



Knoppix V5.1 – El Compañero Ideal

En la vida en general y, dentro de la informática en particular, es difícil encontrar algo que perdure de tal manera, que sea capaz de atraer nuestra confianza y consiga ser nuestro compañero de viaje más fiel. Es increíble que después de más de cinco años trabajando con Knoppix (www.knoppix.org) desde la versión 3.1, hoy siga siendo desde mi punto de vista, la distribución más potente para la recuperación de sistemas. Por supuesto su labor no termina ahí. Debido a la descompresión que utiliza sobre la marcha, el CD puede albergar hasta 2 GB de software ejecutable instalado, pudiendo utilizarse para demos o simplemente para mostrar funcionalidades de Linux concretas.

¿Knoppix?

Knoppix es un Live CD (no necesita instalarse en el disco duro para funcionar) con licencia GNU, basado en Debian con KDE. Knoppix (del inventor Klaus Knopper) posee además las siguientes características:

- Basado en Debian.
- Detección de Hardware automática.
- Soporta un largo número de dispositivos y periféricos.
- Arranque realmente rápido (unos dos minutos).
- Contiene las últimas actualizaciones de Debian y KDE, permitiéndonos siempre utilizar los mejores componentes de software.
- Funciona en máquinas 486 o superior con 128 MB de RAM.
- Disponible en diferentes formatos: CD, DVD o CD Business Card (CDs pequeños que rondan desde los 50 MB a los 150 MB).

Es importante destacar que la versión en DVD (versión 5.3.1) está bastante más actualizada (26 de marzo de 2008) que la versión CD (5.1.1) del 4 de enero de 2007. No hace falta decir que aún así, la versión en CD será más útil con aquellos ordenadores antiguos que deseemos rescatar y que no dispongan de DVD.

Crear nuestro CD de Knoppix

Por supuesto, antes de empezar, necesitaremos descargar la imagen ISO del CD. Yo siempre recomiendo descargarlo desde RedIris, uno de los primeros proveedores de Internet de España y con los cuales tuve la suerte hace ya 15 años de ser uno de los pioneros en tener acceso al correo electrónico, las búsquedas

y la navegación con Kamaleón. Escribiendo la dirección http://sunsite.rediris.es/mirror/knoppix/KNOPPIX_V5.1.1CD-2007-01-04-EN.iso podréis descargar sin problemas la imagen del CD de Knoppix para trabajar. Para aquellos usuarios que se decidan por el DVD, podréis encontrarlo en <http://sunsite.rediris.es/mirror/knoppix/DVD>.

Una vez descargado, y para trabajar de una forma estándar, lo copiaremos desde la línea de comandos utilizando Ubuntu 7.10 Gutsy Gibbon. Primero instalaremos la aplicación `cdrecord` de la siguiente manera: `$ sudo apt-get install cdrecord`

Una vez terminada la instalación, ejecutaremos:

```
$ cdrecord -v -eject KNOPPIX_V5.1.1CD-2007-01-04-EN.iso
```

La utilidad `cdrecord` buscará automáticamente un dispositivo grabador, comenzará a copiar el CD y nos dará información del estado durante la copia. (Listado 1).

Arrancar nuestro equipo con Knoppix

Llega el momento de utilizar Knoppix, con el que simularemos la recuperación de un sistema que no arranca. Iniciaremos nuestro ordenador desde el CD o DVD, (ver Figura 1. Pantalla Inicial de Knoppix) el cuál nos indicará que pulsemos ENTER para comenzar con el arranque. Si no pulsamos ninguna tecla, Knoppix

esperará 30 segundos antes de ejecutarse automáticamente.

Knoppix tiene diferentes opciones de arranque, las cuales podremos ver pulsando F2 o F3. Para utilizar el teclado español, escribiremos: `boot: knoppix lang=es`

(Nota Importante: el símbolo “=” lo escribiremos pulsando la tecla “=” - admiración abierta).

