

DISPENSA INSTALLAZIONE SLACKWARE 10.2

Copyright (c) 2006 BugsLab.net

è garantito il permesso di copiare, distribuire e/o modificare questo documento seguendo i termini della Licenza per Documentazione Libera GNU, Versione 1.1 o ogni versione successiva pubblicata dalla Free Software Foundation; senza Sezioni non Modificabili, nessun Testo Copertina, e nessun Retro Copertina.

Una copia della licenza è reperibile all'indirizzo <http://www.softwarelibero.it/gnudoc/fdl.it.html>

Indice

0. Cosa vi serve

1. Scelta della distribuzione (perché abbiamo scelto slackware)

2. Partizionamento I - Ridimensionare Windows con QTParted

3. Boot

4. Requisiti di sistema

5. Avvio

6. Partizionamento II

7. Il programma di setup

7.1. I software set

8. Finire l'installazione & reboot

Appendice A - Partizionamento

- I) Cos'è una partizione
- II) Linux e Windows sullo stesso pc
- III) Nomenclatura delle partizioni e dei dischi in linux
- IV) Cos'è la swap? - quanta swap creare?
- V) Far comunicare partizioni Window e Linux
- VI) Schemi di partizionamento

Appendice B - Boot Loader

Appendice C - Installare programmi dopo l'installazione

- I) Dove trovare programmi per linux
- II) Pacchetti binari e codice sorgenti
- III) Come installare un pacchetto binario
- IV) Altri tipi di pacchetti
- V) Compilare un programma dal codice sorgente

Glossario

0. Cosa vi serve

Per installare slackware 10.2 vi servirà il cd della **distribuzione**. Se avete a disposizione una connessione a internet veloce potete scaricarlo direttamente dal sito della slackware.

Visitate: <http://www.slackware.com/getslack/>

una volta selezionato il mirror di vostro gradimento

Scaricate il file:

- slackware-10.2.iso

Questo file non è altro che l'“immagine” **iso** del cd di installazione della Slackware. Masterizzate il file utilizzando K3b o il vostro solito software di masterizzazione.

In ogni programma di masterizzazione è possibile scegliere se scrivere un **cd dati**, con i file che mettete dentro o di *creare un cd da un immagine iso*.

Dovrete creare un cd da un immagine iso e non un cd dati altrimenti NON sarà possibile installare Slackware!!

Se non disponete di una connessione veloce scaricatela e masterizzatela dal bugs o da uno dei tanti hacklab romani.

I cd delle varie distribuzioni di linux sono anche disponibili su molte riviste su linux disponibili in edicola.

Altri siti dove scaricare le distribuzioni di linux:

Tutte: www.linuxiso.org

Debian: www.debian.org

Fedora: <http://fedora.redhat.com/download>

1. Scelta della distribuzione (perché abbiamo scelto slackware)

Scegliere una distribuzione per il corso non è stato facile:

Spesso le distribuzioni apparentemente più semplici usate da utenti inesperti (cosiddette user friendly) utilizzano programmi grafici per facilitare la configurazione del **sistema operativo**, o per operazioni particolarmente complesse (es partizionamento dell'harddisk). Fedora o Ubuntu le più diffuse.

Per quanto utilizzare questi programmi faciliti le cose, tende a non far capire cosa si sta esattamente facendo.

Al bugs utilizziamo Slackware, distribuzione che consigliamo appassionatamente a chi e' già un po pratico, o a chi vuole iniziare capendo realmente linux ma anche avendo a disposizione **passione** e tempo per farlo.

2. Partizionamento I - Ridimensionare Windows con QTParted

Partizionare il disco e' un operazione delicata che richiede un po di consapevolezza di quello che si sta facendo.

Per un po di nozioni teoriche consultate l' **Appendice A - Partizionamento**

Useremo QTParted per fare spazio sul vostro harddisk per installare Linux riducendo lo spazio usato da Windows

QTParted e' un programma free software per partizionare l'harddisk che permette anche di ridimensionare le **partizioni** di tipo ntfs,fat32 e reiserfs.

Utilizzate il QTParted della distribuzione live **Knoppix**(vedi primo incontro); lanciate il programma e ridimensionate la partizione esistente di windows creando nello spazio rimasto libero due partizioni per Slackware: la prima di "swap" e la seconda "Linux"(vedere **Appendice A – Partizionamento** per le dimensioni).

Una volta ultimata la riconfigurazione cliccate su "Commit" e fate il riavvio della macchina da lettore CDROM con il Cd di installazione di slackware.

L'unica cosa ancora noiosa di Qtparted rispetto ad altri programmi di partizionamento più evoluti, ma non free, e' che potete fare solo una modifica alla volta; prima di poter fare una nuova modifica alla configurazione del vostro hard disk dovrete fare il riavvio della macchina che con una distribuzione "live"(vedi primo incontro) è un processo un po' lento.

Per un approfondimento sul progetto consultate -<http://qtparted.sourceforge.net/>

3. Boot

Inserite quindi il cd di slackware nel lettore cd e riavviate il computer se ancora non l'avevate fatto. La schermata di avvio dell'installazione apparirà dopo pochi secondi.

```
ISOLINUX 2.06 2003-08-22 Copyright (C) 1994-2003 H. Peter Anvin
Welcome to Slackware version 9.1 (Linux kernel 2.4.22)!

If you need to pass extra parameters to the kernel, enter them at the prompt
below after the name of the kernel to boot (scsi.s etc). NOTE: In most cases
the kernel will detect your hardware, and parameters are not needed.

Here are some examples (and more can be found in the BOOTING file):
    hdx=cyls,heads,sects,wpcdm,irq (needed in rare cases where probing fails)
or hdx=cdrom (force detection of an IDE/ATAPI CD-ROM drive) where hdx can be
any of hda through hdh.

In a pinch, you can boot your system from here with a command like:

For example, if the Linux system were on /dev/hda1.

boot: bare.i root=/dev/hda1 noinitrd ro

This prompt is just for entering extra parameters. If you don't need to enter
any parameters, hit ENTER to boot the default kernel "bare.i" or press [F2]
for a listing of more kernel choices.

boot: _
```

Premete invio.

