

meKNOPPIX: guía de supervivencia

Felipe Gabaldón y Juan José Arribas

20 de Mayo de 2005

Índice

1. Arranque de meKNOPPIX	2
2. Primeros pasos con meKNOPPIX	5
2.1. Algunos dispositivos de interés	5
2.2. El directorio <code>/home</code>	7
2.3. La disquetera	9
2.4. El superusuario	9
2.5. El navegador <code>konqueror</code>	10
3. Preguntas frecuentes	11

Sobre esta guía

Con esta guía se pretende recopilar la información necesaria para realizar una sesión de trabajo con meKNOPPIX (<http://www.mecanica.upm.es/~felipe>) de manera eficiente. Esta orientada a personas con experiencia mínima o nula en sistemas operativos basados en Linux.

La guía la hemos escrito a partir de nuestra experiencia docente utilizando meKNOPPIX en las *Prácticas de Mecánica Computacional* del curso 2004-05, y en las asignaturas de doctorado *Método de los Elementos Finitos* y *Método de los Elementos Finitos para Análisis No Lineal* de los cursos 2003-04 y 2004-05. En ella se abordan los problemas más usuales que se encuentran los usuarios de meKNOPPIX.

Esta guía no pretende ser ni un manual de Linux ni un manual de KNOPPIX. Existen muchos manuales de Linux disponibles en la red. Yo recomendaría el *Curso de Introducción a LINUX para Alumnos* escrito por el GRUPO DE USUARIOS DE LINUX DE CANARIAS, disponible en http://w3.mecanica.upm.es/~felipe/Libro_CILA.pdf. Un manual de KNOPPIX bastante completo y en castellano se puede obtener en <http://intercentres.cult.gva.es/cefire/12400551/asesorias/informat/manual-knoppix/index.html>. También recomiendo al usuario neófito que antes comenzar su primera sesión con meKNOPPIX lea las transparencias de la presentación *meKNOPPIX: qué y para qué* disponibles en <http://w3.mecanica.upm.es/~felipe/meKNOPPIX/meKNOPPIX.pdf>.

Nuestra idea es ir puliendo y completando esta guía con los añadidos correspondientes a todas las preguntas y sugerencias que los usuarios de meKNOPPIX nos hagan llegar, bien personalmente o a través de la dirección de correo electrónico de los autores. El objetivo final no es ni más ni menos que esta guía sea lo más útil posible.

1. Arranque de meKNOPPIX

Para arrancar meKNOPPIX es necesario que tu ordenador haga el arranque desde la unidad de CDROM. Si no lo hace por defecto debes indicarlo en la BIOS (normalmente se accede al encender el ordenador pulsando la tecla F2, o la tecla F12, o la tecla **Supr**)

Al comenzar la secuencia de arranque el sistema hace una pausa pues KNOPPIX tiene numerosas opciones para el arranque en cuanto a idioma, gestor de ventanas, etc. Una descripción detallada de todas las opciones de arranque se encuentra en <http://w3.mecanica.upm.es/~felipe/meKNOPPIX/knoppix-cheatcodes.txt>. Por defecto meKNOPPIX arranca

en idioma castellano, con la versión 2.6 del kernel y con el gestor de ventanas KDE.

Cuando termine la secuencia de arranque tendremos un sistema Linux totalmente operativo. La pantalla de tu ordenador tendrá el aspecto que se muestra en la figura 1.

