

# Installare Knoppix 3.4 su Hard Disk in 7 passi

## Versione 1.0a del 9/5/2004

di Rocco De Marco (demarco@despammed.com)

### Premessa

Sono rimasto molto colpito dall'ultima release di Knoppix, la 3.4. Questa distribuzione live interamente contenuta in un unico CDRom offre la bellezza di circa 2 GB di software (questo grazie a una decompressione anch'essa live)!

L'ho testato, finora, su tre computer differenti (un laptop, un P4 2.8 e un K7 xp2000+) ed ha subito indovinato tutte le configurazioni, dall'audio al video, dai dispositivi usb alle stampanti.

Purtroppo la semplicità dell'uso di questa distribuzione non si riflette sull'installazione di Knoppix sull'Hard Disk.

Questo mini howto vuole spiegare passo per passo l'installazione sull'hard disk, considerando il caso più comune di un computer con un unico disco IDE.

### Avvertenze

L'installazione di knoppix sull'Hard disk richiede di variare la tabella delle partizioni e formattarne alcune. Questo costituisce un serio pericolo di perdita di dati. **SI CONSIGLIA DI ESEGUIRE IL BACKUP COMPLETO DEI DATI.**

Non è una procedura in cui l'unico fattore è l'esperienza, dovendo usare programmi non ancora dichiarati stable (qtparted) correte dei rischi pure se siete dei guru!

Questo documento può essere liberamente distribuito in base alla licenza GNU/GPL.

## Passo 1: Per chi ha la partizione in formato NTFS (win NT, 2000, XP, 2003)

Per poter installare knoppix sul vostro hard disk dovete verificare se avete almeno 3,5 GB di spazio disponibile, o meglio: se potete privare windows di questo spazio.

Se avete una partizione NTFS (è probabile se usate windows NT, 2000, XP, 2003) è necessario eseguire più volte il defrag fino a compattare i dati (blocchi di colore blu nella barra grafica del defrag) sulla parte iniziale del disco.

Per poter ottenere i risultati desiderati dovete avere almeno 7/8 GB liberi sulla partizione, altrimenti è difficile che defrag riesca nella compattazione.

## Passo 2: Liberare lo spazio necessario

Inserite il cd di knoppix e impostate il bios per fare boot dal dispositivo cdrom.

Sul prompt del boot inserite:

```
knoppix lang=it [invio]
```

Dopo un paio di minuti dovrete vedere l'ambiente KDE di Knoppix.

Eseguite una shell di root (K -> KNOPPIX -> root shell), questa shell la chiameremo SHELL1 e la terremo sempre aperta.

Impostate una password di root con il comando passwd:

```
root@0[knoppix]# passwd
Enter new UNIX password:
Retype new UNIX password:
passwd: password updated successfully
```

Avviate ora QTParted (K -> Sistema -> QTParted) Inserite, quando richiesto, la password di root inserira poco fa.

1. Selezionate /dev/hda
2. Cliccate con il pulsante di destra su /dev/hda1 e scegliete "Ridimensiona"
3. Impostate "Spazio libero successivo" a 3,5 GB (attenzione: non MB!) e premete OK
4. Cliccate su File -> Applica

In questo momento potreste ottenere, se usate una partizione NTFS, un errore che spiega che non può essere ridimensionata la partizione a causa di frammentazione. Provate, in ambiente windows, ad eseguire ancora il defrag.

Se non ci sono problemi avrete un messaggio che conferma la variazione della tabella delle partizioni.

Chiudete QTParted

### **Passo 3: Partizionamento**

Al posto di QTParted ho preferito utilizzare, per questo passo, il glorioso fdisk.

Creeremo una partizione /dev/hda2 da 3072 MB ed una partizione /dev/hda3 da circa 512 MB per lo swap.

Sulla SHELL1 digitate il comando:

```
root@0[knoppix]# fdisk /dev/hda [INVIO]

The number of cylinders for this disk is set to 2490.
There is nothing wrong with that, but this is larger than 1024,
and could in certain setups cause problems with:
 1) software that runs at boot time (e.g., old versions of LILO)
 2) booting and partitioning software from other OSs
   (e.g., DOS FDISK, OS/2 FDISK)

Comando (m per richiamare la guida):
```

A questo punto vi do la sequenza dei comandi da effettuare:

```
Comando (m per richiamare la guida): n [INVIO]
Azione comando
  e   estesa
  p   partizione primaria (1-4)
p [INVIO]
Numero della partizione (1-4): 2 [INVIO]
Primo cilindro (4410-4866, default 4410): [INVIO]
Using default value 4410
Ultimo cilindro o +size o +sizeM o +sizeK (4410-4866, default 4866): +3072MB [INVIO]
```

Con questa operazione abbiamo creato la partizione /dev/hda2

NOTA: il primo cilindro, nel vostro caso, sarà quasi sicuramente diverso da 4410. L'importante è che usate il primo di quelli disponibili (dovrebbe bastare premere [INVIO]).