Se non doveste vedere nessuna schermata di slackware significa che il **BIOS** non e' configurato per fare l'avvio (**boot**) del pc dal lettore cdrom. Bisogna cambiare una impostazione del BIOS utilizzando uno specifico menù accessibile prima che parta il sistema operativo, all'accensione del pc.

3.1. Configurazione del BIOS

I menù del bios possono variare da pc a pc; le indicazioni che vi diamo saranno piuttosto generiche. Vi basterà seguire quello che appare sul vostro monitor appena accendete il pc.

Riavviate nuovamente il pc.

Nella prima schermata testuale che vi appare c'è scritto che tasto premere per accedere al "BIOS" o al "SETUP".

Premetelo!

Utilizzate le freccette per spostarvi tra i menù e cambiare la voce "Boot Order" o "Boot device" o una voce simile. Bisogna impostare il CDROM come prima periferica da cui fare il boot.

Salvate le impostazioni modificate e uscite dal programma. Il pc si riavvierà e sarà possibile installare slackware 10.2.

4. Requisiti di sistema

Slackware Linux non è affatto esigente per quanto riguarda i requisiti di sistema! Gira tranquillamente anche su macchine "datate", anche se ovviamente è preferibile avere hardware recente e relativamente potente. Ecco la lista dei requisiti minimi indispensabili:

- processore 486
- 16MB di RAM (32 consigliati)
- tra 100 e 500MB di spazio su disco (servono comunque circa 3.5GB di spazio se volete fare una installazione completa. vedere **INSTALL**)
- floppy drive da 3.5" (o in alternativa un CD/DVD-ROM drive e sistema che supporti l'avvio da CD/DVD-ROM)

5. Avvio

Come precedentemente accennato, se avete il CD-ROM di Slackware e il vostro sistema supporta il boot da cd, non dovrete fare altro che accendere il pc ed inserire il cd di Slackware nel drive per iniziare. Di default, il cd di Slackware avvierà il sistema usando un kernel, chiamato bare.i, che va bene per la maggior parte delle macchine in circolazione. Se avete dischi scsi, sata, controller raid, allora conviene che diate una lettura alla pagina dei boot disk (<http://www.slackware.it/docs/bootdisks.php>) per vedere quale sia il kernel da utilizzare nel vostro particolare caso. Specificare quale kernel utilizzare è molto semplice, basta scrivere il nome del kernel (è lo stesso nome del boot disk) al primo prompt che vi troverete davanti, una volta avviato il cd.

Se il vostro sistema invece non dovesse supportare il boot da CD-ROM, allora dovete attrezzarvi con almeno tre floppy disk. Uno di questi (il boot disk) servirà per il kernel, e gli altri due (i rootdisk) contengono tutti i file, script, moduli del kernel che serviranno durante il processo di installazione.

6. Partizionamento II

Ora è possibile effettuare le procedure di installazione vere e proprie. Come prima cosa sarà opportuno partizionare il nostro spazio libero per far posto a Slackware.

Per fare ciò bisogna usare il programma fdisk oppure, in alternativa, cfdisk. cfdisk è *piuttosto* semplice ed intuitivo, ci si sposta con il tastierino numerico e si seleziona con invio.

```
cfdisk 2.12
Disk Drive: /dev/sda
Size: 4293596168 bytes, 4293 MB
Heads: 255 Sectors per Track: 63 Cylinders: 522
```

Name	Flags	Part Type	FS Type	[Label]	Size (MB)
sda1	Boot	Primary	Linux		98.71
sda2		Primary	Linux swap		1003.49
sda3		Primary	Linux		1003.49
sda4		Primary	Linux		2107.93

```
[Bootable] [ Delete ] [ Help ] [Maximize] [ Print ]
[ Quit ] [ Type ] [ Units ] [ Write ]
Write partition table to disk (this might destroy data)_
```

Per fdisk invece, la cosa è un po' differente, ecco un piccolo sommario dei comandi che è possibile utilizzare:

- **p** Mostra la tabella delle partizioni
- **m** Mostra la schermata di aiuto
- **d** Cancella una partizione
- **n** Crea una nuova partizione
- **t** Cambia il system ID della partizione
- **q** Termina fdisk senza salvare modifiche
- **w** Salva i cambiamenti e termina fdisk

Consigli sul partizionamento:

Solitamente è buona cosa iniziare col creare una partizione di swap, così da essere in grado di specificare una esatta dimensione. E' inoltre buona norma usare partizioni separate per **/**, **/home**, ed **/usr**. Esistono varie filosofie di pensiero su come sia meglio partizionare un disco, ma in sostanza dipende dalle tue personali esigenze. Comunque, ci sono delle buone ragioni per usare la suddivisione appena consigliata, ad esempio:

- Quando reinstalli od aggiorni la tua distribuzione, le home directory, essendo in una partizione separata, non necessitano di un backup per l'occasione.
- **/usr** è dove finisce tutto il software installato.
- La directory di root dovrebbe restare per quanto possibile non toccata, ad eccezione per i file modificati in **/etc** e per la homedir di root.

Altri ti potranno consigliare di tenere anche **/var** in una partizione separata così che i log non ti riempiano la root. La scelta è tua: nel dubbio sperimenta, sbagliando

s'impara! ;-)

7. Il programma di setup

Ultimato il partizionamento, non resta che lanciare il programma di installazione vero e proprio. Per fare ciò si utilizza "setup", lo script testuale basato su menù che ti consente di eseguire tutti i passaggi necessari per l'installazione.

Per lanciare il setup, è sufficiente digitare **setup**; si aprirà la finestra seguente



Di seguito vengono spiegate sommariamente tutte le opzioni presenti nel menù di setup che voi dovrete seguire come nell'ordine di presentazione per poter ultimare l'installazione.

HELP

Mostra l'HELP file dello Slackware Setup. Questa opzione è raccomandata per i nuovi utenti, ma è adatta anche a quelli esperti. Offre le informazioni più recenti riguardo la distribuzione Slackware Linux.

KEYMAP

Questa opzione ti consente di specificare quale sia il layout della tua tastiera (di default è quella americana, noi italiani dovremo usarne un'altra, o è probabile che i tasti che premiamo non diano i risultati voluti).

ADDSWAP

Rende funzionante ed aggiunge al sistema (nel file /etc/fstab) la tua partizione swap (o le tue partizioni swap).

