Linux Italian-HOWTO

Marco “Gaio” Gaiarin (gaio@dei.unipd.it) Versione 0.6 Beta, 2 Agosto 1996

Questo HOWTO descrive in alcuni semplici passi come configurare il proprio sistema Linux per supportare pienamente la tastiera e la localizzazione italiane. Inoltre si vuole in questo testo censire il mondo Linux in Italia.

Indice

1 Introduzione

Vi sarete accorti tutti che, nonostante la potenza e la versatilità di Linux, fargli capire che siamo in Italia non è uno dei compiti più facili. La tastiera spesso e volentieri manca di qualche cosa, anche se ci sono le lettere accentate, queste non vengono mai visualizzate, tutte le misure per la stampa sono impostate al US Letter invece che al più consono A4 Questo vuole essere un breve testo introduttivo che permetta di risolvere almeno i principali problemi.

Quello che di sicuro sappiamo è che Linux ha avuto un grosso successo in Italia, e sono nate mille realtà che ci girano attorno. Chi sviluppa o porta software, chi traduce e scrive howtos, chi scrive tesi, chi gioca, chi lavora... Insomma, ce n'è da riempire parecchie pagine!

Questo testo **non** è una guida all'installazione, nè un testo di introduzione a Linux. Se questo è il vostro primo approccio a Linux, perché lo avete appena installato o vi accingete a farlo, qui potete trovare solamente alcuni riferimenti a altre pubblicazioni che vi possono aiutare.

In particolare in questo testo si presume che:

- Abbiate Linux installato e funzionante. Quello che di sicuro non troverete qui è una guida alla risoluzione di problemi hardware.
- Abbiate una minima conoscenza della organizzazione del filesystem e la padronanza dei principali comandi, nonchè un'idea dei concetti di utente e utente "root".
- Abbiate una minima conoscenza dell'uso dei programmi fondamentali, come un *MUA*, un *editor* di testi, un *news reader*, ...

  Come editor consiglio **joe(1)** ai principianti. É leggero, veloce, e funziona con una sintassi dei comandi WordStar compatibile.

Se siete alle prime armi con Linux, lo avete appena installato, il consiglio che vi do è quello di mettere da parte questo HOWTO e farvi una certa cultura su Unix in generale e su Linux.

Lettura "obbligatoria" è quella dell' *Installation and getting started* di Matt Welsh, o gli equivalenti libri in italiano. Trovate in fondo, nella sezione bibliografica, tutti i riferimenti per reperire questi testi.

1.1 Dove potete trovare sempre l'ultima versione...

L'ultimissima versione di questo testo è reperibile all'url `<http://www.dei.unipd.it/it/linux/pluto/ita-howto/Italian-HOWTO.html>` o anche nel sito dell'*Italian Linux Documentation Project*, ovvero al sito `<http://www.psico.unipd.it/ildp>`. Gli altri formati (txt, ps, ...) si trovano nello stesso sito, `<ftp://ftp.psico.unipd.it/pub/Linux/pluto/doc>`.

L'autore è reperibile agli indirizzi gaio@dei.unipd.it oppure gaio@peacelink.it. Oppure agli indirizzi 2:333/1016.2 (FidoNet), 61:3917/1.2 (PeaceLink), 91:13/1.4 (PNet).

Sono contentissimo di ricevere "feedback" per questo testo, e invito tutti a segnalarmi eventuali errori, dimenticanze, o proposte.

1.2 Convenzioni tipografiche

- Questo è un **programma(n)** o file di configurazione del sistema.

  Il numero tra parentesi non è messo a caso. Vuol dire che quel programma è dotato di una *man page*, consultabile con il comando `man n programma`. Il fatto che scriva esplicitamente quel numero tra parentesi vuole essere un invito esplicito a leggere quella man page

- Questo è un `comando` da impartire o un nome di file.

- Questo è un [**Tasto**] sulla tastiera. Questa è una combinazione di tasti [**Tasto1+Tasto2**].

  Di solito, per comodità, eviterò di scrivere le combinazioni di tasti con shift, perciò al posto di [**a+Shift**] scriverò il più semplice [**A**]

- Questo è un *termine nuovo* presente nella sezione qui sotto o spiegato in seguito.

1.3 Terminologia

root

o anche supervisore. E' un utente particolare, privilegiato del sistema che ha diritto di vita e di morte su tutti gli altri. Inoltre solo lui può eseguire determinate operazioni, ed è il responsabile della manutenzione del sistema.

1.4 Note per questa versione Beta

Questo HOWTO ormai ha raggiunto quella che sarà la sua struttura definitiva, ma ancora manca di parecchie cose, ed è sicuramente pieno di errori, spero non castronate ;) .

Chiedo la massima collaborazione per portarlo ad una versione "riveduta e corretta", e vi incito a scrivermi per segnalarmi aggiunte, errori, dimenticanze, idee.

Per adesso so che mancano le seguenti cose.

- Il paragrafo "Terminologia" va scritto, con tutti i riferimenti. Sarà, molto probabilmente, l'ultima cosa che farò.
- Mancano parecchie informazioni dal lato Internet, scusatemi ma sono un paladino delle reti amatoriali, e Internet la frequento il meno possibile. In particolare buona parte degli url mi sono stati dati ma non ho potuto verificarli.

1.5 Ringraziamenti

Guardate la data di questo HOWTO. Passavo per caso per Bologna, in questi giorni, e non ho potuto fare a meno di riflettere. Dedico questo howto alle vittime della strage fascista di Bologna del 2 Agosto 1980; solo se lo stato, la società civile riuscirà a scrollarsi di dosso queste "zone d'ombra", solo in una democrazia finalmente libera queste 85 vittime avranno pace.

Un grazie particolare va ad Anna, che nonostante passi buona parte del mio tempo davanti al computer, resiste ancora...

Un grazie a mia mamma, anche se mi ha fatto prendere una grosso spavento in questi ultimi mesi...

Inoltre ringrazio Stefano che il 26 Maggio finalmente si sposa e quindi porta via da casa Maria Luisa, mia sorella. Che Dio lo abbia in gloria ;) . (il 26 maggio è passato, mia sorella si è sposata e un po' mi manca...)

Ringrazio inoltre Rete PeaceLink per il supporto tecnico, ma anche per la sua schiettezza, libertà, intelligenza, rigore. Che poi sono le stesse qualità di Linux.

Ringrazio Maurizio Codogno e tutta l'area UNIX.ITA di rete FidoNet per aver gentilmente offerto parte della sua faq, e soprattutto per il supporto morale, la qualità degli interventi che solo in quell'area ho trovato. Vi scrivo sicuramente anche grazie a loro.

Un ringraziamento speciale va al gruppo Pluto, particolarmente alla sezione di Padova. Magari ci metterò 2 anni in più a laurearmi, ma intanto mi sto divertendo un mondo...

1.6 Traccia delle modifiche

0.1b

Prima versione, niente di più che una traduzione/copiatura di altro materiale simile reperito in rete

0.2b

Aggiunto il capitolo su Linux in Italia, qualche bugfix.

0.4b

Risistemazione generale, aggiunta del capitolo su ispell

0.6b

Risistemazione generale, profondo lifting (ho tolto una marea di roba che si trova semplicemente in altri HOWTO), riscrittura del capitolo sulla localizzazione con aggiunta di informazioni sui vari progetti, aggiornamento del capitolo su ispell. Questa vuole essere l'ultima versione beta (è un buon proposito ;).

1.7 Copyright

Per motivi spudoratamente legali, riporto come messaggio di copyright la versione "originale" in inglese. Trovate subito sotto la traduzione.

2 La Tastiera

Quando premete un tasto, il controller interno della tastiera spedisce una serie di valori (*ScanCodes*) al *kernel*. Esistono in commercio delle tastiere programmabili, ovvero delle tastiere con cui è possibile modificare gli scancodes generati. Vedremo anche che ci sono molti altri modi meno dispendiosi, oltre che cambiare tastiera, per poter associare effetti diversi ai tasti. Infatti Linux stratifica la gestione della tastiera, definendo tre categorie di gestione. Queste tre categorie, o modi, possono essere impostati dalle applicazioni.

ScanCode (Raw) Mode

Quando il kernel viene posto in questa modalità, non fa altro che passare, tali e quali, gli scancodes al programma che ne ha fatto richiesta. Programmi che hanno questo comportamento sono, per esempio, **X(1)** e DOOM.

Potete vedere gli scancodes della vostra tastiera semplicemente facendo un `showkey -s`.

KeyCode (Medium Raw) Mode

Altrimenti il kernel converte gli scancodes in *eventi* detti *KeyCode* composti da un flag, che indica se è un evento di tasto premuto o di tasto rilasciato, e da un numero identificativo del tasto stesso, tra l'altro seguendo l'ordine logico della tastiera, ovvero **[Esc]**=1, **[F1]**=2, ... Non esistono combinazioni. Anche il premere il tasto **[Alt]** o **[Ctrl]** genera un KeyCode, mentre premere in contemporanea più tasti genera semplicemente più KeyCode di pressione corrispondenti.

Queste informazioni possono essere passati direttamente all'applicazione che ne fa richiesta in KeyCode mode. Non è molto usuale, infatti l'unica applicazione a me nota è **showkey(1)** che senza l'opzione `-s` serve proprio a fare vedere i KeyCode.

KeySim Mode

I KeyCode vengono filtrati dal kernel attraverso la *KeyMap*, ovvero una tabella di conversione. Non è un eufemismo, si tratta di una particolare tabella, un file di testo, che contiene tutte le conversioni KeyCode->*KeySim*. Questa conversione genera in uscita caratteri o stringhe (dette *sequenze di escape*, ovvero stringhe di caratteri che cominciano sempre con il carattere ASCII 26) seguendo lo standard *VT100*, ovvero lo standard che Linux adotta per i suoi terminali virtuali, o *virtual consoles*.

