeta de red por el kernel 2.6.24. ¿Existe alguna manera de añadir un driver al kernel para hacer que funcione como una tarjeta RDSI PCI?

 Sí existe, o mejor dicho, existía, un driver para este equipo en *eumex.sourceforge.net*, pero sólo soporta unas pocas variantes de este adaptador RDSI, especialmente las series 504 y 604 con conexión USB.


Aún peor, el módulo sólo funciona para algunas versiones del kernel del rango de 2.6.9, y, debido a un cambio en la API USB, ya no compila con las versiones 2.6.24 y superiores.


Y lo peor de todo: la mayor parte de los adaptadores RDSI de bajo coste que puede comprar en las tiendas ya no están soportados, ni siquiera a través de fuentes propietarias o del fabricante.

Todo el campo RDSI parece ser una tecnología abandonada, y para algunos dispositivos, no encontrará drivers para sistemas operativos propietarios nunca más.

Para usar RDSI con las distribuciones y kernels actuales, necesitará bien hardware RDSI antiguo, o bien verificar la muy corta lista de hardware RDSI soportado, consistente en tarjetas PCI fundamentalmente. La opción más fácil podría ser usar un router RDSI, que se configura mediante una interfaz Web y proporciona acceso a Internet mediante LAN o WLAN.

Escáner

 Tras una larga batalla con Windows (más recientemente con XP), decidí hace unas dos semanas cambiarme al sistema operativo Linux. He instalado Ubuntu LTS 8.04 (Hardy) y estoy disfrutando de la velocidad y sencillez del sistema. Sin embargo, sigue persistiendo un problema: Ubuntu (vía Xsane) no reconoce mi escáner. Simplemente obtengo el mensaje “Ningún dispositivo disponible”. El escáner sigue funcionando bien en la plataforma Windows, que he dejado instalado en mi ordenador (un portátil IBM T43), y la página web de Xsane reporta que mi escáner, un Canon LiDE 60, funciona bien con Ubuntu 8.04. ¿Qué puedo hacer? Soy novato con los ordenadores, por lo que necesitaría un consejo paso a paso.

 Este escáner está bien soportado, comenzando en la versión 1.0.17 de

Sane, por lo que puede que sólo sea un problema con los permisos para acceder al dispositivo. En primer lugar, asegúrese de que tiene instalado el paquete reciente de *sane* (que viene de “scanner access now easy”). También, como algunos escaners necesitan firmware, puede que necesite el correspondiente paquete *sane-extras*.

Para verificar si su cuenta está en el grupo “scanner”, abra una ventana de shell y teclee:

```
id
```

lo que debería mostrarle algo como:

```
uid=26015(knopper) gid=100(users) \
Gruppen=20(dialout), 21(fax), \
22(voice), 24(cdrom), \
25(floppy), 26(tape), \
27(sudo), 29(audio), \
30(dip), 44(video), \
46(plugdev), 60(games), \
100(users), 106(usb), \
118(fuse), 125(netdev), \
135(vboxusers)
```

De todos estos grupos a los que pertenece mi cuenta de usuario, falta el grupo “scanner”, por lo que no se me permite acceder al dispositivo, que generalmente pertenece a este grupo.

En este ejemplo, para añadir *knopper* al grupo *scanner*, podemos ejecutar el siguiente comando desde root:

```
usermod -a -G scanner knopper
```

o usar la herramienta de administración de su distribución para añadir la cuenta del usuario a este grupo. A continuación haga logout y vuelva a entrar para que los cambios hagan efecto.

El comando

```
sane-find-scanner -v
```

debería mostrar ahora el escáner, una vez que se haya conectado, y *xsane* y *xsanemage* deberían funcionar. Si el comando sólo muestra el escáner cuando se ejecutó como root, puede que aún tenga los permisos mal configurados para acceder al dispositivo.

Por favor, verifique `/dev/*scanner*` en busca de alguna pista acerca del grupo al cual necesita incorporarse su cuenta de usuario para poder tener acceso a los dispositivos escáner. ■