



# 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](mailto:preguntas@linux-magazine.es)

## Teclear la Contraseña

**?** Tengo un portátil IBM ThinkPad R50e desde hace unos tres años, y he estado usando Ubuntu Linux con razonable satisfacción. En un primer momento trabajé con un Ubuntu 6.06 LTS y sólo llegué a conseguir que funcionara la conexión inalámbrica en modo abierto.

Ahora tengo instalado Ubuntu 8.04 LTS y puedo usar WPA2 con la configuración de contraseña que me pide mi router. Sin

embargo, tengo que configurar el tipo de contraseña de red y teclearla cada vez que me conecto. El tipo de contraseña ha cambiado de WPA a WPA2 y el número de espacios en blanco para la contraseña ha crecido de 12, número correcto, a más de los que caben en el cuadro de texto.

Le adjunto los detalles obtenidos tras ejecutar *lspci*. La conexión de red funciona inmediatamente, excepto por la molestia de tener que volver a teclear la contraseña y su tipo en cada sesión. ¿Puede sugerirme algo para mejorar este problema?

**!** Por favor verifique que la contraseña se guarda correctamente en */etc/wpa\_supplicant/wpa\_supplicant.conf*, y asegúrese de que *wpa\_supplicant* se ha iniciado automáticamente una vez que ha arrancado su ordenador.

La entrada en el archivo *wpa\_supplicant.conf* debería ser parecida a la mostrada en el Listado 1.

### Listado 1: */etc/wpa\_supplicant.conf*

```
01 ctrl_interface=/var/run/wpa_supplicant
02 ap_scan=1
03 fast_reauth=1
04
05 network={
06     scan_ssid=1
07     # Use proto="WPA" to
    limit to WPA ONLY, "RSN" for
    WPA2
08     ssid="your_wlan_network_name"
09     psk="your_secret_wpa_password"
10 }
```

Algunas distribuciones configuran *wpa\_supplicant* mediante *wpa\_cli* y entradas en */etc/network/interfaces* en su lugar, pero la idea básica de configuración es la misma. *wpa\_supplicant* necesita un poco de tiempo para autenticarse, por lo que puede que en su configuración, la petición DHCP aparezca demasiado pronto.

Para verificar el estado de WPA, teclee lo siguiente:

```
$ sudo wpa_cli status
```

lo que generará una salida parecida a la siguiente cuando WPA esté funcionando y se haya obtenido una dirección IP:

```
Selected interface 'eth1'
bssid=00:01:02:03:1b:89
ssid=my_network
id=0
pairwise_cipher=CCMP
group_cipher=TKIP
key_mgmt=WPA2-PSK
wpa_state=COMPLETED
ip_address=10.0.0.100
```


## ¿Por qué Windows?

**?** En el número 46 de Linux Magazine, Klaus pregunta retóricamente por qué alguien necesitaría Windows. Trabajo para una compañía que usa seguridad VPN para permitimos entrar en el sistema desde casa. Este paquete de seguridad sólo funciona con Windows XP (ni con versiones anteriores ni posteriores), y se llama *SC\_XP\_2kngxR60\_hfa1.exe*. Por supuesto, esto funciona en una ventana virtual de Windows XP, pero esta aplicación crítica debe usar Windows.

Para todos aquellos como nosotros que no podemos seleccionar los paquetes de


software que usan las grandes compañías, estamos condenados a su elección. Y esta elección casi siempre es Windows. En mi caso, debe ser Windows XP.

Mi respuesta retórica sería: ¿Por qué elegir una VPN propietaria con un nivel de seguridad incierto y unos costes de mantenimiento futuros inciertos frente a una solución estandarizada, bajo software libre, como OpenVPN o SSH?

 No intento discutir si `SC_XP_2k_ngrR60_hfa1.exe` funcionaría o no bajo Wine, porque en mi opinión, no ofrece mucha ventaja usar un sistema operativo que sea software libre simplemente como cargador de un software propietario.

Por supuesto, tiene usted razón: a menudo el usuario no puede tomar una decisión por sí mismo, lo que supone un problema que desgraciadamente no tiene solución técnica.