TARGET

Seleziona la directory (o le directory) nelle quali installare Slackware. La maggior parte delle volte si installa tutto in /, ma spesso e volentieri il target può essere un altro. Questa opzione fa anche una scansione per trovare le partizioni sul tuo disco, e ti consente di formattarle usando il filesystem desiderato.

SOURCE

Seleziona la sorgente dove setup cercherà i pacchetti da installare. E' possibile installare dal CD-ROM/DVD-ROM, da un'altra partizione, da un mount NFS o da una directory montata in precedenza.

SELECT

Qui è dove scegli quale software set installare. Viene mostrata una lista con voci spuntabili con una descrizione per ogni set di software.

-scelta dei pacchetti

Un pacchetto e' un file compresso (tipo il .zip) che contiene tutto il necessario per il funzionamento di un programma (e il programma stesso).

INSTALL

Installa i software set(vedi sotto) selezionati nella directory target (di destinazione). Esistono vari tipi di installazione, ogni metodo ha diverse caratteristiche.. in sostanza, si può andare dall'installazione completa senza domande, fino alla conferma per ogni singolo pacchetto; in questo modo è possibile accontentare ogni tipologia di utente, dal novizio fino al più esperto. Segue la descrizione delle varie tipologie di installazione.

full	Installa tutto senza domande (fino a 3.5GB di software).
newbie	Non fatevi ingannare dal nome.. newbie è tutto fuorché da newbie ;-)
menu	Con questa opzione puoi selezionare gruppi di pacchetti da menù interattivi.
expert	Seleziona pacchetti individuali da menu interattivi.
custom	Utilizza tagfile personalizzati nelle directory dei pacchetti.
tagpath	Utilizza tagfile nelle directory dei pacchetti

Oltre alle sopra citate opzioni di installazione, nel menù INSTALL c'è anche una voce per ottenere aiuto e la descrizione (meno sommaria) delle varie tipologie. E' buona norma leggere anche questo help, ovviamente.

Comunque se e' la prima volta che installate slackware e avete a disposizione parecchio spazio libero su disco (almeno 3.5GB) quello che vi consigliamo e' selezionare la tipologia "**full**" che installa tutti i pacchetti presenti sul CD; se al contrario avete già un minimo di esperienza potete cimentarvi nell'installazione "**expert**" dove per ogni categoria o "*software set*" (vedi sotto) vi verrà chiesto quali pacchetti installare attraverso un menù interattivo nel quale accanto ad ogni singolo pacchetto sarà presente la dizione "**Required**" o "**Recommended**" a seconda della funzionalità del pacchetto stesso; in questo modo installerete tutti i pacchetti necessari ad un primo avvio del sistema.

7.1 I software set

Slackware è stata rilasciata per la prima volta quando ancora i CD-ROM non erano diventati uno standard e quando le connessioni veloci ad internet non erano economiche come oggi. Per questo motivo, la distribuzione era divisa in varie parti, chiamate *software set*. Ogni set conteneva diverse categorie di programmi. Questo consentiva a chi avesse voluto scaricare Slackware velocemente di poterlo fare, tralasciando quelle categorie di software che non gli interessavano. Questa suddivisione in software set è presente ancora oggi; vediamo quali sono le varie categorie e cosa contengono:

- a - Il sistema base. Contiene abbastanza software da avere un sistema usabile, avere text editor ed altri programmi essenziali.
- ap - Varie applicazioni che non richiedono l'ambiente grafico per funzionare.
- d - Tool per lo sviluppo di programmi. Compilatori, debugger, interpreti, e man page. E' tutto qui dentro.
- e - GNU Emacs. Sì, Emacs è così grande che serve un software set tutto suo.

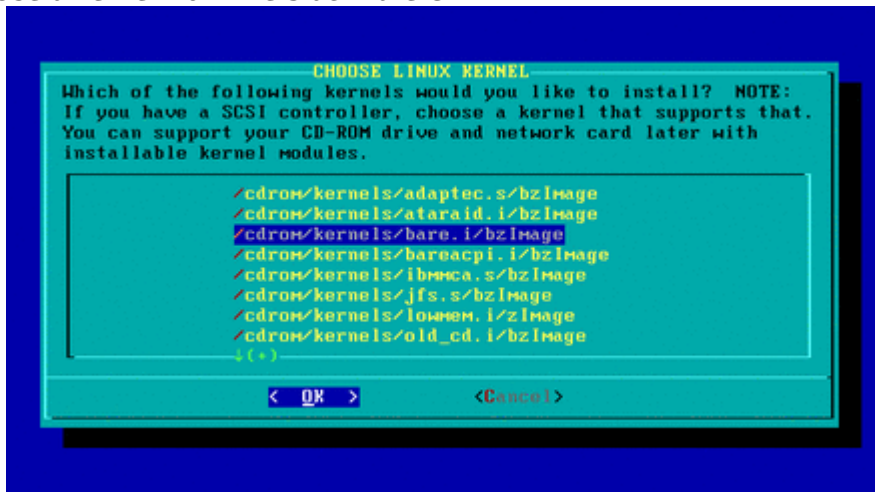
- f - FAQ, HOWTO e documentazione in genere.
- gnome - Lo GNOME desktop environment.
- k - Il codice sorgente del kernel Linux
- kde - Il desktop environment KDE.
- kdei - Supporto per le lingue per KDE (localizzazione).
- l - Librerie di sistema
- n - Programmi per il networking. Daemons, programmi di posta, telnet, client FTP, e via discorrendo.
- t - TeTeX. TEX è un linguaggio di programmazione; la distribuzione di TEX più diffusa sotto Linux si chiama **teTEX**, ed è disponibile qui come pacchetto.
- tcl - Il Tool Command Language: Tk, TclX e TkDesk (linguaggi di scripting)
- x - Il sistema X Window (server grafico).
- xap - Applicazioni X che non fanno parte di un questo o quel Desktop Environment.
- y - Giochi (la collezione BSD, Sasteroid, Koules, e Lizards).

