

LINUX DA ZERO

Marcello Missiroli

Versione 2.1 - Settembre 2002

Copyright ©2002 MARCELLO MISSIROLI, with the exception of
chapter 2 'Struttura del Computer' ©2000 Gino Roncaglia and RAI.
Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document
under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.1
or any later version published by the Free Software Foundation;
with Invariant Section 'Struttura del computer'
A copy of the license is included in the chapter entitled "GNU
Free Documentation License".

Indice

1. Introduzione	7
2. Com'è fatto un computer	13
3. Il sistema operativo	25
4. Prova su strada	35
5. Gli strumenti del mestiere	45
6. L'ambiente grafico KDE	61
7. L'ambiente grafico GNOME	83
8. Il computer, Internet e tu	105
9. Navigare, chattare, scaricare...	113
10. Stampare	135
11. Software: trovarlo e domarlo	143
12. Il resto del mondo	151
13. Domande e risposte	157
A. Note dell'autore	161
B. Glossario	165
C. GNU Free Documentation License	169

1. Introduzione

Dicono i sociologi che una persona del XXI secolo, per essere inserita appieno nella società, dovrebbe essere in grado di fare tre cose essenziali:

- Conoscere l'inglese
- Leggere il giornale
- Saper usare il computer.

Per le prime due cose dovrete arrangiarvi da soli, mentre noi, nel nostro piccolo, con questo libro cercheremo di insegnarvi ad utilizzare, la “scatola infernale”. E cercheremo di farlo in modo semplice e chiaro: sarà certamente capitato anche a voi di avere amici che si improvvisano insegnanti con risultati spesso controproducenti, sparando frasi rassicuranti e incomprensibili come

”Nessun problema! Metti il CD nel drive, che fa l'autoboot, fai click sul dialog box e vedrai che fa tutto da solo...”

Con questi insegnamenti potrete anche far funzionare qualcosa, ma capirete ben poco di quel che state facendo. Questo libro cercherà di chiarire i concetti fondamentali dell'informatica mettendosi nei panni della persona che per la prima volta si avvicina a questo mondo, oggi che il calcolatore elettronico è sempre più presente nella nostra vita e nella società; occorre *dominarlo* per evitare di *esserne dominati*.

L'aspetto che differenzia questo libro dalle tantissime opere similari è che è incentrata sul sistema operativo Linux anziché il sistema operativo dominante, ovvero la famiglia **Microsoft Windows** (nelle sue varie incarnazioni). Prima di procedere occorre però sapere che cosa sia questo “Linux” di cui si sente sempre di più parlare e di cui Microsoft sembra avere perfino paura (un piccolo Davide contro Golia?) e quindi:

Che cos'è Linux?

Risposta breve: Linux è un sistema operativo Open Source, gratuito e liberamente distribuibile.

Risposta articolata: Linux è la parte principale (*kernel*) di un sistema operativo scritta da uno studente di informatica finlandese, un certo LINUS TORVALDS. Unito ad altri programmi liberamente disponibili, Linux diventa un sistema operativo completo, più correttamente denominato **GNU/Linux**. Linux è un sistema operativo molto simile ai sistemi UNIX usati nei grandi computer delle università e delle banche, ma pur mantenendo le caratteristiche di robustezza e stabilità, viene distribuito con un particolare tipo di licenza (licenza GPL) che permette, tra le altre cose, di distribuire Linux in modo gratuito. A partire dal 1991, Linux si è diffuso a macchia d'olio in tutto il pianeta, attirandosi spesso le ire delle grosse multinazionali del software, dapprima come sistema operativo per i *server* di internet e, ultimamente, anche come sistema per i Personal Computer di casa, in sostituzione o in aggiunta ad altri sistemi operativi.

Perché Linux?

La scelta di un sistema operativo piuttosto che un altro non dovrebbe essere fatta alla leggera. Di fatto, al momento **non è una scelta** dato che la stragrande maggioranza dei calcolatori nuovi sono venduti con altri sistemi operativi preinstallati, del quale avete già pagato la licenza senza neppur saperlo. Eppure ci sono diversi motivi che vi potrebbero spingere ad adottare Linux per affiancare o sostituire il vostro sistema operativo. Eccone un elenco incompleto in ordine di importanza:

1. Linux è gratuito.

Si tratta di un argomento che fa sempre breccia nelle italiche menti. Parafrasando una nota pubblicità, perché pagare per qualcosa se posso avere la stessa cosa gratis? Inoltre, risulta particolarmente odioso dover pagare qualcosa che è essenziale per il funzionamento del computer: cosa pensereste se il vostro concessionario auto, subito dopo aver comprato la macchina nuova di zecca, vi dicesse: “Ah, e poi ci sarebbe quest’altra somma per poter avviare la macchina. Sa, senza questo non potete neppure accenderla!”. Il vostro risparmio va ovviamente moltiplicato per il numero di calcolatori che possedete. Ma il risparmio non finisce qui: nel mondo Linux la maggior parte dei programmi applicativi è gratuito, per cui esistono programmi perfettamente equivalenti a suite office, elaborazioni di immagini e altro a costo zero per l’utente. Infine, la licenza di Linux vi garantisce che sarà *sempre* così.

2. Linux è “aperto” e documentato

Linux viene distribuito con i sorgenti e moltissima documentazione. Questo vuol dire che potete modificare, se volete, praticamente tutto; potete “guardarci dentro” e capire come funziona tanto il computer quanto il sistema operativo. Con la maggioranza degli altri sistemi operativi questo non solo non è possibile, ma è addirittura vietato¹! Tornando all’esempio del concessionario, è come se vi dicessero: “Si ricordi che il cofano del motore è sigillato, ed è illegale aprirlo. Se volesse fare modifiche, dovrà portarlo qui in concessionaria: provvederemo noi a sostituire i pezzi difettosi e a inserire le ultime novità”. Non a caso, Linux è il sistema operativo perfetto per imparare a programmare. Inoltre, facendo riferimento a standard aperti e largamente accettati, è facile trasferire dati da e verso altri sistemi operativi.

3. Linux favorisce la pluralità

L’idea di affidare, in prospettiva, ogni aspetto del mondo informatico ad una sola ditta (indovinate quale) è un aspetto un po’ sconcertante. La presenza di una effettiva pluralità di scelte garantisce a tutti un mondo (informatico - ma non solo) migliore. Sempre tornando al mondo delle macchine: e se tutte le ditte di automobili sparissero, e rimanesse solo la Toyota? Potrebbe decidere prezzi dei modelli e delle prestazioni senza neppure consultare il cliente: così accade in un regime di monopolio. Una delle cose più belle di Linux è proprio questo: offrire la libertà di scelta.

4. Linux non richiede un supercomputer per funzionare.

I computer attualmente in commercio hanno una potenza inaudita e spesso inutile, che farebbero impallidire il mitico Hal 9000 di *2001, Odissea nello spazio*. Linux ha la rinomata abilità di riuscire a ottenere un buon livello operativo (anche se con qualche rinuncia) con macchine ritenute drammaticamente obsolete (per esempio i 486 o i vecchi Pentium con 16 MB). Quindi, Linux fa anche bene all’ambiente, perché ricicla i “rifiuti”!

¹La cosa sta diventando sempre più inquietante con l’introduzione della legge americana Digital Millennium Copyright Act (che impedisce il *reverse engineering*) e la diffusione delle licenze “shrink-wrap” che privano l’utente di tutti i diritti.

5. Linux è robusto e sicuro.

Sono note le lamentele degli utenti di altri sistemi operativi per Personal Computer relative a inefficienze, errori continui, perdita di dati, continui riavvii ecc. Linux è per sua natura molto stabile e robusto: le necessità di riavvio sono rarissime e ancora più rare sono gli errori del sistema stesso². Inoltre, la piaga dei virus è virtualmente sconosciuta.

Purtroppo, la strada per l'adozione di Linux è lunga e irta di difficoltà, specie all'inizio. Occorre essere consapevole di tutti questi aspetti prima di tuffarsi in questo mondo: tra i problemi che affliggono Linux, molti di essi sono solo (o in parte) dei miti, altri sono invece fatti reali. Vediamo di elencarne qualcuno.

1. Mito: "Linux è difficile"

Questo non è esatto: è l'informatica che è difficile. Per molti sistemi operativi l'obiettivo è sempre stato quello di nascondere le complessità del computer fornendo un'ambiente "rassicurante", mentre Linux si è preoccupato più di funzionare bene. Fortunatamente, negli ultimi tempi la tendenza si è un po' corretta: l'installazione di Linux è ora facile come per altri sistemi operativi (se non di più), e la rapida diffusione di ambienti grafici come KDE e Gnome rende l'uso di Linux del tutto analogo ai sistemi più noti.

2. Mito: "Con Linux l'apparecchio x non funziona"

Questo non è del tutto esatto: i driver per gran parte dei dispositivi (schede grafiche, schede di rete) esistono eccome, anche se spesso occorre aspettare qualche mese per reperirlo, nel caso delle ultimissime novità. In realtà, questo sta rapidamente cambiando, e molte ditte produttrici di hardware spesso distribuiscono il driver Linux assieme ai driver di altri sistemi operativi o lo rendono disponibile sul loro sito (esempi: **Matrox**, **Creative**, ...)

3. Mito: "Linux non ha assistenza tecnica"

Il software commerciale fa dell'assistenza e del supporto uno dei suoi cavalli di battaglia. Di fatto, però, quanti di voi ne hanno realmente usufruito? In realtà, il supporto di Linux esiste eccome ed è fornito per un certo numero di giorni dalle ditte che forniscono le **distribuzioni** di Linux (ma solo se le comprate, non se le scaricate gratuitamente da Internet o le trovate in una rivista!) . Alla fine di questo periodo, però, potrete sempre avvalervi del miglior supporto esistente al mondo, ovvero Internet. La comunità Linux è nota per essere amichevole e pronta ad aiutare la gente in difficoltà!

4. Fatto: "Linux è incompatibile con Windows/Macintosh"

Anche se qualcuno la potrebbe considerare un vantaggio, la cosa è senz'altro vera. Ciò però non vuol dire che non si possano scambiare dati con utenti che usano altri sistemi operativi (per esempio i file di testo, o i suoni) senza troppi problemi. A mali estremi, è possibile utilizzare emulatori che simulano il funzionamento di altri sistemi operativi (*dosemu*, *wine*, *VMWare*, *Basislisk II*...)

5. Fatto: "Sotto Linux non posso usare il programma x, che usano tutti"

Ebbene, sì. Non potete utilizzare il più famoso programma di redazione testi con Linux. Però avete a disposizione altri programmi che vi danno la capacità di lavorare nello stesso modo,

²L'affermazione si riferisce in quanto tale a Linux vero e proprio, ovvero il kernel. Ciò non impedisce, per esempio, ad altri programmi (per esempio, Netscape Navigator) di generare errori e bloccarsi, ma questo non rende necessario il riavvio del computer, solo del programma.

se non meglio, e senza sborsare una lira o violare la legge. L'unico punto veramente dolente è quello dei giochi: anche se le cose stanno cambiando, è indubbio che l'offerta giochi sotto Linux sia più limitata rispetto ad altri sistemi.

6. **Fatto: "Linux? Che è, uno scioppo per la tosse?"**

Grazie a una sottile ed efficace opera di marketing, si sta insinuando, soprattutto nel nostro paese, la convinzione che "computer" sia sinonimo di "Windows". L'effetto è che non solo gli utenti, ma anche la stragrande maggioranza che opera nel settore sa poco o nulla di Linux e argomenti correlati. Molti di essi ignorano la possibilità di poter vendere computer senza sistema operativo preinstallato!

Che cosa mi serve?

Una delle caratteristiche di Linux è quella di essere adattabile un po' a tutte le situazioni e tutte le tasche. D'altro canto, se siete dei principianti, vi consigliamo di utilizzare un computer "standard" ovvero:

- Processore Pentium II, Pentium Pro o successivi (la frequenza non è particolarmente importante)
- Memoria di almeno 64 Megabytes (meglio se 128)
- Hard Disk di almeno 4 GB (va bene anche una partizione di pari dimensione, oppure è possibile "ritagliare" uno spazio da una partizione esistente di un altro sistema operativo)
- Una scheda video Linux compatibile (oggiogiorno praticamente tutte le schede più note lo sono. Qualche problema persiste per le schede integrate)
- Un lettore CD-Rom (o DVD-Rom)
- (Opzionale) Un modem interno o esterno V90 (possibilmente, non un winmodem)
- (Opzionale) Una stampante parallela (assolutamente, non una winprinter)

Poi vi occorre il software, ovvero una distribuzione di Linux. Operate la vostra scelta leggendo il capitolo 3, quindi compratela e installatevela. O, meglio ancora, fatevela installare da un amico: in questo libro non troverete molte indicazioni per l'installazione, dato che tutte le distribuzioni recenti sono veramente "*a prova di scemo*", in ogni caso, vi sono troppe variabili al riguardo.

Supporteremo quindi di avere a disposizione un sistema Linux configurato con le seguenti opzioni

- Installazione di Kernel Base con supporto PPP, VFT, USB e APM
- Configurazione funzionante di X-Windows, con schermo ad almeno 800x600 pixel
- Desktop e applicazioni KDE
- Applicazioni Gnome (opzionalmente Desktop Gnome)
- Automount/Supermount attivato
- Alcune applicazioni base come gli emulatori, la grafica (Gimp), programmi per Internet (in particolare Netscape 4.7x)
- Opzionalmente: pacchetti di sviluppo per la compilazione dei programmi

A chi è diretto questo libro?

Oppure, potremo dire, “chi siete voi”? Questo libro è pensato e tarato per un utente “normale”, ovvero una persona che di computer si intende poco o nulla e che intende utilizzare il calcolatore per un semplice uso di Personal Computer, cioè uso di applicazioni da ufficio, navigazione internet e gioco. Ma è anche un utente un utilizzaotgre un po’ diverso dagli altri, perché invece di fare quello che più o meno fanno tutti, ha deciso, un po’ per curiosità, per passione, per interesse o per altri imperscrutabili motivi di non usare un sistema operativo “normale” ma di lanciarsi su Linux.

Gli utenti più smaliziati troveranno questo libro forse un po’ naïf, ma se cercate nella rete scoprirete che un testo come questo è piuttosto raro (anche in ambito internazionale). I manuali su Linux (con qualche rara eccezione libraria) hanno sempre caratteristiche che li rendono inadatti ai principianti in quanto

- presuppongono già la conoscenza di altri sistemi operativi, **oppure**
- partono da zero ma con un’impostazione da laureato in informatica, **oppure**
- usano linguaggi poco amichevoli (come i famigerati HOWTO) e
- sono in inglese (spesso e volentieri)

Il concetto di sistema operativo “facile” o “difficile” è assolutamente opinabile e dipende, come in quasi tutte le cose, come viene presentata e insegnata. La potenza che oggi i computer mettono a disposizione dell’utente - anche quelli detti “casalinghi” - sono tali da mettere in grado tutti, anche la nonna, di utilizzarlo in modo soddisfacente in poco tempo, sfruttando adeguatamente i programmi a disposizione e le distribuzioni più moderne. In un secondo momento, chi vorrà proseguire nell’approfondimento del sistema operativo potrà certamente farlo.

In particolare, si spera che questo libro sia di aiuto e stimolo per le scuole, per gli utenti più giovani e curiosi e per i rivenditori di computer (che potranno così permettersi di fornire computer con Linux preinstallato, con un notevole risparmio per il cliente).

Come leggere questo libro?

La domanda può apparire strana: di solito i libri si leggono dall’inizio e si procede in modo sequenziale. In realtà, il modo in cui utilizzerete l’opera dipende dalle vostre conoscenze informatiche. Se, per esempio, sapete già utilizzare il computer potrete saltare il capitolo 2. Se avete già Linux installato, potete saltare anche il capitolo successivo. Se state già usando Linux da un po’, forse vi interesseranno più le sezioni relative ai trucchetti, o all’uso di KDE. Il libro si presta bene, quindi, anche a una lettura *non sequenziale*, tipica dei documenti che trovate su Internet.

Chi è l’autore?

L’autore di questo libro è professore di Sistemi Informatici presso l’Istituto Tecnico Industriale Leonardo Da Vinci [<http://www.itisvinci.com>] di Carpi (MO). Lavora su Linux dal 1995, ed ha convertito (non senza difficoltà e opposizione) gran parte del suo laboratorio a Linux. E’ presidente di ErLUG [<http://erlug.linux.it>], Emilia Romagna Linux User Group) e si batte attivamente per la diffusione di Linux nelle scuole. Tra le altre cose, suona la batteria e si occupa di giochi di ruolo - non quelli per computer, però!

Come è scritto questo libro?

Anche l'occhio vuole la sua parte: saper individuare subito quello che si cerca può essere molto utile e soprattutto accelerare la consultazione del libro.

- I tasti sono racchiusi in riquadri. Le combinazioni di tasti sono indicati con il segno '-'. Esempio: : ALT-G
- I concetti nuovi e nomi delle ditte sono scritte in grassetto (la prima volta che compaiono). L'eventuale equivalente inglese è indicata in *corsivo*. *Esempio:* E' opportuno utilizzare una **tastiera** (ing: *keyboard*)
- I nomi delle persone sono scritte in maiuscoletto. *Esempio:* CARLO AZEGLIO CIAMPI.
- Nomi di file, directory e programmi sono scritti in caratteri dattilografici., come pure i comandi da digitare sul terminale. *Esempio:* `/usr/source/doc`
- Gli esempi e gli esercizi sono scritti in *corsivo*.
- I collegamenti internet sono racchiusi tra parentesi quadre. *Es:* [<http://www.linux.org>]
- I collegamenti interni al libro sono evidenziati da questo simbolo: ↔
Es: Linux è stato scritto da L. TORVALDS (↔7)
- Le sequenze di menu sono separate dalla barra verticale. *Esempio:* "File | Salva".
- Le cose importanti sono segnalata dall'icona del pericolo generico a lato del testo. *Esempio:*



Attenti a non formattare il disco!

- Le note per gli esperti sono indicati dall'icona a forma di stella a lato del testo. *Esempio:*



Riservata ai solutori più che abili.

- Gli esercizi sono indicati da un quadrato nero a lato del testo e sono scritti in *corsivo*. *Esempio:*



Esercizio: Aprite la finestra e respirate a pieni polmoni.

2. Com'è fatto un computer

di Gino Roncaglia

Di che cosa si tratta?

Questo capitolo è dedicato all'esame del computer dal punto di vista fisico. In sostanza, vogliamo cercare di rispondere alla tradizionale domanda: cosa c'è dentro la scatola?

Cos'è un computer?

Prima di tutto, affrontiamo la questione di fondo: cos'è un computer? La prima risposta che possiamo dare è che un computer è uno strumento per elaborare informazioni. Il computer lavora dunque partendo da informazione in ingresso (l'*input* del processo di elaborazione), la elabora in base a una serie di regole (un *programma*), e restituisce informazione in uscita (l'*output* del processo). La quasi totalità dei computer oggi utilizzati è digitale, lavora cioè con informazione 'convertita in numeri', ovvero *informazione in formato digitale*.

Prima di approfondire questo aspetto (prima cioè di vedere in che modo l'informazione viene acquisita, elaborata e restituita da un computer) esaminiamo però, come ci siamo ripromessi di fare, le componenti fisiche di un computer, il cosiddetto *hardware*. Queste parole, che oramai fanno parte del gergo comune, non sono altro che un gioco di parole nella lingua inglese: *hardware* è il nostro ferramenta, ma letteralmente significa "roba dura"; a quel punto è naturale chiamare *software*, o "roba soffice", i programmi!

La scatola

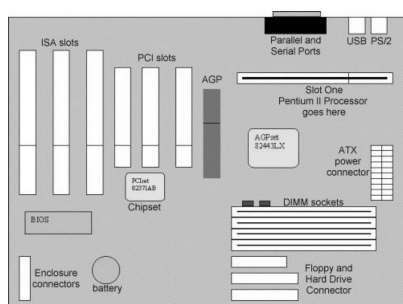
La prima componente che incontriamo guardando un computer è la sua 'scatola' esterna, detta anche *cabinet*. In effetti, il paragone con una scatola non è affatto sbagliato: si tratta appunto di un contenitore, al cui interno si trovano le componenti fondamentali del computer.

Il cabinet di un computer è facilissimo da aprire, perché l'interno deve essere accessibile per aggiungere o sostituire delle componenti. Molti utenti, spaventati dall'idea che l'interno della scatola riguardi solo gli esperti e i tecnici dei laboratori di riparazione, non si sognerebbero mai di aprire il proprio computer. In realtà, si tratta di un'operazione priva di particolari rischi (a patto, ovviamente, di non prendere a martellate tutto quello che ci troviamo dentro!), che tutti gli utenti appena un po' 'evoluti' compiono spessissimo. La maggior parte dei cabinet si apre svitando poche viti; alcuni sfruttano addirittura un semplice sistema a incastro, e per aprirli non serve svitare nulla. In ogni caso, per seguire questo capitolo non serve aprire nulla: basterà seguirci nella nostra esplorazione virtuale dell'interno del 'mostro'.

La piastra madre e la CPU

All'interno del cabinet, la prima componente che dovrebbe attirare la nostra attenzione è una vasta piastra piena di componenti elettroniche di tutti i tipi. Si tratta della cosiddetta *scheda madre* (*motherboard*), la scheda che raccoglie in maniera efficiente e compatta la maggior parte delle componenti fondamentali di ogni computer: il microprocessore, che costituisce il vero "cervello del computer, e poi la memoria, le porte di comunicazione, e così via. Per capire come è fatta una piastra madre, possiamo aiutarci con le figure seguenti (che rappresentano una tipica piastra madre del 1999. I computer Macintosh possono essere piuttosto diversi nella struttura anche se simili nelle funzionalità).