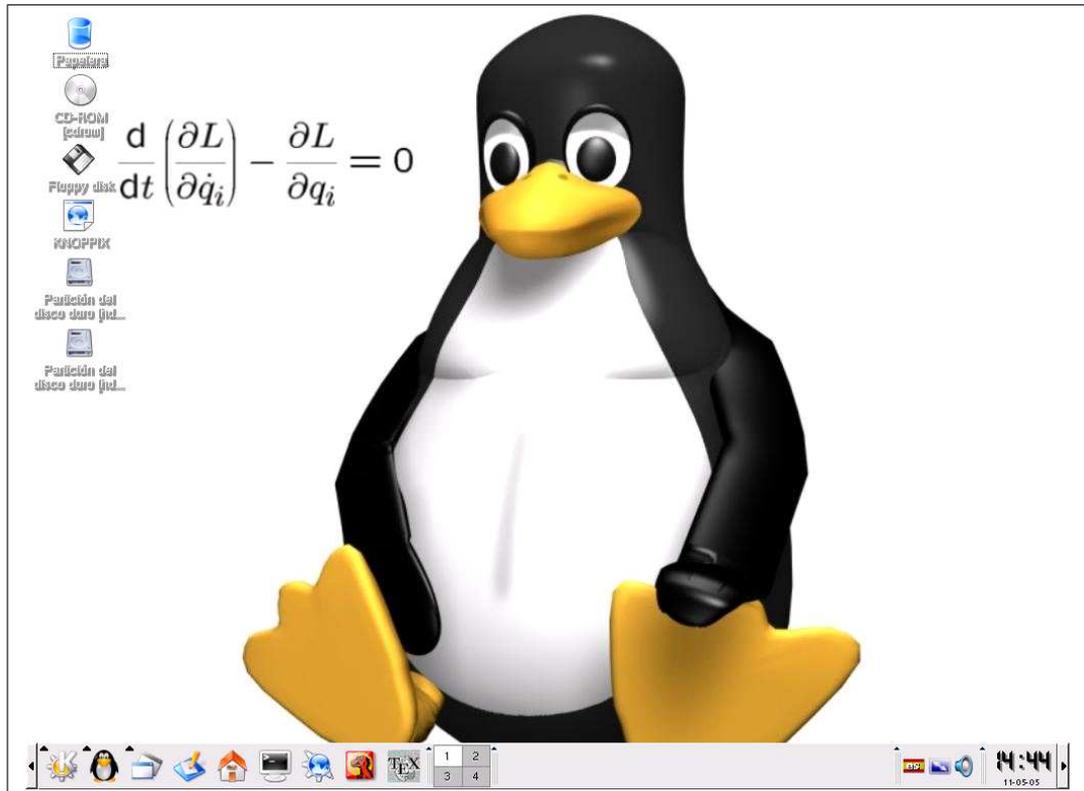


Figura 1: *Una sesión de meKNOPPIX*

Aunque no es muy habitual, si fuera necesario realizar alguna configuración dependiente del hardware de nuestra máquina (tarjeta de sonido, red, impresoras, etc.) existen utilidades que permiten realizarlo de forma sencilla. Para acceder a ellas hay que pulsar el botón del pingüino desplegándose el menú que se muestra en la figura 2. Para terminar la sesión pulsamos el botón K (situado en el extremo inferior izquierdo) y seleccionamos **Terminar** (figura 3). Aparecerá una ventana en la que debemos elegir la opción **Apagar el ordenador** (ver figura 4), iniciándose el proceso de apagado que terminará después de unos segundos cuando expulse el CD y nos pida que pulsemos la tecla de “retorno”. Lo normal es que al pulsar dicha tecla el ordenador se apague sólo. Si no sucede así, una vez extraído el CD podremos pulsar tranquilamente el interruptor de apagado del ordenador.



Figura 2: Menú de configuración de hardware



Figura 3: Para terminar se selecciona la última opción del menú desplegado

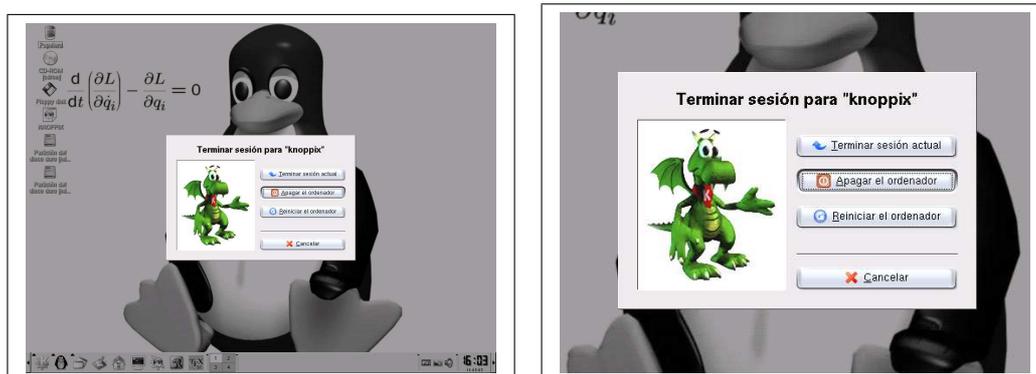


Figura 4: Después de seleccionar el término de la sesión se puede apagar o reiniciar el ordenador

2. Primeros pasos con meKNOPPIX

2.1. Algunos dispositivos de interés

A no ser que se indique expresamente lo contrario (más adelante veremos cómo se hace esto) meKNOPPIX no escribe en el disco duro de nuestro ordenador. En consecuencia no hay peligro de borrar lo que tenemos en el disco duro, ni por supuesto de que dejen de funcionar las instalaciones que tengamos de otros sistemas operativos. Como contrapartida debemos tener la precaución de guardar los resultados de nuestra sesión de trabajo porque si no lo hacemos, cuando apaguemos el ordenador, los perderemos de manera irrecuperable.