Otra opción interesante para muchos usuarios será utilizar GNOME en lugar de KDE. Esta operación está disponible únicamente en el DVD, aunque desde el CD podremos arrancar otros escritorios como TWM o ICEWM. Escribiremos: `boot: knoppix lang=es desktop=gnome`

Recuperando el arranque de nuestro Disco Duro

Resolver problemas en nuestro disco duro es una tarea, generalmente difícil y donde prima la experiencia del usuario. Pueden darse diferentes casos, donde la solución dependerá de la instalación de algún paquete borrado, la reconfiguración de algún archivo o, aún peor,

Listado 1. Rabar en CD

```
Starting new track at sector: 0
Track 01: 696 of 696 MB written
(fifo 100%) [buf 100%] 16.0x.
Track 01: Total bytes read/written:
730177536/730177536 (356532
sectors).
```

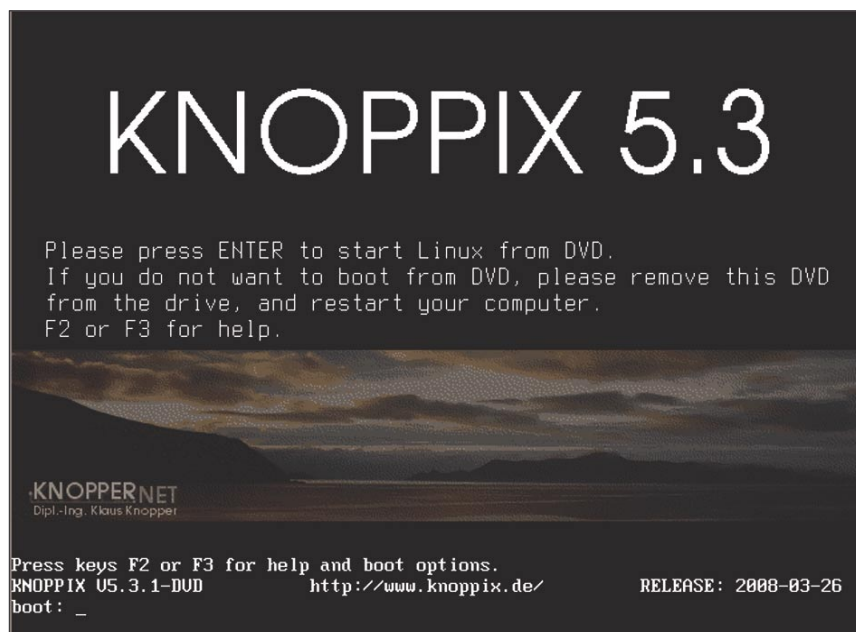


Figura 1. Pantalla Inicial de Knoppix



que nuestro ordenador no arranque y debamos restaurar el arranque con el gestor Grub.

Éste último es quizás el paso más complejo y que más inquieta a la mayoría de usuarios.

En un sistema basado en Debian como Ubuntu y con un gestor de arranque como Grub, no es excusa ponerse nervioso. Con unos sencillos pasos, seremos capaces de recuperar nuestro arranque y volver a tener nuestro Linux trabajando al cien por cien. Imaginemos que tenemos un sistema Linux Ubuntu 7.10 Gutsy Gibbon instalado en un disco duro con una única partición que no arranca. Usaremos nuestro Knoppix para

iniciar el sistema, abriremos un terminal y teclearemos: `$ sudo grub`

Nos aparecerá un pequeño intérprete de comandos en el que escribiremos: `grub> find /boot/grub/stage1`

Este comando nos dará como resultado la localización de nuestra partición de arranque: `(hd0,0)`.