Fanno parte di questa categoria la stragrande maggioranza degli applicativi, a partire da shells, editors e programmi vari.

2.1 Console

Come abbiamo visto, possiamo agire al livello 3, modificando la KeyMap, per poter ottenere tutto quello che vogliamo. É sufficiente impartire il comando `loadkeys it.map` oppure `loadkeys /usr/lib/kbd/keytables/it.map` per riconfigurare la tastiera.

Se nessuno dei due comandi funzionasse (rispondono "cannot load file it.map"), allora evidentemente si ha una distribuzione molto vecchia di Linux, oppure non si è correttamente installato il file. Non resta altro che prenderlo dal più vicino sito internet o BBS e copiarlo nella directory `/usr/lib/kbd/keytables`.

Di solito conviene aggiungere questo comando nel file `/etc/rc.d/rc.local`, in modo che venga eseguito ad ogni avvio del SO. Nelle ultimissime distribuzioni è possibile, alternativamente, creare un file `/etc/rc.d/rc.keymap`. init(8) si preoccuperà di eseguirlo automaticamente ad ogni avvio del sistema.

Il programma di setup della slackware permette di scegliere la KeyMap e di installarla automaticamente. Di solito, per mancanza di spazio fisico sul disco "root", non è possibile utilizzare la tastiera italiana nella fase di installazione. Completata l'installazione, e comunque possibile sceglierla eseguendo `setup` e rifacendo la configurazione del sistema.

Questa KeyMap inoltre supporta alcune aggiunte molto comode per i programmatori, come le parentesi graffe, il carattere tilde e il carattere apice inverso ottenuti premendo rispettivamente [AltGr+8], [AltGr+9], [AltGr+0] e [AltGr+'].

Ovviamente la modifica della tabella interessa tutto il sistema, anche se solitamente anche un utente comune può compiere questa operazione. Si consiglia quindi, quando comporti problemi di sicurezza, di impedire l'esecuzione dei programmi citati a utenti diversi da *root*, agendo sui permessi di esecuzione dei file.

Altro programma utile oltre al già citato **showkey(1)** è **dumpkey(1)** che produce in output la tabella di conversione corrente. Si considerano utili letture le *manpages* di questi programmi.

2.2 XFree86

Come abbiamo già accennato in precedenza, **X(1)** si riporta in modalità ScanCode, ovvero va ad interagire direttamente con l'hardware, il controller della tastiera.

X inoltre utilizza le sue convenzioni per la gestione dei tasti, ovviamente diversa da quella di Linux. X associa ad ogni tasto un codice (e fin qui niente di diverso), assieme a dei *modifiers*, ovvero dei modificatori, ovvero dei flags che indicano la contemporanea pressione dei tasti CTRL, ALT, SHIFT, META, SUPER, HYPER.

Tutti i codici associati ai tasti possono essere visti nel file /usr/lib/X11/XKeysymDB. Occhio che non è un file di gestione della tastiera, ma solo un database di nomi di tasti!!! Insomma, non picchignate... Tutte queste cose possono essere anche viste utilizzando il programma **xev(1)**, che monitorizza e visualizza tutti gli *eventi* di X.

Quello che dobbiamo fare è solo avvisare X che abbiamo intenzione di usare [AltGr] come modificatore ModeShift per poter utilizzare, come siamo abituati, parentesi quadre, at e diesis. (Non vi ricordate? era una di quelle imbarazzanti domande che vi ha posto **xf86config(1)**...)

A tal fine è bene che ci sia una cosa come questa nel vostro `/etc/XF86Config`

```
Section "Keyboard"

[...]

LeftAlt     Meta
RightAlt    ModeShift

EndSection
```

Un problema noioso, che però non riguarda solo la tastiera italiana, è che in X gli effetti della pressione dei tasti BackSpace e Canc coincidono (ambedue fanno Del, ovvero cancellano il carattere sul cursore). Occorre quindi modificare i KeySym associati a BS e DEL.

I metodi sono 2:

O si crea un file `$(HOME)/.Xmodmap` così fatto:

```
keycode 22 = BackSpace
keycode 107 = Delete
```

e si fa in modo che il proprio `$(HOME)/.xinitrc` o il generale `/var/X11R6/lib/xinit/xinitrc` abbia una riga del tipo

```
usermodmap=$HOME/.Xmodmap

if [ -f $usermodmap ]; then
  xmodmap $usermodmap
fi
```

Oppure inserire direttamente in `$(HOME)/.xinitrc` o `/var/X11R6/lib/xinit/xinitrc` le righe:

```
# map the [BackSpace] key to the BackSpace keysym.
xmodmap -e "keycode 22 = BackSpace"
# map the [Delete] key to the Delete keysym.
xmodmap -e "keycode 107 = Delete"
```

che eseguono direttamente la reinizializzazione.

ATTENZIONE che `/var/X11R6/lib/xinit/xinitrc` o `$(HOME)/.xinitrc` devono avere sempre come ultima riga eseguibile il nome del *window manager*, di solito **fvwm(1)**, altrimenti X esce appena eseguito la lista di elementi nei suddetti file. Consiglio caldamente, se si vuole fare il proprio `$(HOME)/.xinitrc`, di copiarlo da quello generale e fare SOLO AGGIUNTE!!!

Ovviamente **xmodmap(1)** non fa altro che associare KeySym a X KeyCodes, come il buon vecchio loadkeys.

2.3 Per maggiori informazioni

Ulteriori informazioni, specialmente se si vuole migliorare la gestione della tastiera (aggiungere i tasti cursore in determinate applicazioni, macro ai tasti funzione, ...), si possono trovare in:

- *Keyboard HOWTO* `<ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/doc/HOWTO/Keyboard-HOWTO>`.
- *Key-Setup MiniHOWTO* `<ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/doc/HOWTO/mini/Key-Setup>`.
- *Linux Keystroke MiniHOWTO* `<ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/doc/HOWTO/mini/Keystroke>`.

Esiste inoltre la *kbd.FAQ* contenuta nel "pacchetto KBD" di gestione della tastiera, che dovrebbe essere già stata installata da qualche parte dalla slackware (di solito `/usr/doc/keytables`).

3 Il set di Caratteri

Di certo vi stupirà sapere che lo standard *POSIX*, e quindi anche Linux, prevede il supporto delle regole nazionali, che vogliono dire set di caratteri, modo di scrivere data, ora, numeri in generale e i messaggi di sistema.

Dalla versione 5.2.18 delle libc, **tutta** la localizzazione è supportata (diciamo anche la prima, ma con una caterva di bug ;). Visto che usare libc-5.2.18 comporta installare il nuovo kernel, ricompilare e reinstallare tutte le parti vitali (e pericolose) del sistema, per ora calo un velo (pietoso?!) sulla localizzazione completa. Appena saranno disponibili delle nuove distribuzioni con kernel 2.0.x e libc aggiornate, allora se ne potrà riparlare.

Governano la cosa delle variabili d'ambiente. In ordine:

LANG

E' la variabile "generale" del gruppo, serve a definire una regola generale (il paese) con cui poi assegnare le variabili che vengono sotto. Una definizione delle variabili sottostanti annulla però quella di default definita da LANG.

Inoltre LANG influenza anche il programma **man(1)**, andando a cercare le manpages prima in \$MANPATH/\$LANG e poi in \$MANPATH. In pratica, se traducete la manpage di **tin(1)**, la piazzate in `/usr/man/it/man1/tin.1`, settate LANG a it e date `man`, ottenete la manpage in italiano. Bellissimo, vero?! Dai, allora, cosa aspettate a tradurre le manpage?!

LC_COLLATE

Influisce sulle regole di parsing di alcune funzioni C, principalmente il sort.

LC_CTYPE

Definisce il set di caratteri usato dal sistema.

LC_MONETARY

Definisce come devono essere scritte le valute, ovvero quale, tra virgola e punto, è il separatore di decimali e migliaia e viceversa, il simbolo di valuta.

LC_NUMERIC

Sepratore di decimali e migliaia, formattazione dei numeri.

LC_TIME

Come stampare data e ora (questo influenza date(1) e programmi vari).

LC_MESSAGES

Definisce i valori "si" e "no".

LC_TIME

Definisce come deve essere stampata l'ora corrente.

LC_ALL

Come **LANG**, solo che questa ignora i valori definiti per ogni singola variabile (forza tutto al suo valore).

Per prima cosa l'ottavo bit deve sopravvivere nel kernel, quindi è buona cosa dare questo comando (anche se **stty(1)** di default ha queste impostazioni, controllare con `stty -a`):

```
stty cs8 -istrip -parenb
```

Inoltre, visto il mio alto senso dello Stato, e vista la fiducia in un roseo futuro, consiglio di aggiungere questo nel proprio `$(HOME)/.profile` o `/etc/profile` per *sh-type shells*:

```
export LANG=it_IT
export LC_CTYPE=iso-8859-1
```

Oppure se avete *c-type shells*:

```
setenv LANG it_IT
setenv LC_CTYPE iso-8859-1
```

Il primo serve per scaramanzia (sembra che XFree86 ne tenga conto...), mentre il secondo è una forzatura per evitare problemi.

Come sempre la man page di **locale(7)** è lettura molto consigliata, come un giro per `/var/X11R6/lib/locale`, che sembra essere l'unica implementazione di locale oggi funzionante.

Tutti finito, direte voi. Beh, quasi...

Ora il problema è far capire alle applicazioni "cattive" che vogliamo avere i caratteri accentati. Questi hanno la interessante proprietà che sono lunghi 8 bit, mentre molti programmi ne considerano solo 7, perché è da 7 bit il codice ASCII internazionalemte riconosciuto.