Al arrancar meKNOPPIX se detectan automáticamente todas las particiones que hay en el disco duro y los dispositivos conectados (lápices de memoria USB, unidad de disquetes, CD-ROM, etc). Las particiones y dispositivos se representan mediante los iconos dispuestos en una columna a la izquierda de la pantalla, tal y como se muestra en la figura 5. En esta figura se ha detectado una unidad de CD-ROM (icono debajo de la papelera), una disquetera (debajo de la unidad de CD-ROM), y tres particiones. Aunque en las tres pone **Partición del disco duro**, dos de ellas son particiones del disco duro (en las que figura **Partición de disco duro [hd...]**), y una corresponde a un lápiz de memoria usb (tiene la leyenda **Partición de disco duro [ub...]**).

En Linux, para acceder a cualquier dispositivo o partición estos han de estar *montados*. Por defecto, inicialmente todos los dispositivos están desmontados. Pulsando con el ratón sobre alguna de estas particiones, ésta se monta en el directorio `/mnt`. Puede verse si una partición está montada porque aparece un triángulo verde en el correspondiente icono del escritorio. En la figura 5 puede observarse que se han montado dos de las particiones (la segunda del disco duro y el lápiz de memoria).

Asimismo, las particiones se montan por defecto con permiso únicamente de lectura evitándose de esta manera el riesgo de escribir accidentalmente en ellas. Para asignar permiso de escritura a una partición, y así poder guardar en ella los ficheros que creemos en la sesión de trabajo, se pulsa con el botón derecho del ratón sobre ella y se seleccionan la opciones **Acciones** y **Cambiar modo lectura/escritura**, tal y como se muestra en la figura 6. A continuación el sistema pide confirmar el cambio de permiso de la partición, explicando cual será el permiso asignado. En la figura 7 se pide confirmar la asignación del permiso de escritura a la partición `/mnt/uba4`, que es donde ha montado el lápiz de memoria.