Una vez conseguida la información le diremos a Grub dónde se encuentra nuestro directorio raíz y dónde debe estar el Master Boot Record (MBR):

```
grub> root (hd0,0)
```

```
grub> setup (hd0)
```

Parece tan sencillo como lo es. En este momento, ya podemos arrancar nuestro ordenador normalmente. Para salir de Grub, tecleamos:

```
grub> quit
```

y reiniciamos nuestro sistema con el comando:

```
$ sudo reboot
```

Instalación de Paquetes con problemas desde Knoppix

Imaginemos que nuestro sistema ha dejado de funcionar tras una actualización o, simplemente, nuestro nuevo Kernel no arranca. En este momento, la solución es utilizar Knoppix para iniciar nuestra máquina y conseguir una línea de comandos. Pero, ¿cómo reinstalar un Kernel u otra aplicación con `apt-get`? Para conseguirlo, primero montaremos nuestro Disco Duro (*hda1* en nuestro caso) de la siguiente manera:

```
$ sudo mount /dev/hda1  
/mnt/hda1 -orw
```

Podremos coger control de nuestro sistema como si hubiéramos arrancado normalmente en modo consola multiusuario (nivel de ejecución 2): `$ sudo chroot /mnt/hda1`

El comando `chroot` consigue *simular* que estamos trabajando con nuestro ordenador como si lo hubiéramos iniciado normalmente. Es éste el momento en el que podremos empezar a instalar cualquier paquete que sea necesario. Para actualizar nuestro Kernel teclearemos: `$ apt-get install linux-386`