Figura 2.1.: Schema di una scheda madre



La prima e più importante componente della piastra madre è il microprocessore, ovvero la cosiddetta **CPU** (*Central Processing Unit*). Per essere esatti, microprocessore e CPU non sono proprio la stessa cosa: parliamo di microprocessore quando ci riferiamo all'oggetto fisico che si trova nel nostro computer (e ormai anche in moltissimi altri dispositivi, dalle automobili ai televisori, dalle macchine fotografiche agli impianti HI-FI...), mentre quello di CPU, ovvero di unità di elaborazione centrale, è soprattutto un concetto logico-funzionale. Concretamente, comunque, la CPU è per così dire 'incarnata' dentro un microprocessore (magari insieme ad alcune componenti aggiuntive), e nella maggior parte dei contesti i due termini possono essere usati in maniera quasi intercambiabile.

Ma cosa fa la CPU? La CPU corrisponde un po' alla 'fabbrica' che lavora sulle informazioni, o meglio, alla catena di montaggio di questa fabbrica. Essa infatti lavora per lo più trasferendo (copiando) informazioni in formato digitale dalla memoria del computer a dei piccoli 'scaffali di lavoro' disponibili al suo interno, i cosiddetti *registri*; leggendo quindi i valori che trova nei registri, modificandoli se necessario in base alle regole previste dal *programma* che sta eseguendo, e quindi trasferendo nuovamente nella memoria i valori eventualmente modificati. Fra i registri dei quali dispone la CPU, ve ne saranno alcuni destinati a contenere i dati sui quali il processore sta lavorando, altri che conterranno - sempre in forma codificata - le istruzioni che il processore deve eseguire, mentre un registro 'contatore' si occuperà di controllare l'ordine con il quale vengono eseguite le istruzioni del programma, tenendo nota di quale istruzione il processore sta eseguendo in quel determinato momento.

Molte istruzioni di programma richiedono l'intervento di una componente particolarmente importante della CPU, l'*Unità Aritmetico-Logica* o ALU: come dice il suo nome, la ALU compie le principali operazioni aritmetiche e logiche (ad esempio, somma numeri binari, confronta due valori, o controlla se alcune condizioni previste dal programma siano o no soddisfatte).

Abbiamo accennato alla necessità di disporre di registri per i dati, e di registri per le istruzioni e per il contatore (questi ultimi faranno parte della cosiddetta unità di controllo, il sottosistema della

CPU che deve identificare e controllare l'esecuzione di un'istruzione). Abbiamo parlato anche della unità aritmetico-logica, la **ALU**. Resta da ricordare che i bit che vanno avanti e indietro dai registri e sui quali lavorano l'unità di controllo e la ALU hanno naturalmente bisogno di canali attraverso cui viaggiare: si tratta dei cosiddetti **bus**. L'architettura di un computer dovrà naturalmente prevedere diversi tipi di bus per lo scambio di dati: alcuni interni alla CPU, altri fra la CPU e le altre componenti del computer. I bus di dati sono strade di comunicazione assai trafficate, e l'efficienza e la velocità di un computer dipenderanno anche dalla loro 'portata': un numero maggiore di 'corsie' permetterà di far viaggiare contemporaneamente più bit, e migliorerà la velocità del sistema.

Quanto abbiamo detto finora non basta certo a dare una rappresentazione completa e rigorosa del lavoro interno alla CPU, ma speriamo possa fornirne almeno un'idea: nel cuore del nostro computer lavora un'attivissima fabbrica impegnata nella continua elaborazione di dati in formato binario (rappresentati cioè da lunghe catene di '0' e '1'). Attraverso le vie di comunicazione costituite dai bus, la materia prima arriva dall'esterno sotto forma di dati binari in entrata; viene poi 'lavorata' in accordo con le istruzioni del programma, e viene infine nuovamente 'spedita' verso l'esterno. Resta da dire che i ritmi di lavoro della fabbrica sono scanditi dall'orologio della CPU (più 'veloce' è questo orologio, più rapidamente vengono eseguiti i compiti richiesti- in linea di massima), e che le capacità di elaborazione della fabbrica dipendono direttamente dall'insieme di istruzioni che il processore può riconoscere ed eseguire: ogni programma costruito per essere eseguito da un particolare processore deve essere basato su comandi tratti dal relativo 'set di istruzioni'.

Anche chi non utilizza normalmente un computer sa probabilmente che per identificare le caratteristiche di questa o di quella macchina si utilizzano spesso e volentieri sigle piuttosto arcane: *Pentium III*, *Celeron*, *PowerPC G3*, e chi più ne ha più ne metta. Ebbene, non di rado le sigle che trovate associate ai diversi computer indicano, oltre al nome del processore, la sua 'frequenza di clock', ovvero la sua 'velocità', espressa in **Megahertz**. Il processore al momento più diffuso è il *Pentium* della **Intel**. E un Pentium III 450 avrà un orologio interno che cammina alla velocità di 450 Megahertz, e sarà un po' più lento di un Pentium III 600, e parecchio più lento di un Pentium II 800.

Nel corso del tempo, la frequenza di clock dei processori è andata continuamente aumentando: pensate che i processori dei primi personal computer **IBM** avevano una frequenza di clock di poco superiore a 4 megahertz, mentre oggi non è infrequente trovare processori con frequenza di clock superiori a 900 Megahertz.

Naturalmente, il fatto che la CPU lavori così velocemente porta anche dei problemi: ad esempio, le CPU di oggi, lavorando a una frequenza molto alta ('molto velocemente'), sviluppano anche molto calore. Ed ecco che diventa essenziale 'raffreddare' le CPU; un sistema spesso usato è quello della sovrapposizione alla CPU stessa di una piccola ventola a motore. Altrimenti? Altrimenti, surriscaldata, la CPU potrebbe lavorare male, o guastarsi del tutto.

Abbiamo parlato della 'frequenza di clock' come di uno degli indici della velocità di un processore. Ma ricordiamo che la potenza effettiva di un processore non dipende solo dalla sua frequenza di clock. Dipende anche dal numero e dal tipo di istruzioni che il processore è in grado di eseguire.

Abbiamo detto che la CPU è la più importante fra le componenti che troviamo sulla piastra madre. Ma dove si trova la CPU? Nella piastra madre rappresentata (vedi Fig. 2.1), essa viene inserita nella fessura (*slot*) situata in alto a destra e marcata come *slot one*. In altre piastre madri, la CPU può essere invece inserita in un apposito alloggiamento (*socket*) orizzontale, in genere di forma quadrata. Alcune piastre madri permettono di alloggiare due CPU, che si divideranno il lavoro migliorando le prestazioni del computer. Il fatto che la CPU non sia saldata alla piastra madre, ma inserita in un apposito slot permette all'occorrenza di sostituirla, magari con un modello più recente (che in questo caso dovrà però essere progettato in modo da adattarsi allo slot già esistente).

Le 'porte' della piastra madre

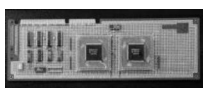
Sopra lo slot nel quale alloggia la CPU, troviamo le porte di comunicazione verso l'esterno; attraverso di esse, i dati possono raggiungere periferiche come stampante, tastiera, mouse, schermo, modem (e magari per questa via altri computer collegati alla rete Internet) e così via.

Le porte che vedete indicate sono la porta parallela (utilizzata in genere per il collegamento di una stampante) e quella seriale (alla quale possono essere collegati modem, mouse e altri dispositivi), la porta USB (Universal Serial Bus) che costituisce un'alternativa recente e più veloce alla porta seriale, e permette di collegare 'a cascata' molteplici periferiche (fra l'altro schermo, telecamere, scanner, mouse, tastiere...), e la porta PS/2, usata spesso per il collegamento del mouse. Naturalmente, queste porte sono collegate alla CPU attraverso bus di dati che *corrono* lungo la piastra madre; per evitare una eccessiva confusione dello schema, nell'immagine i bus di dati non sono evidenziati, ma dovete pensare a tutta la piastra madre come percorsa da una fitta ragnatela di strade di comunicazione che ne collegano le diverse componenti.

Sotto lo slot del processore troviamo il chip di controllo della AGP (Accelerated Graphic Port); la AGP è un canale dedicato a far circolare in maniera veloce unicamente i dati grafici. Le applicazioni multimediali più recenti - e soprattutto i giochi, particolarmente 'affamati' di grafica ricca e dettagliata - richiedono infatti la generazione e l'aggiornamento continuo delle immagini inviate allo schermo. Ecco allora che un canale dedicato esclusivamente al passaggio dei dati grafici può rivelarsi prezioso, specialmente se affiancato da una buona *scheda grafica* in grado di aiutare la CPU nella loro gestione.

A fianco della AGP, nella parte superiore sinistra della piastra madre rappresentata nella Figura 2 troviamo degli altri slot, marcati come ISA e PCI: si tratta di alloggiamenti nei quali possono essere inserite *schede di espansione* (ad esempio schede sonore, grafiche, video, ecc.). Le sigle ISA e PCI identificano due standard diversi: lo standard PCI (*Peripheral Component Interconnect*) è più recente, e permette una comunicazione più veloce fra la scheda e la piastra madre; lo standard ISA (*Industry Standard Architecture*) è più antico, era già presente sui primi personal computer IBM, e pur se meno efficiente, proprio per la sua natura di standard diffuso ha continuato ad essere utilizzato negli anni successivi (spesso nella versione 'estesa' rappresentata dall'*Extended ISA* o EISA).

Figura 2.2.: Una scheda di espansione



Memoria

Un'altra componente fondamentale della piastra madre sulla quale vale la pena di soffermarsi è la memoria. La CPU ha bisogno di memoria esterna, di *molta* memoria esterna sulla quale conservare (nel solito formato digitale!) i dati di lavoro, le istruzioni dei programmi che sta eseguendo, e così via. La memoria utilizzata dalla CPU può essere di vari tipi: memoria 'a portata di mano', disponibile sulla piastra madre, e alla quale è dunque possibile accedere, in lettura e scrittura, in maniera molto veloce, e memoria esterna alla piastra madre, sotto forma di dispositivi di memoria di massa come i floppy disk, i dischi rigidi, i CD-Rom, i DVD ecc.

Ci soffermeremo più avanti sulla memoria 'esterna'; per ora concentriamoci su quella direttamente

innestata nella piastra madre. A sua volta, essa può essere di vari tipi; il deposito più capiente è quello rappresentato dalla cosiddetta RAM (*Random Access Memory*), dove mentre usiamo il computer viene conservata, momento per momento, la gran parte dei dati sui quali stiamo lavorando e delle istruzioni relative ai programmi che stiamo usando. Se ad esempio stiamo utilizzando un programma di videoscrittura, la RAM conterrà il testo che stiamo scrivendo (o una larga parte di esso) e i moduli fondamentali del programma che stiamo usando per scriverlo.

La RAM è una memoria *volatile*: i dati vengono conservati sotto forma di potenziali elettrici, e se spegniamo la spina (o se va via la corrente) vanno persi. Nello schema della figura 2.1, la RAM viene inserita negli alloggiamenti (*sockets*) in basso a destra, subito sopra i connettori per disco rigido e lettore di floppy disk.

E' necessario però che sulla piastra madre sia presente, a disposizione della CPU, anche una parte di memoria non volatile, contenente una serie di informazioni fondamentali per il funzionamento del computer. Ad esempio, le informazioni su quali siano i dispositivi presenti sulla piastra madre, e su come comunicare con essi. Queste informazioni non possono essere date 'dall'esterno', perché senza di esse la stessa comunicazione con l'esterno è impossibile. Non possono nemmeno essere volatili, perché se lo fossero scomparirebbero al momento di spegnere il computer, e alla successiva riaccensione non sapremmo più come reinserirle, dato che il computer stesso non 'ricorderebbe' più come fare per comunicare con l'esterno.

Devono dunque essere a portata di mano, sulla piastra madre, e conservate da una memoria non volatile. Si tratta del cosiddetto BIOS, *Basic Input-Output System*. La memoria non volatile che conserva questi dati è in genere considerata memoria a sola lettura, o memoria ROM (*Read Only Memory*), anche se ormai questa denominazione è inesatta: si usano infatti sempre più spesso a questo scopo moduli di memoria non volatile 'aggiornabili' in caso di necessità (*flash memory*).

Nello schema della figura 2.1, la memoria che contiene il BIOS si trova sulla sinistra, subito sotto gli slot ISA.

Dal momento che stiamo parlando di memoria, conviene aggiungere una annotazione: abbiamo visto come nella piastra madre trovino posto la RAM e la ROM del computer. Negli ultimi anni, tuttavia, si è diffusa l'abitudine a inserire una memoria autonoma di una certa ampiezza anche all'interno del microprocessore; questa memoria, detta memoria *cache*, trovandosi a portata diretta della CPU è ancor più veloce della RAM installata sulla piastra madre, ed è quindi in grado di migliorare ulteriormente le prestazioni del sistema.

Ma torniamo alle principali componenti che trovano posto nella piastra madre, per concludere il nostro rapido viaggio al suo interno. Non ci manca molto: resta da ricordare che sarà naturalmente necessario un collegamento che porti l'energia elettrica (*power connector*), e che sarà di norma presente anche una batteria tampone in grado di mantenere aggiornati alcuni dati essenziali (ad esempio la data e l'ora) anche a computer spento.

Misurare la memoria

Abbiamo parlato di memoria. Ma come si misura, la memoria di un computer? L'unità di misura fondamentale dell'informazione è il *bit*, che corrisponde alla quantità di informazione convogliata dalla scelta fra due sole alternative. Con un solo bit di memoria possiamo rappresentare, ad esempio, lo stato di un singolo interruttore (acceso o spento), o un carattere di un linguaggio composto da due soli simboli. Per fare cose un po' più interessanti serve molta più memoria! Il passo successivo è il **byte**, che corrisponde a una 'parola' composta da otto bit. Un byte può 'informarci' sulla scelta fra $2^8 = 256$ diverse alternative. Può quindi rappresentare ad esempio un carattere scelto da un alfabeto di

256 simboli, un numero intero compreso fra 0 e 255, un colore scelto da una 'tavolozza' di 256 colori diversi, e così via.

Le tabelle più diffuse di codifica dei caratteri, come la tabella Iso Latin 1, utilizzano proprio un byte per codificare un carattere. Un carattere di testo, dunque, 'pesa' normalmente un byte. Quanto peserà, allora, una cartella di testo? Se supponiamo che la cartella comprenda circa 2000 battute, essa peserà circa 2000 byte.

Bit e byte sono unità di misura della quantità di informazione, e dato che la capacità di una memoria corrisponde appunto alla quantità di informazione che in essa può essere immagazzinata, bit e byte sono anche le unità di misura di base per esprimere la capacità di immagazzinamento (la 'dimensione') di una memoria. Man mano che le dimensioni delle memorie (e della quantità di informazione che vogliamo immagazzinarvi) crescono, tuttavia, diventa scomodo continuare a parlare utilizzando solo unità di misura 'piccole' come il bit e il byte.

Ecco allora che, proprio come accade per altre familiari unità di misura, anche in questo caso si fa ricorso a nomi specifici per indicare i principali multipli delle nostre familiari unità di base. A differenza di quanto accade ad esempio nel caso della lunghezza o del peso, tuttavia, nel caso della quantità di informazione non si usa, per la costruzione di queste unità di misura di livello superiore, il sistema decimale. Abbiamo visto infatti che nel campo del digitale è la numerazione binaria, non quella decimale, a fare da padrona. Ecco allora che il *Kilobyte* (abbreviato come Kb) non corrisponde a 1000 byte ma a $2^{10} = 1024$ byte. 2 Kb di testo corrispondono dunque non a 2000, ma a 2048 caratteri (siamo comunque sempre vicini alle dimensioni di una cartella standard). Proseguendo nella scala, troviamo il *Megabyte* (Mb), che corrisponde a 1024 Kilobyte, e il *Gigabyte* (Gb), che corrisponde a 1024 Megabyte.

Dispositivi di memoria di massa

La memoria RAM interna al computer diventa sempre più ampia (sono ormai frequenti personal computer equipaggiati con 64 o 128 Mb di RAM), ma come abbiamo accennato si tratta di una memoria volatile, che non è dunque in grado di conservare in maniera permanente dati e programmi. Per quest'ultimo scopo, è bene disporre di depositi di memoria ancor più grandi, dato che vogliamo conservarvi tutti i programmi e tutti i dati che desideriamo avere a nostra disposizione, e non solo quelli che utilizziamo in un dato momento. A questa esigenza rispondono i cosiddetti *dispositivi di memoria di massa*: disco rigido, floppy disk, CD-Rom, DVD, nastri e cartucce di vario tipo.

I floppy disk, ovvero i normali 'dischetti' da computer, sono probabilmente i più familiari: si tratta di piccoli dischi di materiale magnetico inseriti all'interno di un rivestimento di plastica, che all'inizio era flessibile (da qui la caratterizzazione 'floppy') ma che adesso è rigido. Negli ultimi anni, la capacità di immagazzinamento dei floppy disk è aumentata a ritmi assai rapidi; i primi floppy disk erano molto più ingombranti e contenevano 170 Kb di dati; i piccoli floppy disk attuali contengono, nella versione più diffusa, 1.44 Mb di dati.

Una categoria ormai diffusissima è quella rappresentata dai CD-Rom; a differenza dei floppy disk e dei nastri, l'informazione è scritta e conservata su un CD-Rom sfruttando non un supporto *magnetico*, ma un supporto *ottico*: possiamo pensare a minuscole 'tacche' incise sulla superficie del disco da un raggio laser (quello dell'apparato di scrittura, o *masterizzatore*), tacche che vengono in seguito lette dal raggio laser del lettore. Si tratta di una procedura del tutto analoga a quella usata nel caso dei Compact Disk musicali. Una volta scritti, i normali CD-Rom sono, come suggerisce il nome, supporti di sola lettura (ricordate? la sigla ROM sta per *Read Only Memory*). A differenza dei

supporti magnetici, non possono dunque essere sovrascritti con nuovi dati, a meno che non si usino i più lenti (e meno standard) CD-RW, cioè CD riscrivibili.

La capacità di un CD-Rom non è indifferente: circa 630 Mb di dati, equivalenti a oltre 400 dei tradizionali dischetti floppy. Eppure, se vogliamo usare il CD-Rom come supporto per informazione sonora o visiva (in particolare filmata), questa capacità è ancora poca. Ecco allora che sono nati i DVD (*Digital Versatile Disk*), apparentemente simili ai CD-Rom ma capaci di contenere quantità ancor maggiori di dati (le capacità dei DVD variano a seconda del loro formato. Attualmente si va dai DVD-5 (singolo strato, singola faccia) da 5 Gb ai DVD 18 (doppio strato, doppia faccia)). Attenzione: i DVD sono *totalmente* incompatibili con i normali lettori CD-Rom!

Mentre floppy disk, CD-Rom, DVD, nastri e cartucce sono supporti rimovibili (di norma li conserveremo in uno schedario o in un cassetto, e li inseriremo nel computer solo quando ci servono quei particolari dati o quel particolare programma), i dischi rigidi (*hard disk*) sono in genere fissi, inseriti all'interno della nostra famosa scatola (o *cabinet*) del computer. Si tratta però di una scelta dettata solo da praticità: in effetti, dal punto di vista concettuale sia un floppy disk sia un disco rigido costituiscono memorie di massa esterne rispetto alla RAM ospitata sulla piastra madre. Del resto, esistono anche hard disk rimovibili, alloggiati su appositi scomparti scorrevoli, che pur essendo in genere più ingombranti (e più cari!) dei floppy disk e delle cartucce possono essere, volendo, conservati fuori dalla 'scatola' e inseriti solo al momento opportuno.

La caratteristica principale degli hard disk è la capienza: una quindicina d'anni fa, un hard disk da 20 Mb era considerato un lusso, oggi un hard disk sotto i 12 Gb è considerato piccolo, e i 'tagli' da 20 o 30 Gb sono sempre più diffusi (la tendenza all'evoluzione è continua anche in questo settore: può darsi che, quando leggerete queste pagine, le dimensioni di un hard disk di un computer di medie capacità siano ancora maggiori!).

Cosa ce ne facciamo, di tutto questo spazio? Se dovessimo solo scrivere, ne basterebbe molto meno! Ma possiamo usare bit e byte anche per rappresentare informazione sonora e visiva (a cominciare dalle belle "*fnestre*" colorate e piene di bottoni che costituiscono ormai la regola anche per i programmi di scrittura), e questa informazione è molto più 'cara' in termini di consumo di memoria. Inevitabilmente, col progressivo miglioramento delle capacità di immagazzinamento e di gestione dell'informazione in formato digitale, ci abituiamo sempre di più alla facilità con la quale possiamo integrare testo, immagini, suoni, filmati, e siamo portati a richiedere una sempre maggiore disponibilità di memoria; siamo insomma ancora ben lontani dal poter dire che disponiamo di tutta la memoria che ci serve. Ricordiamo comunque che queste considerazioni dipendono sempre da *quello che vogliamo fare* con le risorse che abbiamo a disposizione; in molti casi ad esempio (e non sarebbe difficile trovare esempi fra i numerosi prodotti multimediali in commercio) accade che la maggiore disponibilità di memoria porti a 'coprire' con effetti speciali, suoni e filmati una reale carenza di contenuti. In altri casi, invece (pensiamo ad esempio a basi di dati di materiale filmato), la memoria disponibile non basta a fare tutto quello che sarebbe utile o interessante fare, e ci si deve accontentare di compromessi talvolta poco soddisfacenti.

Dispositivi di input-output

Per prima cosa, può essere forse utile fare alcuni esempi. Un tipico dispositivo di input è la tastiera: alla pressione dei tasti corrisponde l'invio verso l'unità di elaborazione dei caratteri corrispondenti (o meglio, della codifica digitale dei caratteri corrispondenti). Anche il mouse è un dispositivo di input: attraverso appositi sensori, il computer riceve informazioni (naturalmente, in formato digitale!) sullo spostamento della pallina collocata alla base del mouse stesso, e le interpreta come spostamenti da far

eseguire al cursore sullo schermo; analogamente, il *click* del mouse (la pressione di uno dei suoi tasti) viene ricevuto e interpretato in accordo con le istruzioni fornite dal programma che si sta utilizzando.