3.1 Shells

3.1.1 Bash(1)

Se si vogliono usare nomi di files con lettere accentate è bene aggiungere anche questo nel proprio `$(HOME)/.inputrc`

```
set meta-flag on
set convert-meta off
set output-meta on
```

3.2 Editors

3.2.1 Emacs 19

Come sempre emacs è molto particolare. Avvisiamolo che vogliamo i caratteri accentati con :

```
(standard-display-european t)
(set-input-mode nil nil 1)
(require ´iso-syntax)

(load-file "iso-insert.el")
(define-key global-map [?\C-.] 8859-1-map)
```

Aggiunto al nostro bravo `$(HOME)/.emacs`

Inoltre, se si usa Emacs in un Xterm (NO XEmacs o LEmacs!!!), è anche necessario aggiungere nel proprio `$(HOME)/.XDefaults`:

```
XTerm*VT100.Translations:       #override\n\
Ctrl <KeyPress> . : string("\0308")
```

3.2.2 joe(1)

Basta editare il file di configurazione `/usr/lib/joe/joerc` di modo che comprenda la riga (con il "-" sulla colonna 1):

```
-asis           Characters 128 - 255 shown as-is
```

3.3 Mail/News

3.3.1 elm(1)

Aggiungere le seguenti righe nel file `/var/lib/elm/elm.rc` o nel proprio `$(HOME)/.elm/elmrc`:

```
displaycharset = iso-8859-1
charset = iso-8859-1
textencoding = 8bit

compatcharsets = ISO-8859-1 US-ASCII
```

In particolare l'ultima riga serve a evitare di ricorrere a **metamail(1)** per ogni messaggio in arrivo.

3.3.2 metamail(1)

Aggiungere questo nel proprio `$(HOME)/.profile` o `/etc/profile` per sh-type shells:

```
export MM_CHARSET=iso-8859-1
```

Oppure se avete *c-type shells*:

```
setenv MM_CHARSET=iso-8859-1
```

3.3.3 pine(1)

Aggiungere la seguente riga nel file `/usr/local/lib/pine.conf` o nel proprio `$(HOME)/.pinerc`:

```
# character-set should reflect the capabilities of the display
# you have. Normal default is US-ASCII.  Typical alternatives
# include ISO-8859-x, where x is a number between 1 and 9.
character-set=ISO-8859-1
```

oppure direttamente da menù di configurazione, seguendo le voci "Setup", poi "Configure" e infine "character-set".

3.3.4 nn(1)

Aggiungere la seguente riga nel file `$(HOME)/.nn/init`:

```
set data-bits 8
```

3.4 Programmi di Comunicazione

3.4.1 telnet(1)

Basta aggiungere nel proprio `$(HOME)/.telnetrc` la riga:

```
set binary true
```

3.4.2 X(1)

Inizialmente pensavo che **X(1)** ricavasse i parametri sulla localizzazione dalle variabili d'ambiente. Invece non è così. Si risolve il problema forzando i valori, ovvero aggiungendo nei propri `$(HOME)/.Xdefaults` o `$(HOME)/.Xresources` i valori:

```
*basicLocale:   it_IT
*timeFormat:    it_IT
*numeric:       it_IT
*displayLang:   iso_8859_1
*inputLang:     iso_8859_1
```

3.5 Vari

3.5.1 ls(1)

I files con caratteri Latin1 devono poter essere correttamente visualizzati da **ls(1)**, quindi editiamo il file `/etc/DIR_COLORS` e aggiungiamo alla voce `OPTIONS` il valore `-N`, di modo che sia:

```
OPTIONS -N -F -T 0
```

3.5.2 less(1)

Aggiungere questo nel proprio `$(HOME)/.profile` o `/etc/profile` per sh-type shells:

```
export LESSCHARSET=latin1
```

Oppure se avete *c-type shells*:

```
setenv LESSCHARSET latin1
```

3.6 Font in console

Linux permette di cambiare il font standard presente nella *ROM* della scheda video, in modo da avere il set di caratteri ISO-8859-1 completo a disposizione. La cosa può essere semplicemente ottenuta con :

```
# carica il set di caratteri Latin1 (ISO-8859-1)
setfont /usr/lib/kbd/consolefonts/lat1-16.psf
# attiva la mappa di traslazione nulla
mapscrn /usr/lib/kbd/consoletrans/trivial
# rende attiva la nuova mappa di traslazione
echo -ne ´\033(K´
```

Il primo comando carica un nuovo set di caratteri, il secondo permette di eseguire una traslazione "al volo" tra caratteri richiesti e voluti e il terzo rende attiva la nuova coppia tabella-tavola di traslazione.

Ad esempio di default non viene caricata nessuna tabella e viene eseguita la traslazione Latin1 (quello che Linux vuole) con CP437 (quello che il PC ha). Ovviamente le manpages di **setfont(1)** e **mapscrn(1)** sono utili letture.

Ovviamente, se la propria scheda video supporta modi testo diversi da 80x25, è anche conveniente caricare un font di dimensione diversa. Si possono controllare i font e le mappe di traduzione disponibile nelle directory `/usr/lib/kbd/consolefont` e `/usr/lib/kbd/consoletrans`.

Questo approccio ha vantaggi e svantaggi, però. Il vantaggio è che si ha il set completo Latin1 in console. Lo svantaggio è dovuto al fatto che molti programmi (**mc(1)** e **dialog(1)** in primis) dipendono, per disegnare le belle finestrelle di testo, dalla presenza del set di caratteri CP437. Attivando il set di caratteri Latin1 si ottiene, in pratica, mc con lettere accentate e altre schifezze come bordi delle finestre...

Ma la cosa non è poi così grave. Se non si ha veramente bisogno di tutte le lettere maiuscole accentate e dei caratteri particolari del set Latin1, è abbastanza naturale, per noi in Italia, rimanere con i font di default. Questo perché noi italiani, dei caratteri estesi utilizziamo praticamente solo le lettere accentate minuscole, raramente le lettere accentate maiuscole (perché non ci sono nella tastiera) e di solito comunque solo la "É", caratteri comunque presenti nella CP437.

3.7 Font in X

Buona parte dei caratteri installati con X seguono lo standard Latin1, e idem i font PostScript normalmente reperibili (come quelli dell'ATM). Quindi, nessun problema!!!

3.8 Stampante & DOS

Se stampate file DVI, PostScript o comunque in grafica, non ci sono problemi. Ci penserà il vostro programma per la stampa a convertire il vostro file nel formato matrice-di-punti più consono alla vostra stampante. Ma se volete stampare in puro testo, senza formattazioni? Resta, soprattutto per le stampanti ad aghi, il metodo più veloce. Ma quanto è standard il set ISO-8859-1?

ISO-8859-1 è il set di caratteri di Unix in generale, di Windows, Amiga, OS/2. Mancano all'appello il DOS e Macintosh. Ma in DOS la CP850 è in pratica il set Latin1, con i caratteri rimescolati un po' per essere compatibile verso il basso con la CP437. Sentitevi liberi quindi da qualsiasi "sindrome da 8 bit", e usate tranquillamente questo set di caratteri. Se dovete importare dei testi Linux in Macintosh, semplicemente usate il filtro per "puro testo Windows" o cose simili.

Se volete stampare puro testo con le accentate da Linux, a questo punto non vi resta che provare una delle soluzioni seguenti:

- Se la vostra stampante supporta il set di caratteri ISO-8859-1, mettetela in quella modalità, e fatela finita una volta per tutte con le diatribe tra set di caratteri.
- Se la stampante supporta la CP850, mettetela in quella modalità e prendete il file `<ftp://prep.ai.mit.edu/pub/gnu/recode-3.4.tar.gz>`. Si può usare come `recode latin1:cp850 file` dove `file` è il file da convertire, che viene sovrascritto. Per automatizzare la procedura si può anche installare come filtro per la stampa.
- Se la stampante supporta solo CP437, o non volete/potete modificarla, non preoccupatevi, tanto comunque riuscite a stampare le cose "normali", come tutte le lettere accentate che trovate sulla tastiera e la lettera "É" (questo perché, come già detto CP850 e CP437 coincidono in corrispondenza di quei caratteri).

3.9 NLS

NLS sta per **National Language Support**, ovvero il supporto che linux ha per la "italianizzazione" dei programmi.

Per farsi un'idea, agli utenti Linux non tocca editare i sorgenti di un programma, modificare a mano tutte le stringhe e poi ricompilare perché questo si presenti in corretto italiano. Esiste una "prassi" di programmazione che permette di specificare un linguaggio di default "compilato" nell'eseguibile (di solito inglese, per compatibilità) e invece definire delle *catalogs*, ovvero dei cataloghi di messaggi in un formato particolare, detto *portable object*, o più brevemente *po*, che messi in una determinata directory consentono di essere "linkati dinamicamente" nel programma, ovvero usati semplicemente al suo posto.

I problemi qui sono 2:

1. Fare in modo che il maggior numero possibile di programmi supporti le convenzioni di programmazione che gli permettono di essere immediatamente localizzato.
2. Costruire i cataloghi di messaggi in italiano, controllarli, aggiornarli, distribuirli.

Il primo problema è praticamente risolto, nel senso che ormai è buona prassi fare i programmi con il supporto NLS.

Il secondo problema richiede una grande collaborazione ma un altrettanto grande sforzo di collaborazione, e inoltre più che riguardare Linux riguarda il mondo GNU in generale. Non c'è da meravigliarsi che ci abbia pensato mamma GNU stessa a creare una mailing list (o meglio, un sito intero dedicato a questo) come supporto tecnico a questo, dobbiamo ammetterlo, immane lavoro.