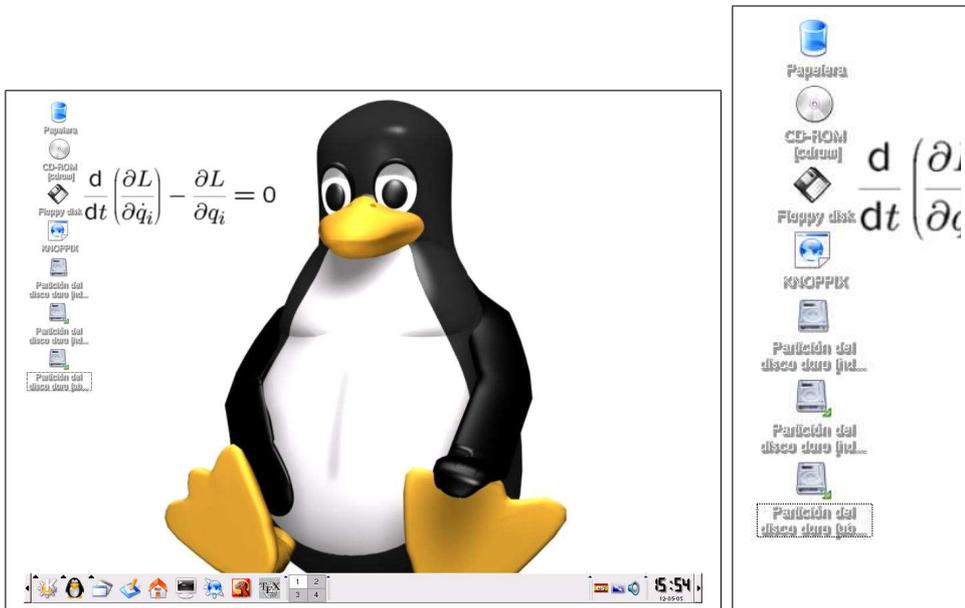


Figura 5: *Dispositivos detectados en el arranque: vista general y detalle.*

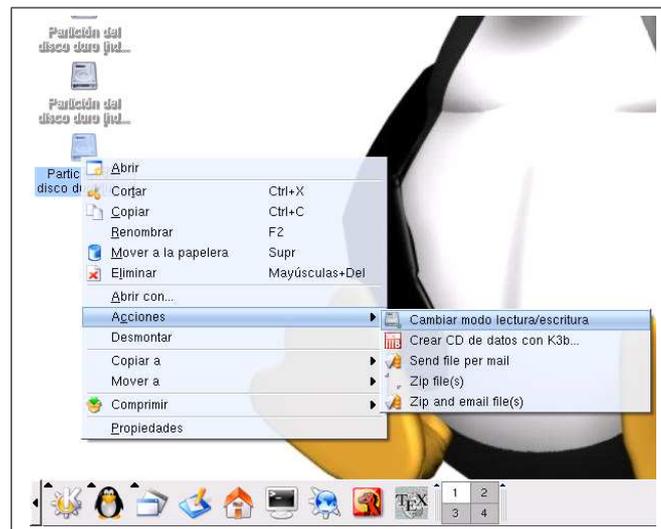


Figura 6: *Menú para seleccionar las acciones a realizar en una partición*

2.2. El directorio /home

De acuerdo con la estructura de directorios de los sistemas Linux, los archivos y directorios que crean los usuarios se almacenan en el directorio /home. En este directorio hay un subdirectorio para cada usuario, y en los sistemas Linux basados en knoppix (como por ejemplo meKNOPPIX) el usuario que tenemos creado por defecto se llama **knoppix**. Por tanto todos los archivos y directorios que creamos en nuestra sesión de trabajo se encontrarán colgando del directorio /home/knoppix.

Para acceder al directorio /home del usuario hay que pulsar sobre el icono con forma de casa que hay en el panel de la parte inferior de la pantalla:



A continuación aparecerá una ventana dividida en dos sub-ventanas como la que se muestra en la figura 8. Esta ventana la maneja el navegador *konqueror*, que se describe muy brevemente en el apartado 2.5.

En la sub-ventana de la derecha se muestran los iconos correspondientes a los ficheros y carpetas existentes en el directorio del usuario (en este caso /home/knoppix). El contenido de la sub-ventana de la izquierda se selecciona con los botones dispuestos verticalmente en la parte izquierda de la propia sub-ventana. Por defecto se muestran la carpeta personal, pero recomendamos que se muestre los dispositivos pinchando el botón con el icono de tres cubos de colores.



Estos dispositivos también se pueden manejar en este navegador de archivos para hacer las operaciones más usuales de montar/desmontar, cambio de permisos, etc.

Con el navegador se pueden copiar los archivos del directorio /home/knoppix (situados en la parte de la derecha) a los dispositivos (situados en la parte de la izquierda), y viceversa. Esto se consigue arrastrando los iconos con el ratón, o pulsando sobre ellos con el botón derecho del ratón y seleccionado las opciones típicas de cortar/copiar/pegar. Es importante recordar que los dispositivos deben estar montados con los permisos adecuados, tal y como se ha explicado en el apartado 2.1.

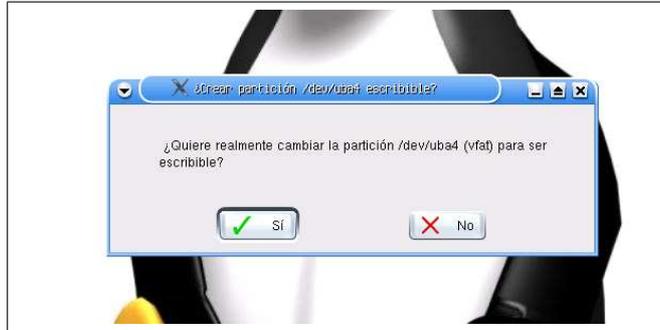


Figura 7: Confirmación del cambio de permiso lectura/escritura de una partición.