Figura 2.3.: Il mouse



Altri dispositivi di input sono ad esempio uno scanner (attraverso di esso il computer “riceve” immagini tradotte in formato digitale; ne parleremo in dettaglio tra breve) o una scheda di acquisizione sonora.

Quanto ai dispositivi di output, vengono subito in mente la stampante e lo schermo; uno schermo sensibile al tatto, o *touch screen*, come quelli disponibili nelle biglietterie ferroviarie, è naturalmente sia un dispositivo di input sia un dispositivo di output.

Vi è poi una classe di dispositivi un po’ particolare, quella rappresentata dagli strumenti che permettono al computer di leggere (e dunque ricevere) e di scrivere (e dunque inviare) dati - le nostre lunghe catene di ‘0’ e ‘1’ - da e verso un supporto in grado di conservarli anche quando il computer è spento. Si tratta delle memorie di massa di cui abbiamo già parlato.

Abbiamo finora fornito qualche esempio di dispositivi di input e output. Vogliamo provare a riepilgarne in maniera un po’ più sistematica le caratteristiche?

La tastiera è il dispositivo di input probabilmente più importante. Serve a immettere nel computer testo e numeri (per velocizzare quest’ultima operazione, le tastiere includono di norma un particolare tastierino numerico), ma anche a guidare, attraverso la pressione dei tasti opportuni, lo svolgimento dei programmi. Per quest’ultimo scopo, alcuni tasti hanno una particolare importanza: innanzitutto le frecce, tasti direzionali che controllano di norma lo spostamento del cursore sullo schermo (il cursore è un oggetto virtuale e non fisico, e compare nelle schermate di lavoro di molti programmi - ad es. programmi di videoscrittura - ad indicare il punto del testo sul quale si sta al momento operando). E poi i tasti funzione, presenti di norma nell’area superiore o in quella laterale della tastiera: si tratta di tasti la cui funzione varia da programma a programma, e che vengono in genere fatti corrispondere ai comandi più frequentemente usati. Una convenzione piuttosto diffusa collega il primo tasto funzione [F1] all’attivazione dell’aiuto in linea (*help*) del programma.

Il **mouse** affianca la tastiera come dispositivo di input, in particolare quando si lavora all’interno di ambienti o sistemi operativi ad icone (ne parleremo più diffusamente in seguito). Al movimento del mouse su un piano (molto spesso quello del tappetino o *mousepad*) viene fatto corrispondere il movimento del puntatore nello schermo. Il puntatore del mouse costituisce un altro familiare “oggetto virtuale” che ci aiuta a selezionare aree e oggetti nello schermo; il cursore rappresenta un po’ il nostro “alter ego” nello “spazio virtuale” aperto da un programma. Il movimento del mouse viene comunicato al computer attraverso i segnali inviati da sensori collocati intorno alla pallina posta sulla superficie inferiore del mouse stesso.

Il mouse ha, sulla superficie superiore, uno o più tasti, alla cui pressione il programma fa corrispondere *azioni* sugli *oggetti* situati nell’area dello schermo indicata dal puntatore. Talvolta, il mouse viene sostituito da dispositivi quali la *trackball* (una sorta di mouse rovesciato, che permette il controllo dei movimenti del puntatore attraverso la rotazione di una pallina) o il *trackpoint* (i movimenti del

puntatore sono controllati attraverso la pressione nelle varie direzioni di un piccolo bottone di gomma), utilizzato soprattutto nei computer portatili. Sempre nei portatili, possiamo trovare il touchpad, un'area di forma rettangolare sensibile al tatto: il movimento del puntatore è in questo caso controllato dal movimento del dito sul *touchpad*.

Anche il **joystick** è un dispositivo di input concettualmente non troppo lontano dal mouse; è molto usato nei giochi: la direzione di spostamento della levetta del joystick viene fatta in genere corrispondere alla direzione del movimento del personaggio o del veicolo da noi controllato, e la pressione del bottone corrisponde a specifiche azioni all'interno del gioco (ad esempio, al fuoco di un'arma).

Fra i dispositivi di input, parleremo fra breve in maniera più approfondita dello scanner, utilizzato per far acquisire al computer immagini.

Fra i dispositivi di output, ricordiamo subito **lo schermo**. Molto spesso si tratterà di un tradizionale monitor (di dimensioni variabili; proprio come nel caso dei televisori, le dimensioni vengono misurate in pollici, e le più frequenti vanno dal *piccolo* 14" al *grande* 21"). Nel caso di un computer portatile avremo invece a che fare con uno schermo a cristalli liquidi delle dimensioni generalmente comprese fra i 9" e i 13"; gli schermi a cristalli liquidi possono essere basati sulla tecnologia *dual scan* (più economica ma di qualità lievemente inferiore) o sulla tecnologia a matrice attiva (più cara ma di miglior resa, nota come **TFT**). Negli ultimi anni si stanno diffondendo monitor a cristalli liquidi anche per l'uso con computer da tavolo, in alternativa ai monitor tradizionali. Sono per ora piuttosto cari (la produzione di schermi a cristalli liquidi di grandi dimensioni è abbastanza costosa), ma garantiscono una elevata qualità dell'immagine, oltre a risultare più riposanti per la vista.

Figura 2.4.: Un monitor da scrivania



L'altro fondamentale dispositivo di output è **la stampante**. In questo campo, le tecnologie fondamentali sono tre: stanno ormai scomparendo le vecchie stampanti ad aghi, a favore delle stampanti laser (lievemente più care, ma preferibili per la stampa di qualità di un alto numero di copie) e di quelle a getto d'inchiostro (più economiche, soprattutto nella stampa a colori; la relativa tecnologia ha compiuto negli ultimi anni notevoli passi avanti). La qualità delle stampanti è talmente migliorata nel tempo da relegare a un mercato molto specializzato i cosiddetti plotter, stampanti grafiche a pennini utilizzate per la progettazione e il disegno architettonico.

Il piccolo elenco che abbiamo cercato di stilare non esaurisce certo le periferiche e i dispositivi di input-output possibili; in particolare, resta da dire qualcosa su quei dispositivi che servono non solo a acquisire dati, ma anche a trasformarli in formato digitale.

Input e digitalizzazione dei dati

La funzione specifica dei dispositivi di input è, abbiamo visto, quella di fornire dati in ingresso al nostro computer. In molti casi, tuttavia, questa operazione presuppone un passaggio molto importante: la codifica in formato numerico dell'informazione acquisita. Come sappiamo, infatti, il computer utilizza unicamente lunghe catene di '0' e '1'. Quando vogliamo far lavorare il computer su testi, suoni, immagini, occorre prima convertire questa informazione, che in partenza non è in formato digitale, nelle catene di '0' e '1' che il computer è in grado di comprendere. A questo processo di conversione ci si riferisce spesso col termine digitalizzazione.

Si capirà, allora, che molti dispositivi di input, oltre ad inviare al computer dati in formato digitale, svolgono l'importantissima funzione di strumenti di digitalizzazione: strumenti cioè per convertire informazione non digitale (come testi stampati, la voce umana, i suoni prodotti da strumenti musicali, fotografie, filmati) in informazione in formato digitale che il computer sia immediatamente in grado di utilizzare. Vogliamo provare a vedere più da vicino alcuni di questi dispositivi? Parleremo, nell'ordine, di dispositivi per l'acquisizione e la digitalizzazione di immagini, testi, suoni e brani video.

Immagini

Come si è già accennato, lo strumento utilizzato più spesso per trasformare in formato digitale delle immagini statiche è lo **scanner**. Ne esistono di vari tipi; il più diffuso è lo scanner piano, che dall'esterno assomiglia molto a una fotocopiatrice. L'immagine da digitalizzare (che sarà in genere una fotografia stampata, ma potrà anche essere, attraverso l'uso di particolari dispositivi, un negativo fotografico o una diapositiva) si appoggia sul piano di vetro dello scanner, e viene progressivamente illuminata e "letta" da una testina scorrevole. In sostanza, lo scanner sovrappone idealmente all'immagine una griglia (la cui risoluzione dipenderà dalla risoluzione di cui è capace lo scanner, o da quella per la quale l'abbiamo impostato) e legge il colore che si trova in ogni singola celletta (pixel) della griglia, sulla base della palette di colori da lui riconosciuta (così, uno scanner a 16 bit potrà distinguere 65.536 colori diversi, e uno scanner a 24 bit potrà distinguere oltre 16 milioni di colori diversi). È anche possibile acquisire un'immagine, anziché a colori, in tonalità di grigio: in questo caso il singolo pixel sarà codificato sulla base della sua intensità luminosa o luminanza. Il familiare apparecchio fax può essere pensato come uno scanner che lavora su una (ristretta) scala di grigi, e che trasmette l'informazione in formato digitale risultato della scansione (convertita in segnali sonori), anziché al computer, all'apparecchio gemello che si trova all'altro capo della linea telefonica. Man mano che acquisisce l'immagine, lo scanner - collegato al computer di norma attraverso una porta SCSI - trasmette al computer la lunga catena di '0' e '1' che è il risultato del processo di digitalizzazione. Il computer potrà poi, attraverso appositi programmi, elaborare ulteriormente l'immagine, applicandovi ad esempio filtri ed effetti particolari.

Se lo scanner svolge la funzione sia di strumento di digitalizzazione che di strumento di input, sempre più diffusa è ormai la tendenza ad acquisire le immagini direttamente in formato digitale, senza bisogno di passare attraverso lo stadio analogico rappresentato dalla tradizionale fotografia stampata, dal negativo fotografico o dalla diapositiva. In questo caso, si utilizza di norma una **macchina fotografica digitale**, che salva direttamente l'immagine su un supporto che potrà essere una scheda di memoria interna (fissa o - più spesso - rimovibile) o un dischetto. L'immagine è poi trasferita su computer, in genere collegandovi direttamente la macchina fotografica tramite un cavo di trasmissione dati (nel caso di macchine che memorizzano l'immagine su dischetti, basterà estrarre il dischetto dalla macchina e inserirlo nel lettore del computer).

Figura 2.5.: Uno scanner piano



Suoni

Per quanto riguarda i suoni, l'acquisizione (input) e la conversione in formato digitale avviene in genere attraverso una scheda di acquisizione sonora: ve ne sono di molti tipi, dalle economiche schede sonore montate sui normali personal computer a vere e proprie stazioni dedicate usate in studi di registrazione professionali. La scheda sonora di un normale computer multimediale è comunque quasi sempre in grado di digitalizzare in tempo reale il suono, anche stereofonico, proveniente da un microfono o da un apparato analogico (radio, giradischi, registratore a cassette) ad essa collegato, permettendo di scegliere fra diverse frequenze di campionatura e fra diversi standard di codifica sonora. La qualità del risultato naturalmente dipende, dando per scontata una sufficiente velocità del computer e la buona qualità della scheda sonora, anche da fattori che esulano dall'ambito strettamente informatico, come la qualità dei dispositivi e dei supporti analogici di partenza (nel caso di registrazione in diretta, ad esempio, dalla qualità del microfono) e dei collegamenti. Anche nel caso dei suoni, comunque, l'acquisizione in formato digitale può ormai avvenire attraverso apparati dedicati piuttosto lontani dal computer tradizionale, come i **registratori digitali**, che utilizzano spesso la tecnologia DAT (Digital Audio Tape) o sono direttamente in grado di *masterizzare* supporti digitali ottici o magnetico-ottici come i dischetti MD.

Video

Anche nel caso del video, potremo trasformare in formato digitale una sorgente video analogica e fornire come input al nostro computer i relativi dati attraverso una scheda di acquisizione video alla quale collegare un apparato video tradizionale (un televisore, un registratore, una cinepresa). Dato che il video digitalizzato richiede un notevole impiego di memoria, per la sua acquisizione ed elaborazione sarà essenziale disporre di risorse informatiche sufficientemente potenti: in altre parole, computer piuttosto veloci, dotati di parecchia memoria e di dischi rigidi molto capienti. È anche possibile acquisire brani video direttamente in formato digitale, attraverso una videocamera digitale. Per la loro maggiore flessibilità (ad esempio, la possibilità di inserire automaticamente complessi effetti di ripresa o di montaggio), le telecamere digitali e il relativo standard rappresentato al momento dal formato DV (digital video) hanno conosciuto negli ultimi anni un notevolissimo successo: pur essendo per ora più care di quelle analogiche, si avviano probabilmente a sostituirle.

Dall'hardware al software

Fino a qui, abbiamo parlato soprattutto di componenti *fisiche* del computer, il cosiddetto **hardware**. Sappiamo però che il funzionamento di un computer non dipende solo dall'hardware ma anche, e in

maniera determinante, dai programmi che il computer è in grado di eseguire, il cosiddetto **software**. In un certo senso, il software dà vita all'hardware.

Figura 2.6.: Giochi per computer (Quake III)



All'inizio, i più diffusi programmi per computer ricadevano in poche categorie abbastanza determinate: *programmi di calcolo* di vario genere, utilizzati soprattutto per il lavoro scientifico, *giochi* (non sottovalutate mai l'importanza dei giochi: si tratta del campo in cui sono state sperimentate per la prima volta alcune fra le tecnologie più innovative, un campo che si è rivelato decisivo per la diffusione di massa dei personal computer, in particolare fra bambini e ragazzi), e poi programmi di *videoscrittura* (*word processor*), *fogli elettronici* (*spreadsheet*; si tratta dei programmi utilizzati per creare tabelle di dati, in genere numerici: ad esempio, un bilancio contabile), e programmi per la creazione e gestione di "schedari", ovvero basi di dati (i cosiddetti *database*). Col tempo, e con il miglioramento delle capacità dei computer, queste categorie si sono moltiplicate, tanto da rendere ormai praticamente impossibile una classificazione esaustiva dei vari tipi di software esistente. Ricordiamo solo, al volo: programmi grafici, programmi di manipolazione sonora e di manipolazione video, programmi di comunicazione, programmi per la navigazione su Internet, programmi didattici, editoria multimediale, e così via.

3. Il sistema operativo

Di che cosa si tratta?

In questo capitolo imparerete che cosa intendiamo in generale per sistema operativo di un calcolatore, quindi ci soffermeremo su Linux, le sue caratteristiche principali: cosa lo distingue dai sistemi operativi più noti, cosa sono e come orientarsi tra le distribuzioni e, infine, qualche consiglio su come installare il vostro sistema operativo.

Cos'è un sistema operativo?

Il sistema operativo è il programma di base di calcolatore. E' il programma (o una collezione di programmi) che viene lanciato automaticamente all'accensione del calcolatore e si occupa di alcuni compiti fondamentali:

- Riconoscere e attivare le varie componenti presenti nel computer (mediante l'uso dei cosiddetti *driver* o *moduli*). In un certo senso, rende il computer "cosciente di sé".
- Permettere all'utente di collegarsi, lanciare programmi e, in generale, utilizzare il modo semplice il calcolatore (mediante le *interfacce utente*). Permette, insomma, di comunicare con noi.
- Fornire una serie di strumenti grazie ai quali è possibile modificare e migliorare le funzionalità del computer.

In realtà, le cose non sono andate sempre così. Nell'era dei pionieri dell'informatica, i sistemi operativi non esistevano, ogni utente era anche programmatore e doveva occuparsi di scrivere i programmi per qualsiasi cosa. Col tempo, si affermarono i **sistemi operativi con interfaccia a caratteri (CLI - *command line interface*)**, tipici dei sistemi **Unix** e **MS-DOS**: si basano sull'idea che l'utente deve impartire i comandi utilizzando la tastiera; per esempio si può battere sulla tastiera il comando `date` e per modificare la data e l'ora attuale. Comandi di questo genere sono tuttora in uso e sono estremamente potenti, ma non sono il massimo per un utente alle prime armi: oltre a dover memorizzare comandi spesso astrusi e di derivazione anglosassone (come "DIR A: \P"), può restare intimidito di fronte ad uno schermo tutto nero ove campeggia il misterioso messaggio:

```
C:\>
```

Grazie al miglioramento della potenza dei calcolatori e all'affermazione delle schede grafiche a buon mercato s'iniziano ad affermare le **interfacce grafiche** (GUI, o *graphical user interface*): queste integrano l'uso della tastiera con i sistemi a puntamento quali il mouse e mostrano i risultati

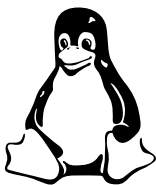
Figura 3.1.: Interfaccia grafica di un sistema operativo



in modo grafico (icone, finestre, grafici, ecc.). La diffusione delle interfacce grafiche non è stata per nulla rapida: sviluppata dalla **Xerox** negli anni '70, fece l'ingresso nel mondo del Personal Computer grazie ad **Apple Macintosh** e **Amiga** negli anni '80, e solo in anni più recenti ha contagiato anche i sistemi operativi **Unix** (con *X-Windows*) e **Microsoft** (con *Windows 3.1* e, con maggior successo, con *Windows 95*), tanto che oggi tutti i calcolatori hanno una qualche forma di interfaccia grafica. Lo schermo nero scompare, sostituito da una scrivania virtuale, con grafica accattivante, icone esplicative, messaggi e suoni che aiutano anche l'utente alle prime armi.

Un sistema operativo, però non è 'solo' un programma, ma molto di più: rispecchia infatti, in qualche misura la filosofia che scegliamo di adottare nel nostro rapporto con il computer: i tipi di compiti che ci interessa far svolgere alla macchina, le tipologie di utente che con essa devono interagire, i modelli di comunicazione adottati. La scelta del sistema operativo, come abbiamo già detto (↔ 8), quindi è un'operazione che va compiuta consciamente e non "forzata" dalle circostanze.

Linux: il pinguino arriva dal Nord



A questo punto possiamo parlare un po' più diffusamente di **Linux**. Linux nasce come progetto personale di studio di **LINUS TORVALDS**, all'epoca uno studente all'università di Helsinki in Finlandia nel 1991 per sviluppare un sistema operativo simile a UNIX (un "clone" come si suol dire).

In quell'epoca esisteva già un sistema operativo Unix per PC, chiamato **Minix**, realizzato dal prof. **ANDREW TANENBAUM**, ma questo sistema poteva essere usato, modificato e distribuito *solo per fini didattici*. La cosa garbava poco a Linus che, dopo accese discussioni con il professore, decise di staccarsi da Minix e produrre un sistema autonomo - Linux appunto. Dopo molto lavoro, la prima versione di Linux fu annunciata al mondo il 5 ottobre 1991.

L'idea geniale che rende Linux unico nel suo genere è il tipo di licenza utilizzato. La licenza

GPL (*GNU General Public Licence*, Cap. C) è infatti un tipo di licenza che sancisce la più completa libertà di utilizzo per l'utente, che ha il *diritto* di ottenere sorgenti, *diritto* modificare il software e *diritto* di copiarlo e ridistribuirlo - a condizione che anche le modifiche siano, per così dire, "rimesse in circolo" nella comunità affinché tutti possano usufruirne. Tutto questo è praticamente il contrario delle licenze "normali", che non vi danno la proprietà del programma ma vi concedono (più o meno benevolmente) la possibilità di utilizzarlo: anche se quasi nessuno perde tempo a leggerle esse non sono altro che un elenco di innumerevoli divieti e limitazioni: *divieto* di installare il software su più di una macchina, *divieto* di modificare il programma, *divieto* di scoprire come funziona. Sono le licenze tipiche dei grandi programmi commerciali e shareware, quali *Windows*, *Office*, *Photoshop*, *MacOS* e molti altri (vedete qui → 145 per sapere qualcosa in più sulle licenze).

Le conseguenze di questa scelta sono state enormi:

- Linux non è rimasto il progetto personale di una persona; in breve tempo ha coinvolto un numero molto grande di persone, unite dal fatto che si trattava di un progetto libero. A tutt'oggi gli sviluppatori di Linux sono più di 200.
- Il sistema operativo può essere utilizzato da chiunque, installato su un numero qualsiasi di macchine, modificato e adattato alle singole necessità, con conseguente abbassamento dei costi
- Linux non è di proprietà di nessuno, ma è un po' un patrimonio dell'umanità. È anche il primo prodotto informatico di un certo spessore che non sia stato realizzato prevalentemente negli USA (allo sviluppo del kernel lavorano pariteticamente persone di una decina di nazioni)
- La velocità di sviluppo di Linux è stata fenomenale inizialmente, ed è tuttora molto rapida: viene fornita una revisione completa ogni 2-3 anni e un nuovo aggiornamento ogni circa 15 giorni.
- Linux ha un simpatico logo, quello del pinguino Tux. Non c'entra nulla, ma occorre dirlo da qualche parte!

Linux comunque è solo la parte centrale del sistema operativo il cosiddetto **kernel**. Da solo non è possibile fare molto, dato che sono del tutto assenti le funzionalità essenziali per la comunicazione verso l'utente. Per ottenere un sistema operativo completo occorrono altri programmi che permettano all'utente di lavorare. Solitamente gran parte di tali programmi sono a forniti dal progetto **GNU**, e per questo si parla di **GNU/Linux**.

Le distribuzioni di Linux

Che cos'è una distribuzione?

Quando parlate di Linux non passa molto tempo prima di imbattersi, sulla rete o nei negozi di informatica, nelle varie **distribuzioni Linux**. Ve ne sono di diversi tipi, dimensioni, prezzi... e voi non sapete neppure cosa voglia dire questo termine astruso. Insomma, Linux è sempre Linux, no? Tutti questi nomi, strani animali e sottili distinguo, per non parlare dei prezzi, vi confondono. E poi, Linux non era gratis? Allora perché pagare 50 € per una cosa gratuita?

Per chiarire il concetto di distribuzione, occorre ricordare che Linux di per sé non è un sistema operativo completo, ma solo il *kernel* del sistema, ovvero quella che permette al computer di avviarsi e di pilotare tutti i dispositivi. Ma se utilizzaste *solo* Linux, non avreste interfaccia grafica, non potreste

utilizzare Internet e via dicendo. In pratica, avreste un computer acceso e attivo, ma che non è in grado di fare nulla! Pensate un po' a Linux come al motore di un'automobile: è certamente importante, ma senza sedili, carrozzeria, volante e ruote non è molto utile.