É possibile accedere a questa mailing list iscrivendosi, con il solito `subscribe it Nome Cognome` nel corpo del messaggio, all'indirizzo it-request@li.org, ovviamente la mailing list si chiama it@li.org. Vi prego di **NON**, ripeto **NON iniziare nessuna localizzazione senza prima aver sentito i "colleghi" di questa mailing list**, il vostro lavoro potrebbe venir vanificato in un secondo.

Tutto il lavoro svolto fino ad ora è reperibile all'url `<ftp://alpha.gnu.ai.mit.edu/gnu/po/>`. In particolare:

- `ABOUT-NLS` spiega in dettaglio il progetto, che cosa si intende per NLS, come si installa il supporto per la internazionalizzazione.
- `conf96-i18n.ps.gz` è il testo della relazione di Ulrich Drepper all'ultima conferenza della FSF per la presentazione di NLS, disquisendo sull'implementazione GNU e altre facezie.
- `gettext-N.M.O.tar.gz` ovvero le beta release del pacchetto gettext che serve per l'internazionalizzazione. Le versioni ufficiali si trovano comunque su `<ftp://prep.ai.mit.edu/pub/gnu>`.
- `maint/PACKAGE/it.po`, ovvero le ultime versioni dei file .po originali in inglese da cui partire con le traduzioni.
- `trans/it/PACKAGE-VERSION.po`, ovvero le versioni già tradotte dei file .po.

Tutto questo materiale e anche altro è disponibile anche all'url `<ftp://svpop.com.dist.unige.it:/pub/Linux/gnu/po>`.

3.10 Per maggiori informazioni

Ulteriori informazioni possono essere recuperate nei seguenti testi:

- *The Linux Danish/International HOWTO* `<ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/doc/HOWTO/Danish-HOWTO>`
- *Locales mini-HOWTO* `<ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/doc/HOWTO/mini/locales>`

  É un mini howto che guida, passo passo, nell'installazione di un set locale funzionante e completo, per chi non vuole aspettare le nuove distribuzioni.

- Un giro per `<ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/utils/nls>` è consigliato agli smanettoni e ai programmatori. In particolare consiglio la lettura del file `locale-tutorial-0.8.txt.gz`, versione "smanettona" del precedente mini-HOWTO.

4 ispell

Finalmente esiste un vocabolario italiano per **ispell(1)**, `<ftp://ftp.cnr.it/pub/Linux-local/apps/ispell/italiano-0.01.tgz>`. Anche se la tavola degli affissi non e ancora perfetta, è già più che funzionante, e può essere tranquillamente usato.

Contrariamente a quanto dice il README allegato al pacchetto, non serve ricompilare ispell per poter usare il vocabolario. Potete semplicemente:

1. copiare la affix table (`italiano.aff`) e il vocabolario (la lista di parole, `italiano.sml`) in `/usr/lib/ispell`.
2. compilare il vocabolario, ovvero eseguire `buildhash italiano.sml italiano.aff italiano.hash`; Questo vi creerà il file `italiano.hash`, ovvero il vocabolario vero e proprio.
3. definire la variabile d'ambiente DICTIONARY con `export DICTIONARY=italiano.hash` in `/etc/profile` o `$(HOME)/.profile`.

et voilà, il vocabolario può cominciare a funzionare!!!

Se vuoi collaborare a migliorare il vocabolario o la tavola degli affissi (per sapere cos'è `man 5 ispell`), esiste una mailing list (che scherzosamente chiamo IspellIT!), che coordina gli sforzi. La mailing list è raggiungibile all'indirizzo ispellit@arci01.bo.cnr.it; per iscriversi, non essendoci un "robot" di gestione, occorre scrivere a root@arci01.bo.cnr.it e gentilmente chiedere di essere iscritto. Puoi collaborare in due modi:

1. Aiutando a completare la tavola degli affissi. Questo è il compito più difficile e impegnativo, ma anche quello più importante.
2. Collaborando a reperire un vocabolario il più vario e corretto possibile, oppure, se possiedi un correttore commerciale, impegnandoti a controllare e ripulire le varie liste di parole che abbiamo reperito.

La stesura della tavola degli affissi è portata avanti anche in collaborazione con *Eulogos - Ingegneria della lingua italiana* `<http://www.eulogos.it/>`, che si è resa disponibile a collaborare secondo lo spirito GNU.

Responsabile del progetto è *Sandro Dentella* `<mailto:sandro@crcc.it>`, potete contattare lui per ulteriori informazioni.

5 TeX

Per sistemare il *TeX* le strade erano due. O modificare completamente la configurazione, ma questo avrebbe poi compromesso la corretta formattazione dei testi in inglese, che sono ancora la maggior parte, oppure affidarsi a dei pacchetti appositi che predispongono per la internazionalizzazione del TeX, ovvero il pacchetto *Babel*.

Questo è l'approccio seguito da LyX, ovvero un front-end grafico sotto X in fase di sviluppo, che cosiglio di utilizzare ai digiuni di TeX. Siccome l'approccio era valido e molto intelligente, ho deciso di farlo mio.

5.1 Un po' di teoria...

Il TeX è in pratica un linguaggio di programmazione. Scritto un file in un determinato formato, si può compilare e quello che si ottiene è un file "oggetto", ovvero un file intermedio, in un formato detto *DVI*, ovvero DeVice Indipendent format, da cui si ottiene un file in linguaggio per le stampanti, di solito un file *PostScript*.

TeX è un ottimo programma per l'impaginazioni di libri. La sua nascita nel grande mondo del free software lo ha velocemente indirizzato verso le pubblicazioni tecniche, scientifiche ma anche quelle multilingue. Inoltre permette una potente gestione degli indici e dei riferimenti, nonchè estensioni per la gestione dei riferimenti bibliografici.

Un file sorgente di TeX è un file testo (come tutti i linguaggi di programmazione) con delle istruzioni aggiuntive (che iniziano per "\") che spiegano al programma come organizzare l'output.

Come tutti i buoni compilatori, piano piano è stato dotato di librerie, chiamate *pakages* che ne estendono le funzionalità. Le più note sono il LaTeX, che definisce un insieme di stili tipografici per fare libri, articoli e lettere, con tutti gli elementi importanti di questi stili (titoli per libri e articoli, indirizzi per le lettere) già predefiniti e pronti all'uso. Esistono poi parecchie estensioni al LaTeX, le principali sono l'*AMSLaTeX*, che permette di inserire formule matematiche (per la cronaca, quasi tutti i libri di matematica in commercio sono fatti in TeX) e Babel, che definisce la gestione di diverse lingue, anche contemporaneamente sullo stesso documento.

Come per Linux stesso, di TeX ce n'è uno solo, ma visto che ha bisogno comunque di librerie di font, programmi accessori, ... di *distribuzioni* ce ne sono tante. Si prende in considerazione qui la distribuzione di TeX della slackware, ovvero NTeX. Si considerano installati nel sistema (dal set T) i pakages menzionati ((N)TeX base, LaTeX, Babel).

5.1.1 Il formato del file

Un file TeX è composto da un *preambolo* che definisce lo "stile" con cui è impaginato il testo e da un *corpo*, che comprende sia il testo che le formattazioni. Il corpo è quello che va dal comando `\begin{document}` al comando `\end{document}`, quello che c'è sopra è il preambolo, mentre quello che c'è dopo viene ignorato.

Nel preambolo vengono definite:

Stile

(o **Classe**, in LaTeX2e) Definisce lo stile del documento, ovvero se deve essere un libro (book), lettera (letter), articolo(article), ...

Opzioni

definisce sia le opzioni *interne*, ovvero quelle delle varie classi (dimensione dei caratteri in punti, dimensione della carta, ...), sia i pacchetti (*packages*) o stili aggiuntivi esterni, come il Babel stesso e il supporto per le accentate.

Altro

altre cose fanno parte del preambolo, come definizioni aggiuntive e strutture particolari, ma che ai fini del nostro studio sono inessenziali.

La definizione è quindi del tipo:

```
% Questo è il preambolo
\documentstyle[opz1, opz2, ...]{stile}

% Qui inizia il testo
```

```
\begin{document}

[...]

\end{document}
```

Leggermente diversa, e direi migliore, è la definizione di preambolo del LaTeX2e, ovvero la nuova versione che ha sostituito la 209, che divide logicamente le opzioni interne da i pacchetti aggiuntivi:

```
% Questo è il preambolo

% Questa è la definizione della classe e le sue opzioni
\documentclass[opz1, opz2, ...]{classe}

% Questo è il caricamento dei pacchetti e le loro opzioni
\usepackage[opz1, opz2, ...]{paccetto1}
\usepackage[opz1, opz2, ...]{paccetto2}
  .
  .
  .

% Qui inizia il testo
\begin{document}

[...]

\end{document}
```

Si vede come nel LaTeX2e ci sia separazione logica tra le opzioni dello stile, o classe, e dei pacchetti aggiuntivi, cosa preferbile visto il proliferare di nuovi pacchetti e estensioni.

5.1.2 L'installazione TeX di Linux

Tutta l'installazione del TeX di Linux si trova in `/usr/lib/texmf` e subdirectory. In particolare sono importanti le subdirectory `/usr/lib/texmf/tex/latex/babel`, che contiene il Babel, `/usr/lib/texmf/tex/hyphenation` che contiene le tabelle di sillabazione e `/usr/lib/texmf/tools` che contiene gli script di riconfigurazione del sistema.

Consigliabile è anche un giro per tutte le subdir che finiscono in "-base" della directory `/usr/lib/texmf/tex/latex`, che contengono files dimostrativi e anche brevi manuali dei pacchetti.