CONFIGURE

Questa opzione ti porta attraverso le varie fasi del processo di configurazione. Queste fasi sono: la scelta della password di root, la configurazione del boot loader LILO, la configurazione della rete (attraverso netconfig), installazione del kernel, la scelta della time zone (fuso orario), ed alcuni altri settaggi. se ti serve ulteriore aiuto a riguardo:

-kernel

-->> "Use a kernel from the Slackware CD"



--selezionate *bare.i/bzImage* e digitate "ok" se non avete hardware di tipo scasi.
 --selezionate *bareacpi.i/bzImage* e digitate "ok" se volete il supporto ACPI.

-make bootdisk

-->> *skip making a bootdisk*

-modem configuration

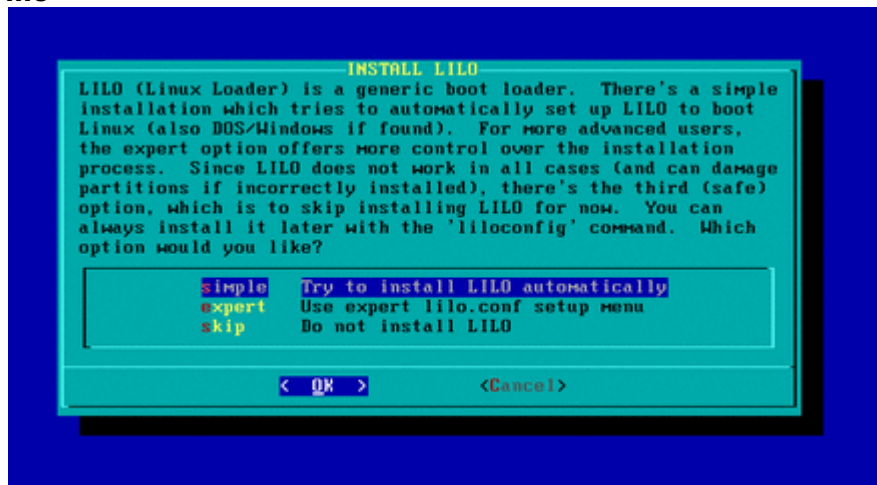
-->> *Sezionate no modem (do not set a /dev/modem link); analizzeremo questa sezione nell'incontro sulla configurazione di base.*

-enable hotplug subsystem at boot

-->> *yes*

Per far partire il sistema operativo subito dopo l'accensione del pc abbiamo bisogno di installare un Boot Loader. Qui vedremo solo quali sono i passi necessari per installare il **Boot Loader** di Slackware, per maggiori info **Appendice B - Boot Loader**

-install lilo



-->> scegliete "SIMPLE"

-configure lilo to use frame buffer console?



--> Selezionate 1024x768x256 e quindi "OK"

-optional lilo append="(kernel parameters)" line

-->> Selezionate "OK" senza inserire nessun parametro. Se avete un masterizzatore vedremo cosa inserire qui nel corso sulla masterizzazione.

L'installazione di Slackware riconosce, se avete installato Windows. Selezionate solo quello che volete che parta in automatico, in ogni caso potrete: scegliere ogni volta che riavviate quale sistema operativo far partire.

Selezionate sempre l'MBR se vi viene richiesto dove installare il boot loader.

-Mouse configuration

-->> Selezionate **ps2**; nella maggior parte dei casi i mouse sono di questo tipo.

-->> Selezionate **lmps2** se il vostro mouse ha la rotellina di scorrimento.

-gpm configuration

-->> Selezionate **YES**; serve per far funzionare il mouse in ambiente testuale.

-Configure network

-->> Selezionate **NO**; lo vedremo in fase di configurazione.

-confirm startup services to run

-->> *Selezionate OK; i servizi che partono di default sono sufficienti ad un primo utilizzo del sistema.*

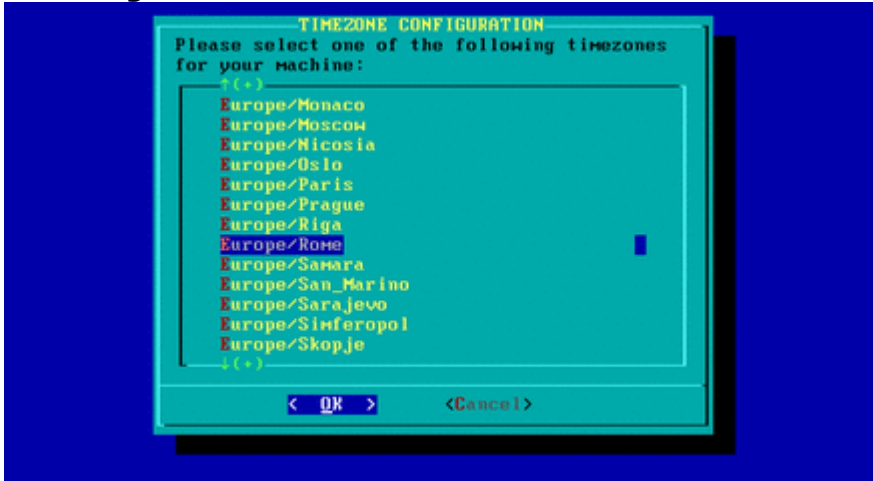
-console font configuration

-->> *Selezionate NO; va bene quello di default.*

-HARDWARE clock set to UTC

-->> *NO hardware clock is set to local time.*

-TimeZone configuration



-->> *Selezionate la zona del vostro fuso orario ; Europe/Rome nel nostro caso*

-select default window manager for X

-->> *xinitrc.kde "OK"; in questo modo il sistema partirà con KDE.*

-password di root

Root è il nome dell'utente **amministratore** del computer. Entrando sul sistema come root è possibile vedere, cancellare e modificare ogni file sul disco (quindi è anche l'unico in grado di fare danni sul sistema operativo).

Anche se una sola persona utilizzerà il pc che state installando bisogna creare un utente normale (non-amministratore) dopo l'installazione, e usare quello per entrare nel sistema; non e' obbligatorio, ma "salutare" per il sistema.

>Inserite una password per l'amministratore del sistema

EXIT

Esce dal programma setup.

8. Finire l'installazione & reboot

Ultimato il processo di installazione ed uscito dal programma setup, puoi riavviare utilizzando il comando reboot. Non dimenticare di rimuovere CD-ROM o floppy dal tuo drive, però.