Per essere utilizzabile, Linux ha bisogno di un corredo di altre funzioni fornite proprio dalle distribuzioni, ovverosia:

- **un metodo per installare il sistema operativo** in modo semplice sul computer (ing. *installer*)
- **un metodo per avviare Linux** (o un altro sistema operativo) una volta installato (ing. *boot-loader*)
- **software di sistema** per configurare il sistema secondo lo specifico uso che ne farete e adattarlo all'hardware che avete a disposizione
- **software applicativo**, ovverosia programmi di ufficio, compilatori, *browser* per Internet e altro ancora
- **documentazione**, cioè una serie di documenti (elettronici o stampati) per sapere come mettere le mani nel sistema o come imparare a usarlo
- **localizzazione**, ovverosia la traduzione di programmi e documentazione in lingua italiana
- **sorgenti**: casomai voleste diventare programmatori, potreste "personalizzare" i vostri programmi
- **supporto**: se andate incontro a problemi, potreste aver bisogno di aiuto, sotto forma di *hot-line* telefonico, supporto via posta elettronica o intervento diretto. Recentemente, alcune distribuzioni hanno istituito un servizio di scaricamento privilegiato per i soli utenti registrati

Le ditte che producono le distribuzioni si preoccupano di recuperare il software da Internet, provarlo, impacchettarlo e mantenere tutto il sistema aggiornato; nonostante siano spesso vendute via Internet o nei negozi specializzati, quasi tutte sono liberamente copiable e distribuibili senza violare alcuna legge - tant'è che ne trovate spesso nelle riviste di informatica o in vari siti Internet (per esempio il sito **Linuxiso** [<http://www.linuxiso.org>]). La differenza fondamentale tra una distribuzione scaricabile da siti ftp e la stessa comprata in un negozio riguarda il supporto tecnico all'installazione, la presenza di eventuale software commerciale, i manuali stampati (spesso però presenti sotto forma di file).

Ribadiamo ancora il concetto: Linux è sempre Linux, ma **Red Hat Linux non è Debian GNU/Linux**: i file potrebbero essere disposti altrove, potrebbero usare diversi sistemi di gestione, di stampa ed altro ancora... perfino il kernel potrebbe essere leggermente modificato.

Quale distribuzione?

Volete rompere l'armonia di un allegro gruppo di sostenitori di Linux? Con aria innocente infiltratevi tra loro e chiedete: "ma qual'è la distribuzione migliore"? Subito si scateneranno accese e intense discussioni, del tutto insanabili e - per la verità - piuttosto inutili. Ogni "distro" ha punti a favore e a sfavore, tanto che un noto esponente della comunità ha una volta affermato:

"Le distribuzioni sono come le fidanzate: ognuno ha la sua, ed è la più bella di tutte"

Non è possibile stabilire quale sia la distribuzione migliore in assoluto, ma è forse possibile individuare quella migliore in funzione delle proprie necessità, capacità e gusti. Tornando alla metafora della macchina, è come dover scegliere tra una Fiat, una Opel o una Renault; il motore può anche essere lo stesso, ma tutto il resto è piuttosto diverso.

In ogni caso prenderemo qui in considerazione le tre principali distribuzioni, ovverosia **Mandrake**, **Suse** e **Red Hat** (circa il 75% delle distribuzioni acquistate).

Linux Mandrake (8.2)



Mandrake è una distribuzione francese che ha preso le mosse dalla RedHat con la quale resta in gran parte compatibile aggiungendo un maggiore supporto per KDE.

La distribuzione ha il dichiarato intento di essere 'user-friendly' (orientata quindi a quanti abbiano poca o nessuna dimestichezza con l'ambiente UNIX) e orientata ad avere le versioni più aggiornate dei programmi. È ottimizzata per i Pentium recenti e fa uso intenso della grafica. L'ultima novità è l'edizione *specificata per il gioco*, che contiene una licenza di "The Sims".

Versioni: ProSuite (7 CD, 175 €), Prosuite/DVD (63€), Gaming Edition (vers. 8.1, 80€) Download edition (3 CD); **Sito:** <http://www.linux-mandrake.com>.

Red Hat Linux (7.3)



Se chiedete a qualcuno di fare il nome una distribuzione, probabilmente vi parlerà di **Red Hat**: è la distribuzione attualmente più diffusa al mondo (anche LINUS TORVALDS la usa!), ha ottimi rapporti commerciali con grandi ditte di software e Red Hat, Inc. è una delle più solide del settore.

La distribuzione partì qualche anno fa con l'intento di essere molto amichevole, anche se recentemente si è un po' riorientata verso il mercato "corporate". Red Hat è incentrata sulla sicurezza (è quella che fornisce aggiornamenti con maggiore frequenza) e supporto per le ditte. In generale, è una distribuzione piuttosto standard, anzi, taluni dicono che è **lo** standard - tanto che se cercate una versione precompilata di un qualsiasi programma per Linux, troverete sicuramente quella adatta per Red Hat. Per quanto concerne il software, Red Hat è tra i maggiori sponsor di Gnome pur non disdegnando il KDE; inoltre è ottimizzata per i vecchi computer 80386 e richiede pertanto risorse minimali per l'installazione e l'uso (se ci si contiene un po' sul lato richieste).

Versioni: Standard (7 CD, 105 €), Professional (10 CD+D
VD, 254€), Download Edition (2 CD); **Sito:** <http://www.redhat.it>

SuSE Linux (8.0)



S.u.S.E è una ditta tedesca che produce da molto tempo una distribuzione di grande successo (la più diffusa in Germania), che ha però aperto da tempo una filiale italiana.

Le sue caratteristiche principali sono il suo ottimo supporto delle lingue europee, un supporto fervente a KDE, l'enorme quantità di software fornito a buon prezzo, e per il suo programma di installazione/gestione/tuttofare YaST2 - un programma che permette di gestire più o meno ogni aspetto del sistema, incluso installazione pacchetti.

Versioni: Professional (7 CD + DVD, 68,90 €), **Sito:** <http://www.suse.it>

Distribuzioni con avvio da CD-Rom

Una citazione particolare va quelle particolari distribuzioni che non si installano, ma si limitano a partire da CD senza partizionare del disco. Questo vi permette di usare il sistema per darvi un'idea abbastanza precisa di che cos'è e di cosa potete fare. Il programma di installazione riesce ad autoconfigurarsi correttamente nel 95% dei casi, e mette a disposizione un sistema Linux completo, con tanto di applicazioni da ufficio, Gnome e KDE e collegamento Internet. Le distribuzioni più diffuse sono:

- **DemoLinux** (3.0). È una distribuzione (basata sulla nota distribuzione **Debian**). Una volta soddisfatti, potrete decidere di installare DemoLinux in modo stabile sul vostro disco, rendendola quindi una distribuzione simile alle altre. Contiene programmi da ufficio, internet e grafica. e altro ancora. **Sito:** [<http://www.demolinux.org>]
- **Knoppix** (2002). Anche questa basata su **Debian**. Oltre agli strumenti di ufficio, multimedia, internet sviluppo e altro, contiene un grande numero di strumenti per la sicurezza, rendendola una stazione di hacking portatile. **Sito:** [<http://www.knopper.net/knoppix>]
- **Suse Evaluation** (8.0). Versione autoavviante della Suse. **Sito:** [<ftp://ftp.suse.com>]

Altre distribuzioni

Se cercate davvero un confronto completo e ragionato tra tutte le 200 e più distribuzioni, visitate il sito <http://www.distrowatch.com>. Naturalmente, dato che il sito è in inglese e ricco di informazioni, vuol dire che la vita non vi pone grossi problemi (oppure usate *Babelfish*↔ 121).

Procurarsi la distribuzione

Da quando Linux non è più un sistema per carbonari, è relativamente facile procurarsi una versione in CD.

- **L'edicola:** il metodo più semplice e sicuro consiste nel recarsi in edicola e comprare qualche rivista specializzata: *Linux Magazine*, *Linux & C*, *Linux Pratico* e *Linux Journal Italia* sono forniti di CD con le versioni aggiornate delle distribuzioni più diffuse. In questo modo potete fare i vostri esperimenti senza particolari esborsi. E spesso, potete trovarle anche su altre riviste più generali (*Inter.net*, *Computer Programming*, *PC Magazine*, *PC Professionale*...). Aguzzate la vista.
- **I negozi:** se volete qualcosa di più solido, allora potete dirigervi a un rivenditore di computer o persino le grandi catene come *Media World* o *Computer Discount*: non è improbabile che abbia qualche versione distribuzione, anche se è possibile che la distribuzione sia un po' vecchiotta: in questo caso potete "tirare" sul prezzo. Se vi guardate attorno, potete trovare anche qualche gioco.
- **Internet:** se avete accesso a Internet, potete collegarvi a uno dei siti delle varie distribuzioni e piazzare un ordine (anzi, un e-ordine che fa più fico). Se avete un amico con accesso Internet e masterizzatore, potete chiedergli di collegarsi a LinuxIso e di crearvi le copie dei CD che vi interessano.
- **Gli specialisti:** esistono (pochi) negozi e siti specializzati in Italia dedicati a Linux che fanno vendita anche per corrispondenza in tutt'Italia.

Installare Linux

Siete alla fine pronti: i CD fremono tra le vostre dita dalla voglia di installarsi. Eppure siete ancora un po' titubanti: alcuni vostri amici vi raccontano storie orribili di come hanno perso tutto il contenuto dell'hard disk, altri sono dovuti andare al negozio di persona...

Per la verità non occorre preoccuparsi più di tanto: se è vero che fino a non molto tempo fa l'installazione di Linux era uno di uno degli argomenti più difficili per i principianti, oggi le cose sono drasticamente cambiate. Quasi tutte le distribuzioni hanno a disposizione dei metodi di installazione semplificati e non distruttivi che permettono di installare Linux, configurare l'interfaccia grafica e poter scegliere, all'avvio, il sistema operativo da lanciare - nel caso vogliate davvero tenere quell'altro sistema operativo.

Naturalmente vorremmo fare una guida passo-per-passo per installazione, ma i casi possibili sono veramente troppi per essere tutti presi in esame: in linea di massima la cosa migliore è leggere le istruzioni della distribuzione che avete scelto. Qui ci limiteremo a dare alcuni consigli generali nei seguenti casi "tipici"

1. Il vostro computer non ha alcun sistema operativo e volete *installare* solo Linux
2. Il vostro computer ha un sistema operativo preinstallato e volete *sostituirlo* con Linux
3. Il vostro computer ha un sistema operativo preinstallato e volete installare *anche* Linux
4. Il vostro computer ha un sistema operativo preinstallato e volete *provare* Linux senza modificare in alcun modo il vecchio sistema - minimo rischio, insomma.

Computer nuovo (senza preinstallazione)

È il caso in assoluto più semplice. Purché abbiate un computer relativamente moderno e potente, tutte le distribuzioni sono in grado di installarsi praticamente da sole, semplicemente inserendo il CD-Rom nel lettore, avviando il computer e rispondendo "sì" a tutte le domande di cui non capite il senso. Abbiate però cura di segnarvi su un foglio di carta tutto quello che fate: ne avrete sicuramente bisogno in seguito (→ Cap. 4) Alla fine dell'installazione (mediamente da 20 a 60 minuti) avrete un computer perfettamente configurato nelle sue funzionalità base.

Trovare un computer nuovo senza un sistema operativo preinstallato (e prepagato) può essere difficile. Allo stato attuale solo pochi distributori nazionali concepiscono la possibilità di comprare sistemi completi senza Windows: si tratta di

1. **CHL** [<http://www.chl.it>]
2. **Computer Discount**[<http://www.computerdiscount.it>]
3. **Elettrodata** [<http://www.elettrodata.it>]
4. **Essedi** [<http://www.essedi.it>]
5. **IBM** [<http://www.ibm.it>]
6. **Vobis** [<http://www.vobis.it>]

Probabilmente avrete miglior fortuna nel caso vogliate rivolgervi a uno dei tanti rivenditori locali che è in grado di fornirvi un cosiddetto “computer assemblato”: in questo caso potete anche specificare l’hardware più adatto alle vostre esigenze. L’elenco sarebbe assurdamente lungo, per cui ci limiteremo a segnalare i rivenditori nella tabella 3.1.



Queste segnalazioni, che ci giungono dai vari LUG sparsi per l’Italia, non hanno alcuno scopo pubblicitario ma meramente informativo.

Computer nuovo (con preinstallazione)

In questo caso avete comprato un computer di “marca” (es. **Compaq, Dell, Olidata**) e avete un sistema operativo, solitamente *Windows XP*, preinstallato. Come forse già saprete, questo software non è propriamente regalato: il produttore del PC ha pagato “qualcosa” a **Microsoft** per il privilegio di preinstallarlo, e tale somma, più una lauta commissione, viene ricaricata sul prezzo che pagate per il computer.

Questa “qualcosa” può raggiungere 258€! Un importo di tutto rispetto, che grava non poco sul costo complessivo del computer. E’ però possibile, seppur non troppo semplice, rifiutare la licenza Microsoft dopo l’acquisto operando come segue:

1. Quando avviate il computer per la prima volta, vi apparirà la Licenza finale d’uso.
2. Leggete la licenza e fate click su “non accetto”
3. Riportate *Windows Xp* dal rivenditore e potrete ottenere il rimborso del prezzo o la sostituzione con altro prodotto di pari prezzo o un buono per il futuro acquisto di un altro prodotto di pari prezzo
4. Avviate l’installazione di Linux come nel caso precedente

Questa forma di rimborso è prevista esplicitamente dalla licenza di *Windows XP Home Edition*¹, ma è solitamente ignorata tanto dagli utenti quanto dai rivenditori. E’ un comportamento palesemente illegale, dato che significa violare unilateralmente una condizione di un contratto (la licenza), ma nonostante tutto assai diffuso. Di conseguenza, si consiglia questo metodo soltanto a chi ha un quoziente di testardaggine elevatissimo e vuole a tutti i costi un computer di una marca ben precisa. Se amate le sfide, le istruzioni per chiedere il rimborso e controbattere alle deliranti obiezioni dei rivenditori le potete trovare su http://www.attivissimo.net/rimborso_windows/istruzioni.htm. Buon divertimento.

Affiancare Linux a un sistema operativo preesistente

Tali sistemi, detti in gergo “dual boot”, sono il caso più diffuso e vi offrono il meglio di tutte e due i mondi. Richiedono in genere di *creare una nuova partizione* (↔ 166) sul vostro disco rigido, restringendo la partizione già esistente per far spazio a Linux, e installare un *bootloader* per poter scegliere quale sistema operativo avviare. Questa frase è molto tecnicistica, ma non si può fare altrimenti.

Fortunatamente, le ultime distribuzioni contengono dei semplici programmi grafici per ridurre la partizione DOS/Windows purché questo sia stato installato su una partizione di tipo VFAT. In questo

¹Increduli? Cercate il file “eula.txt” nel vostro computer e potrete verificare di persona. Esistono variante di queste licenze previste anche per altri sistemi operativi Microsoft.

Tabella 3.1.: Rivenditori Linux Friendly

<i>Abruzzo</i>		
Chieti	Computers di Paglione S.	www.infopiu.it/computers
Chieti Scalo	Ellezeta Informatica*	mailto:info@lzinformativa.it
<i>Emilia-Romagna</i>		
Bologna	Minosse*	www.pclinux.it
Modena	Brico elettronica	www.bricoelettronica.it
Reggio E.	Dam Sistemi	www.damsistemi.it
<i>Lombardia</i>		
Cinisello B.	MG Engineering*	mailto:gfranza@mgeng.com
Brescia	Megabyte*	www.megabyte.it/brescia.htm
Brescia	Computer & Company	www.computerecompany.it
Milano	Thundersystems*	http://www.thindersystems.it
<i>Toscana</i>		
Prato	Centerweb S.r.l.	www.centerweb.it
<i>Veneto</i>		
Verona	InfoSysNet S.n.c.	www.infosysnet.net

* = possono fornire computer con Linux preinstallato.

caso tutte le distribuzioni forniscono un semplice programma chiamato `fips` con il quale dovete agire come segue:

1. Deframmentate il vostro disco rigido con `defrag`
2. Avviate Windows in “modalità MS-DOS”.
3. Lanciate il programma `fips`. Può accadere che il computer non sia in grado di utilizzare il CD-Rom quando è in modalità MS-DOS. In questo caso, copiare (da *Windows*) il programma `fips.exe` sul disco rigido prima di avviare la procedura.
4. Con l’uso delle frecce, scegliere la dimensione delle due parti in cui intendete spezzare il vostro hard disk (si consiglia almeno 1.2 Gigabyte, meglio se 2GB).
5. Usando il comando `fdisk`, sempre da MS-DOS, cancellare la “nuova” partizione (quella elencata come partizione 2).

A questo punto, potete lanciare l’installazione da CD-Rom come nel caso precedente, avendo cura di scegliere l’opzione “usa lo spazio non utilizzato”.

Nel caso invece di un sistema installato su una partizione NTFS, tipica di *Windows 2000* e *XP*, le cose si fanno più complicate. Per ridurre la partizione è necessario utilizzare un programma commerciale (per esempio l’ottimo *Partition Magic*), ma in ogni caso le due partizioni del disco e i due sistemi operativi dialogheranno piuttosto a fatica. Valutate quindi la possibilità di eliminare Windows e reinstallarlo in versione VFAT.

Provare Linux modificando il meno possibile

A questo punto avete due strade: o lanciate Linux da CD-Rom (come abbiamo visto poc'anzi) oppure installate Linux nella parte di disco usata da Windows.

L'installazione di Linux in "coabitazione"² è permessa da quasi tutte le distribuzioni, e si dice **UMSDOS** (ing. *Unix on MS-DOS*). Alla fine del processo avrete una cartella speciale sul vostro disco (chiamata, sorprendentemente, "Linux") che contiene tutti i files del sistema. Potrete così condividere senza problemi i files tra i due sistemi e vi toglierete tutti i problemi dovuti al ripartizionamento. Va però detto che il sistema funziona con gravi problemi in termini di velocità.

L'ora della verità

A questo punto, è il momento della verità. Dovete provare l'installazione di Linux e, se non avete delle configurazioni hardware troppo aliene e astruse, tutto dovrebbe fluire via senza troppi problemi; in ogni caso verrete avvertiti dal programma di installazione se c'è qualcosa che non quadra. Ora ri-avviate e se tutto va bene, dopo una serie di messaggi vi troverete di fronte alla finestra di collegamento. Congratulazioni! Avete un computer acceso e funzionante... non vi resta che imparare ad usarlo!

²sarebbe meglio dire "separati in casa!"

4. Prova su strada

Di che cosa si tratta?

Probabilmente state morendo dalla voglia di mettere le mani sul calcolatore: avete speso un sacco di soldi, perso tempo ad installare programmi e state cercando di capire cosa c'è scritto su questo libro, ma ancora non avete fatto nulla di concreto. A questo punto è il momento di cominciare ad usare il calcolatore e fare qualcosa, e per farlo vi basteranno sei semplici, passi! Ne approfitteremo per spiegare alcuni concetti molto importanti (login, multiutenza, superutente).

Che cosa mi occorre?

Se avete letto i capitoli precedenti, dovrete avere a disposizione tutto quello che vi serve: un computer con Linux pronto a funzionare in modalità grafica, un mouse, un monitor e una tastiera. Sul versante software, occorre che la modalità grafica (detta anche X-Windows, ↔ 167) sia funzionante, nonché l'ambiente grafico KDE. Inoltre è necessario che siano stati predisposti almeno due utenti, *root* e *utente*¹ dei quali dovete avere le relative password (dovrete averle indicate durante la fase di installazione). Dovrete, naturalmente, aver a disposizione una tastiera e sapere muovere il mouse sullo schermo, nonché fare click con il tasto sinistro.

Primo passo: Avviare il calcolatore

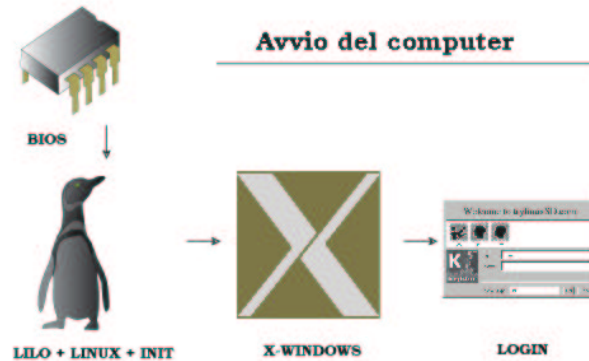
Quando i mulini erano bianchi, e i computer erano piccoli e poco potenti, per usare un computer era sufficiente girare un interruttore e dopo pochi secondi il computer era pronto all'uso. Ora i computer sono creature complicate, ed hanno un 'risveglio' che più richiede parecchi secondi. Durante questa fase il computer opera una serie di operazioni e controlli per mettervi in grado di lavorare senza problemi. Al contrario di altri sistemi operativi, Linux è un sistema operativo molto educato: cerca di comunicarvi, passo per passo, quello che sta facendo. I messaggi sono - naturalmente - in inglese, ma dopo un po' non sarà difficile capire quello che vi vuol dire.

Dunque, partiamo. Accendete il calcolatore (girando l'interruttore o premendo l'apposito pulsante) e sullo schermo vedrete passare una serie di segnalazioni.

1. Una schermata iniziale, con una serie di numeri che cambiano rapidamente e altri messaggi in inglese. Si tratta dell'avvio del **BIOS** - la parte più elementare del sistema operativo.
2. La scritta **LILO**, seguita da una serie di puntini. Si tratta del *Linux Loader*, il programmino che carica Linux in memoria e lo avvia. Nelle distribuzioni più recenti, può essere sostituita da un'immagine grafica della distribuzione, magari con il pinguino **Tux**, la mascotte di Linux.