## Módem USB


 Trabajo en estos momentos con un ordenador doméstico que ejecuta Debian 4.0 "Etch" (con una CPU AMD Athlon y 1GB de RAM). Estoy intentando conectarme a Internet utilizando un módem USB (Huawei E160G) aquí, en el Reino Unido. He intentado cargar los drivers del módem usando `dmsh` y `lsusb`, conjuntamente con `modprobe`. Sin embargo, a la hora de la configuración del módem con `kppp`, necesito proporcionar el nombre de usuario y contraseña, que mi ISP no pro-

porciona, haciendo imposible que me conecte.

Decidí instalar Debian 5.0 "Lenny", que me pareció mucho mejor a la hora de la detección del hardware. Leeny detecta mi módem como un módem GSM, sin que tenga que hacer ninguna modificación. Sin embargo, cuando trato de conectarme, me vuelvo a encontrar con el mismo problema de `kppp`.

Sé que "Leeny" detecta mi módem, pero no consigo superar el problema de configurarlo para que funcione. He seguido numerosos tutoriales en la red, y he acabado decepcionado. `Wvdial` y `Gnome PPP` son muy poco amigables. Probablemente el problema esté entre la silla y el teclado.

Una última pregunta: ¿proporcionarán las futuras distribuciones de Knoppix soporte para módems USB?

 Debian/Knoppix, así como todas las distribuciones GNU/Linux recientes, soportan módems USB. Un módulo USB serie denominado `USBSerial` funciona con muchos dispositivos que se identifican como módems serie. Verifique con `lsmod | grep usbserial` la presencia de este módulo una vez que el módem se haya conectado, y compruebe `dmsh | grep tty-USB`. Si no aparece, inténtelo con `modprobe usbserial` desde root. Para su módem, la auto detección de la conexión serie parece funcionar, por lo que `/dev/ttyUSB0` está operativo.

El E160G es un módem UMTS, lo que significa que el procedimiento de conexión es similar a marcar el número del proveedor a través de una línea de teléfono, excepto que algunas partes han de cambiar en la configuración estándar de su programa para el módem.

Estoy describiendo dos configuraciones alternativas: una es a través de `kppp`, la herramienta gráfica

para módems en KDE, y una segunda que es una configuración en modo texto de `wvdial`.

No se preocupe acerca de la autenticación nombre/contraseña. En realidad no es necesaria, porque su módem detecta que está usando el número de la tarjeta SIM, por lo que la conexión a Internet se le carga a su factura de teléfono. Como `kppp` necesita un nombre y contraseña, puede poner cualquier cosa.

## Configuración Kppp

La configuración por defecto de `kppp` probablemente tiene un bug. En las ramas de Debian que he probado, en el archivo `/etc/ppp/peers/kppp-options`, la opción `noauth` está descomentada con una almohadilla (`#`). Para realizar el marcado, la opción debería estar presente, por lo que debe eliminar el símbolo `#` o añadir `noauth` a las opciones estándar de `pppd` en `/etc/ppp/options`. Esta opción de `pppd` significa que la dirección a la que se conectará su módem no requiere autenticación, lo que tiene sentido en nuestro caso, ya que no queremos que el módem se registre en nuestro ordenador, sino que queremos que se registre en la red del proveedor.

Tras corregir esto, necesitamos indicarle a `kppp` que nuestro módem se conecta en

## Listado 2: /etc/wvdial.conf

```
01 [Dialer Defaults]
02 Init1 = ATZ
03 Init2 = ATQ0 V1 E1 S0=0 &C1
    &D2+FCLASS=0
04 Init3 =
    AT^SYSCFG=2,2,3FFFFFFF,1,2
05 Init5 =
    AT+CGDCONT=1,"IP","3internet"
06 Modem Type = Analog Modem
07 Baud = 460800
08 New PPPD = yes
09 Modem = /dev/ttyUSB0
10 ISDN = 0
11 Stupid Mode=1
12 Phone = *99#
13 Password = three
14 Username = three
15
16 [Dialer 3g]
17 Init4 =
    AT^SYSCFG=14,1,3FFFFFFF,2,4
18
19 [Dialer gprs]
20 Init4 =
    AT^SYSCFG=13,1,3FFFFFFF,2,4
```