Adesso creiamo la partizione di swap:

```
Comando (m per richiamare la guida): n [INVIO]
Azione comando
  e estesa
  p partizione primaria (1-4)
p [INVIO]
Numero della partizione (1-4): 3 [INVIO]
Primo cilindro (4784-4866, default 4784):
Using default value 4784 [INVIO]
Ultimo cilindro o +size o +sizeM o +sizeK (4784-4866, default 4866):
Using default value 4866 [INVIO]
```

NOTA: anche in questo caso i valori 4784 e 4866 saranno probabilmente diversi sul vostro computer. Basta che premete in entrambi i casi [INVIO]

Impostiamo la partizione /dev/hda3 come partizione di swap:

```
Comando (m per richiamare la guida): t [INVIO]
Numero della partizione (1-4): 3 [INVIO]
Codice esadecimale (digitare L per elencare i codici): 82 [INVIO]
Modificato il tipo di sistema della partizione 3 in 82 (Linux swap)
```

Adesso, con il comando p, verifichiamo che sia tutto ok:

```
Comando (m per richiamare la guida): p

Disk /dev/hda: 40.0 GB, 40027029504 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 4866 cylinders
Units = cilindri of 16065 * 512 = 8225280 bytes

Dispositivo Boot      Start      End      Blocks  Id System
/dev/hda1              1         4409    35415261  7  HPFS/NTFS
/dev/hda2            4410      4783     3004155  83  Linux
/dev/hda3            4784      4866     666697+  82  Linux swap
```

NOTA: anche per questo caso numerosi valori saranno diversi rispetto l'esempio. Quello che non deve essere di molto diverso è il valore dei blocchi per /dev/hda2 e /dev/hda3

Infine, salviamo la tabella delle partizioni con il comando w

```
Comando (m per richiamare la guida): w [INVIO]
La tabella delle partizioni è stata alterata!

Chiamata di ioctl() per rileggere la tabella delle partizioni.
Sincronizzazione dei dischi in corso.
root@0[knoppix]#
```

## Passo 4: Formattazione delle partizioni e inizializzazione del file di swap

Probabilmente la parte più difficile è passata :)

Adesso formatteremo le partizioni e inizializzeremo quella di swap. Digitiamo questi comandi dalla SHELL1

```
root@0[knoppix]# mke2fs /dev/hda2 [INVIO]
...
root@0[knoppix]# mkswap /dev/hda3 [INVIO]
...
```

```
root@0[knoppix]# swapon /dev/hda3 [INVIO]
...
```

## Passo 5: Mount della partizione e copia dei dati

Con questo passo trasferiremo tutto il contenuto del cd sulla partizione dell'hard disk. Sempre dalla SHELL1 digitiamo i seguenti comandi:

```
root@0[knoppix]# mkdir /mnt/knoppix [INVIO]
root@0[knoppix]# mount /dev/hda2 /mnt/knoppix [INVIO]
root@0[knoppix]# cp -a /KNOPPIX/* /mnt/knoppix [INVIO]
root@0[knoppix]# cp /vmlinuz /mnt/knoppix [INVIO]
```

Nota: il terzo comando (cp -a ...) richiede diversi minuti

continuiamo a digitare dei comandi sulla SHELL1:

```
root@0[knoppix]# mkdir /mnt/knoppix/home/knoppix [INVIO]
root@0[knoppix]# chown knoppix.knoppix /mnt/knoppix/home/knoppix [INVIO]
root@0[knoppix]# cp -af /dev/null /mnt/knoppix/dev/null [INVIO]
```

## Passo 6: Configurazioni del sistema

Ci siamo quasi! Adesso bisogna editare il file fstab e lilo.conf. Come editor useremo nedit.

Editiamo il file fstab, su SHELL1 digitiamo:

```
root@0[knoppix]# nedit /mnt/knoppix/etc/fstab [invio]
```

Dentro questo file scriviamo:

```
/dev/hda2          /          ext2          defaults 0 0
/proc              /proc      proc          defaults  0 0
/sys              /sys       sysfs         noauto    0 0
/dev/pts          /dev/pts   devpts        mode=0622 0 0
/dev/hdb3         none       swap          defaults  0 0
/dev/cdrom1       /mnt/auto/cdrom1 auto          users,noauto,exec,ro 0 0
```

Salviamo (File -> Save) e chiudiamo nedit.

Adesso editiamo il file lilo.conf:

```
root@0[knoppix]# nedit /mnt/knoppix/etc/lilo.conf [INVIO]
```

Dentro questo file mettiamoci:

```
# Lilo.conf
lba32
boot=/dev/hda
install=/boot/boot-menu.b
```

```
backup=/dev/null
map=/boot/map
prompt
delay=100
timeout=100
vga=791
default=Windows2000

image=/vmlinuz
    append="lang=it quiet BOOT_IMAGE=knoppix"
    root=/dev/hda2
    label=Knoppix
    read-write

other=/dev/hda1
    label=Windows2000
    table=/dev/hda
```

Salviamo e usciamo da Nedit.

## Passo 7: Rendiamo il sistema avviabile.

Apriamo un'altra shell di root: K -> KNOPPIX -> root shell. La chiameremo SHELL2.

Su SHELL2 digitiamo i comandi:

```
root@0[knoppix]# chroot /mnt/knoppix [INVIO]

root@0[/]# lilo [INVIO]
Added Knoppix
Added Windows2000 *
```

Se ci sono dei problemi potreste tentare con i seguenti comandi, DA ESEGUIRE SU SHELL1:

```
root@0[knoppix]# rm -f /boot [INVIO]

root@0[knoppix]# ln -s /mnt/knoppix/boot /boot [INVIO]
```

Tornare sulla SHELL2 e digitare nuovamente:

```
root@0[/]# lilo
```

Adesso, incrociando le dita andate sulla SHELL1 e digitate:

```
root@0[knoppix]# reboot
```

Togliete il cdrom dal drive e se tutto va bene all'avvio comparirà un menù su cui potrete scegliere tra windows e knoppix.

Provate ad avviare Knoppix e tutto dovrebbe funzionare bene, o almeno si spera :)

## Conclusioni

Con sette passi dovrete riuscire a installare knoppix. Se avete dei problemi con il lilo potete rimuoverlo usando un dischetto di avvio di windows 95/98 da cui lanciare il comando:

```
A:\> fdisk /MBR
```

... buon divertimento con Knoppix 3.4