5.2 Sistemazione della configurazione standard

5.2.1 Babel

Come abbiamo già accennato, il Babel manca della tabella di sillabazione italiana. Controllate nella directory `/usr/lib/texmf/tex/hyphenation` se è presente il file `hyphen.italian`.

Se è già presente, controllate (è un file di testo, usate pure **less(1)**!!!) che NON sia la tabella di sillabazione di G. Patergnani. Questa, soffre di quella che io scherzosamente chiamo "sindrome di Zio Paperone", ovvero tende a mandare a capo malamente i suoi nipoti (qu-i, qu-o, qu-a).

Altrimenti, se la tabella non esiste o è quella del Patergnani, prendete il file `hyphen.italian.gz` (di solito nei siti ftp) oppure equivalentemente `ithyphen.tar` (presente nelle BBS o nei sistemi dos) che si trova assieme a questo howto (ma che si trova comunque in tutti i siti CTAN), decomprimetelo e copiate il file `hyphen.italian` in questa directory, controllando che sia almeno leggibile da tutti.

Ora editate il files `/usr/lib/texmf/tex/latex/cfg/language.dat` in modo che si presenti in questa maniera:

```
% File    : langauge.dat
% Purpose : specify which hypenation patterns to load
%           while running iniTeX
english hyphen.ukenglish
usa hyphen.us
% Aggiunta la sillabazione Italiana
italian hyphen.italian
%german hyphen.german
%swedish hyphen.swedish
%french hyphen.french
%Czech hyphen.Czech
%spanish hyphen.spanish
%finish hyphen.finish
%polish hyphen.polish
%dutch hyphen.dutch
%portuguese hyphen.portug
%turkish tkhypha.tex
```

Di default sono abilitate “english”, “usa”, “german” e “swedish”. Siccome consigliano di non abilitare più di 4 tabelle alla volta, conviene eliminare tutte quelle che non servono. E ovviamente aggiungere `italian hyphen.italian`!!! Una impostazione di questo tipo, come nel mio caso, è abbastanza ragionevole.

Ora bisogna dire al LaTeX di ricreare la configurazione in modo da prendere in considerazione le nuove impostazioni.

Per fare questo ci viene in aiuto un programmino che fa tutto automaticamente ovvero `/usr/lib/texmf/tools/ntm-ltx.cfg`. Attenzione che questo script richiama automaticamente **vi(1)** come editor, e se non si salva il file non fa assolutamente nulla. Visto che il nostro file è già stato precedentemente modificato con il nostro editor preferito, basta premere, nell'ordine, i tasti [Esc] [:] [w] [q] [Invio] per forzare un salvataggio del file e quindi l'esecuzione dello script. Ora il programmino chiede conferma dell'operazione. Se rispondete di si scrive una serie di informazioni complicate e oscure. Nema problema, è il suo lavoro!!!

La configurazione della sillabazione italiana nel Babel ora è perfettamente funzionante.

5.2.2 dvips(1)

Anche qui per configurare il programma **dvips(1)** di conversione tra DVI e PostScript è sufficiente eseguire il programmino `/usr/lib/texmf/tools/ntb-dps.cfg`, che come in precedenza chiede di editare il file `/usr/lib/texmf/dvips/config.ps` con il vi.

E' sottointeso che si può editare il file con il proprio editor preferito e forzare un salvataggio con la procedura descritta prima.

In particolare bisogna controllare che il formato di pagina di default sia A4, ovvero nel file deve essere presente:

```
[...]

% Paper size information.  First definition is the default.
```

```
%
% Copy the papersize you want to use as default at the top of the following
% list. (with this setup A4 is default)

@ a4 210mm 297mm
@+ ! %%DocumentPaperSizes: a4
@+ %%PaperSize: a4
@+ %%BeginPaperSize: a4
@+ a4
@+ %%EndPaperSize

[...]
```

Cosa che di solito è già definita.

5.2.3 xdvi(1)

xdvi(1) è il programma per l'anteprima dei file in formato DVI sotto X. Anche per questo basta eseguire il programma `/usr/lib/texmf/tools/ntb-xdvi.cfg` che chiede di editare, sempre con il vi, il file `/usr/lib/texmf/X/XDvi`.

Anche qui valgono le considerazioni fatte in precedenza.

Importante è che nel file sia presente la riga:

```
*paper:                        a4
```

Il programino poi chiede di creare un link simbolico al file, e da due opzioni per la directory contenente le risorse delle applicazioni.

Come già visto, questa è la seconda opzione, ovvero `/usr/X11/lib/X11/app-defaults`.

5.3 Bando alle ciance!

Ora, dopo tutte queste disquisizioni, abbiamo capito che abbiamo bisogno di tre cose:

A4

Ovvero per stampare decentemente sulla nostra stampante.

ISOLatin1

Ovvero il supporto per le lettere accentate direttamente all'interno del file LaTeX, per evitare di ricorrere a pesanti sequenze di comandi.

Babel

Per il supporto della sillabazione italiana e di altre cose simpatiche senza stravolgere completamente la configurazione del TeX.

5.3.1 Stampa di testi in inglese

Piacerebbe avere l'opzione della dimensione del foglio A4 definita direttamente a livello di TeX, visto che è il nostro standard. Questa operazione, anche se possibile, è sconsigliata. In TeX la formattazione di certi documenti dipende fortemente da margini e dimensione della carta. Cambiare uno di questi parametri senza rivedere il layout del documento potrebbe portare a delle emerite schifezze (figure sovrapposte, ...). Quindi, se vogliamo stampare dei testi in inglese, dobbiamo reperire ai sorgenti in TeX, editare il file, aggiungendo nel preambolo l'opzione:

```
\documentstyle[opz1,opz2,...,a4]{stile}
```

oppure, se il file è in formato LaTeX2e, basta aggiungere al preambolo:

```
        \usepakage{a4}
```

e magari controllare con un previewer come **ghostview**, prima di stampare, che l'output sia accettabile.

Esiste inoltre una variante del formato A4, chiamata a4wide che ha i margini leggermente più stretti, e quindi, in teoria, permette di risparmiare carta.

5.3.2 Composizione di testi in italiano

Se invece stiamo costruendo un nuovo testo, e vogliamo che tutto funzioni alla perfezione, è sufficiente che il preambolo sia del tipo:

```
\documentstyle[a4,isolatin1,babel,italian,opz1,opz2,...]{stile}
```

oppure, e molto più ordinatamente, se si usa il LaTeX2e:

```
\documentclass[opt1,opt2,...]{classe}
\usepackage[italian]{babel}
\usepackage{isolatin1}
\usepackage{a4}
```

Anche qui valgono le stesse considerazioni sull'a4wide fatte prima

5.4 Per maggiori informazioni...

Se avete intenzione di stampare semplicemente dei file TeX, queste conoscenze sono sufficienti.

Se invece avete intenzione di proseguire nella conoscenza del TeX, sono consigliabili, in particolare, i libri:

- *Donald Knuth*, **The TeXbook**, Addison-Wesley, 1992
- *Leslie Lamport*, **LaTeX User's Guide and Reference Manual**, Addison-Wesley, 1994
- *Helmut Kopka*, *Patrick Daly*, **LaTeX Guide**, Addison-Wesley, 1994
- *AMS-LaTeX Version 1.1 User Guide*, American Mathematical Society, 1991

Come noterete sono disponibili solamente in libreria. Anche perchè, almeno i primi due, sono dei veri tomi...

6 TimeZone

Allora, la *TimeZone*, ovvero il fuso orario corretto per l'Italia è GMT-1 d'inverno e GMT-2 d'estate, ovvero GMT-1 per l'ora **solare** e GMT-2 per l' ora **legale**. Oppure MET o CET (Middle o Central Europe Time) che in aggiunta fa anche il passaggio automatico ora legale/ora solare.

Con la slackware eseguire `setup` da root e seguire i menù per la configurazione. Oppure a mano la cosa può essere realizzata con:

```
ln -s /usr/lib/zoneinfo/MET /var/lib/zoneinfo/localtime
ln -s /var/lib/zoneinfo/localtime /usr/lib/zoneinfo/localtime
ln -s /usr/lib/zoneinfo/localtime /usr/lib/zoneinfo/posixrules
```

Faccio notare che quest'anno sono cambiate le regole per la determinazione del passaggio ora legale/ora solare. Le nuove regole dovrebbero essere presenti nelle nuove distribuzioni, o comunque reperibili in rete.

7 Libri e pubblicazioni

Questa vuole essere una piccola bibliografia per chi inizia a conoscere Linux. Per l'utente medio sono più che sufficienti i testi liberamente reperibili in rete, come i libri della LDP e gli HOWTO.

Per un utente più attento può essere utile un approfondimento, anche perché buona parte degli argomenti su Linux riguardano UNIX in generale, come l'amministrazione di sistema, la gestione di una rete e via dicendo.

Particolare importanza, per me, hanno i 3 libri su Linux in italiano. Utili perché spiegano i rudimenti, facili perché scritti in italiano.

Difficile fare invece un "censimento" di tutto il materiale reperibile in rete. Ho cercato, soprattutto, di mettere le fonti di informazioni più importanti, o quelle più vicine a noi.

Questo elenco non aspira a essere completo, tuttaltro. Come sempre sono felicissimo di ricevere suggerimenti, correzioni e aggiunte.

7.1 Libri a livello base su UNIX

- *M. Waite*, *D. Martin* e *S. Prata*, **The Waite Group's Unix System V Primer**, Sams, 1992, ISBN: 0-672-30194-6.

  Un ottimo tutorial da consultare per Unix/SVR4 ...