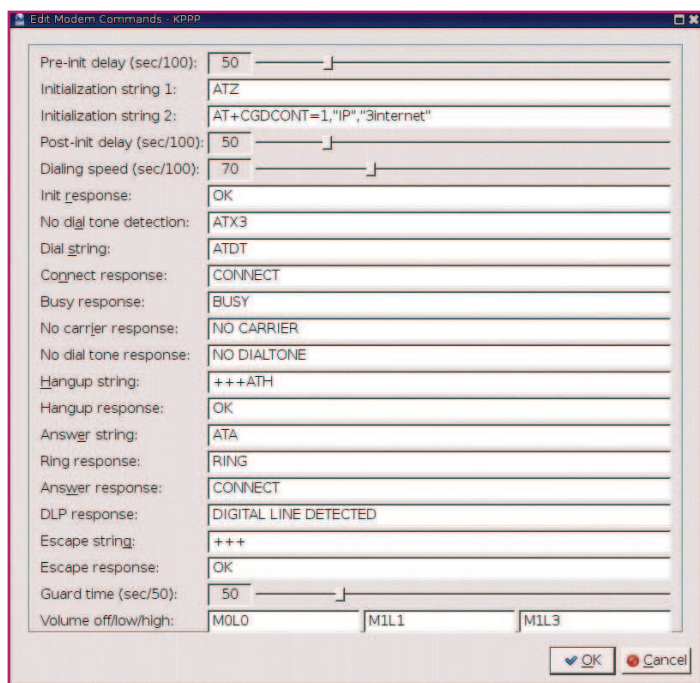


Figura 1: Configuración del módem con `kppp`.

realidad mediante UMTS o GPRS, que es una cadena de inicio que ha de enviarse al módem antes de marcar.

Para nuestra conexión a Internet, añadimos

```
AT+CGDCONT=1,"IP","3internet"
```

como la cadena `Init2` en las opciones `Edit Modem Commands` de `kppp` (véase la Figura 1), que difiere entre distintos proveedores.

En el caso de UMTS o GPRS, el número a marcar es siempre (sin el prefijo "ATD") \*99# (incluyendo el asterisco y la almohadilla). Antes de que nuestro módem esté listo para servir como módem, debemos desbloquear la SIM para esta sesión. Para hacerlo tendremos que eliminar el PIN que protege la tarjeta SIM de usos no autorizados, o bien enviar el PIN una vez que el módem se haya conectado. El comando de módem para hacer esto puede teclearse directamente en el "terminal" de `kppp` que podemos abrir en la ventana de comandos del módem,

```
AT+CPIN=1234
```

donde 1234 ha de reemplazarse por nuestro número pin de la tarjeta SIM. Si nos equivocamos con el número, el módem nos pedirá un "PUK Pin" en lugar de un "SIM Pin", lo que significa que tenemos que desbloquear la tarjeta SIM con el largo PUK que se debió proporcionar con la tarjeta. Si falla la autenticación, el resultado será un mensaje del módem indicando algo como "illegal command" en cada intento de marcado.


Ya estamos listos para conectarnos. Podemos guardar toda la configuración de `kppp`. Sólo el comando PIN anterior debe ser tecleado cada vez que desconectemos y volvamos a conectar el módem de la corriente del ordenador, a menos que deshabilitemos el PIN de nuestra tarjeta SIM.

### Wvdial


Un post anónimo en el foro de Ubuntu en <http://ubuntuforums.org/showthread.php?p=5569939> reporta que la entrada de `/etc/wvdial.conf` mostrada en el Listado 2 le ha funcionado.

Nótense las diferentes opciones para el rápido UMTS respecto de la variante GPRS más lenta. `Wvdial` tiene que iniciarse como `root` para poner en marcha `pppd` tras conectarse.

## Script para Pendrive

 En el número 47 de Linux Magazine, comenté el script para poner Knoppix 3.5.1 en un Pendrive USB.


Dispongo de un Pendrive USB de 4GB (3950Kb ó algo así), y no tiene espacio suficiente. Me aparece un error indicando que no hay suficiente espacio. ¿Qué tamaño de Pendrive necesito? Tenía la impresión de que esto podía hacerse con una unidad de 1GB.