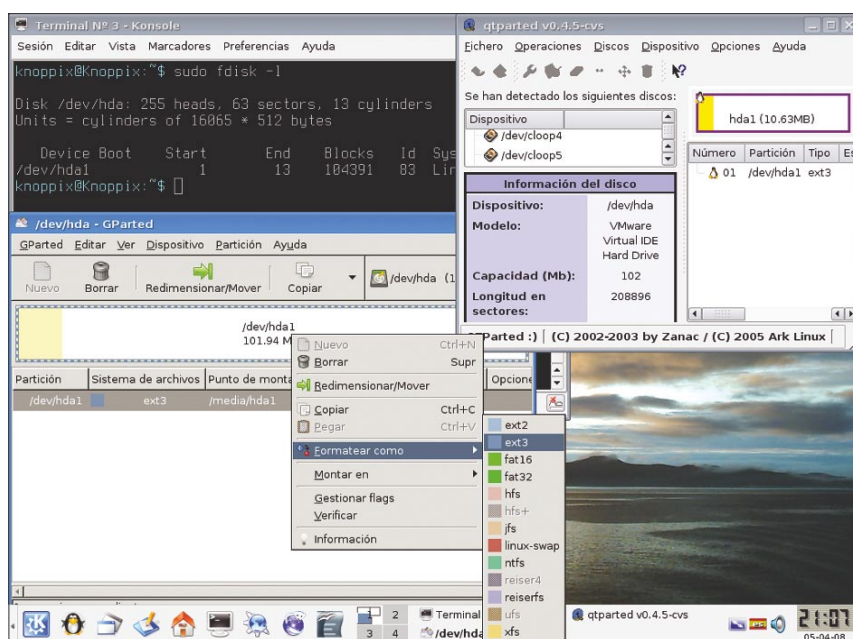


Figura 2. Gparted Qtpartitioned y Fdisk

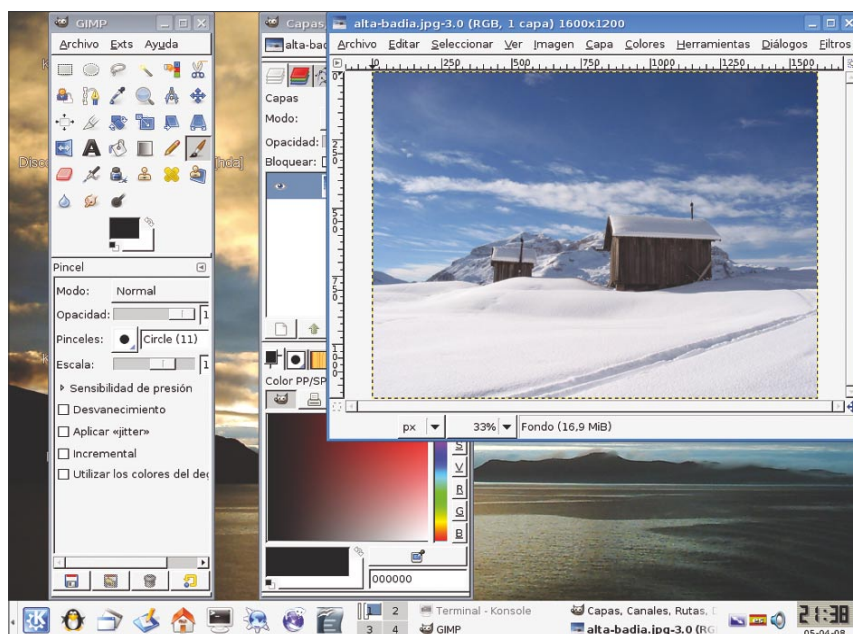


Figura 3. Knoppix y Gimp



Sobre el autor

José Ángel Muñoz Martínez es Técnico Superior de Informática de Sistemas. Nacido en 1973 en Madrid, actualmente trabaja en el sector de la RFID (Identificación por Radio Frecuencia). Colaborador ya habitual de esta revista, aparte de la lectura y los viajes, dentro de la informática sus intereses son, el software libre, Linux y todo lo relacionado con las comunicaciones. Muchas Gracias a Rosa, que sin su paciencia y ayuda, este artículo no hubiera sido posible. Su blog personal está en <http://linux-neobook.blogspot.com/> y su correo, donde podréis contactar con él, josea.munoz@gmail.com.



O para instalar nuestro sistema de gestión de dispositivos:

```
$ apt-get install udev
```

Como siempre, reiniciaremos nuestro sistema con el comando:

```
$ sudo reboot
```

Actividades adicionales con Knoppix

Por supuesto Knoppix sirve, además de para solucionar pequeños dolores de cabeza, para mantener nuestro sistema, reinstalarlo, como Servidor Web temporal o simplemente, divertirnos.

Mantenimiento del Sistema

Por supuesto, la manera más fiable de hacer copias de archivos o discos con la seguridad de no estar utilizándolos es arrancando nuestro PC con Knoppix. Qué mejor método para la copia de discos que utilizando dd:

```
$ sudo dd if=/dev/hda of /dev/hdb
```

Donde hda es el disco de origen y hdb el de destino.

Podremos formatear nuestro disco duro o eliminar alguna de sus particiones con fdisk, gparted o gparted como se muestra en la Figura 2 – gparted, gparted y fdisk.

Si deseamos hacer una copia de seguridad de nuestros archivos desde o a nuestro ordenador y a través de la red, utilizaremos SSH. Para copiar desde nuestro PC a otro con Linux, usaremos scp:

```
$ scp <archivo o directorio de origen>
<usuario>@<ip destino>:
<directorio de destino>
```

Knoppix podrá ser nuestro servidor SSH temporal para recibir archivos de otros sistemas operativos. Lo iniciaremos de la siguiente manera: \$ sudo /etc/init.d/ssh start

Servidor Web Apache Temporal

De la misma manera, podremos utilizar Knoppix como Servidor Web, iniciando apache:

```
$ sudo /etc/init.d/apache start
```

Documentos, Multimedia, Juegos y Navegación Web

Es la hora de divertirnos. Siempre he dicho que en otros sistemas operativos, la única forma

estándar de trabajar en cualquier ordenador es trabajando con Knoppix. Contiene la suite OpenOffice 2.3.1 completa, con la que se podría haber escrito este artículo sin ningún tipo de problema.

Podremos escuchar música con Amarok, ver vídeos con Mplayer o la televisión con TVTime.

Seríamos capaces de modificar nuestras imágenes con Gimp (ver Figura 3 – Knoppix y Gimp), jugar con la amplia gama de juegos que nos ofrece y por supuesto, navegar por Internet con Firefox.

Conclusión

A partir de aquí, sólo la imaginación será nuestro límite. El usuario podrá realizar tareas como cambiar contraseñas en sistemas abandonados o controlar paquetes de red con WireShark. Knoppix es el compañero casi perfecto para sacarnos de cualquier apuro o utilizar la potencia de Linux en aquellas máquinas corporativas que, por desgracia, no puedan tener instalado este gran sistema operativo.