¹Probabilmente al posto di 'utente' avrete il vostro cognome, il vostro nome, un soprannome o qualsiasi cosa preferiate.

Figura 4.1.: Schema di avvio del computer



Alcune distribuzioni usano il programma **GRUB**, leggermente diverso ma che fornisce le stesse prestazioni. Se avete più sistemi operativi installati, avete ora la possibilità di scegliere quale lanciare. Dopo pochi istanti, inizia il caricamento del sistema.

3. Una serie di messaggi inglesi che iniziano con una frase simile a

```
Linux version 2.4.10-4GB (gcc version 2.95.2 19991024 (release))#
```

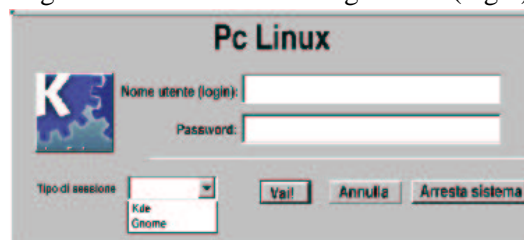
 Segnalano che Linux è stato caricato e sta "adattandosi" al vostro computer. Si tratta della parte vera e propria di Linux, detto **nucleo** o *kernel*.
4. Una serie di messaggi, che iniziano con una frase simile a

```
INIT vers 2.8 starting
```

 seguiti dal messaggio colorato [OK]. Si tratta dell'attivazione dei vari **servizi** di Linux, attivati dal programma INIT.
5. Una schermata grigia, con al centro una 'X', sulla quale presto apparirà un'immagine di sfondo e un riquadro con tanti simboli e campi: è la **finestra di collegamento** (fornita dal programma kdm, vedi figura 4.2). È il segnale che la scheda grafica è configurata e che il programma X-Windows di gestione funziona correttamente.

A questo punto il computer è pronto: prima di usarlo, però, dovrete anche voi essere cortesi e dirgli chi siete.

Figura 4.2.: Finestra di collegamento (login)



Secondo passo: Collegarsi

Ma perché mai dovrete dire a questa scatola di ferro chi siete? E' ovvio che siete voi, no? In realtà la cosa risulterà più chiara se pensate che tutto questo viene fatto per la vostra sicurezza (e la privacy). Con il procedere della tecnologia, i computer sono diventati sempre più potenti e sono ora in grado di essere utilizzati da più persone (anche contemporaneamente). Pertanto, risulta necessario fare in modo che il computer sappia identificare chi lo sta utilizzando, in modo da mostrare solo i dati e i programmi di cui è proprietario.

Pensate ad esempio, se il vostro calcolatore fosse utilizzato da un'intera famiglia. Ognuno di essi potrebbe utilizzare il computer e vedere solo i propri dati, lanciare i propri programmi, senza interferire con l'altro e, soprattutto, senza avere la possibilità di distruggere i dati dell'altro o di "incasinare" il sistema in modo da renderlo inutilizzabile - in pratica ciascuno utilizza il computer in modalità 'protetta', e non può fare danni permanenti neppure per sbaglio.

D'altro canto, ci sono casi in cui è necessario il controllo assoluto del sistema per compiere operazioni che non dovrebbero essere fatte da un utente normale: l'elenco è molto vario, ma tra le più comuni possiamo citare:

- Creare o eliminare nuovi utenti
- Installare nuovo software
- Installare nuovi dispositivi e configurarli
- Configurare programmi (per l'intero sistema)

In tutti questi casi, occorre avere a disposizione un **superutente**, cioè qualcuno che abbia la possibilità di mettere mano alle parti più delicate del calcolatore. Nel caso di Linux, il superutente si chiama **root** (letteralmente: "radice"). Una volta collegati come superutenti, il computer è ai vostri piedi e potete fare tutto quello che volete: modificare le configurazioni, installare nuovi programmi, disattivare servizi, cancellare quel file *molto importante* senza il quale il computer si rifiuterà di partire. Usare il computer come root è quindi potenzialmente un'operazione molto pericolosa: come un grande uomo² usa dire,

Con un grande potere si è investiti di grandi responsabilità

Ma, vi chiederete, per quale motivo dovrete usare questo sistema complicato e innaturale sul vostro personal computer, del quale siete sia utilizzatori che amministratori? Non potreste collegarvi sempre come root e dimenticare tutti questi problemi?

Purtroppo, no. Fare tutto come root dà maggiori possibilità agli hacker quando siete collegati via internet di entrare nel vostro computer e compiere danni (questa è la situazione standard sotto Windows 95/98/Me e Macintosh), mentre invece in questo modo sarete (quasi) completamente al sicuro da voi stessi e dai temibili 'virus informatici'! Come si è detto, in certi casi è assolutamente necessario utilizzare i 'superpoteri' di root, ma sempre con molta attenzione.

A questo punto è il momento di collegarsi (ing. *to log in*, più brevemente *login*) dicendo al computer chi siete: per farlo, dovete fornire il vostro **nome utente** (ing. *username*) e la sua **parola d'ordine** (*password*). Tornate alla alla finestra di collegamento e scrivete con la tastiera:

²"With great power comes great responsibility" – L'Uomo Ragno.

- Il vostro nome utente (si può anche fare click sull'icona con il nostro nome) nella prima casella, quindi premete il tasto [Invio]
- La vostra parola d'ordine, nella seconda casella, e
- Se la voce indicata nella sezione "tipo di sessione" non è "KDE" usate il mouse per selezionare "KDE"
- Premete nuovamente il tasto

Se tutto è OK, dopo qualche istante comparirà la schermata della nostra "scrivania virtuale" e potrete iniziare a lavorare. In caso contrario, un breve messaggio vi avvertirà che il collegamento è fallito. Tutto da rifare!

Scelta della sessione

Dalla finestra di collegamento è possibile stabilire anche quale tipo di **sessione** utilizzare per il collegamento. Una sessione è, in linea di massima, quale tipo di interfaccia grafica volete utilizzare. Al contrario di altri sistemi, in Linux avete una estrema varietà di interfacce grafiche da utilizzare, tutte con diverse caratteristiche e tutte più o meno intercambiabili. Le sessioni più comuni fornite dalle maggiori distribuzioni sono

- **KDE** (K Desktop Environment) versione 2 o versione 3
- **GNOME** (GNU Network Object Model Environment)
- failsafe (modalità, per così dire, di 'emergenza')

Per questa primissima esperienza ci limiteremo a una sessione KDE.

Terzo Passo: Guardarsi attorno

Se avete scritto correttamente nome e parola d'ordine, vi troverete di fronte, dopo qualche istante ad una schermata ricca di immagini e colori. Si tratta della cosiddetta **Scrivania** (ing. *Desktop*, vedi figura 4.3).

Ma cosa sarebbe la Scrivania? Semplice a dirsi: il computer è un sistema complesso e i progettisti hanno così pensato di usare una *metafora* semplice ed intuitiva per permettere l'uso del calcolatore anche a quanti non avessero una laurea in informatica. Dato che il calcolatore era concepito come uno strumento di lavoro, la metafora scelta fu quella della scrivania di un ufficio: manipolando questi oggetti, con il mouse e la tastiera, potete inviare comandi raffinati al calcolatore con relativa semplicità. Esaminiamo ora in primo dettaglio gli elementi grafici cui ci troviamo di fronte: il puntatore, le icone, il pannello e le finestre.

Il puntatore


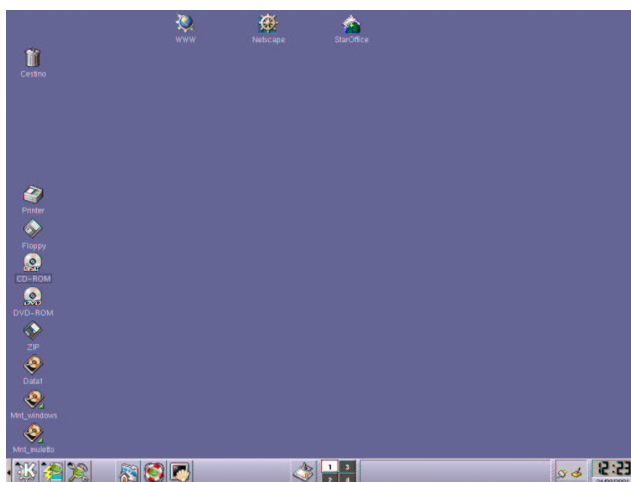
 Il puntatore (indicato da una freccia) è il modo principale con il quale potete agire sui vari elementi della Scrivania: è un po' la vostra 'mano virtuale'. Il puntatore si muove sullo schermo cercando di imitare i vostri spostamenti con il mouse: se spostate a destra il mouse, la freccia si sposterà a destra, se lo spostate verso l'alto, la freccia lo seguirà, e via dicendo. Il puntatore, ha anche alcune caratteristiche peculiari:

Figura 4.3.: La Scrivania iniziale di KDE 2



- Non abbandona lo schermo
- Quando è posizionato su un oggetto che può essere attivato (un programma da lanciare, un testo da leggere ecc.) solitamente cambia forma e può diventare una mano, una doppia freccia, una barretta verticale o *corsore*). In questo caso, facendo click con il pulsante sinistro del mouse quel particolare oggetto verrà attivato.

Spostate il puntatore su tutto lo schermo, prendendo confidenza con lo strumento, cercando di notare in che modo si 'trasforma' quando è posizionato sui vari oggetti della scrivania

Le icone








La superficie della scrivania è solitamente piena di piccole immagini colorate: si tratta delle *icone*. Le icone (dal greco *ikonos*, figura) hanno lo scopo principale di raffigurare programmi, documenti o funzionalità varie presenti nel calcolatore mediante un simbolo. Perciò un'icona può rappresentare un testo da leggere, un programma da lanciare, il CD-Rom, l'attivazione del collegamento Internet e altro ancora. Nella tabella 4.1 troverete alcune delle icone principali utilizzate in KDE versione 2 e il relativo significato.

Ogni icona rappresenta un singolo oggetto, e può essere spostata liberamente sulla scrivania. Se non vi piace, potete cambiarla o modificarla (è anche possibile cambiare "in blocco" le icone e i colori della scrivania, creando i cosiddetti *temi del Desktop*).

Tra tutte le icone, un tipo è di particolare interesse: le **Cartelle** che rappresentano un modo per organizzare i dati di uno stesso tipo, esattamente come avviene per i raccoglitori usati negli uffici. Una di esse è quella che utilizzerete per memorizzare i vostri documenti personali. E' un po' come la "casa virtuale", dei vostri documenti e la chiameremo **Cartella base** (ing. *Home directory*) e sarà identificata con una icona forma di casetta..

Esercizio: Provate a fare click sulle varie icone per vedere che succede. Provate a inserire un CD-Rom e fare click sulla sua icona. Se lo schermo si riempie troppo di finestre fate click nella parte superiore sull'iconcina a forma di 'x' presente su ciascuna di esse.

Tabella 4.1.: Alcuni esempi di icone

Icona	Significato	Facendo click si...
	Cartella "casa"	Aprire una finestra che visualizza il contenuto
	Cartella	Aprire una finestra che visualizza il contenuto
	Cestino	Visualizza i documenti da eliminare
	CD-Rom	Controlla il CD-Rom e si visualizza il contenuto
	Programma: Netscape	Lancia il programma per la navigazione
	Disco Rigido	Aprire una finestra che visualizza il contenuto
	Testo	Lancia il programma per la modifica

Il pannello

Nella parte in basso dello schermo trovate il **pannello** (detto anche *kicker* o *taskbar*). Grazie ad esso potete accedere rapidamente alle principali funzioni del calcolatore come

- Un **menù** attraverso il quale richiamare i programmi installati, comodamente organizzati per argomento. Per accedervi, occorre fare click sulla piccola "K" in basso a sinistra.
- Una serie di **pulsanti**, premendo i quali si accede ai programmi più utilizzati o alle cartelle cui accedete più frequentemente. In particolare, troverete l'icona della Cartella base, a forma di casa.
- Il **pager** (letteralmente "richiamatore") con il quale potete passare agevolmente tra le varie finestre aperte
- Gli **applet**, piccoli programmi di frequente uso, tra le quali solitamente un orologio digitale e un piccolo programma per la connessione a internet

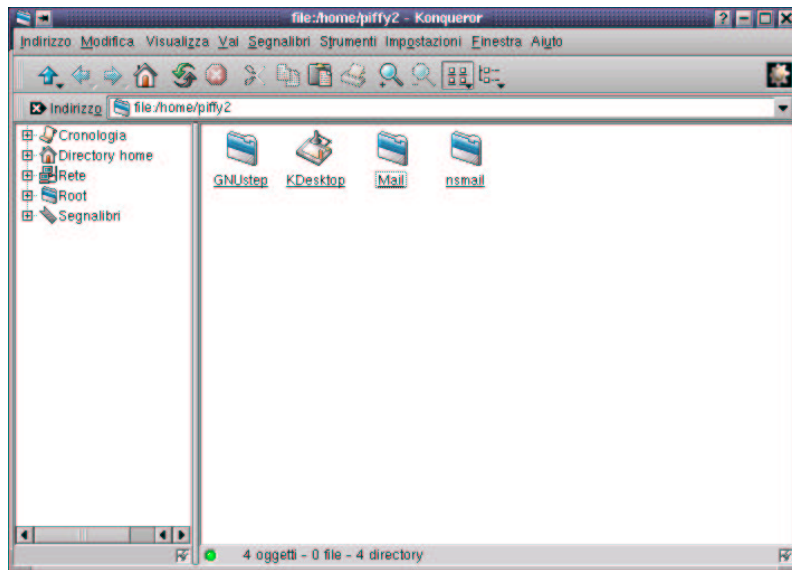
Esercizio: Fate click sul menù principale (quello con la 'K') e provate a navigare sui menù e soprattutto sui menù a comparsa, cioè altri piccoli menù che appaiono solo se restate fermi su una voce per qualche secondo. In questo modo potrete avere un'idea dei principali programmi installati sul vostro calcolatore.

Le finestre

Una finestra non è altro che una sezione dello schermo che contiene immagini, dati, icone o altro ancora. Anche se l'aspetto di una finestra è particolarmente vario, a seconda della sessione e della distribuzione utilizzata, vi sono alcuni elementi comuni che è facile individuare.

Per vederlo, fate Click con il mouse sull'icona Cartella "casa": apparirà una finestra simile alla figura 4.4, nella quale potremo identificare alcuni elementi fondamentali:

Figura 4.4.: La Finestra della cartella base in KDE (vers. 2)



1. In alto, **la barra del titolo** che prevede il nome della finestra (nell'esempio, /home/piffy2), e diversi pulsanti, con frecce in alto, in basso e una 'x'. Questi pulsanti servono per modificare l'aspetto delle finestre, o chiuderle.
2. Immediatamente sotto la **barra del menu**. Facendo click sul tali voci del menu, appariranno ulteriori voci (detti **menù a comparsa** o **menù a tendina**) che permette di scegliere azioni particolari.
3. Ancora sotto, **la barra degli strumenti**: una serie di icone che spesso replicano l'effetto delle voci di menù di uso più frequente.
4. Più sotto ancora, lo **spazio della finestra vero e proprio**, con le icone dei file presenti nella vostra cartella base (nella parte destra) e una rappresentazione di tutto quello che c'è nel vostro calcolatore (nella parte sinistra). Più in generale, questo è lo spazio a vostra disposizione per lavorare con le finestre: a seconda dei programmi, potrete scrivere, disegnare, manipolare files, distruggere tutti i cattivi dell'universo ecc.
5. Nella parte inferiore, la **barra dello stato**, che mostra alcune informazioni riassuntive sulla finestra o il suo contenuto

6. A seconda dei casi, possono essere presenti o meno le **barre di scorrimento**: grazie ad esso potrete visualizzare la parte dei dati che non possono essere mostrate perché la dimensione della finestra è troppo piccola.

Esercizio: Prendete confidenza con le varie componenti della finestra: fate click sulle varie voci del menu, esaminare i sottomenù, quindi provate a fare click sulle varie icone per vedere che succede. Quando avrete finito, fate click sull'iconcina con 'x' per chiudere la finestra. Fate click sul menù principale (quello con la 'K') e provate a navigare sui menù e soprattutto sui menù a comparsa, cioè altri piccoli menù che appaiono solo se restate fermi su una voce per qualche secondo. In questo modo potrete avere un'idea dei principali programmi installati sul vostro computer.

Quarto passo: Lanciamo un programma

Impazienti? Bene, allora vediamo di passare un po' alla pratica, e questo vuol dire lanciare qualche programma. Per imparare vedremo di lanciare un programma in ben *tre* modi diversi.

Lanciare dal Menu di avvio

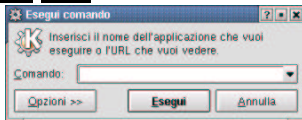
1. Fate click sul pulsante con la 'K' che si trova all'estremità sinistra del pannello. Apparirà un menù che presenta una serie di voci, molte delle quali con un'icona (sulla destra) e una freccia nera (sulla sinistra).
2. Posizionate il puntatore del mouse sulla voce "Giochi". Così facendo apparirà un nuovo menù nella direzione della freccia.
3. Per aprire ad esempio il gioco *Campo minato*, posizionate il puntatore del mouse su "Giochi", poi su "Logic" quindi, posizionate il puntatore del mouse su "Campo minato" e menù fate click con il tasto sinistro del mouse.

D'ora in poi sintetizzeremo questa azione con la grafia "Menu principale | Giochi | Logic | Campo Minato"

Lanciare con una riga di comando

Nel caso sappiate come si chiama il programma, vi è sufficiente premere la combinazione di tasti

ALT + **F2**.



Apparirà una mini-finestra di comando, al cui interno potrete scrivere il nome del programma che volete lanciare (Es: Il nome reale di Campo Minato è `kmines`).

È il metodo più veloce, a patto di sapere con esattezza il nome del programma che vogliamo lanciare.

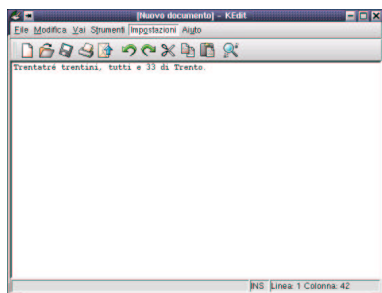
Lanciare da un collegamento della Scrivania

Alcune icone sulla Scrivania rappresentano programmi. Facendo click il programma verrà lanciato (Es: fate click sull'icona di Konqueror, cioè il mappamondo con la scritta WWW). Vi ricordiamo che è sufficiente un *singolo* click (↔ 46)

Sesto passo: Scriviamo un testo

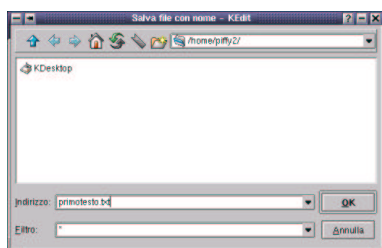
La parte di esplorazione è finalmente terminata. Come prima sessione di lavoro, scriveremo un testo utilizzando `ked.it`, un semplice **programma di redazione testi**, o *Text Editor*³. Lo trovate in “Menù principale | Ufficio | Editor | `ked.it`”.

Dopo pochi istanti apparirà una finestra simile a quella che segue. A questo punto scrivete un breve testo, come ad esempio, “Trentatré trentini, tutti e 33 di Trento.”



Poi, selezionate il testo tenendo premuto il tasto delle maiuscole e usando i tasti freccia per tornare indietro (oppure, spostate il mouse sul testo tenendo premuto il tasto sinistro): la zona selezionata risulterà in negativo. A questo punto premete **ALT-C** (sta per 'Copia') e più volte **ALT-V** (sta per 'Incolla') : il vostro testo verrà “replicato” più volte sullo schermo, come se steste effettivamente riscrivendo il testo.

Potete ottenere lo stesso risultato utilizzando il menu a comparsa Modifica, alle voci, guarda caso, Copia e Incolla.



Fate qualche altro esperimento, poi, quando vi ritenete soddisfatti con il vostro testo, premete **ALT-S** per salvare il vostro lavoro. Apparirà una finestra di dialogo come questa a lato.

Scrivete ora il nome con il quale intendete memorizzare il vostro primo prodotto informatico della casella “Indirizzo:” (per esempio: *primotesto.txt*) e premete [Invio]. Il computer memorizzerà il testo sul disco rigido e potrete recuperarlo in seguito, quando vorrete. A questo punto, uscite dal programma premendo **ALT-Q**, oppure facendo click, con il mouse, sul quadrato in alto a sinistra della finestra indicato da una “x”.

Settimo passo: Chiudere il programma

Quando avete finito di lavorare con `ked.it`, avrete la necessità di uscire dall’applicazione e di chiuderla. Per uscire da un programma, ci sono due possibilità:


1. fare click con il pulsante sinistro del mouse su questa icona che si trova, solitamente, in alto a sinistra dello schermo a forma di ‘x’.
2. fare click con il pulsante sinistro del mouse su “File | Chiudi”.

Se avete dati che possono andare persi, il programma vi chiederà, diligentemente, se avete intenzione di salvare il vostro lavoro prima di chiudere.

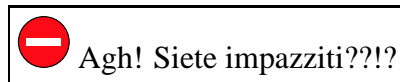
³L’inglese “Text Editor” si dovrebbe tradurre con *redattore di testi*, ma è oramai invalso l’uso di chiamarlo, in pessimo italiano, “Editore di testi” o, più direttamente, “Editor”. In questo testo si utilizzerà l’ultima forma.

Ultimo passo: Scollegarsi e spegnere il computer

Quando avete finito di lavorare con il calcolatore, è buona norma **scollegarsi** (*logout*). In questo modo lascerete il calcolatore in buono stato, salverete tutti i dati in sospeso e, quando vi ricollegherete, troverete tutto esattamente come l'avete lasciato.