-cosa installare sempre nei "software set" se si vuole un interfaccia grafica

> gnome

- GNOME Desktop KDE (interfaccia grafica simile a quella di windows)

o

- > kde
 - KDE (un'altra interfaccia grafica simile a quella di windows)
- > Applicazioni
 - Editor
 - Internet Grafico
 - Audio e video
- > d
 - Strumenti di sviluppo (v. **Appendice C – installare programmi dopo l'installazione**)
- > X
 - Sistema X Windows
- > XAP
 - Tool di sistema
 - Cups (se avete una stampante)

Appendice A – Partizionamento

I) Cos'è una partizione

Gli hard disk hanno una determinata “capacità” di contenimento dei dati, una partizione è una porzione dell'hard disk.

La capacità di un hard disk è misurata in byte e multipli del byte:

1 byte = 8 bit

1Kb (kilobyte) = 2^{10} = 1024 byte.

1Mb (megabyte) = 2^{10} Kb = 1.048.576 byte.

1Gb (gigabyte) = 2^{10} Mb = 1.073.741.824 byte.

1Tb (terabyte) = 2^{10} Gb = 1.099.511.627.776 byte.

Le partizioni possono essere di due tipologie: **primarie o estese**

Lo schema di partizionamento originale degli hard disk dei PC permetteva solo quattro partizioni, ma presto questo si è dimostrato troppo poco per l'uso reale, perché alcune persone volevano più di quattro sistemi operativi (Linux, MS-DOS, OS/2, Minix, FreeBSD, NetBSD, o Windows NT, per nominarne alcuni), ma principalmente perché qualche volta è una buona idea avere diverse partizioni per un solo sistema operativo. Ad esempio per Linux è meglio mettere lo spazio di swap in una sua partizione, per motivi di velocità (vedi sotto).

Per superare questo problema di progettazione, furono create le **partizioni estese**. Questo trucco permette di partizionare una **partizione primaria** in sotto-partizioni. La partizione primaria così suddivisa è la partizione estesa, e le sotto partizioni sono **partizioni logiche**: si comportano come partizioni primarie, ma vengono create in maniera diversa.

II) Linux e Windows sullo stesso pc

Linux necessita di due partizioni: una per installare il sistema operativo e una per la SWAP (v. IV) **Cos'è la swap? - Quanta swap creare?**).

Per far convivere i due sistemi operativi bisogna fare spazio sull'harddisk a linux.

Di norma, se si usa Windows, sul proprio disco rigido si hanno una o più partizioni Windows. Bisognerà ridimensionare la partizione Windows per liberare dello spazio su cui creare le partizioni linux.

E' un operazione relativamente sicura, ma in ogni caso fate un backup dei vostri dati.

III) Nomenclatura delle partizioni e dei dischi in linux

Per linux ogni scheda, harddisk, unita' floppy, lettore cdrom collegato col vostro pc e' considerata un file.

I file associati alle periferiche sono contenuti nella cartella “/dev “

Un hard disk o un lettore cdrom sul vostro computer verranno associati ai file **/dev/hda** o **/dev/hdb** o **/dev/hdc** o **/dev/hdd**.

Diciamo “o” perché l'ordine di come verranno associati questi file dipende da dove la periferica e' collegata al computer, se sul primo o secondo “ingresso” (**porta IDE**) della vostra **scheda madre**.

Essendo le partizioni di un harddisk “porzioni” di esso, queste verranno associate ai file **/dev/hda1** **/dev/hda2** (ad esempio queste sono la prima e la seconda partizione sul primo harddisk presenti sul pc) e così' via.

Quando partizionare ricordate che se si parla di hda o hdb si sta parlando di harddisk, quando si parla di hda1 hda2 si sta parlando di partizioni sull'harddisk.

IV) Cos'è la swap? - quanta swap creare?

Per spiegare cos'è la swap (e di conseguenza la RAM) si può ricorrere a un analogia molto semplice:

Poniamo che il vostro hard disk sia il magazzino della vostra officina: lì tenete tutto ciò che vi serve: utensili e materiali.

La vostra RAM e' invece il vostro ben organizzato banco di lavoro. Quando modificate con office il vostro documento andate in magazzino e portate “l'utensile” office e “il materiale” documento.rtf sul vostro banco di lavoro (in RAM). Lì lavorerete alla vostro documento.

Se avete molti programmi caricati il vostro banco di lavoro sarà stracolmo e sarà difficile lavorare.

La swap e' un estensione sull'hard disk della vostra RAM, una partizione che viene utilizzata come la RAM.

In pratica e' come se aveste levato un paio di scaffalature dal magazzino per poter aggiungere un banco di lavoro secondario.

quanta swap creare?

Quando la memoria Ram era cara e la sua quantità molto limitata, si creava una partizione di swap di grandezza pari al doppio della Ram; (questo in generale è ancora valido). Ora però la quantità di ram raggiunge spesso 1GB e non si ha più questa necessità ed a volte ha senso proprio non disporre affatto di swap.

A volte, invece, la swap risulta fondamentale: se si vuole avere il supporto al "suspend-to-disk" bisogna avere almeno tanta swap quanta ram, ma viene consigliato di creare la partizione almeno 1.5-2 volte la memoria fisica.

V) Far comunicare partizioni Window e Linux

Se si è installato Windows NT 2000 o XP e si sta utilizzando un tipo di **filesystem**, sulla partizione windows, chiamato **NTFS**.

La maggior parte delle distribuzioni linux non hanno *ancora* nel **kernel** (cuore del sistema operativo) un'opzione che permetta di SCRIVERE su questo tipo di partizioni.

Di conseguenza non sarà possibile, se si sta utilizzando linux scrivere, salvare, o modificare dati sulla partizione windows.

Windows per scelta di micro\$oft non e' in grado di leggere o scrivere sulla vostra partizione linux.

Si può ovviare a questo problema in due modi:

a) partizione di scambio vfat

Contrariamente a Windows XP 2000 e NT, Windows 95 e 98 utilizzano un tipo di partizioni leggibili e scrivibili da linux.

Utilizzando QTParted o altri programmi di partizionamento, create altro spazio libero.vedi(2. Partizionamento I-Ridimensionare Windows con QTParted)

Create una nuova partizione di tipo **fat**

Usando Windows formattate la nuova "Unità" presente dentro "Risorse del Computer". Formattatela come tipo **fat**

b) aggiornare il kernel

L'aggiornamento del kernel e' una procedura un po complessa e delicata che affronteremo un'altra volta.