Un último apunte. Podremos instalar Knoppix en nuestro disco duro ejecutando knoppix-installer.

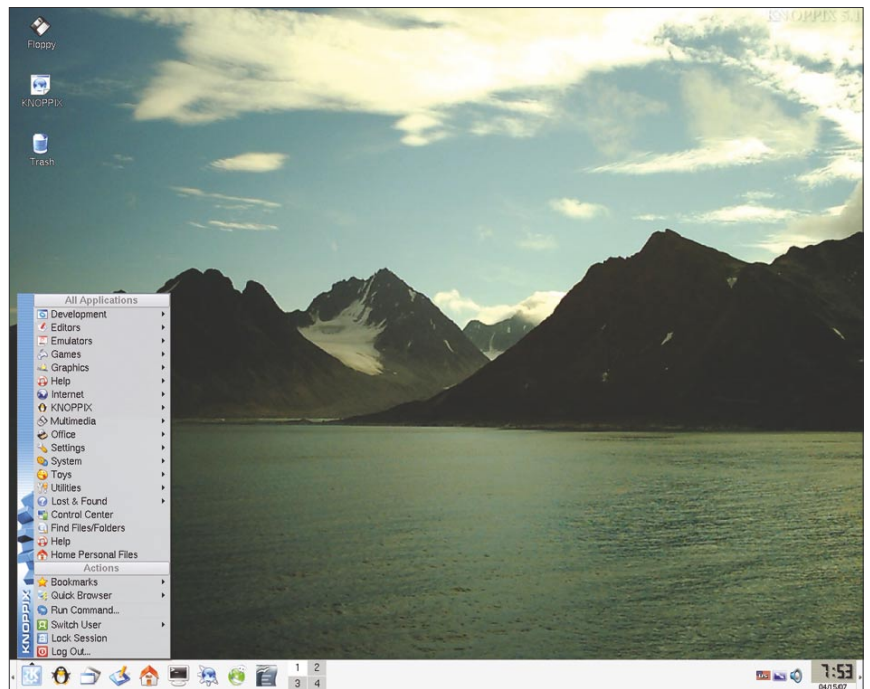


Figura 4. Escritorio y aplicaciones

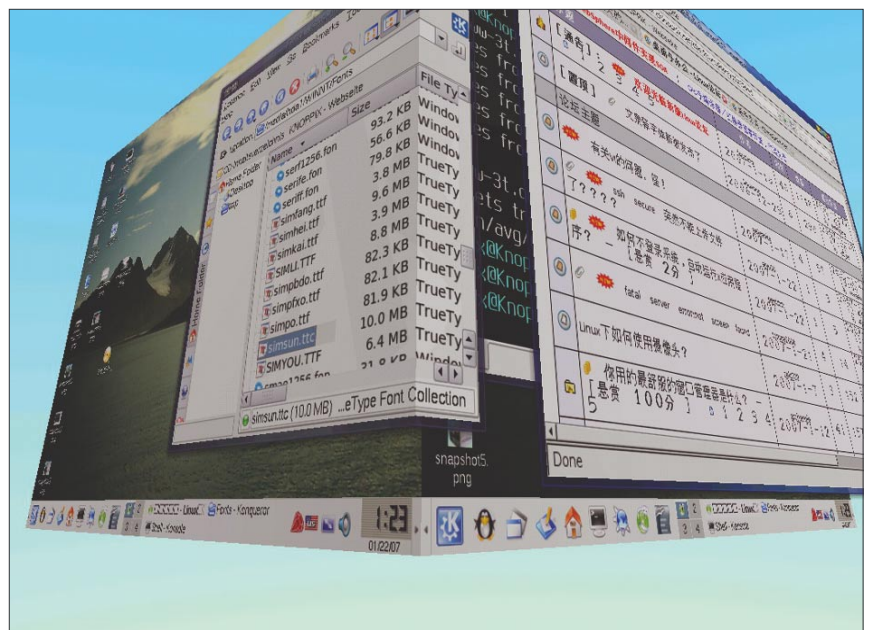


Figura 5. Beryl y compiz en Knoppix