La procedura di scollegamento dipende dalla sessione utilizzata, sebbene siano tutte molto simili. Nel nostro caso, dovrete fare click sul menù principale (quello con la K, solitamente in basso a sinistra), e selezionare la voce “Termina la sessione...”, oppure fare click sull'icona  del pannello. Lo schermo si oscurerà parzialmente e avrete la possibilità di tornare sui vostri passi (se fate click sul pulsante “Annulla”), ma voi confermerete facendo click sul pulsante “Termina la sessione”. A questo punto, dopo qualche istante, vi troverete di nuovo di fronte alla finestra iniziale di collegamento.

A questo punto potete davvero ritenervi proprio soddisfatti e, dopo questa dura giornata di lavoro al computer, è giunto il momento di andare a dormire! Basta girare l'interruttore e..



I computer non si spengono **mai** togliendo la corrente o pigiando l'interruttore. Fare così potrebbe compromettere l'integrità dei dati del sistema, e potreste persino causare danni ai dischi rigidi. Per spegnere il computer in maniera corretta, agite così:

- Dalla finestra di collegamento, fate click su “Arresta il sistema...”,
- Confermare la vostra scelta.
- Dopo un “bip”, scomparirà la modalità grafica e appariranno nuovamente le scritte seguite da [OK]
- Se il computer è relativamente moderno⁴, dopo un po' si spegnerà da solo. In caso contrario, se avete una macchina un po' vecchia o un kernel poco adatto al vostro computer, vi troverete di fronte a uno schermo nero che recita qualcosa di simile a
Runlevel 0 has been reached
A questo punto, potete girare l'interruttore. E andare a dormire. Fatelo. Roma non è stata costruita in un giorno!

⁴ed è stato installato un kernel Linux adeguato

5. Gli strumenti del mestiere

Di che cosa si tratta?

In questo capitolo ci proponiamo di farvi capire come potete comunicare con il calcolatore utilizzando gli strumenti che ci mette a disposizione: il mouse, la tastiera, i file, le finestre e i menù. Con un po' di pratica, sarà semplice far fare al calcolatore quello che vogliamo.

Che cosa mi occorre?

Un computer con Linux installato, con interfaccia grafica (KDE o Gnome) funzionante. Sapere accenderlo, collegarsi e scollegarsi (come mostrato nel capitolo precedente) come utente normale.

Comunicare con il computer

Il problema principale quando si lavora con il calcolatore è quello di far capire alla macchina quello che si vuol fare, nonché e capire quello che la macchina ci vuole comunicare. Per ancora molto tempo i calcolatori che capiscono il linguaggio umano e parlano con cognizione di causa resteranno limitati a film di fantascienza e dovremo utilizzare strumenti un po' più goffi: tastiere, mouse, penne ottiche.... Questi strumenti sono la nostra mano, la nostra voce per dare ordini al computer, mentre lo schermo, la stampante e gli altroparlanti ci permettono di osservare il risultato dei nostri ordini.

Ribadiamo il concetto: tutto quello che avviene quando interagiamo con un programma è il risultato di una nostra azione: l'apertura di una cartella, ad esempio, è il risultato del nostro doppio click su una determinata icona di cartella; il segnale viene interpretato dal sistema, il quale avvia un programma che mostra, all'interno di una finestra, il contenuto della cartella. Non c'è da stupirsi quindi se il nostro computer incomincia ad aprire una marea di finestre quando noi clicchiamo a caso!

Figura 5.1.: Le basi: mouse e tastiera.



Il mouse

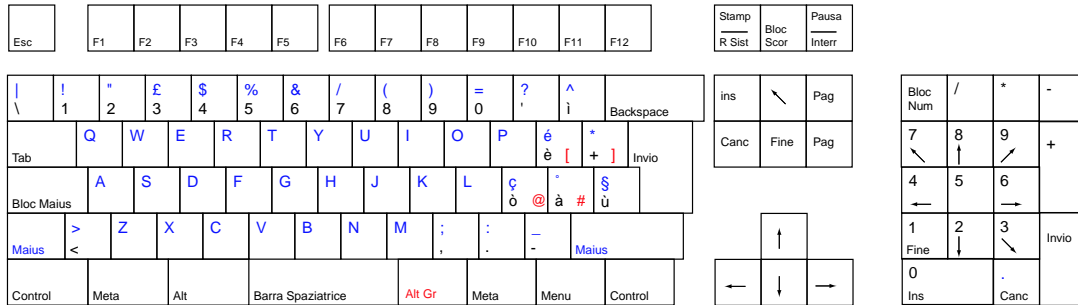
Nei corsi base di informatica si tende un po' a sorvolare sull'uso del mouse, pensando forse che sia 'molto intuitivo'. In realtà, il mouse è uno strumento potente e versatile, ma per nulla intuitivo. Inoltre, sotto Linux l'uso del mouse è a volte un po' diverso rispetto ad altri sistemi, per cui abbiamo pensato di fornire anche queste indicazioni base.

Un **mouse**, più formalmente *dispositivo puntatore*, è un piccolo e semplice strumento che ci permette di interagire in modo grafico con il calcolatore. Il mouse solitamente ha due pulsanti, ma esistono mouse ad un solo tasto e mouse a tre tasti. Per prima cosa, cominciate a muovere il mouse: vedrete una piccola freccia (il *puntatore*) che si muove seguendo i movimenti della mano. S'intende che non è tutto, anzi: con il mouse è possibile effettuare diverse azioni, come, ad esempio:

- **Fare click** (o "Click destro", o cliccare): una volta posizionati sopra ad un oggetto, premete il tasto sinistro¹. In questo modo segnalate il vostro interesse verso di esso. Cosa avverrà esattamente dipende dall'interfaccia specifica che state usando (e dalle vostre impostazioni personali). Per esempio, in KDE, l'oggetto viene **selezionato**, mentre in GNOME l'oggetto viene **attivato**. Se fate click in un punto privo di oggetti, non accade nulla.
- **Doppio click**: Come nel caso precedente, ma occorre dare nel fare due click in rapida successione - per riuscirvi, avrete bisogno di un po' di pratica. Anche qui il significato della vostra azione dipende dal sistema in uso: sotto GNOME l'oggetto viene **attivato**, mentre in KDE il doppio click è poco utilizzato e può portare ad effetti indesiderati: se fate click due volte sull'icona di un programma, per esempio, lo lancerete due volte!
- **Selezionare**: potete selezionare un gruppo di oggetti per poi agire contemporaneamente su di essi. Per fare questo, fate click sulla Scrivania in un punto privo di icone e tenete premuto il pulsante. Si formerà una sorta di "lazo" con il quale potrete racchiudere vari oggetti. Gli oggetti saranno così selezionati (e appariranno in negativo) e potranno essere trattati come un'unica entità. E' possibile modificare la vostra selezione. Premete **CTRL**-**ALT** e fate click su un oggetto: sarà aggiunto al gruppo di oggetti selezionati o, se ne faceva già parte, sarà tolto.
- **Trascinare**: facendo click, tenendo premuto e spostando la freccia realizzate l'effetto di trascinamento. Così potete spostare gli oggetti da un punto all'altro della Scrivania o da una finestra all'altra. Al momento non pare gran cosa, ma risulterà molto utile quando, per esempio, dovrete spostare dei dati all'interno del computer.
- **Fare click col pulsante destro**: è il modo per attivare un piccolo menù relativo all'oggetto desiderato (detto **menù contestuale**). A seconda dei casi, vi propone varie azioni, oppure elenca le caratteristiche (o **Proprietà**) dell'oggetto su cui avete fatto click (sempreché ne abbia). E' attivo anche sulla Scrivania, in assenza di icone, e permette di richiamare un **menù** di azioni varie quali incluso creare nuove cartelle, modificare le proprietà dello sfondo o lanciare i programmi più usati.
- **Fare click col pulsante centrale**: questa azione è poco utilizzata in altri sistemi operativi (che, per l'appunto, usano mouse a due o addirittura un solo tasto) ma è assai utile sotto Linux. L'utilizzo quasi universale del click centrale, all'interno delle applicazioni è equivalente ad **incollare**

¹I mancini potrebbero dissentire su queste impostazioni, ed è infatti possibile configurare il sistema in modo che il tasto "importante" sia quello destro

Figura 5.2.: Tipica tastiera da computer italiana (“QWERTY”)



un testo precedentemente selezionato. Un altro uso consiste nel fare click sulla Scrivania, in una zona priva di icone: in questi casi appare un **altro menù** che permette di effettuare varie operazioni: sotto GNOME appare un menù che permette la navigazione dell’intero sistema, mentre sotto KDE appare un menù che elenca tutte le applicazioni aperte, permettendovi di selezionarne una.

Tasto centrale? E dove sarebbe?

Se possedete un mouse a due tasti (i più diffusi), come potrete mai premere il pulsante che non avete?? Calma: se l’interfaccia grafica è configurata bene, è sufficiente premere *contemporaneamente* i tasti destro e sinistro per simulare la pressione sul tasto centrale! Se la cosa non funziona, occorre riconfigurare l’interfaccia grafica, cosa che esula dagli obiettivi del presente testo.

Esercizio: Provate le varie funzioni del mouse: spostate le icone da una parte all’altra della scrivania; fate click col pulsante sinistro, destro e centrale in vari punti della scrivania e su varie icone. Avviate kedit o gedit, scrivete un po’ di testo e provate a selezionarlo.

La tastiera

Può sembrare assurdo, ma all’alba del terzo millennio la tastiera è ancora il modo principale per comunicare con il calcolatore e con tutta probabilità lo resterà per molto tempo ancora (almeno, sinché i programmi di riconoscimento vocale non diverranno affidabili). Anche i progressi tecnologici sono stati minimi, e una tastiera odierna non è troppo diversa da quelle dei primi, enormi, calcolatori degli anni ’60; ultimamente stanno prendendo piede le tastiere USB, ma la stragrande maggioranza dei computer usa ancora le tastiere di tipo tradizionale.

Le tastiere odierne hanno almeno 101 tasti, ma esistono moltissime versioni di tastiera a seconda del produttore del computer, del sistema operativo preferibilmente utilizzato e della lingua. Quella utilizzata più di frequente si chiama tastiera QWERTY, dal nome della prima sequenza di lettere che troviamo in alto a sinistra. Possamo dividere la tastiera in diverse sezioni, ciascuno con compiti specifici

- **La parte alfanumerica**, quella che ricorda la tastiera di una “vecchia” macchina da scrivere. contiene le lettere, i numeri, i segni d’interpunzione. Tra di essi, troviamo numerosi tasti di controllo. E’ la parte principale della tastiera e quella che utilizzerete più frequentemente.

- **I tasti cursore e di controllo**, alla sinistra della precedente. Permettono di spostare il cursore che vediamo lampeggiare all'interno di un documento o in una zona dello schermo. Con i "tasti freccia" potete spostarvi di una lettera a sinistra o a destra, in alto o in basso; con altri tasti potete spostarvi di una pagina o saltare all'inizio o alla fine del documento
- **Il tastierino numerico**, che vi permette di inserire i numeri come se utilizzaste una calcolatrice da tavolo. In certi programmi il tastierino può sostituire i tasti cursore.
- **Tasti funzione**, in alto, denominati da **F1** a **F12** servono ad attivare funzioni speciali.


Tutti i caratteri vengono codificati in modo da legare ogni simbolo (lettera dell'alfabeto americano, numero, segno) ad una particolare combinazione numerica. Per gli alfabeti delle altre lingue, tra cui la nostra, le cose si fanno più complicate: esistono tante codifiche - del tutto incompatibili - ma quelle più diffuse attualmente sono chiamate ISO-8859-1 e Unicode. Anche in questo caso, siamo una colonia dei paesi anglosassoni!

Non fatevi trarre in inganno, alcuni caratteri sono speciali e non corrispondono a simboli ma ad *azioni*. La barra spaziatrice, per esempio, introduce un *carattere vuoto* che serve a spaziare i simboli, ma che è pur sempre un carattere. Anche le azioni di cancellazione fanno parte di questa famiglia di caratteri, come pure la fine pagina e altro ancora.

Uso base della tastiera

Dal minuscolo al maiuscolo

Volete scriverle in maiuscolo le lettere? Nessun problema. Potrete scegliere due vie completamente equivalenti:

- tenendo premuto il tasto **MAIUS** o **SHIFT** (in molte tastiere è rappresentato con  presente su entrambi i lati della tastiera)
- premendo il tasto **BLOC MAIUS** o **CAPS LOCK** e rischiacciandolo per tornare alla scrittura minuscola (su alcune tastiere il tasto è segnato con un lucchetto)

La seconda metodologia consente di scrivere tutto in maiuscolo senza essere costretti a tenere premuto il tasto della tastiera, il primo vi *obbliga* a farlo. Ovvero, nel secondo caso la scrittura in maiuscolo resta attiva finché il tasto non viene premuto una seconda volta, mentre nel primo caso cessa di essere attiva appena rilasciate il tasto. Fate alcune prove per prendere dimestichezza con questi due tecniche.

Numeri, frecce e spazi.

I numeri sono presenti in due zone: nella prima fila di tasti in alto della zona principale o nel tastierino numerico, a destra, molto comodo se si devono inserire molti numeri e operazioni. Per utilizzare il tastierino occorre che la lucina sopra al tastierino indicata come "Num Lock" o "Blocco Numeri" sia accesa. Se non lo fosse premete il tasto sul tastierino numerico **BLOC NUM**.

Per inserire spazi tra le parole (ovvero dividerle) vi basterà usare la barra spaziatrice (il tasto più grande sulla tastiera). Tanti spazi equivalgono ad altrettante pressioni ripetute della barra spaziatrice.

Ma cosa sono i simboli sui numeri?

Per non avere tastiere troppo complicate alcuni tasti assumono due o più significati diversi. Il caso più eclatante è quello dei numeri: la fila di tasti più in alto ha le seguenti associazioni:

Numero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Simbolo associato	!	“	£	\$	%	&	/	()	=

Per passare dal numero al relativo simbolo è necessario tenere premuto il tasto **MAIUS** e poi premere il tasto corrispondente. Provate per credere!

Lettere accentate e simboli di uso meno comune

Questo meccanismo si applica anche a quei tasti che hanno due lettere diverse al loro interno. La lettera scritta *in basso* rappresenta quella che si ottiene *senza dover premere nessun altro tasto*, quella più in alto si realizza *premendo il tasto MAIUS*, come spiegato poc'anzi. E' il caso delle vocali accentate e di altri simboli (come l'elevazione a potenza o il simbolo di moltiplicazione).

Esempio: la “ è ” e la “ é “ appartengono allo stesso tasto ma la seconda si ottiene premendo semplicemente il tasto **MAIUS** e poi premendo **è**.

Ecco una piccola tabella che mostra quali lettere sono soggette a questo comportamento e come queste si modifichino tenendo premuto il tasto **MAIUS**:

Semplice pressione del tasto	\	'	à	è	ì	ò	ù	+	-	,	.	<
Pressione abbinando il tasto MAIUS		?	°	é	^	ç	§	*	_	;	:	>

Alcuni tasti contengono, inoltre, una terza lettera o simbolo che si può realizzare combinando il tasto associato, anziché con **MAIUS** con il tasto **ALT GR**.

E' il caso della @ o “chiocciolina” (ing: “at” che significa “presso”) che serve a comporre gli indirizzi email, delle parentesi quadre, del tasto “cancellato” #. Nella realtà dei fatti anche premendo le dell'alfabeto in combinazione con questo tasto si vengono a generare dei simboli “speciali” ma lasciamo al lettore il compito di scoprirli da sé, combinando tra loro i tasti **MAIUS**, **ALT** o **ALT GR**.

Andare a capo

Per andare a capo è necessario inserire un “carattere di interruzione”, un carattere speciale pensato a questo scopo. Se volessimo vedere il “dietro le quinte” dei nostri file di testo vedremmo una cosa del tipo:

```
“Ciao a tutti, oggi è una bella giornata.[\vai a capo\] Arriva la primavera.”
```

che corrisponderebbe a :

```
“Ciao a tutti, oggi è una bella giornata.
Arriva la primavera.”
```

Per fare tutto ciò basta utilizzare il tasto **Invio** o **↵** situato sia accanto alle lettere (è il tasto più grande della tastiera dopo la barra spaziatrice) che nel tastierino numerico. In modalità grafica, inoltre, può servire ad attivare un comando predefinito in seguito a una richiesta del computer (generalmente, il bottone bordato di nero all'interno di una finestra) e, più in generale, per dire al calcolatore che il vostro comando è completo.

Esercizio: Riaprite kedit e scrivete un po' testo, cancellando, correggendo e scrivendo i simboli speciali.

Uso avanzato della tastiera

Le frecce e il "cursore"

Una cosa che molto spesso non viene colto immediatamente dall'utente è la possibilità di usare le frecce direzionali per spostarsi nel testo. Capita, anzi, che quando si sbaglia una lettera si cancelli tutto quello che viene dopo per effettuare la correzione, causando una grossa perdita di tempo.

Per evitare che questo accada possiamo usare appunto le frecce direzionali. Sciacciando su di esse una volta potremo spostarci alla riga superiore/inferiore o al carattere a sinistra/destra di quello dove ci troviamo.

Dove ci troviamo però nel testo? La posizione nel testo è rappresentata da una barretta lampeggiante detta **cursore** molto simile al simbolo " | ". Con le frecce possiamo spostare il cursore di lettera in lettera. Inoltre, quando la spia "Blocco Num" è spenta, anche il tastierino numerico può essere utilizzato per spostare il cursore della scrittura nella direzione della freccia presente nel tasto.

Possiamo, però, spostarci anche *di parola in parola* premendo assieme i tasti **CTRL**-**→**/**←** verso sinistra o destra, rispettivamente.

Possamo fare a meno del mouse anche per selezionare un testo: basta premere assieme i tasti **SHIFT**-**→**/**←** e il cursore creerà una selezione di lettera per lettera spostandosi di lettera in lettera, con **CTRL**-**SHIFT**-**→**/**←** di parola in parola e con **SHIFT**-**↓**/**↑** di riga in riga.

Riassunto dei tasti importanti

CTRL **Controllo**. Unito a altri tasti, serve a dare alcuni comandi particolari. In modalità grafica, **CTRL**-C e **CTRL**-V servono per attivare il cosiddetto "copia e incolla", per spostare dati.

ALT **Alternativo**. Serve, in combinazione con altri tasti, ad ottenere comandi speciali. "Command" nelle tastiere Macintosh.

ALT GR **Alternativo Grafico**. Simile al precedente, ma permette altri tipi di comandi ed è solitamente posto sulla parte destra della tastiera.


META Più noto come **tasto Windows**. E' il tasto tra **CTRL** e **ALT**. Seppur in uso da molto tempo su tutti i computer con il nome di Tasto Meta, la nota casa di Redmont è riuscita a piazzare il suo logo anche sulle tastiere. Per la verità, negli USA sono in commercio tastiere senza tale logo o addirittura con Tux il pinguino al suo posto (vedi **Think Geek** [<http://www.thinkgeek.org>]), ma non sono vendute nel nostro paese. Serve ad attivare ulteriori comandi speciali, ma in ogni caso il suo uso in Linux (modalità grafica) è piuttosto limitato.

MENU Poco utilizzato in Linux.


ESC **Escape** Tasto di “fuga” (infatti in inglese, fuga si dice *escape*). Da solo o, più spesso, in combinazione con altri tasti, serve ad annullare un’azione intrapresa o a rispondere “no”.

INS **Inserisci**. In certi programmi di videoscrittura, questo tasto serve a passare dalla modalità di inserimento (quando battete un tasto, il testo già scritto si sposta a destra) al quella di sovrascrittura (il testo esistente “scompare” per lasciare il posto al testo nuovo).



CANC **Cancella**. In un programma di videoscrittura si cancella il carattere *dopo* il punto in cui ci si trova il cursore. Serve inoltre per dare comandi particolari in combinazione con altri tasti.

 **Torna indietro**. (ing. *backspace*) In un programma di videoscrittura si cancella il pulsante *prima* del punto in cui ci si trova. Serve inoltre per dare comandi particolari in combinazione con altri tasti. Da non confondere con **CANC**, il tasto precedente!

Fn **Tasti Funzione** Permettono di richiamare particolari funzioni. Le funzioni mutano da programma a programma, anche se vi sono similitudini: spesso **F1** richiama l’aiuto, **F2** salva il lavoro attuale, **F3** carica un nuovo documento ecc.

 **A capo** Serve ad andare all’inizio della riga in cui state scrivendo in un colpo solo (corrisponde anche al tasto 7 del tastierino numerico).

Fine **Fine** È l’esatto opposto del precedente che vi permette di raggiungere la fine della riga che state scrivendo (corrisponde al tasto 1 del tastierino numerico).

Pag  / **Pag**  **Pagina su/giù** Permettono di scorrere velocemente le pagine di un file di testo o di una pagina web.


Bloc Scorr **Blocco scorrimento** (ing. *Scroll Lock*). Serve a bloccare la visualizzazione in una finestra di comandi. Oggi è piuttosto in disuso. Quando è attivo, si accende sulla tastiera la spia omonima.

Pausa Serviva per sospendere temporaneamente l’esecuzione di un programma e metterlo in pausa. Utilizzato soprattutto nei giochi.

In aggiunta, alcuni dei tasti indicati (**MAIUS**, **CTRL**, **ALT**, **ALT GR**, **META**), detti anche **tasti modificatori**) premuti in combinazione con altri consentono di compiere operazioni particolari. Vedremo tra poco quali quali.

Trucchetti con la tastiera

Una volta, se avevate una tastiera diversa da una tastiera americana eravate davvero nei guai! Fortunatamente oggi tutte le distribuzioni Linux hanno la corretta mappatura della tastiera. Ciononostante, la vostra tastiera non vi permette sempre di scrivere tutto quello che volete: alcuni caratteri risultano ben nascosti e per trovarli occorrono alcuni semplici trucchi:

 **Tilde** Questo carattere è importante perché è utilizzato nell’URL di parecchi siti Internet, oltre a indicare spesso la vostra cartella base. Per ottenerla, battere **ALT GR** - **~**. In modalità non grafica, premere **ALT**, battere ‘126’ sul tastierino numerico e rilasciare il tasto modificatore.