Dovrete aggiornare il kernel alla versione 2.6

In ogni caso ecco dei link per iniziare:

http://www.freeonline.org/articolo_linux_dtml/a-58/

<http://www.tuttosulinux.com/HOWTO/Kernel-HOWTO.html>

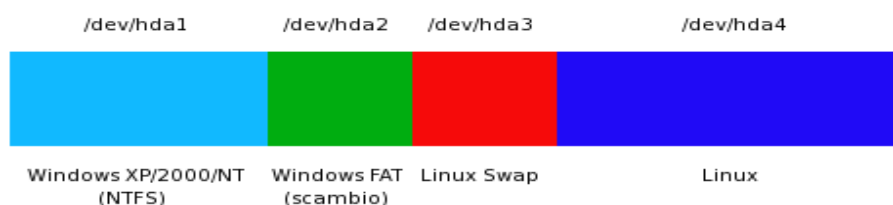
<http://kerneltrap.org/node/view/799>

VI) Schemi di partizionamento

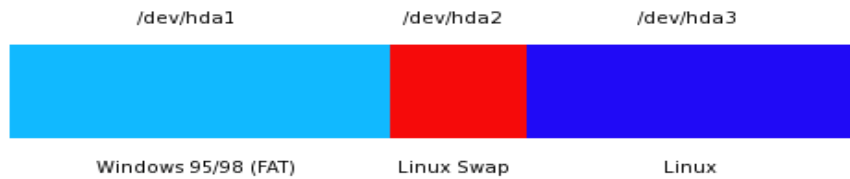
Un po di esempi di partizionamento:

Immaginate che la barra sia il vostro hard disk e che linux lo veda come /dev/hda. Quasi tutti i programmi di partizionamento vi mostrano schemi simili a questi.

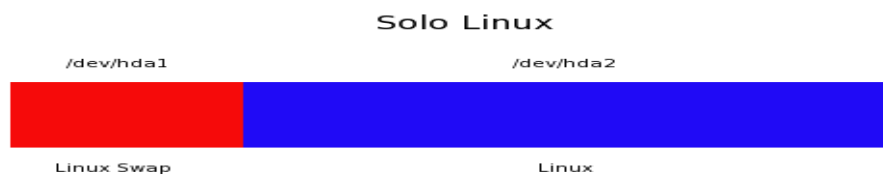
Linux e Windows con partizione di scambio FAT



Linux e Windows 98/95



Solo Linux:



Appendice B – Boot Loader

Il Boot Loader è un programma che viene installato all'inizio (fisico) del vostro harddisk (chiamato **MBR** o **Master Boot Record**) e serve per lanciare il/i sistema/i operativo/i installati sul vostro pc.

Una volta installato avrete la possibilità, dopo l'accensione del pc, di selezionare quale sistema operativo far partire.

I due **Boot Loader** più utilizzati dal linux sono **LILLO** e **GRUB**. Slackware, Debian e molte altre utilizzano LILO

Se avete due sistemi operativi (Windows e Linux) dopo l'installazione di una qualsiasi distribuzione Linux il vostro Boot Loader, qualsiasi esso sia, sarà già configurato per far partire a scelta l'uno o l'altro sistema operativo.

Se avete bisogno di particolari configurazioni, o volete creare dischi di avvio, o volete capire meglio come funzionano i boot loader, visitate:

LILLO: <http://ildp.pluto.linux.it/HOWTO/mini/LILO.html>

GRUB: <http://it.tldp.org/HOWTO/Linux+Win9x+Grub>

<http://www.gnu.org/software/grub>

Appendice C – installare programmi dopo l'installazione

I) Dove trovare programmi per linux

Anche per linux esistono programmi commerciali e proprietari, ma la stragrande maggioranza dei programmi sono opensource sotto licenza GPL.

Tra i migliori motori di ricerca per programmi linux ci sono

- www.freshmeat.net - Ottimo portale di software opensource e non
- sourceforge.net - Un altro buon portale senza software commerciale

- rpmfind.net - Motore di ricerca per pacchetti RPM (usati da Fedora)
- rpm.pbone.net - Motore di ricerca per pacchetti RPM (usati da Fedora)

- linuxpackages.net - Motore di ricerca per pacchetti TGZ (usati da Slackware)
- www.happypenguin.org – Portale che raccoglie giochi per linuxpackages

II) Pacchetti binari e codice sorgenti

Ci sono due modi per installare un programma sotto linux.

seconda che sia già compilato, quindi **pacchetto binario**, o che sia il **codice sorgente** del programma che volete installare.

Un pacchetto binario e' il programma pronto per essere eseguito dal computer e viene fornito sotto forma di pacchetto (cioè' archivio come un file .zip) che raccoglie tutto il necessario per la sua installazione, rimozione, funzionamento.

Per capire cosa sia e come installare un programma dal suo codice sorgente vedi:

V) Compilare un programma dal codice sorgente

III) Come installare/rimuovere un pacchetto (Slackware)

Dopo aver scaricato il vostro pacchetto tgz sul vostro pc potrete usare un semplice tool grafico per installarli:

kpackage

Dovrete lanciare il programma come root, perché e' l'unico ad avere i permessi necessari per installare e rimuovere programmi. Loggatevi quindi come root sul vostro pc. Aprite il Kmenù e andate nella sezione **Sistema**. Selezionate **Gestione Pacchetti(KPackage)** per installare o rimuove i pacchetti dal vostro sistema.

Ricordate che tal volta un programma utilizza delle librerie o altri programmi per funzionare. Questi vengono detti "dipendenze". Quindi prima di installare un programma dovrete installare ciò da cui dipende.

