

# Corsi di Formazione "Open Source & Scuola"

## Provincia di Pescara

### gennaio 2005 – aprile 2005

---

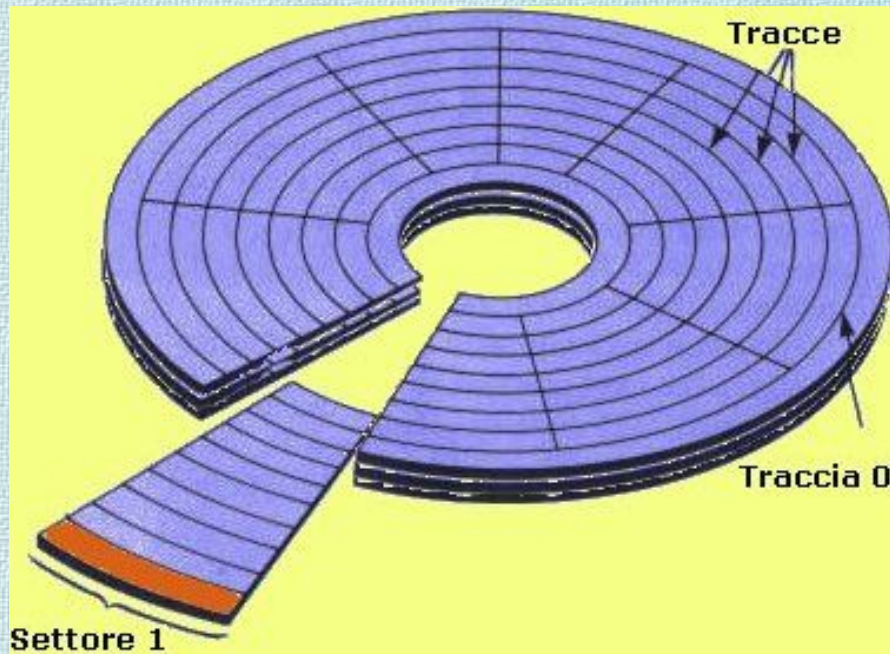


# LinuxLoader

"Ciao ho sentito parlare di linux che è molto meglio di win è vero?  
Quanto costa? è possibile installare sia linux insieme a win e come  
posso dire al pc quale usare per primo? Grazie ciao"  
<http://www.linuxvalley.it/takeabreak/maidirelilo/>



# Il Master Boot Record



- È nel primo settore dell'hard disk, precisamente i primi 512 bytes, di cui:
  - I primi 446 byte contengono il codice del bootloader, cioè il programma che permette l'avvio del kernel del sistema operativo;
  - I seguenti 64 byte la tabella delle partizioni;
  - I restanti 2 byte un numero identificativo dell'MBR.
- In base al sistema operativo installato, cambia il bootloader: per Linux è Lilo oppure Grub.





# Il caricamento del kernel

- 
- Lilo (LInuxLOader) è un bootloader capace di avviare non solo il kernel, ma anche altri sistemi operativi;
  - Può essere installato nell'MBR, sovrascrivendo il bootloader di windows, oppure nel primo settore di una partizione, od ancora nel primo settore di un floppy.
  - Il suo file eseguibile, lilo per l'appunto, si trova nella directory **/sbin**, mentre il file di configurazione, **lilo.conf**, nella directory **/etc**.
  - Può essere configurato in modalità grafica oppure testuale; in quest'ultimo caso presenta un prompt per l'inserimento di alcuni parametri.
  - Nella directory **/boot** risiedono i file che lilo utilizza per avviare il sistema





# Come si configura lilo

```
default="Mandrake-2610-1custom"  
boot=/dev/hda  
map=/boot/map  
keytable=/boot/it-latin1.klt  
prompt  
nowarn  
timeout=100  
message=/boot/message  
menu-scheme=wb:bw:wb:bw  
other=/dev/hda1  
    label="windows"  
    table=/dev/hda  
image=/boot/vmlinuz-2.6.10-slack  
    label="Slack-2.6.10"  
    root=/dev/hda9  
    vga=788  
    read-only  
image=/boot/vmlinuz-2.6.10-1mdkcustom  
    label="Mandrake-2610-1custom"  
    root=/dev/hda6  
    initrd=/boot/initrd-2.6.10-1mdkcustom.img  
    append="acpi=on resume=/dev/hda7"  
    vga=788  
    read-only
```