- *H. Hahn*, **A Student's Guide to Unix**, McGraw Hill, 1993, ISBN: 0-07-025511-3

  Una superba introduzione a Unix... In un linguaggio chiaro e vivace, l'autore spiega al novizio tutto quello che vuole sapere su Unix e Internet... "No experience necessary!"

- *D. Libes*, *S. Ressler*, **Life with Unix - A Guide for Everyone**, Prentice Hall, 1990, ISBN: 0-13-536657-7

  Tutto quello che avreste voluto sapere su Unix... include informazioni introvabili altrove...

7.2 Libri a livello intermedio/avanzato

- *J. Peek*, *T. O'Reilly*, *M. Loukides*, **Unix Power Tools**, O'Reilly/Bantam, 1119 pp, ISBN: 0-679-79073-X

  Un'incredibile collezione di trucchi e consigli, comprensiva di CD-ROM cogli eseguibili di alcuni tra i più potenti di questi (nota: con Linux il CD-ROM gira male, perché e convinto di trovarsi sotto SCO :-( )

- *M. J. Bach*, **The design of the Unix operating system**, Prentice-Hall International, 461 pp, ISBN: 0-13-201757-1

  Testo per l'esame di Sistemi I a Scienze dell'Informazione alla Statale di Milano. Non più recentissimo, ma certamente di massima utilità per chi vuole sapere veramente a fondo come e fatto Unix. Fidatevi.

- *P. Abrahams*, *B. Larson*, **Unix for the Impatient**, Addison Wesley, 1995, ISBN: 0-201-55703-7

  Testo di riferimento per Unix comprensivo e profondo... si può usare sia come manuale per imparare UNIX che come riferimento per trovare velocemente le risposte ai propri dubbi.

- *W.R. Stevens*, **Advanced Programming in the UNIX Environment**, Addison Wesley, 1996

  La bibbia per chiunque voglia programmare in unix...

7.3 System Administration

- *E. Nemeth*, *G. Snyder*, *S. Seebass*, **Unix System Administration Handbook**, Prentice-Hall, 1995, ISBN: 0-13-933441-6

  Classico, noto anche come la bibbia del sysadmin...

- *D. Fiedler*, *B. Hunter*, *B. Smith*, **Unix System V Release 4 Administration**, Hayden, 1991, ISBN: 0-672-22810-6

  Un must per tutti gli utenti intermediate/avanzati di Unix... "Potete trovare tutte le informazioni necessarie per organizzare un sistema UNIX pratico, efficiente e produttivo".

- *AEleen Frisch*, **Essential System Administration 2nd Edition**, O'Reilly & Associates, 1996

  Un ottimo libro di system administration con molta informazione specifica su Linux

7.4 Unix Security

- *S. Garfinkel*, *G. Spafford*, **Practical Unix Security and Internet**, O'Reilly, 1996, ISBN: 0-937175-72-2

  Semplicemente il miglior libro nel campo... "tutto il necessario per rendere il vostro sistema UNIX il più sicuro possibile".

7.5 Unix e Internet

- *AA.VV.*, **Building a Unix Internet Server**, New Riders, ISBN: 1-56205-494-5

  Il libro contiene inoltre un CD con tutti i programmi necessari per installare un server Linux per internet (da Luca Zammarchi)

- *Que*, **Running perfect internet site with linux**, U. Hoepli ed., 1995, ISBN 0789705141,

7.6 Linux

- *M. Welsh*, *L. Kaufman*, **Running Linux**

  Oltre 600 pagine, questo libro tratta di tutto quello che occorre per capire, installare e usare Linux.

- *O. Kirch*, **Linux Network Administrator's Guide**, O'Reilly & Associates, Inc.

  Il testo tratta di tutto l'aspetto del software di networking in Linux, con qualche considerazione all'hardware. Il testo è anche reperibile on-line, nei siti che tengono il Linux Documentation Project.

  Per ordinare in Europa, International Thomson Publishing Services, Ltd. in the UK at 44-264-342-806. O'Reilly & Associates, Inc., 90 Sherman Street, Cambridge, MA 02140-3244 (617) 499-7479 USA fax:(617) 661-1116.

- *LDP*, **The Linux Bible - 3rd Edition**, Yggdrasil Computing, Inc.

  Una raccolta di più di 1500 pagine con tutto quello che serve sapere per Linux, installazione, system administration, tutti gli HOWTO, ... e un CD-ROM con due distribuzioni e un browser per la ricerca degli argomenti.

  Yggdrasil Computing, Inc., 4880 Stevens Creek Blvd., Suite 205, San Jose, California 95129-1034 - USA. Tel. +1 408 261-6630, Fax +1 408 261-6631, orders@yggdrasil.com, http://www.yggdrasil.com.

- *Kamram Husain*, *Timothy Parker*, **Linux Unleashed**, SAMS Publishing, 1995, piu di 1000 pp, ISBN: 0-672-30705-7

  Contiene anche un cd-rom con la slackware 2.2. E' organizzato benino e ci sono vari trucchetti. Parte quasi da livello "principiante", per arrivare anche ad aspetti per esperti (ricompilarsi il kernel, programmare sotto X-Windows, usare Perl...). I capitoli del libro: - Introduction - Using Linux - Editing, Typesetting and More - GUI - Linux for Programmer - Linux for system administrator - Advanced Programming Topics - Appendixes.

- *Jack Tackett et al.*, **Special edition using LINUX**, Prentice Hall, 1995, 800 pag.+CD-Rom, ISBN 0-7897-0100-6.

- *LDP*, **Doctor LINUX**, Red Hat Software, 1996, 1600 pp.

  La classica raccolta di tutta la LDP (libri + molti HOWTO) più un comodo indice per ricerche veloci.

7.7 Libri su Linux in Italiano

- *D. A. Tauber*, **Guida a Linux**, McGraw-Hill Italia, ISBN 88 386 3406-8.

  Contiene un CD-ROM.

- *Giuseppe Zanetti*, **LINUX - il sistema operativo free software per personal computer 386/486**, edizioni Libreria Progetto, Padova, 1994.

  Poco più di 300 pagine, simpatica copertina a colori col logo di Linux creato da Rohde-Hass. Se volete contattare l'autore, scrivete a beppe@freddy.iperv.it.

- *Luca Righi*, **LINUX**, Jackson, 1996.

  Contiene un CD-ROM.

- *Naba Barkakati*, **I segreti di Linux**, Apogeo, 800 pp.

  Contiene un CD-ROM con Linux Slackware 3.0 e altre utility.

7.8 Libri/Pubblicazioni OnLine

All'inizio c'era il nulla. Poi pian piano, i volenterosi, hanno cominciato a pubblicare delle FAQ (ovvero a raccogliere le domande fatte più spesso in modo che non siano più poste...).

Da questo stadio poi è partito un vero e proprio "progetto editoriale" su Linux.

7.8.1 Linux Documentation Project

LDP, ovvero **Linux Documentation Project** è il nome dell'insieme di testi che rappresentano i "manuali" di Linux. Sono tutti testi reperibili gratuitamente in rete, in numerosi formati (come per questo testo che state leggendo...).

Principalmente si trovano 3 tipi di documento:

- Le **guide** sono dei veri e propri libri, che hanno quindi il pregio dell'organicità di trattazione degli argomenti e, almeno per NAG e IG che ho letto e usato, la chiarezza.

  Sono, in ordine, **Linux Installation and Getting Started**, meglio nota come IG, **Kernel Hackers' Guide** o KHG, **Linux Network Administrator's Guide** o NAG, **The Linux Users' Guide** o UG, **Linux System Administrator's Guide**o SAG, e infine **Linux Programmers Guide** o LPG.

- Le **ManPages**, ovvero l'insieme delle pagine che si richiamano con il comando **man(1)**.

- Gli **HOWTO** sono dei documenti che descrivono con grande chiarezza un particolare aspetto di Linux, come la stampa o la connessione a Internet via PPP. Sono dei testi brevi e chiari, ma che richiedono alcune conoscenze generali prima di essere affrontati.

- I **mini-HOWTO** sono dei brevissimi HOWTO. Si differenziano dai precedenti perché non sono per forza tutti organizzati alla stessa maniera, e perché trattano problemi precisi e precisamente risolvibili, come un particolare hardware che richiede di essere "massaggiato" adeguatamente prima di funzionare o cose simili.

Tutto il materiale LDP è liberamente reperibile in rete. Il sito madre, come per molto altro materiale Linux, è sunsite `<http://sunsite.unc.edu/>`. Più precisamente il materiale è disponibile in versione HTML online all'indirizzo `<http://sunsite.unc.edu/mdw/>`, e negli altri formati all'url `<ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/docs/>`. Molti siti, anche italiani, fanno il mirror di sunsite; trovate la lista in fondo a questo HOWTO.

7.8.2 Italian Linux Documentation Project

Con molta fantasia si chiama *ILDP*, ovvero *Italian Linux Documentation Project* il progetto, lanciato dal gruppo Pluto, di tradurre i testi della LDP. Per adesso si è fatto il seguente:

- Sono stati tradotti quasi tutti gli **HOWTO** e ormai si è nella fase di "mantenimento" del materiale tradotto.

  Il progetto ILDP comunque cerca volontari per tradurre e mantenere aggiornati gli HOWTO e per iniziare la traduzione dei "libri" della LDP (IG, NAG, ..., si, va bene, è un buon proposito...). Se vuoi collaborare, contatta i coordinatori nelle persone di *Davide Michel Morelli* `<mailto:mm481209@silab.dsi.unimi.it>` e *Michele Dalla Silvestra* `<mailto:dalla@psicolx.psico.unipd.it>`.

- E' da poco partito il progetto di traduzione delle **ManPages**, progetto che richiede una grande collaborazione da parte di tutti.