Per installare in modalità testuale:

Aprite un terminale
diventate root digitando

```
# su - [inserite la password di root]
```

spostatevi nella directory dove avete scaricato il pacchetto del programma da installare, ad es:

```
# cd /home/nomeutente/download
```

installate il programma utilizzando

```
# installpkg pacchetto.tgz
```

Per mostrare i pacchetti installati:
Aprite un terminale
diventate root digitando

```
# su - [inserite la password di root]
```

Per mostrare la lista di tutti i programmi installati

```
# ls /var/log/packages/
```

Per “impaginare” e scorrere la lista dei programmi installati

```
# ls /var/log/packages/ | more
```

Per rimuovere un pacchetto installato:
Aprite un terminale
diventate root digitando

```
# su - [inserite la password di root]
```

Per mostrare la lista di tutti i programmi installati

```
# removepkg pacchetto [senza “.tgz”]
```

IV) Altri tipi di pacchetti

Purtroppo ogni distribuzione ha un suo sistema di “pacchettizzazione”. Slackware utilizza i pacchetti formato **TGZ**. Altre distribuzioni:

Fedora:	pacchetti .rpm
Debian:	pacchetti .deb
Suse:	pacchetti .rpm
Mandrake:	pacchetti .rpm

V) Compilare un programma dal codice sorgente

Quando un programmatore scrive un programma, lo scrive in un linguaggio di programmazione come il **C**, **C++**, **java**, etc etc. Un computer non e' in grado di capire il linguaggio di programmazione, ha bisogno che sia “tradotto” in **binario** per poterlo eseguire.

Per installare un programma dal suo codice sorgente dovrete **compilarlo** ovvero tradurlo dalla lingua con cui il programmatore l'ha scritto in quella in cui il computer lo legge e lo esegue.

Scaricate il sorgente del programma da installare.
Questo sarà sicuramente un archivio (come i .zip) e in genere avrà una di queste estensioni:

- .tgz
- .tar.gz
- .tar.bz2
- .tbz2

Dal Menu o da un terminale aprite Ark (programma per la gestione degli archivi come Winzip) e decomprimate il programma dove volete.

La prima cosa da fare e' leggere il file README o INSTALL o cercare nella sotto carella doc presenti nella cartella dove avete decompresso l'archivio.

Spesso e' sufficiente digitare questi comandi:

Spostatevi nella cartella dove avete decompresso l'archivio

```
# cd nome_cartella
```

Controllate se tutto quello che è necessario per compilare il sorgente del programma scelto e' già presente sul vostro linux.

```
# ./configure
```

Se non avete tutto vi verrà detto cosa manca, in questo caso installate prima tutte le dipendenze del programma e ritentate poi il comando ./configure

Compilate il sorgente

```
# make
```

Diventate root e Installate i file binari (quelli che avete compilato con make) sul vostro pc.

```
# su - [inserite la password di root]
```

```
# make install
```

Quello descritto e' solo un esempio generico. Leggete la documentazione presente nell'archivio del programma che installate per sapere esattamente quello che dovete fare per installarlo!

GLOSSARIO

ACPI: Advanced Configuration and Power Interface è uno standard per la gestione della batteria e del consumo elettrico.

amministratore del sistema: v. root

BIOS: il BIOS è un software installato direttamente su un chip presente sulla scheda madre – il BIOS serve a configurare le impostazioni di schema madre, processore, sequenza di avvio, e le altre periferiche (scheda audio, scheda video) se sono integrati nella scheda madre - essendo installato sulla scheda madre, il BIOS parte anche se non si hanno harddisk.

boot loader: Il Boot Loader è un programma che serve per far partire il/i sistema/i operativo/i installati sul vostro pc.

boot order: v. sequenza di avvio

boot sequence: v. sequenza di avvio

boot: per boot (o avvio) del pc si intendono tutti quei passaggi che intercorrono tra l'accensione fisica del pc (il tasto power) e l'avvio del sistema operativo. Il boot si può schematizzare così

Tasto d'accensione -> La corrente elettrica raggiunge i circuiti del pc ->

-> avvio del BIOS -> avvio del Boot Loader -> avvio del kernel del sistema operativo

-> avvio del sistema operativo

browser: un programma che serve a navigare il Web e interpreta le pagine HTML
Konqueror – Mozilla – Firefox sono browser per linux, Explorer – Firefox sono browser per windows

cd dati: il tipo di masterizzazione adatta a fare backup dei vostri dati (documenti foto video mp3) su cd

client di posta: un programma che permette di scaricare, gestire e leggere la posta dal proprio pc (ad es. Outlook, Mozilla, ThunderBird per Windows - Kmail, Mozilla, ThunderBird per Linux)

deb: il tipo di pacchetti utilizzato dalla distribuzione Debian

Desktop Manager: in linux per Desktop Manager si intende l'interfaccia grafica (come vengono gestite icone, finestre etc etc) da utilizzare insieme al motore grafico di linux "X" - i più famosi desktop manager: windowmaker – fluxbox – blackbox – KDE - Gnome

DHCP: All'interno di una LAN e nelle connessioni via modem (normale o adsl) è quel programma atto ad assegnare al vostro pc le impostazioni di rete necessarie per l'accesso a internet (indirizzo IP, maschera di rete, gateway e DNS)

disco rigido: v. hard disk

distribuzione di linux live: una distribuzione di linux che non è necessario installare perché è già installata sul cd. Le più famose: Dynebolic, Knoppix

distribuzione di linux: è una raccolta di programmi che include sia il kernel di linux sia programmi di base per il corretto funzionamento dell'os, sia applicazioni sia strumenti di configurazione – le più conosciute: Slackware – Debian – Fedora – RedHat – Mandrake - Suse

DNS: spiegandolo in termini semplici è il pc che fa da "rubrica telefonica" per il vostro pc, ovvero quello che traduce "www.indymedia.org" in 216.17.145.98, l'indirizzo IP indispensabile per visitare il sito di indymedia

eth0: è il modo con cui linux chiama la vostra scheda di rete, se avete più di una scheda di rete avrete eth0, eth1, eth2 etc etc.

file manager: un programma che serve a spostare copiare file e cartelle sull'hard disk (Risorse del Computer è il file manager di Windows)

filesystem: è il modo in cui i file vengono scritti sull'hard disk o un altro dispositivo di memoria di massa. Windows ha i suoi tipi di filesystem (FAT, FAT32, NTFS) e linux i suoi (ext2, ext3)

Firefox: un browser web per linux e windows

firewall: un software che permette di abilitare o disabilitare le "chiamate" in

ingresso e in uscita dal vostro pc o dalla vostra rete di pc. Serve per rendere il/i pc sicuri da possibili intrusioni esterne

gateway: all'interno di una rete locale (LAN) e' il pc collegato ad internet (es. quello con il modem), quello che permette a tutti i pc della rete di raggiungere internet