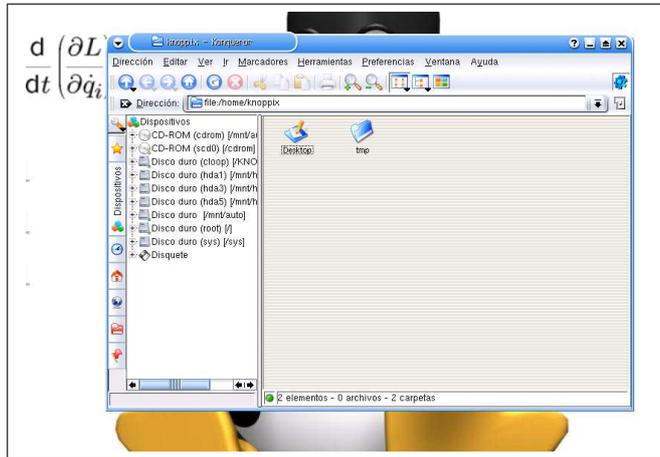


Figura 8: Navegador konqueror con los archivos personales.

2.3. La disquetera

Como ya se ha comentado, la disquetera se puede abrir con la ventana del navegador descrita en el apartado anterior (figura 8), seleccionando en la sub-ventana de la izquierda el dispositivo correspondiente. Una forma alternativa para acceder al contenido de un disquete es pulsando el icono



que está situado en la parte izquierda de la pantalla. A continuación aparece una ventana del navegador de ficheros como la que se indica en la figura 9, que es prácticamente la misma que la descrita en el apartado anterior por lo que no se volverá a repetir aquí lo que ya se comentó anteriormente.

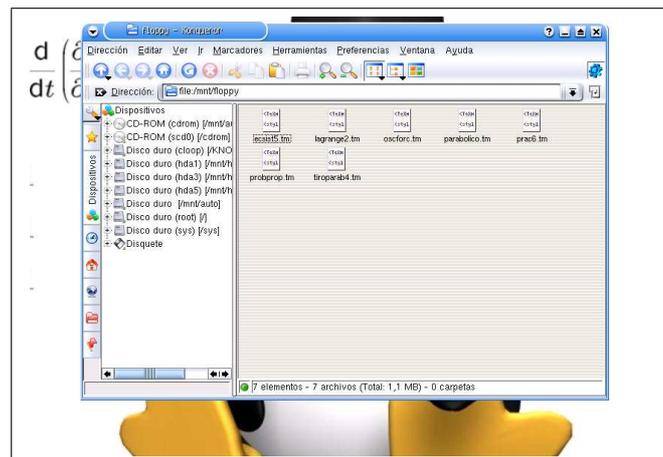


Figura 9: Navegador konqueror con el contenido del disquete

Para formatear un disquete se pulsa con el botón derecho sobre el icono que hay en el escritorio y se selecciona la opción **Acciones y Format floppy disk**, como se muestra en la parte izquierda de la figura 10. Entonces aparecerá una ventana en la que se escogen las opciones que se muestran en la parte derecha de la figura 10, siendo conveniente escoger DOS como sistema de archivos si el disquete se va a leer en un ordenador con windows.

2.4. El superusuario

El administrador del sistema en los sistemas UNIX/Linux se denomina superusuario. El superusuario es la persona responsable de la administración

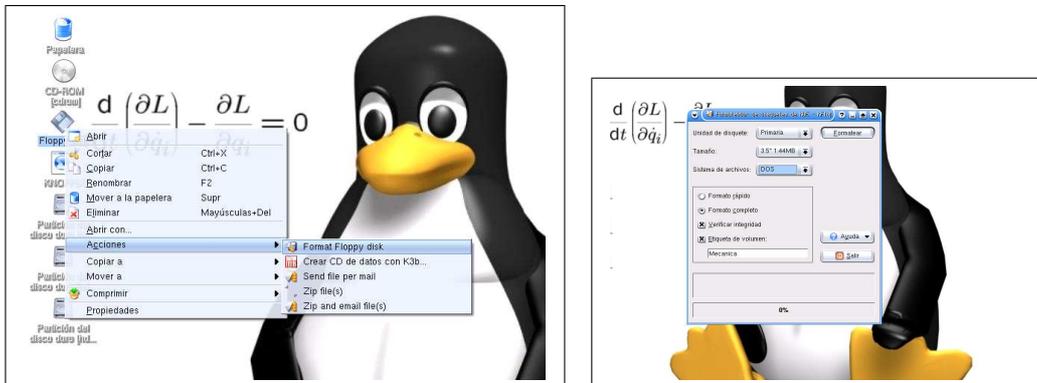


Figura 10: *Formateo de un disquete*

y configuración de todo el sistema, y es el único que tiene permisos para añadir nuevos usuarios, instalar aplicaciones, configurar dispositivos, etc. Al tener un control total sobre el sistema se aconseja trabajar con prudencia cuando se es superusuario, y reservar este usuario para los casos en que es estrictamente necesario.