{/} **Parentesi graffe** Non di uso frequentissimo, a meno che non siate programmatori. Si realizzano con **[ALT GR]-7** per la graffa aperta, e **[ALT GR]-0** per quella chiusa. L'apparente irrazionalità della scelta è subito spiegata: sono i tasti rispettivamente a sinistra e a destra delle parentesi tonde. In modalità non grafica, si realizzano tenendo premuto **[ALT]** e battendo '123' e '124'.

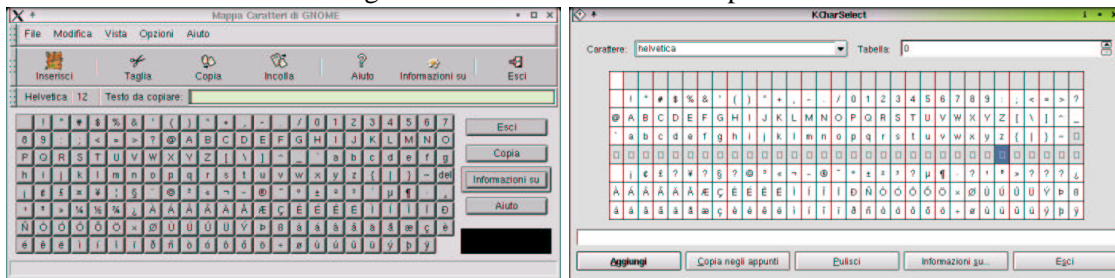
€ Carattere ancora problematico, data la sua recente introduzione. Si scrive solitamente con **[ALT GR]-e**, ma non è detto che il vostro programma lo supporti, specie non aggiornato. In generale, se la vostra distribuzione è antecedente al 2002, difficilmente funzionerà!

Vocali accentate Se desiderate scrivere vocali accentate maiuscole, quali ÈÈÒÀÙÌ, è sufficiente premere il tasto **[BLOC MAIUS]** assieme al tasto della vocale desiderata.

' **Apice retroverso** Utilizzato talvolta per programmare o per realizzare effetti come 'questo'. Si realizza con **[ALT GR]-'**, in modalità non grafica premuto **[ALT]** e battendo '96'.

Altri caratteri

Figura 5.3.: Selezionare caratteri particolari



La lista è ben lunga dall'essere completa e non abbiamo certo la possibilità di trattare tutti i casi possibili! Nel caso abbiate esigenze particolari (come scrivere in francese o mettere il simbolo ©) L'unico sistema consiste nel fare degli esperimenti, premendo un po' di tasti modificatori o usare il programma `kcharsel` oppure `gcharmap`.

Il funzionamento di questi programmi è piuttosto simile: si cerca nella tabella il carattere da utilizzare, si fa click e il carattere sarà inserito nel programma che utilizziamo (`gcharmap`) o visualizzato nel campo in basso (`kcharsel`) per essere copiato altrove.

Riaprite kedit e provate a saltare da una parte all'altra del testo, inserendo apici retroversi, @, vocali accentate ed altro...

I File

Per prima vennero i File....

File, file, file. Chi non ha mai sentito questo termine, pronunciato spesso a sproposito? E di che si tratta?

Sappiamo già che il nostro calcolatore è un elaboratore di *dati* e di *informazioni*: testi, immagini, suoni e quant'altro. Tutti questi dati non sono però sparsi a casaccio sul calcolatore, ma sono organizzati in modo organico: un gruppo di dati può rappresentare un testo scritto, un altro un'immagine, un

altro ancora un programma. Un **file** (si pronuncia *fail*, e in inglese significa “archivio” o “dossier”) è il termine con cui si identifica un aggregato di informazioni coerenti. In definitiva i file sono la cosa più interessante che l’informatica ci permette di realizzare: sono i testi delle nostre composizioni, le immagini, l’elenco della collezione delle videocassette ecc.

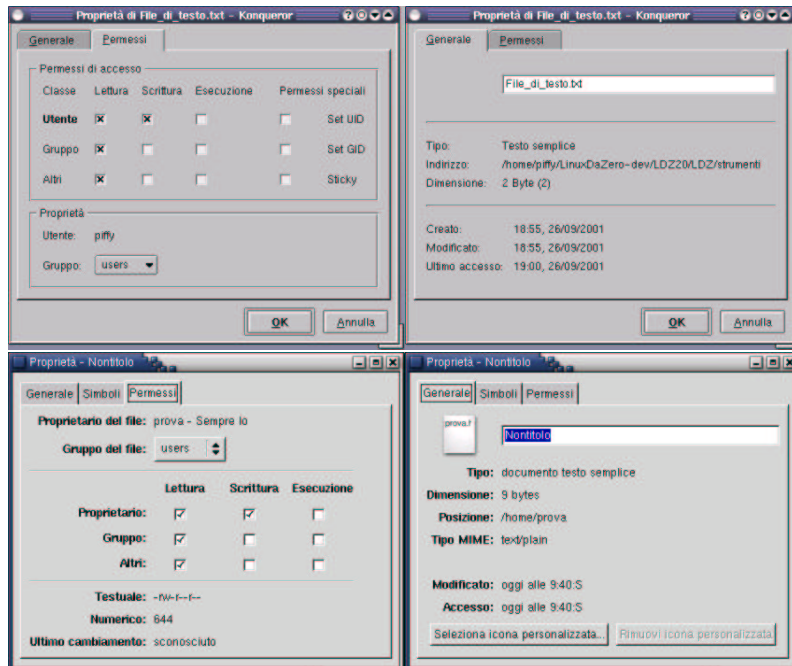
Ogni file è dotato di una serie di caratteristiche che lo rendono unico e diverso dagli altri: queste caratteristiche sono chiamate **proprietà** e sono formate principalmente dal **nome del file**, dal **percorso** e dai **privilegi**.

... e dopo il file venne la Cartella

In linea di massima su un singolo calcolatore utilizziamo tantissimi file. Tantissimi vuol dire *veramente tanti*, tipo 65300. Senza un po’ di ordine, non avrete nessuna idea su come sono finiti i dati che vi interessavano. Pensate di avere un sacco di documenti (cartacei) molto importanti che volete tenere sempre sottomano ed in ordine, magari vitali per la vostra azienda o per i vostri clienti. Dove li terreste? La risposta più semplice è: nei raccoglitori!

Bravi! Ci serve quindi un equivalente informatico dei raccoglitori e questa è la **cartella** (ing. *directory*). Avere più cartelle significa suddividere le nostre informazioni in maniera ordinata e coerente piuttosto che cacciarle a casaccio dove capita. Naturalmente ogni raccoglitore può racchiudere altri raccoglitori (nella realtà questo dipende dalle dimensioni del raccoglitore che racchiude gli altri raccoglitori e nel computer la dimensione non è - in linea di massima - un problema). Come sappiamo, i file e le cartelle sono rappresentate nel calcolatore mediante le icone (↔ 40).

Figura 5.4.: Le proprietà di un file (sopra: KDE, sotto: Gnome)



Il nome del file

Come identificare il nostro file tra tutti quelli presenti sul disco fisso (spesso diverse migliaia)? Per farlo, sarà sufficiente “battezzare” il file con un nome scelto da noi. Il tipico nome è formato da due parti, come in nome.estensione dove:

- nome è il nome di fantasia che dovrete fornire dà per ricordarvi il contenuto di un file (es. `tesi-di-laurea_capitolo_1` oppure `contoinbanca`, che danno bene l’idea delle informazioni che saranno memorizzate nel file)
- .estensione è un suffisso che permette al sistema di stabilire che tipo di file si tratta. Per esempio se si tratta di un file che contiene solo testo, oppure suoni audio o, ancora, che permette l’avvio di un determinato programma; quest’ultimo particolare è importante, poiché programma permette di aprire una o più tipologie di file ed il sistema è in grado di stabilire il contenuto di un file basandosi sulle estensioni. Estensioni tipiche sono `.txt`, `.mp3`, `.html`, e altro ancora.

La scelta del nome di un file è piuttosto libera, ma è opportuno darvi qualche consiglio e avvertimento

1. L’uso delle estensioni, per quanto non obbligatorio, è vivamente consigliato. Altrimenti non saprete mai se `monnalisa` è un testo o un’immagine!
2. Potete utilizzare tutte le lettere dell’alfabeto inglese, cifre, e qualche simbolo speciale (come “+”, “;”, “:”, e perfino lo spazio, anche se è meglio evitarlo per una serie di motivi pratici), e i nomi possono essere lunghi fino a 255 caratteri. I nomi lunghi sono più significativi (è più chiaro `dicharazione dei redditi_2001` piuttosto che `dicred01`) ma si rischia di commettere più errori di battitura.
3. Se un nome inizia con un punto, è considerato “invisibile” e non verrà visualizzato - ma potrà essere utilizzato normalmente.
4. **Non possono esistere due files diversi aventi stesso nome ed estensione all’interno di una stessa cartella**; ad esempio non possono esistere due files che si chiamino entrambi `file-di-storia.txt` ma possono esistere `file-di-storia.txt` e `file-di-storia-01.txt`!



Linux, al contrario di molti altri sistemi operativi, distingue tra lettere maiuscole e minuscole. Pertanto `Prova.htm`, `prova.HTM` e `PROVA.HTM` sono considerati come tre oggetti distinti. Tenetelo presente quando il sistema vi segnala cose (apparentemente) assurde, come ad esempio che la cartella che avete appena creato non esiste!

Il percorso

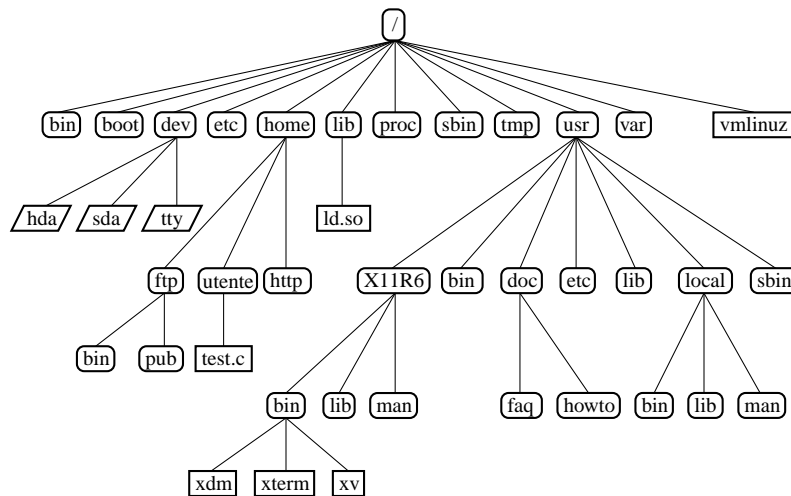
Il percorso serve a stabilire dove si trova il file sul vostro calcolatore e viene normalmente messo davanti al nome del file e consiste in una serie di nomi separati da barre². Per esempio, la dicitura `/home/piffy/pippo.txt` indica che il file `pippo.txt` si trova in una cartella chiamata “piffy”. Quando fate click sull’icona con la vostra casa vedrete visualizzati i file presenti nella vostra cartella base (*home directory*), che ha il percorso `/home/(vostro nome utente)`. Questa

²Attenzione! Non le “barre retroverse” (`\`) utilizzate in altri sistemi!!

cartella è pensata per contenere tutti i vostri documenti personali, le vostre impostazioni ed eventuali cartelle e si indica con il simbolo "~". Però non è detto che tutti i files di cui avete bisogno si trovino lì: in fondo, se avete una capacità di memorizzazione di 9.000 miliardi di caratteri (pari a circa 12 enciclopedie), ci sarà qualcosa di interessante sul vostro disco. Come è possibile trovarlo?

Fortunatamente, i files non sono disposti a caso, ma, al contrario, seguono una struttura piuttosto rigida e pianificata che ricorda quella di un albero rovesciato, come mostrato in figura 5.5. Ecco il significato di alcune directory principali.

Figura 5.5.: L'albero rovesciato dei file di Linux



/ E' la radice dell'albero dei files, e non per nulla si chiama, per l'appunto, **directory radice** o **root directory** (da non confondere con l'*utente root*!). E' la base del sistema, e deve sempre esistere. Di solito non contiene files, ma solo altre importanti cartelle.

/bin Qui si trovano i **comandi base** utilizzati all'avvio del sistema. Si tratta di programmi non grafici.

/sbin Qui troverete i **comandi per la gestione del sistema**, di solito utilizzati dall'utente *root*. Gli utenti normali non possono (e non devono) entrarvi.

/dev Qui si trovano i vari **dispositivi**: i dischi rigidi, le stampanti, il modem, ecc..

/etc Qui troverete i file per la **configurazione** del sistema.

/home Qui ci sono tutte le **cartelle base** (*home directory*) degli utenti - a ciascuno la propria.

/lib Qui vi sono **librerie** condivise dai programmi.

/tmp **File temporanei**, eliminati automaticamente quando occorre spazio su disco.

/mnt Qui si trovano, in genere, tutte le **risorse esterne**, come i floppy disk, i CD-Rom e i dischetti zip. Alcune distribuzioni usano la cartella */media*.

/usr E' la directory che contiene gran parte dei **programmi** esistenti nel sistema e per questo motivo ha dimensioni superiori alle directory precedentemente esaminate. La maggior parte dei programmi grafici è qui, nella cartella `/usr/X11R6`, mentre la documentazione si trova sotto `/usr/doc` o `/usr/share/doc`.

/opt Pacchetti **opzionali**, programmi commerciali, tutti non essenziali per il sistema.

Come si intuisce, non avete libertà assoluta di posizionare i files, dato che molte di queste directory sono di sola lettura per l'utente normale: in generale i vostri file vanno tutti posizionati nella vostra Directory principale.

I privilegi

I **privilegi** stabiliscono quale utente è il **proprietario** del file e quali **permessi** possiede sul file. I permessi sono di tre tipi:

- Lettura (permette di leggere il file),
- Scrittura (permette di scrivere, modificare o cancellare il file) ed
- Esecuzione (solo relativo ai programmi).

E' possibile assegnare diversi privilegi al proprietario del file, a gruppi di utenti (Es: tutti gli utenti), e a tutti gli altri (il cosiddetto "resto del mondo"). Sono applicabili un po' a tutto, incluso ai dispositivi e alle cartelle. Il superutente, comunque, ignora queste limitazioni. Non è necessario stabilire esplicitamente tutte le caratteristiche del file, dato che il sistema deduce automaticamente le caratteristiche per voi: la cosa importante è stabilire senz'altro il nome e l'estensione e, in certi casi, il percorso.

Controllare e modificare le proprietà di un file

E' molto semplice modificare le proprietà di un file. Una volta identificato il file mediante la sua icona, è sufficiente fare un click con il pulsante destro e scegliere la voce "Proprietà" sul menù che apparirà. Apparirà una finestra simile a quella mostrata in figura 5.4 (se utilizzate Gnome anzichè KDE, apparirà in modo leggermente diverso). In primo luogo potrete controllare quando il file è stato creato e modificato e potrete cambiarne il nome. Facendo click sul tasto "Permessi" potrete invece esaminare e modificare i permessi e cambiare il gruppo. Se siete collegati come *root* potrete vedere e modificare *qualsiasi file*, indipendentemente dai permessi e potete operare ogni tipo di modifiche, incluso cambiare il proprietario di un file.



Prima di modificare i permessi, è meglio pensarci due volte! Se vi togliete il diritto di scrittura, non potrete più modificare o cancellare un file! Solo il grande e potente *root* potrà rimettere le cose a posto.

Prendete un file da voi creato e provate a modificarne il nome e i privilegi. Quindi, scollegatevi e collegatevi come root, andate nella vostra cartella base di utente e modificate il proprietario del file in questione. Quando vi ricollegherete come utente, non potrete più modificare e cancellare quel file (a meno che non abbiate messo privilegi liberi per il "resto del mondo") -

Le finestre

Le finestre sono lo strumento principale per dialogare con il sistema operativo. Anche se l'aspetto grafico può variare anche considerevolmente tra le varie interfacce grafiche, il funzionamento base è tale da formare un vero e proprio standard per tutti i casi principali; questo ci rende la vita più semplice, perché ci permette di uscire "bene" da qualunque situazione difficile, anche se non conosciamo bene lo specifico programma che utilizziamo.

Le finestre possono avere aspetti vari e disparati, come evidenziato dalla figura 5.6: infatti la gestione delle finestre, sotto Linux, non è integrato nella gestione generale dell'interfaccia ma affidato a un programma chiamato **gestore delle finestre** (ing. *window manager*). Tale programma può essere molto semplice o estremamente raffinato (e occupare un sacco di memoria).

Figura 5.6.: Barre dei titoli

1) KDE/ SuSE 2) KDE/sist 3) Sawmill 4) Motif 5) Windowmaker



Al di là di queste considerazioni, tutti i gestori di finestre permettono di compiere alcune operazioni base ovvero: *spostare* la finestra da un punto all'altro della Scrivania, *cambiarne* le dimensioni, *"iconificarla"* cioè ridurla a una piccola immagine senza chiuderla, *"massimizzarla"* ovvero portarla alle sue dimensioni massime e, infine, *chiuderla*. Affronteremo le modalità di gestione della finestra nei capitoli successivi.

I menù

Ogni finestra ci dà la possibilità di interagire con il programma desiderato tramite una serie di **menù**. Come per il loro equivalente al ristorante, i menù non sono altro che una raccolta di comandi, raggruppati per categorie, che potete inviare a un programma (e in certi casi a un oggetto, come un'icona).

Alcuni menù sono piuttosto standard, disponibili cioè in tutti i programmi, mentre altri dipendono dal programma utilizzato. Per fare un esempio un programma di videoscrittura (come *AbiWord* o il *Writer* di *OpenOffice*) danno la possibilità di effettuare diverse modifiche sul testo permettendo di modificare colori, caratteri, inserire e togliere immagini ecc, mentre questi comandi hanno poco senso in un programma che permette di ascoltare musica.

I menù più diffusi sono i **menù a tendina**: sono tutti quei menù disponibili dalla barra dei comandi di una finestra. A questi si può accedere semplicemente cliccando col tasto sinistro del mouse su una delle voci che appaiono nella barra; in certi casi si possono attivare le voci del menù anche senza l'aiuto del mouse, utilizzando le **scorciatoie** (ing. *shortcuts*). La sottolineatura indica che i menù possono essere controllati non solo dal mouse ma anche dalla tastiera, premendo **[ALT]** assieme

alla lettera sottolineata. Una volta apparso il menù potete anche utilizzare i tasti freccia, in pratica “navigando” sui menù.

Un altro tipo di menu sono i **menù a comparsa**: essi appaiono facendo click con il tasto *destra* del mouse (ad esempio sulla Scrivania, su un'icona o su un qualunque punto della finestra che ci troviamo davanti).

Che utilità ha avere una tendina e dei bottoni che permettono le stesse azioni?

Semplice: nel caso di malfunzionamento del mouse, totale assenza di questo o per velocizzarsi (andando avanti noterete che il mouse è irrimediabilmente lento e fastidioso da usare, soprattutto quando si sporca) sarete in grado di “pilotare” lo stesso il vostro calcolatore.

Quali sono i comandi tipici di una barra dei menù?

E' ovviamente impossibile elencare tutte le possibili voci di tutti i possibili programmi: quello che troverete qui è un piccolo esempio di quello che potrete trovare in tutti i programmi più diffusi.

Il menù File

- **Apri**(*Open*): permette di aprire un file ovvero di mostrarne il contenuto oppure di eseguirlo. Solitamente apre una finestra di dialogo. *Scorciatoia via tastiera*: **CTRL**-**O** (da *Open*, aprire)
- **Chiudi**(*Close*) : chiude la finestra in cui ci si trova. In certi casi può apparire una finestra di dialogo per il salvataggio delle modifiche effettuate. Non implica l'uscita dal programma. *Scorciatoia via tastiera*: **CTRL**-**W**.
- **Salva**(*Save*): permette di salvare le modifiche apportate sul file (ad esempio se abbiamo aggiunto un capitolo alla nostra relazione questo comando ci permetterà di rendere effettive le modifiche fatte). L'esecuzione del comando Salva può far apparire una finestra che richiede il salvataggio del file e l'inserimento di un nuovo nome. *Scorciatoia via tastiera*: **CTRL**-**S**.
- **Salva con nome**(*Save as*): permette anch'esso il salvataggio del file ma in più dà la possibilità di creare un nuovo file, avente nome o estensione diverse da quello che si stava editando. Questo può essere utile se si vuole effettuare una modifica radicale ad un documento ed al contempo si voglia mantenere il file vecchio.
- **Stampa**(*Print*): Permette di specificare stampare il contenuto della finestra. *Scorciatoia via tastiera*: **CTRL**-**P** (da *Print*, stampare)
- **Esci**(*Quit*): analogamente a chiudi, chiude tutti i file (invocando le eventuali richieste di salvataggio) dopodiché esce dal programma terminandolo. Se non si è salvato il proprio lavoro potrebbe apparire una finestra di dialogo (che chiederà se si vuole salvare il lavoro oppure no). *Scorciatoia via tastiera*: **CTRL**-**Q** (da *Quit*, andarsene)

Il menù Modifica (*Edit*)

È il menù che ci permetterà di effettuare operazioni sia su file che sui loro contenuti, tra i quali:

- **Annulla**(*Undo*): annulla le modifiche fatte su un file (es. la sua cancellazione) o sul suo contenuto (es. annullare la cancellazione di una parte di testo di un documento). Molto, molto utile. Davvero. Si può sempre annullare l'ultima azione fatta, ma non è sempre possibile annullare una serie di azioni. *Scorciatoia via tastiera*: **CTRL**-**Z** (da *Zero*, probabilmente)
- **Ripristina**(*Redo*): l'esatto opposto di annullare. *Scorciatoia via tastiera*: **CTRL**-**MAIUS**-**Z**
- **Copia**(*Copy*): crea una copia (una specie di fotocopia uguale all'originale) del file scelto da una determinata cartella oppure di una porzione di testo o di una immagine. È una delle operazioni più utili in assoluto. Prima di effettuarla bisogna però selezionare cosa si vuole copiare (evidenziandolo con il mouse). Naturalmente il concetto di copia verrà spiegato più approfonditamente andando avanti nel testo. *Scorciatoia via tastiera*: **CTRL**-**C**. *Scorciatoia via mouse*: tasto centrale - valido solo per i testi, ma funziona **sempre**.
- **Incolla**(*Paste*): la naturale conseguenza al comando copia, poiché "incolla" le informazioni copiate in memoria nella cartella o nella posizione del documento voluta (rispettivamente nel caso avessimo copiato un file o testo o immagini) rendendole effettivamente disponibili. Tramite questo comando ed il precedente è possibile scambiare informazioni importanti anche attraverso programmi diversi! *Scorciatoia via tastiera*: **CTRL**-**V**
- **Taglia**(*Cut*): dapprima memorizza una copia di ciò che abbiamo selezionato, quindi la elimina. Viene usata in particolare nei testi o nelle immagini assieme al comando Copia. *Scorciatoia via tastiera*: **CTRL**-**X**
- **Elimina**(*Delete, Erase*): cancella l'elemento selezionato e viene usata quando si vuole eliminare un file o una cartella (bisogna selezionarli prima altrimenti il programma non sarà in grado di determinare cosa deve cancellare)! *Scorciatoia via tastiera*: **CTRL**-**CANC**

Il menù Aiuto, Help o '?'