  Per maggiori informazioni, o per collaborare al progetto, è possibile mandare un messaggio a `<mailto:ildp@psicolx.psico.unipd.it>` con soggetto `info man`, risponderà un robot con tute le informazioni che occorrono.

Tutto il materiale tradotto è reperibile online all'indirizzo `<http://www.psico.unipd.it/ildp/>` e negli altri formati all'indirizzo `<ftp://www.psico.unipd.it/pub/pluto/docs/>`.

7.9 Riviste

- **The Linux Journal**, SSC.

  Praticamente la rivista ufficiale dei linuxiani nel mondo.

  Linux Journal - P.O. Box 85867 - Seattle, WA 98145-1867 - USA linux@ssc.com.

- **PLUTO Journal**, Pluto User Group.

  Il **PLUTO Journal** è una rivista interamente in italiano e completamente gratuita. La rivista tratta argomenti inerenti Linux ed è completamente fatta da volontari di tutta Italia.

  É consultabile on-line all'indirizzo URL: `<http://www.dei.unipd.it/it/linux/pluto/journal>` o `<http://edu-gw.dia.unisa.it/pluto/journal>` o anche `<http://www.campiello.it/PROFUSO/PLUTO_JOURNAL>`.

  É reperibile anche in versione .tar.gz per una comoda lettura off-line all' url `<ftp://www.psico.unipd.it/pub/pluto/journal/>` oppure (con una settimana di ritardo ;) in f'req al nodo FidoNet 2:333/1016 (con estensione .tgz invece che .tar.gz per compatibilità con i sistemi DOS.

8 Linux in Italia

Questo spazio vuole essere un tentativo di censimento della realtà Linux in Italia, di modo che ognuno possa attingere "al socket del suo vicino"...

8.1 Associazioni, gruppi di utenti

8.1.1 PLUTO

Il PLUTO è il Linux user group del Dipartimento di Elettronica e Informatica dell'università di Padova. E' esteso a livello nazionale e conta più di duecento iscritti in tutta Italia, più qualche straniero!

Il gruppo è nato con il fine di promuovere l'uso del Linux, aiutando chi ha difficoltà a iniziare, proponendo iniziative, organizzando manifestazioni e tutto ciò che possa servire a tale scopo. Le prime avvisaglie del PLUTO si hanno alla fine del 1992, ad opera di ILLUSTRI soci quali il Prof. Franco Bombi, Giuseppe Zanetti, Stefano Campadello. Il gruppo dispone di due indirizzi di posta elettronica linux@chiara.dei.unipd.it e linux@maya.dei.unipd.it, oltre alle pagine WWW ufficiali del gruppo `<http://www.dei.unipd.it/it/linux/pluto/intro.html>` dove potete trovare anche il PLUTO Manifesto, che spiega in dettaglio le attività del gruppo.

Perchè questo nome?! La leggenda narra che molto banalmente si voleva chiamarlo pippo (gli informatici non conoscono altri nomi), per cui molto originalmente si è optato per PLUTO, che perlomeno nel nome aveva una L che era attribuibile a Linux!!!

Per iscriversi basta mandare una mail a linux@chiara.dei.unipd.it oppure (meglio) completare il form disponibile dalla pagine mosaic del gruppo specificando nell'apposito campo che si desidera iscriversi. L'iscrizione comporta la disponibilità ad aiutare persone che si trovano in difficoltà con l'hardware in possesso dell'iscritto, la possibilità di partecipare alle iniziative del gruppo, l'obbligo a suggerire nuove iniziative e fare nuove proposte :-), l'obbligo (!) a promuovere il LINUX. L'iscrizione è, ovviamente, gratuita.

Esistono inoltre delle sezioni del gruppo PLUTO che forse sono più vicine a te, e con le quali puoi mantenere maggiori contatti. Queste sono le sezioni PLUTO attualmente attivate:

Padova

coordinatore: Davide Barbieri (paci@dei.unipd.it)

Rimini

coordinatore: Francesco Conti (fconti@iper.net)

Milano

coordinatore: Davide Michel Morelli (moreld@dsi.unimi.it)

Roma

coordinatore: Tommasangelo Petitti (t.petitti@uniserv.ccr.rm.cnr.it)

Venezia

coordinatore: Federico Bellati (caos@chiara.dei.unipd.it)

Salerno

coordinatore: Aniello Del Sorbo (anidel@edu-gw.dia.unisa.it)

Torino

coordinatore: Paolo Sereno (paolo.sereno@torino.alpcom.it)

Contatta i rispettivi coordinatori per maggiori informazioni.

8.1.2 ILS

ILS e un'associazione culturale senza fini di lucro, che ha fra i suoi scopi primari la diffusione della cultura informatica in tutte le sue forme, con una particolare attenzione per il mondo del free software in generale e del software che viene rilasciato sotto la GNU General Public License. ILS e composta da tutti coloro che volontariamente e senza percepire alcun profitto mettono a disposizione il proprio tempo, le proprie capacita e le proprie risorse al fine di realizzare una comunità virtuale basata sulla cultura informatica/telematica. ILS offre ai Soci i servizi di Internet e-mail e Usenet News, che sono compresi nella quota associativa annua di Lire 50.000. Per maggiori informazioni chiamare la BBS della ILS al numero 019-862349, oppure mandare una mail a info@linux.it.

8.1.3 ComeOn Linux!

ComeOn Linux! è un'organizzazione nata nel 1994 con due scopi:

1. diffondere Linux in modo attivo, fornendo strumenti e assistenza (quando possibile anche a casa) a tutti coloro che hanno voglia di avvicinarsi a questo nuovo mondo.
2. sviluppare strumenti quanto più Plug&Play possibile che risolvano i bisogni degli utenti in modo immediato e rendano allo stesso tempo Linux più facile da usare.

Coloro che arrivano ad un certo livello e vogliono rendersi ancora più protagonisti, possono entrare nel ComeOn Linux! Developers Team e sviluppare in ambito più professionale strumenti User-Friendly per il beneficio di tutti. Oppure nel ComeOn Linux! Administrators Team, che si occupa di stilare degli howtos, molti dei quali anche personalizzati per singoli aderenti, e molti altri per il reparto Developers, che a sua volta trasformerà in applicazioni.

Di recente ComeOn Linux! è diventata "sezione speciale" del gruppo Pluto, con cui si è fusa, mantenendo la sua specificità, ovvero la sua massiccia presenza nel mondo della telematica amatoriale delle reti in tecnologia fidonet.

Per ricevere informazioni inviate un semplice matrix, senza impegno, a comeon-linux-help ad uno degli indirizzi: 2:335/722.7@fidonet, 230:1030/301.7@euronet, 61:3914/2.7@peacelink.

O anche contattare "pako" ad uno degli indirizzi qui sopra, oppure a pasquale.de.marco@giuda.deis.unical.it o telefonicamente allo 0961-61032.

8.2 Aree di discussione pubbliche

8.2.1 Newsgroups

Internet

comp.os.linux*

Ovvero **I** newsgroup su Linux. Ultimamente sono diventati supertrafficati, e la qualità non è esaltante (per la maggior parte si cercano rimedi per qualche pezzo di hardware che non funziona). Da seguire assolutamente comp.os.linux.announce, che "lancia" tutti i nuovi software per linux.

it.comp.linux

Newsgroup italiano ufficiale su Linux. Valgono i discorsi fatti per la precedente gerarchia, con l'aggiunta della disponibilità tutta italiana (e in italiano) ad aiutare chi si affaccia per la prima volta nel grande mondo Linux.

it.comp.linux.pluto

Gli argomenti trattati dovrebbero essere attinenti a tutto cio' che riguarda il gruppo PLUTO.

comeon.linux*

Per coloro che hanno installato il point sotto Linux e vogliono approfondire le discussioni, ma anche per coloro che in futuro vorranno far parte del ComeOn Linux! Developers Team o del ComeOn Linux! Administrators Team, vi sono degli appositi newsgroups:

comeon.linux

comeon.linux.devel

comeon.linux.admin

Ve ne sono altri meno fondamentali e tutti comunque condivisibili tra gli aderenti tramite rete nntp o uucp, a scelta. Dinamicamente ne vengono creati alcuni per la realizzazione di progetti ben precisi.

Per ulteriori informazioni su come avere questi newsgroup, fare riferimento a ComeOn! nella sezione "gruppi di utenti".

FidoNet

UNIX.ITA

Dalla Policy d'area:

L'area UNIX.ITA tratta di tutto quello che riguarda i sistemi operativi *IX, sia come filosofia generale che come applicazione a sistemi particolari, compresi - ma non limitati a - AIX, A/UX, Coherent, ESIX, Interactive, Linux, Minix, NetBSD, SCO-UNIX, SunOS, Ultrix, Xenix. E tollerato anche parlare dei vari pacchetti software che storicamente sono associati all'idea di "ambiente aperto", e che sono disponibili in sorgente, come ad esempio i programmi GNU. *In via sperimentale*, e permesso parlare di programmazione di rete Unix (leggasi socket, RPC e simili). L'area UNIX.ITA *non* tratta di TeX (esiste l'area TEX.ITA al proposito) e soprattutto *NON tratta* di "Internet at large" e affini. Per queste tematiche esiste l'area COMMS_RETI.ITA. Si invitano gli abituali frequentatori di UNIX.ITA a non rispondere in quest'area ai messaggi di questo genere: molto meglio una risposta in matrix comprendente anche l'invito a linkare l'altra area in questione. La parte di Internet che riguarda l'area comprende essenzialmente i server http (non i lettori) e i protocolli http, ftp e simili (non HTML).