En meKNOPPIX hay varias formas de convertirse en superusuario. La más sencilla es pulsar el icono del panel:



y seleccionar la opción *Consola de root*.

El directorio personal del superusuario, que tiene el nombre de *root*, no se encuentra en el mismo lugar que el del resto de los usuarios sino en el directorio raíz */root*.

2.5. El navegador konqueror

Como se ha descrito anteriormente, al pulsar sobre el botón de acceso al directorio */home*, al botón de acceso a la disquetera, o a los iconos del escritorio correspondientes a otros dispositivos, se lanza el navegador de directorios y archivos de KDE. que se llama Konqueror. También se puede acceder al Konqueror pulsando sobre su icono en el panel:



Konqueror además de permitir el acceso a los ficheros y directorios de los diversos dispositivos, permite navegar por internet, visualizar ficheros gráficos, etc. Dado que Konqueror tiene numerosas posibilidades y características, se sale del objeto de este documento describir sus capacidades detalladamente. Para ello recomendamos leer la excelente documentación incluida en el propio programa, que se denomina “The Konqueror Handbook” y a la que se accede desde dentro de Konqueror pulsando la tecla F1.

3. Preguntas frecuentes

- He arrancado meKNOPPIX y no encuentro los ficheros que generé en mi última sesión de trabajo. ¿Dónde puedo encontrarlos?
Desgraciadamente en ninguna parte porque al apagar el ordenador se pierde toda nuestra sesión de trabajo. Por esa razón has de tener la precaución de guardar los archivos que no quieras perder en un disquete, en un lápiz de memoria o incluso en el propio disco duro del ordenador.
- Se me ha olvidado arrancar el ordenador con el lápiz de memoria USB “pinchado” y ahora lo quiero utilizar. ¿Tengo que apagar el ordenador y volverlo a arrancar?
No. Abre una terminal como administrador (mira el apartado [2.4](#) si no sabes como hacerlo). Escribe el comando:

```
mount -o umask=000 /dev/uba1 /mnt/test
```

y tendrás el lápiz de memoria montado en el directorio `/mnt/test` con los permisos adecuados. Si al montarlo recibes el mensaje de error:

```
mount: /dev/sda1 no es un dispositivo de bloque valido
```

prueba a montarlo con otro número de dispositivo (`uba2`, `uba3`, etc) o prueba a cambiar el dispositivo `uba` por el `sda` (introduciendo por ejemplo `mount -o umask=000 /dev/sda3 /mnt/test` en vez de `mount -o umask=000 /dev/uba3 /mnt/test`). Cuando termines de trabajar antes de desconectar el lápiz lo debes desmontar (también como administrador) con la instrucción:

```
umount /mnt/test
```
- ¿Puedo grabar mis archivos en un CD?
Sí. En meKNOPPIX se incluye el programa `k3b` que permite grabar CD's DVD's de datos, música, imágenes, etc. Lo único que has de tener en cuenta es que la lectora de CD está ocupada con el propio CD de meKNOPPIX. No obstante tienes varias opciones: tener en el ordenador además de un

lector de CD's un grabador adicional, conectar un grabador externo USB, o si tienes mas de 700 Mb de memoria RAM arrancar con la opción:

```
knoppix26 toram
```

En este caso el CD de meKNOPPIX se copia a la RAM del ordenador pudiendo extraer el CD una vez finalizado el arranque (está opción tiene además la ventaja de que todo funciona mucho más rápido).

- ¿Se puede instalar meKNOPPIX en el disco duro de forma permanente? Sí. Como cualquier distribución de KNOPPIX, meKNOPPIX se instala en el disco duro con la instrucción `knx2hd` ejecutada como superusuario. Para hacer la instalación recomiendo la lectura del capítulo 5 del manual de KNOPPIX disponible en:

<http://intercentres.cult.gva.es/cefire/12400551/asesorias/informat/manual-knoppix/index.html>.