 La versión de CD de Knoppix tiene aproximadamente 700 MB, mientras que la versión DVD tiene más de 4 GB. La versión CD debería entrar en una unidad de 1 GB. La versión DVD requiere un pendrive de unos 5 GB, por lo que el tamaño común más cercano disponible es probablemente de 8 GB para la versión DVD (que uso frecuentemente para probar la compatibilidad de arranque USB).


Igualmente, si remasteriza los archivos comprimidos, debe asegurarse de que el tamaño resultante del archivo único tras la compresión no exceda de 4 GB, ya que es el máximo tamaño de archivo soportado por el sistema de archivo FAT32, que es el que generalmente se usa en los pendrives USB.

El mismo límite se aplica en un sistema de archivo ISO 9660 CD-ROM/DVD. Por tanto, para permanecer por debajo de este límite, los archivos comprimidos se dividen en dos partes en el DVD de Knoppix, y se fusionan mediante `UnionFS/AuFS` durante el proceso de arranque.

## Disco Duro SATA

 Mi equipo tiene ahora un solo disco duro SATA. Parece que su `UnionFS` no puede formularse. En principio su sistema Live DVD no usa ningún disco duro, pero ¿hace uso de caché de disco duro en alguna parte?

Todos los Knoppix 4.x.x hasta 5.3.1 se comportan de la misma manera.

 En Knoppix, `/UNIONFS` es el directorio donde la información comprimida de sólo lectura encuentra el disco Ram inicial, y (casi) todo el sistema de directorios se enlaza a este directorio durante el procedimiento de arranque.

Esta disposición es completamente independiente de cualquier hardware, excepto quizás el CD ó DVD-ROM, que se espera sea montado en `/cdrom`. Knoppix no usa el disco duro por defecto.

Sin embargo, aún es posible poner un archivo imagen `knoppix.img` en un medio que se pueda escribir, conectado en alguna parte donde pueda encontrarlo el kernel,


que puede ser un disco duro, una unidad USB-flash o una tarjeta SD. Para guardar cambios o actualizaciones de forma permanente, este archivo puede usarse en lugar de disco Ram inicial (opción de arranque de Knoppix `home = /ruta/hasta/knoppix.img`).

En el caso de que el archivo `knoppix.img` esté presente, pero por alguna razón esté dañado gravemente, obtendremos un mensaje de error como "cannot unite directories in `/UNIONFS`" (no se pueden unir directorios en `/UNIONFS`), aunque el sistema debería continuar funcionando, de alguna manera. Podemos renombrar o borrar el archivo imagen defectuoso.

Los Knoppix 4.x.x son bastante antiguos, lo que significa que no reconocen muchos controladores SATA. Si no existe ningún `knoppix.img`, esto no debería causar en realidad ningún mensaje de error como el mencionado, a menos que tengamos errores físicos de lectura, que pueden ser causados por SATA si la unidad DVD está conectada a un puerto SATA y el driver correspondiente pone el puerto en un modo erróneo.

En este caso no podemos hacer mucho más, salvo esperar a una nueva versión con un kernel más reciente, intentar opciones de arranque para deshabilitar el DMA, o revertir el puerto a modo compatible IDE en la configuración de la BIOS de nuestro ordenador.


## Conectarse

 Necesito algo de ayuda, pues soy novato con Linux. He probado Knoppix 5.3.1, pero no consigo que funcione Internet desde uno de los puertos USB (tengo ocho puertos USB 2).

No tengo puerto ethernet en mi ordenador, que es un Dell Inspiron 530 con:

- router (con talk talk) SmartAX\_MT882,
- 0,99 RAM,
- disco duro de gran capacidad.

Cualquier ayuda que pueda proporcionarme será bien recibida.

 El fabricante no parece proporcionar drivers con soporte para Linux en modo USB, por lo que mi primera opción sería devolver el módem y conseguir uno que funcionase.

Mi segunda opción sería conseguir un adaptador de red y conectarme al router vía LAN – ya que esto ahorraría muchos quebraderos de cabeza, y el router tiene una bonita interfaz de configuración Web que nos ayudará a configurar la conexión a Internet tanto desde Linux como desde Windows. ■