Gnome: uno dei più famosi e potenti Desktop Manager. Ha un sistema di funzionamento simile a quello dell'interfaccia grafica di Windows

grub: e' un Boot Loader utilizzato da Fedora e RedHat

hard disk: (disco rigido) e' il supporto principale dove vengono memorizzati i dati del sistema operativo, degli utenti del computer, i programmi installati etc etc. E' composto da un disco magnetico e una testina in grado di leggere e scrivere dati su di esso. Può essere diviso in partizioni

hardware: pezzi fisici che compongono un computer.

hda: il nome che linux da al primo harddisk o lettore/masterizzatore CD collegato alla prima porta IDE della scheda madre.

hdb: il nome che linux da al secondo harddisk o lettore/masterizzatore CD collegato alla prima porta IDE della scheda madre.

hdc: il nome che linux da al primo harddisk o lettore/masterizzatore CD collegato alla seconda porta IDE della scheda madre.

hdd: il nome che linux da al secondo harddisk o lettore/masterizzatore CD collegato alla seconda porta IDE della scheda madre.

Hostname: il "nome" del computer

indirizzo IP: parametro relativo alla configurazione di rete indispensabile per accedere a una LAN o a Internet – identifica il vostro pc su una rete

IP: v. indirizzo IP

iso: la copia dell'immagine di un cd – in un solo file.iso e' contenuta tutta la struttura del cd che si masterizzerà – se si installa linux si scaricano le iso da internet e poi le si masterizza scrivendo l'immagine iso del cd e **non** creando un cd dati

KDE: uno dei più famosi e potenti Desktop Manager. Ha un sistema di funzionamento estremamente simile a quello dell'interfaccia grafica di Windows

kernel: e' il cuore del sistema operativo. Nello specifico e' ciò che durante l'accensione del pc parte dopo il boot loader e prima del resto del sistema operativo. La sua funzione e' dialogare con le componenti hardware del pc e i programmi usati dagli utenti

keyboard layout: v. mappatura tastiera

kmail: il client di posta fornito con la suite KDE

Konqueror: il browser internet fornito con la suite di programmi KDE. Oltre che un browser e' anche un File manager (come explorer che e' sia browser che "risorse del computer")

LAN: per LAN si intende una rete di computer di dimensioni relativamente piccole: uffici, case, palazzine etc.

lilo: e' un Boot Loader utilizzato da moltissime distribuzioni di linux

Local Area Network: v. LAN

mappatura tastiera: la disposizione delle lettere e dei caratteri sulla tastiera - le mappature cambiano da paese a paese

maschera di rete: un parametro relativo alla configurazione di rete

Master Boot Record: v. MBR

MBR: e' l'inizio fisico del vostro disco per l'esattezza i primi 512 Byte- L'MBR non e' una partizione: non lo vedrete quindi nei vostri programmi di partizionamento come invece vedete le partizioni normali (hda1 hda2 etc etc) – Solitamente il Boot Loader (sia quello di Windows, sia quelli degli altri sistemi operativi) vengono installati su questa parte di hard disk

mount point: la cartella nella quale troviamo i dati relativi ad una periferica

mozilla: un browser web per linux e windows comprensivo di client di posta

netmask: v. **maschera di rete**

NTFS: il tipo di filesystem utilizzato da Windows NT/2000/XP. Le vecchie versioni del kernel di linux **non** sono in grado di scrivere dati sui filesystem NTFS ma solo di leggere i dati presenti.

OpenOffice: Una suite di programmi ufficio completa e compatibile con Microsoft

Office (disponibile sia per windows che per linux www.openoffice.org)

os: v. sistema operativo

pacchetto: Un pacchetto e' un archivio che raccoglie tutto il necessario per l'installazione, rimozione, funzionamento di un programma che vogliamo installare – il tipo di pacchetto dipende dalla distribuzione di linux.

QTParted: un programma di partizionamento dell'harddisk – e' in grado di ridimensionare partizioni di tipo NTFS

partizione: e' una porzione del vostro harddisk

periferica: per periferica si intende un dispositivo collegato al vostro pc

RAM: random access memory - una memoria (temporanea) all'interno del vostro computer su cui vengono copiati i dati e i programmi con cui si sta correntemente lavorando - al riavvio del pc su questa memoria viene ripulita - all'aumentare della ram del pc corrisponde un aumento in prestazioni del pc

random access memory: v. RAM

root: 1) root e' l'amministratore del sistema linux, ha i privilegi per fare qualsiasi cosa sul sistema, compresa la lettura dei file degli altri utenti, la configurazione del sistema operativo etc etc. 2) per root si intende anche la cartella “/” , la “radice” dell'albero delle directory. Per fare un analogia un po' forzata su windows [C:\](#) e' la “root directory”, cioè' quella oltre la quale non si può più risalire

rpm: il tipo di pacchetti utilizzati dalla distribuzione linux Fedora, RedHat, Suse, Mandriva

scheda di rete: una scheda all'interno del vostro pc che permette di collegare con un cavo di rete il vostro pc ad una LAN

sequenza di avvio: l'ordine delle periferiche che il computer tenta di avviare all'accensione: es. se si ha un sistema operativo installato sull'hard disk e si desidera far partire l'installazione di Linux o di Windows, o una distribuzione di linux LIVE e' necessario che nell'ordine d'avvio il lettore CDROM preceda l'hard disk

sistema operativo: Software che, tramite l'interfaccia utente (grafica o testuale), consente l'invio di comandi al computer, e che controlla e gestisce tutto il traffico di dati all'interno del computer e fra questo e tutte le periferiche, operando anche come intermediario fra hardware e software di sistema ed i diversi programmi in esecuzione. Sono sistemi operativi il DOS, Unix, Windows '9x, Mac/OS, MAC/OSX. I tre elementi. Un sistema operativo è composto da tre parti: l'interfaccia utente (shell), il file system ed il kernel.

SWAP: una partizione del vostro harddisk utilizzata come sussidio alla RAM

tgz: il tipo di pacchetti utilizzati dalla distribuzione linux Slackware

ThunderBird: un client di posta per Linux e Windows

time zone: il fuso orario della vostra città'