Moderatore: **Maurizio Codogno**, Fidonet: 2:334/100.5, mau@beatles.cselt.stet.it

TEX.ITA

Dalla Policy d'area:

I tema della conferenza sono il linguaggio per la creazione di documenti TeX (con l'estensione LaTeX) ed il linguaggio per la creazione di font METAFONT, che a TeX è direttamente correlato.

Moderatore: **Valerio Aimale**, FidoNet: 2:332/206.4, valerio@linux.it

COMMS_RETI.ITA

Dalla Policy d'area:

Qui si tratta di reti geografiche e metropolitane, dei loro contenuti, strumenti protocolli e modalità di accesso. L'argomento può portare facilmente, data la natura della principali di queste reti, internet, a parlare di sistemi UNIX. Si ricorda che per questo argomento esiste un'area nazionale apposita. Anche per la discussione sulle reti locali esiste un'altra area dedicata. Si invitano gli utenti a scrivere qui solo di reti geografiche e metropolitane e a spostare in matrix ogni comunicazione non attinente il soggetto della conferenza (ringraziamenti, saluti, insulti e divagazioni). Qualora un nuovo utente ponga una domanda a cui si è già più volte risposto in area o/e di cui si ritiene nota ai frequentatori la risposta, si prega di soddisfarne la richiesta in matrix e di inviare, sempre per questa via, copia della risposta al moderatore che provvederà a inserirla nelle FAQ dell'area (è un buon proposito).

Moderatore: **Federico Baraldi**, Fidonet: 2:332/414.6, Federico.Baraldi@p6.f414.n332.z2.fidonet.org

LINUX

International LINUX Conference

Area internazionale ufficiale su Linux. Niente di speciale, a parte il fatto che si leggono i messaggi provenienti da Sud America e Giappone qualche settimana dopo che sono stati spediti...

PNet

P_UNIX

Unix

Linux, Unix e affini: discussioni sul sistema operativo Linux (software, hardware, compatibilità, sorgenti, etc) e confronto con altri sistemi operativi Unix-like

EuroNet

COMEON_LINUX.ITA

Area di supporto ComeOn Linux! per i suoi attivisti e per quanti vogliano collaborare.

8.2.2 Meetings

I2U Convention

Ogni anno l'I2U, associazione di produttori e utenti di Unix e sistemi aperti, organizza una convention, che rappresenta la più grande manifestazione nazionale di applicazioni e soluzioni per sistemi aperti. Da qualche anno la convention I2U si interessa attivamente di Linux. Due anni fa ha invitato Linus in persona, l'anno scorso Alan Cox e Jos Vos. Per ulteriori informazioni, puoi contattare *Giuseppe Zanetti* `<mailto:beppe@freddy.iperv.it>`.

Pluto Meeting

Più o meno 2 volte l'anno i Plutiani si ritrovano a parlare dei loro progetti e delle loro ambizioni. Almeno una di queste 2 riunioni è aperta a tutti, viene organizzata con tanto di conferenze e dimostrazioni e viene pubblicamente annunciata nei soliti canali.

8.3 Siti Linux

8.3.1 Siti Internet

- `<ftp://tsx-11.mit.edu/pub/linux>`

  Casa madre di buona parte del software Linux, amichevolmente chiamato semplicemente “tsx”.

- `<ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux>`

  Idem come sopra, in più sunsite rappresenta il sito dove guardare per primo se si fa a caccia di informazioni e documentazione, anche questo chiamato “sunsite” e basta (basta la parola ;).

- `<ftp://ftp.funet.fi/pub/linux>`

  Uno dei più grandi siti ftp al mondo, mirror di tante cose tra cui sunsite, tsx e casa madre dei kernel di Linux.

- `<ftp://cnuce_arch.cnr.it/pub/Linux>`

  Mirror ufficiale italiano di sunsite.

- `<ftp://maya.dei.unipd.it/pub/unix-linux/sunsite>`

  Mirror di sunsite.

- `<ftp://ftp.unipd.it/pub/Linux/sunsite>`

  Mirror di sunsite.

- `<ftp://ftp.unipv.it/pub/linux/>`

  Mirror di sunsite.

- `<ftp://goblin.dsi.unimi.it/pub/Linux>`

  Slackware.

- `<ftp://ftp.italnet.it/pub/Linux>`

  Mirror di sunsite; tsx-11 parziale.

8.3.2 BBS su Linux

- **OneWay BBS**, +39 2 4491062, v.32bis,v.42bis, Milano, Fidonet 2:331/333, Virnet
- **DOC!**, +39 41 5905472, ZyXEL19.2k,V.32b,V.42b, Mogliano Veneto (TV), Fidonet 2:333/704
- **Sierra BBS**, +39 6 39721568, ZyXEL19.2k,V.32b,V.42b, Roma, Fidonet 2:335/336
- **Aloha BBS**, +39 923 546164/7, V.32bis, V.42bis, Trapani, Fidonet 2:335/519, MultiMediaNet
- **Pappaconda on-line**, +39 51 6233671, Zyxel 19.200, Bologna, Fidonet 2:332/424
- **ILS BBS**, +39 19 862349, V32bis,V42bis, Savona, Internet (E-Mail, News)
- **XCalBr8 BBS**, +39 535 91080 Fidonet 2:332/521 Sysop Andrea Baldoni.

  File per sysadm, sorgenti di dosemu60, doom, driver per Gravis. patch del kernel, sorgente completo del kernel.

- **Eko BBS**, +39 6 5215306, V.32bis, V.42bis, Roma, Fidonet 2:335/374 Files: Slackware (Agosto95), Howto, LDP...
- **cmb2000 BBS**, +39 332 820009, v.32bis, v.42bis, Varese Fidonet 2:331/134 Files: Linux Slackware 3.0, IfMail-HowTo, MIT Sources, VuBbs.

- **Universal Mind BBS**, +39 434 33869, V.34+, Pordenone, Fidonet 2:333/1016, ExNet 93:392/1, Itax 70:122/1, Pnet 91:13/1, PeaceLink 61:3917/1, Sysop Alessandro Zamarian.

  Mirror (?!) di tutto quello prodotto per il PLUTO (soprattutto Italian-HOWTO e Pluto Journal), vario altro. Magic f'req "PLUTO" per la lista files.

8.3.3 Rivenditori di CD

NOTA IMPORTANTE: I distrubutori/rivenditori commerciali o comunque enti a fini di lucro presenti in questa sezione non sono riportati qui per motivi pubblicitari ma informativi e non hanno niente a che fare con il coordinatore dell'Italian-HOWTO o il gruppo Pluto. Ogni ente commerciale non presente in questa lista non si senta offeso/danneggiato, ma semplicemente mi mandi comunicazione dei suoi servizi che saranno aggiunti appena possibile nel documento. Il coordinatore dell'Italian-HOWTO si riserva comunque, quando la cosa diventi seccante ai fini del documento (tipo 10 pagine di rivenditori di CD su 30 di documento), di eliminare interi capitoli tra i seguenti.

- **ECS Computer**, Via Casarini 3/A - BOLOGNA, Tel. 051/522391

  CD disponibili: WC Toolkit for Linux, Yggdrasil, InfoMagic

- **Libreria Progetto**, Via Marzolo 28 - PADOVA, Tel. 049/665585 - 049/665492 - Fax. 049/8076036

  CD disponibili: InfoMagic, Linux-FT

- **CD House**, Via Ca del Ponte 4 - COSTERMANO (VR) Tel. 045/6200410 - Fax 045/6200449 - BBS 045/6200561

  Libri disponibili: The Linux Bible

- **GRG Commerciale SRL**, Viale Verona 129 - TRENTO Tel. 0461/932424 - Fax. 0461/934417

  CD disponibili: InfoMagic

- **Pergioco**, Via S. Prospero 1 - MILANO Tel. n.d.

  CD Disponibili: InfoMagic

- **PerGioco**, Via degli Scipioni 109/111 ROMA (metro 'A' Ottaviano) Tel. n.d.

  CD Disponibili: InfoMagic

- **BitLine s.n.c.**, Corso Garibaldi 82 - LUGO (RAVENNA) Tel. 0545/27370

  CD disponibili: InfoMagic

- **CD-ROM Import** - GENOVA Tel. 010/6982772

  CD disponibili: InfoMagic

- **INPUT s.a.s**, Via Lungomare di Pegli 45/R - 16155 GENOVA PEGLI Tel. 010-680583/688788/680685

  CD disponibili: InfoMagic

- **Sytek s.r.l.**, Via Cernaia 14 - TORINO Tel. 011/9884111 - Fax. 011/9951487 - info@sytek.it

  CD disponibili: Linux-FT

- **Libreria Athena**, Via Campi 284/a - MODENA Tel. 059-370842 - Fax. 346430 - athena@athena.modena.it `<http://giramondo.com.it/ athena/>`

  Libri Disponibili: The Bible of Linux, Linux Unleashed,Running Linux

  CD disponibili: Official Slackware 2.3 (WC, 7/95) 2CD, 79000 Lit, Linux FT - Lasermoon (6 CD), 150.000 Lit, Linux Internet Archive (Yggdr. 7/95) 5CD, 95000 Lit, Linux Developers Resource - (Infom. 8/95) 4CD, 49000 Lit

- **Libreria Hoepli**, Via Hoepli - MILANO Tel. 02-86487243

  Libri disponibili: The Bible of Linux

- **ESSEDI shop**, Via Maragliano, 42 - FIRENZE Tel. 055-333093

  CD disponibili: InfoMagic, Yggdrasil, WC-Slackware

- **FILEITALIA S.r.l.**, corso Monte Cucco 23 - 10139 TORINO Tel. 011/755210 - 746226

- **Ingegneria 2000**, largo della polveriera - Roma (a due passi dal Colosseo e dalla fac. di ingegneria)

  CD disponibili: Infomagic.