- La mandrake dispone di un tool grafico molto comodo: **drakboot**, che permette di configurare il bootloader e di salvare le modifiche.
- Da console si edita con vi il file /etc/lilo.conf e dopo averlo modificato si reinstalla lilo con il comando **#lilo -v**





## Alcuni comandi utili

- 
- **# dmesg**: controlla i messaggi del kernel che compaiono al boot;
  - **# lilo -v**: installa lilo in modalità prolissa;
  - **# man lilo**: stampa a schermo le pagine man su lilo;
  - **# lilo -u**: disinstalla lilo;
  - **# cp vmlinuz /dev/fd0**: copia il kernel in un floppy, rendendolo avviabile;
  - **# mkbootdisk `uname -r`**: crea un floppy di boot in grado di avviare il sistema in esecuzione
  - **# mkbootdisk --device /dev/fd0 2.x.x**
  - **# rdev /dev/fd0 /dev/hdx**



# Rescue



- **Ripristinare lilo** dopo la reinstallazione di windows: avviare la macchina con il CD 1 della Mandrake. Alla schermata di avvio premere F1, al prompt dare il comando rescue seguito dal tasto invio. Scegliere dal menù rescue la voce relativa alla reinstallazione di lilo e successivamente riavviare il sistema.
- **Ripristinare il bootloader di windows:** stessa procedura illustrata al punto 1: al menù rescue selezionare la seconda voce, quella relativa al bootloader di windows e riavviare il sistema.

```
Console - Cooperative Linux - [To Exit, Press Window+Alt Keys]
Welcome to Mandrake Linux Rescue <1.0.0> Mar 29 2004 10:18:46

Please choose...

Please choose the desired action.
Re-install Boot Loader
Restore Windows Boot Loader
Mount your partitions under /mnt
Go to console
Reboot
Doc: what's addressed by this Rescue?

Ok Cancel

<Alt-F1> for here, <Alt-F3> to see the logs, <Alt-F4> for kernel msg
```





# Messaggi d'errore

Codice	Descrizione
<b>0x00</b>	LILO non è installato correttamente. Prova a reinstallarlo.
<b>0x02</b>	Sono stati riscontrati problemi hardware.
<b>0x04</b>	La geometria dell'hard disk è corrotta.
<b>0x07</b>	LILO ha rilevato dei problemi con il BIOS di sistema. Prova ad aggiornare il bios
<b>0x0C</b>	Sono stati riscontrati problemi hardware
<b>0x10</b>	Errore di CRC. Reinstalla LILO.
<b>0x20</b>	Errore sul controller dell'hard disk-
<b>0x40</b>	E' stato riscontrato un problema su una traccia dell'hard disk
<b>0x80</b>	Errore di timeout. Il disco fisso o il controller sono danneggiati.
<b>0xBB</b>	Errore provocato dal BIOS per una configurazione errata di LILO. Prova a togliere l'opzione compact da lilo.conf e aggiorna il BIOS di sistema.
<b>L</b>	Avviato il loader di primo livello. Possono esserci problemi al disco o il file /etc/lilo.conf non è configurato a dovere.
<b>LI</b>	LILO non riesce a caricare la descriptor table. Potrebbero esserci problemi con l'hard disk o il file di configurazione non è corretto.
<b>LIL-</b>	Configurazione errata. Controlla la configurazione e reinstalla LILO.
<b>LIL?</b>	Lilo è installato? Se si, il sistema non lo carica; prova a reinstallarlo.



# Bibliografia



- 
- <http://www.linuxfaq.it/ldr4.html>
  - <http://ildp.pluto.linux.it/HOWTO/mini/LILO.html>
  - <http://www.europe.redhat.com/documentation/rhl9/rhl-rg-it-9/s1-grub-lilo.php3>
  - <http://www.pluto.linux.it/ildp/AppuntiLinux/>