È il menù dal quale si può ricorrere all'"Aiuto in Linea" del programma. Alcune delle voci più comuni sono:

- **Indice**: Richiama una finestra contenente la guida del programma: Può essere utile se si vogliono maggiori informazioni su la configurazione di un programma oppure su come affrontare eventuali problemi.
- **Che cos'è?**: Una volta fatto click su di esso il cursore si trasforma in un punto interrogativo. Facendo click su un'altro oggetto verrà visualizzata la sezione di aiuto relativa a quello oggetto (se esiste).
- **Informazioni su...**(*About*) : mostra una finestra di informazioni sugli autori del programma, la registrazione (se avvenuta oppure no), gli eventuali ringraziamenti ed i contributi alla realizzazione del programma.

Apriete nuovamente kedit e provate le varie voci del menù, tanto con il mouse quanto con l'ausilio della tastiera.

E adesso?

Complimenti! Se siete arrivati davvero in fondo a questa sezione siete già dei veri esperti. Per la verità, non è per nulla necessario memorizzare completamente questo capitolo: la cosa importante è avere un'idea di *cosa* si può fare e, soprattutto, *come* lo si può fare. Se non vi ricordate esattamente come si fa ad arrotolare una finestra, potete rileggere questo capitolo o, più direttamente, procedere per tentativi (click? doppio click? e dove, sulla barra?).

A questo punto non vi resta che imparare tutti i segreti del calcolatore, utilizzando l'interfaccia KDE o Gnome.

6. L'ambiente grafico KDE

Di che cosa si tratta?

In questo capitolo imparerete ad utilizzare in modo elementare KDE, la più diffusa interfaccia grafica per Linux. In particolare imparerete come copiare, trasferire file tra le diverse parti del calcolatore, lanciare programmi e personalizzare l'aspetto e il funzionamento del calcolatore.

Che cosa mi serve?

Ovviamente, vi serve un computer con Linux sul quale sia stato installato (e funzioni) KDE. Si tratta di un programma piuttosto esigente dal punto di vista della memoria, per cui è opportuno che il vostro calcolatore abbia almeno 128MB per avere prestazioni soddisfacenti. Se siete così equipaggiati, non vi resta che collegarvi con il vostro nome e parola d'ordine e lanciare una sessione KDE. Inoltre, si presume che il sistema utilizzi *automount* o *supermount*, un programmino che permette di inserire ed estrarre dischetti e CD-Rom "al volo", senza ulteriori formalità.

1,2,3, fante, cavallo e...KDE

La versione attuale di KDE è la versione 3, apparsa attorno a marzo 2002. Pur apportando alcune modifiche alle funzionalità rimane sostanzialmente simile alla versione 2, molto diffusa. Per questo motivo faremo riferimento soprattutto a questa versione meno recente.

Se state utilizzando una distribuzione vecchiotta, potreste utilizzare KDE versione 1. Sebbene la grafica sia talvolta diversa e le potenzialità un po' inferiori ha richieste di memoria di gran lunga inferiori: potreste utilizzarlo senza problemi anche con 64MB di RAM o meno!

Che cos'è KDE?

Quando Linux iniziò a uscire dall'ambiente dei programmatori che lo avevano creato, fu facile notare che il sistema non disponeva di una modalità di interfaccia utente che fosse intuitiva e facile da usare.



Mancava, quindi, uno strumento che nascondesse le complessità del sistema e permettesse l'uso del calcolatore anche a chi non aveva un paio di lauree nel cassetto. Fu così che nacque il progetto **KDE** [<http://www.kde.org>], o **K Desktop Environment**.

I progettisti di KDE non scrissero tutto da zero ma si appoggiarono alle librerie grafiche della **Troll Tech** [<http://www.troll.no>], una piccola ditta norvegese. Così facendo si attirarono le ire dei "puristi" dell'*Open Source*, anche se questa situazione sembra oramai superata. KDE è un sistema maturo, dotato di un gran numero di applicazioni. In definitiva, quindi, KDE è un'Interfaccia

Grafica Utente (ing. *Graphical User Interface* o *GUI*) che, unita ad altri programmi, vi permette di utilizzare in modo semplice il calcolatore.

Il sistema offre la gestione di tutte le funzioni elementari per utilizzare il calcolatore: finestre, lancio programmi e loro interazione, gestione file, configurazione centralizzata e traduzione automatica dell'applicazione nelle lingue locali (la gestione di mouse e tastiera è affidata al sistema *X-windows*, esterna a KDE)

Ah, il "K" in KDE non vuole dire assolutamente nulla... è stato scelto dai progettisti per gioco. Forse...

KDE o Gnome?

Si tratta di una "guerra santa" sempre presente tra i sostenitori di Linux, spesso ancora più accesa di quella che contrappone le varie distribuzioni. Le tesi a favore dell'uno o dell'altro sistema Desktop sono in gran parte opinabili (maggiore facilità d'uso, programmazione, flessibilità, robustezza). Alla prova dei fatti, la scelta dipende soprattutto dal gusto e dall'esperienza personale: il consiglio è quello di provarli entrambi e quindi scegliere il sistema che vi piace di più. Alcuni punti che si possono sostenere a favore di KDE sono i seguenti:

- KDE è molto robusto e completo. E' un progetto che vanta alcuni anni di attività (tra cui uno in più di Gnome) e nel suo complesso le suo componenti sono ben testate e le funzionalità complete. Tutti i "pezzi" che compongono il sistema sono perfettamente integrati fra loro.
- KDE è attivamente supportato da molte distribuzioni orientate all'utente finale, ovvero da **Mandrake**, **SuSE** e **Caldera**.
- L'interfaccia di KDE favorisce un passaggio "morbido" da altri sistemi operativi proprietari, specie utilizzando alcuni "temi" come ad esempio *Redmont*

La Scrivania del KDE

A questo punto, ora che sapete tutto (o quasi), torniamo a parlare del KDE e degli oggetti che vedrete quando vi collegate la prima volta. A meno di versioni particolari, troverete

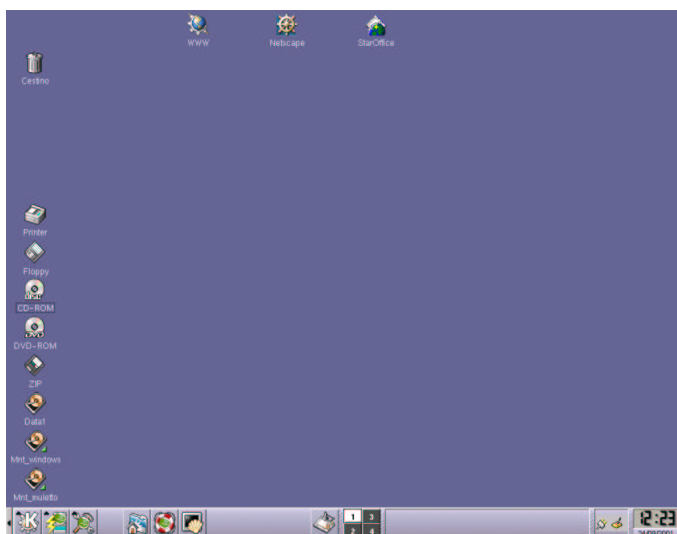
- Il **pannello**, in basso, che serve per lanciare applicazioni, lanciare programmi e visualizzare piccoli controlli.
- La **Scrivania** (il resto dello schermo come in Fig. 6.1) vera e propria, dove sono presenti le icone dei programmi che usiamo di solito, oppure i documenti e le cartelle più usate.

Il Pannello

Il pannello è un po' il cuore dell'interfaccia, nata per facilitare il lavoro dell'utente. Su di esso trovate, solitamente:



Figura 6.1.: La Scrivania KDE all'avvio



1. Il **menù di avvio**, detto anche **menù di sistema** (il pulsante con la “K”), utile per accedere a tutti i programmi e ai dati presenti sul calcolatore.
2. Una cartella con i **file di lavoro** (attualmente vuota)
3. Il pulsante della propria **cartella base** (*home directory*). Facendo click su di essa, troveremo tutti i dati che utilizziamo più frequentemente
4. Il pulsante per attivare il **terminale** (ing. *shell*, da qui l'immagine della conchiglia). Con esso potrete dare comandi diretti al sistema operativo... quando sarete in grado!
5. Il pulsante per richiamare **la scrivania**. Utile, quando abbiamo troppe finestre aperte e non riusciamo a vedere la scrivania.
6. Pulsanti che permettono di accedere alle **Scrivanie virtuali** (↔ **79**).
7. Un pulsante che attiva **la lista delle finestra** attive.
8. La barra delle applicazioni. Non è altro che l'elenco delle finestre che state utilizzando: facendo click su di essa la finestra “galleggerà” in superficie, anche se era sepolta da migliaia di altre finestre. Se la finestra si trova su un'altra Scrivania virtuale, verrete “teletrasportati” su di essa. Potete, naturalmente, fare click con pulsante destro per attivare una serie di opzioni.
9. Due pulsanti particolarmente utili. Il primo contiene una piccola 'X', ed è utilizzata per **chiudere la sessione**. Se vi scollegate in questo modo, KDE registra quali applicazioni sono aperte e in quale posizione esse si trovano. Quando vi ricollegherete, KDE ripristinerà la Scrivania nello stesso modo come l'avevamo lasciata. Naturalmente, non tutti i programmi sono in grado di 'ricordarsi' lo stato in cui erano (ad es., ricaricando il documento aperto), ma solo le applicazioni basate su KDE. La seconda contiene un piccolo **lucchetto**: serve per bloccare temporaneamente la stazione di lavoro per andare a prendersi un caffè. Per tornare a lavorare, occorrerà scrivere la password.

10. Una serie di **micro-pulsanti** che possono lanciare alcuni programmi. In questo caso si vede *kinternet* (per collegarsi a internet), *knotes* (per lasciare le note sul Desktop, come se si trattasse di Post-it) e *klipper* (per scambiare i dati tra diversi programmi)
11. L'**orologio** e il calendario. Per non perdere troppo il senso del tempo, magari immersi in una partita di *kasteroids*!

In aggiunta a tutto questo, ci sono due frecce laterali (indicate da un asterisco) che permettono di far scomparire temporaneamente il pannello, per esempio per avere un po' di spazio in più.

La Scrivania vera e propria

La maggior parte dello schermo è rappresentato dalla Scrivania (o *Desktop*), uno spazio a vostra disposizione dove potete disporre le cose che utilizzate più spesso. Facendo click su di esso otterrete diversi effetti a seconda che si tratti di un programma, una cartella, un documento o un collegamento, secondo le modalità che abbiamo già visto.

In aggiunta, esistono alcuni oggetti predefiniti:

- **Il Cestino:** Si tratta di una cartella particolare, ove vengono depositati i file che non intendete più utilizzare ma... non si sa mai. La cancellazione è un metodo molto più drastico, dal quale non c'è ritorno¹!
- **La Stampante:** Permette di controllare l'operato della stampante e, in molti casi, è sufficiente trascinare un file sopra di esso per avviare la stampa
- **Icona del Floppy e del Cd-Rom:** Permette di accedere ai dispositivi esterni (↔77)
- **Collegamenti** a programmi o cartelle. In genere, qui troverete il collegamento a Netscape Navigator, Star/Open/Office e Konqueror

Bene! Ora ne sapete a sufficienza per poter utilizzare il vostro calcolatore con competenza. Fate un po' di prove e divertitevi!

Le finestre

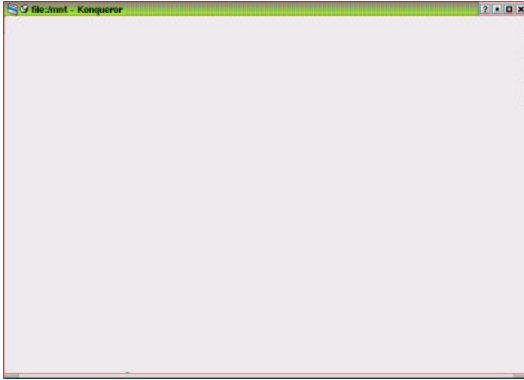
Cosa sono le finestre?

Le finestre sono lo strumento principale per dialogare con il sistema operativo, un'area che contiene tutte le informazioni importanti che ci possono permettere di lavorare in maniera consapevole con i nostri programmi. Anche se l'aspetto grafico può variare anche considerevolmente tra le varie interfacce grafiche, il funzionamento base è tale da formare un vero e proprio standard per tutti i casi principali; questo ci rende la vita più semplice, perché ci permette di uscire "bene" da qualunque situazione difficile, anche se non conosciamo bene lo specifico programma che utilizziamo.

¹Non sperate nei cosiddetti programmi di "undelete", con il sistema di Linux non funzionano!

Come sono fatte le finestre?

Non è così semplice rispondere, poiché la gestione delle finestre di KDE può apparire in modi molto diversi; è anche un po' difficile distinguere se un oggetto fa parte della finestra o del contenuto della finestra.



Per chiarire meglio, fate click sull'icona cartella base presente sul pannello. Di lì a poco apparirà una finestra. Per ora ci concentreremo solo sugli aspetti della finestra vera e propria: come potete vedere, nella figura a lato sono state eliminate tutte le parti che non sono parte della finestra vera e propria. Gli elementi che possiamo identificare sono quindi: la **barra del titolo** [in alto] con i **pulsanti di sistema** [uno in alto a sinistra, tre in alto a destra], e i **bordi** [attorno ad essa]

La barra del titolo

È la barra in alto, generalmente di un colore diverso dal resto, al cui interno trovate il nome del programma avviato o il nome della cartella o del file aperto. Nel nostro caso, il titolo è "file:/tmp - Konqueror", cioè rispettivamente il **percorso di memorizzazione** alla cartella che stiamo osservando e il **nome del programma** che utilizza la finestra.

Il nome della finestra, anche se molto lungo, risulta utile quando abbiamo molte finestre aperte, magari sovrapposte, e dobbiamo individuare quella che ci interessa. Inoltre, ha le stesse funzioni della maniglia di una valigia: serve per spostarla, aprirla e chiuderla. In certi casi, se modifichiamo il contenuto di una finestra, appare nella barra del titolo la nota "(Modificato)" per ricordarcelo.

I pulsanti di sistema

Alla sinistra del titolo troviamo il un pulsante con il simbolo del programma che controlla la finestra che attiva tutte le opzioni sulla finestra e il pulsante "puntina", mentre sulla destra troviamo un gruppo di pulsanti (i "pulsanti di sistema") che permettono di compiere le operazioni più comuni sulla finestra, ovverosia **Minimizza**, **Massimizza** e **Chiudi**. Di tutto questo parleremo tra poco.

I bordi

I bordi delle finestre sono molto utili per ridimensionare le finestre per adattare alle vostre esigenze. Per poterlo fare è necessario il mouse; avvicinando la punta del cursore ai bordi delle finestre il puntatore-freccia diverrà un angolo-freccia. Quando questo accade basta trascinare il bordo nella direzione desiderata per allargare o restringere la finestra. Raggiunta la dimensione voluta basterà rilasciare il pulsante del mouse.

Il ridimensionamento non è possibile su tutte le finestre. Per esempio, le finestre di dialogo **NON** danno alcuna possibilità di essere ridimensionate ed alcuni programmi soffrono dello stesso problema. L'impossibilità di compiere questa operazione, in generale, è data da *scelte fatte da chi ha realizzato il programma* che per motivazioni proprie ha deciso di non includere queste caratteristiche. Non



arrabbiatevi quindi se questo o quel programma vi obbligheranno ad usare finestre di dimensioni fissate!!!

Le barre di scorrimento

Molto spesso capita che gli elementi all'interno di una finestra non siano visualizzati completamente (per esempio, state leggendo un testo molto lungo, oppure state visualizzando un'immagine più grossa dello schermo o più semplicemente della finestra che state usando). Niente paura, è possibile visualizzare il resto del contenuto tramite le **barre di scorrimento o barre laterali**, che possono trovarsi sul lato destro o inferiore delle finestre, o su entrambi. Facendo click col tasto sinistro sulle frecce poste sulla barra inferiore o laterale è possibile spostarsi a destra/a sinistra o, rispettivamente, in alto/in basso, a seconda del verso della freccia. Tenendo premuta una delle frecce si potrà scorrere il contenuto avendo uno spostamento abbastanza veloce. Se però così non fosse (perché ci sono molte pagine o perché c'è un uso intensivo di immagini) si possono effettuare movimenti rapidi agendo su due altri elementi delle barre laterali:

- trascinando il rettangolo compreso tra le due frecce è possibile effettuare un trasferimento pressoché istantaneo.
- facendo click nello spazio che separa il rettangolo di cui sopra e una delle due frecce ci si sposta di "una paginata", mentre tenendo premuto lo spostamento è molto rapido, seppur a scatti; può essere fastidioso in alcuni casi laddove ci siano tante immagini da visualizzare.

Il focus

Come si è detto, è possibile - e accade molto spesso - che vi siano parecchie finestre presenti sul vostro schermo. Ma in ogni dato istante, ce n'è una "privilegiata": è quella che è solitamente in primo piano, davanti a tutte le altre. E' la finestra che è attivata per ricevere i vostri messaggi (dalla tastiera, per esempio) e indica il programma con il quale intendete lavorare in questo momento. La finestra in questione ha la barra del titolo con i colori più vivi, e si dice che è la finestra con il **focus** (o finestra in *foreground*).

Cosa posso fare con le finestre?

Le finestre sono strumenti potenti e flessibili, ma che occorre saper utilizzare bene altrimenti si rischia di perdersi in uno schermo troppo pieno. È possibile effettuare molte operazioni sulla finestra, anche se dovrete fare qualche esperimento su come attivarle, ma vedrete che queste azioni vi diverranno presto familiari.

Le operazioni più diffuse e utili sono:

- **Spostare la finestra:** Trascinare la barra dei titoli e spostarsi nella direzione voluta. Una volta raggiunta la posizione voluta rilasciare il pulsante del mouse. Alternativamente, premete ALT e trascinate qualsiasi parte della finestra.
- **Ridimensionare la finestra:** permette di modificare le dimensioni della finestra. Per farlo, è necessario posizionarsi sul bordo esterno o sugli angoli della finestra (notate che il puntatore muta di forma) e trascinare la finestra sino a raggiungere le dimensioni desiderate.

- **Iconificare o Minimizzare:** fa temporaneamente “sparire” la finestra, senza chiuderla. In questo modo, la finestra viene ridotta ad una presenza minima nella barra delle applicazioni (con tanto di animazione ed eventuale effetto sonoro) senza chiudere il programma che lo controlla. Per rivederla a grandezza naturale, fate click sulla sua icona nella barra. Questo comando è particolarmente utile quando si deve lavorare su più programmi o su più documenti contemporaneamente. Si attiva tramite il pulsante a forma di quadrato sulla barra del titolo.
- **Massimizzare:** Porta la finestra alla dimensione massima possibile. Fate click sul secondo pulsante di sistema con il quadrato. La finestra sarà ripristinata alle dimensioni originali facendo nuovamente click sulla stessa icona. Si attiva tramite il pulsante a forma di quadrato sulla barra del titolo. Se farete click una seconda volta, la finestra tornerà alle dimensioni originali.
- **Arrotola :** Riduce una finestra alla sola barra del titolo. Si attiva con un doppio click sulla barra del titolo stesso, e si disattiva nello stesso modo.
- **Chiudi:** Chiude la finestra. Nel caso sia l'ultima finestra avviata da un programma, l'azione sarà interpretata come una *richiesta di uscita* dal programma stesso. Se non si è salvato il proprio lavoro potrebbe apparire una finestra di dialogo (che chiederà se si vuole salvare il lavoro oppure no). Si attiva tramite il pulsante a forma di 'x' sulla barra del titolo.
- **Passare il focus da una finestra all'altra:** Il metodo più semplice consiste nel fare click sulla finestra; alternativamente potete passare da una finestra all'altra premendo **[ALT] - [TAB]**; in questo caso apparirà al centro dello schermo un messaggio che vi indicherà quale finestra state selezionando. Potete anche fare click con il pulsante centrale su una zona vuota della scrivania: apparirà un menù ove sarà possibile, fra le altre cose, selezionare la finestra che vi interessa.

Esercizio: Aprite la finestra della vostra cartella base e provate ad operare con il mouse per spostare, ridimensionare, iconificare ecc

Konqueror

Che cos'è Konqueror?

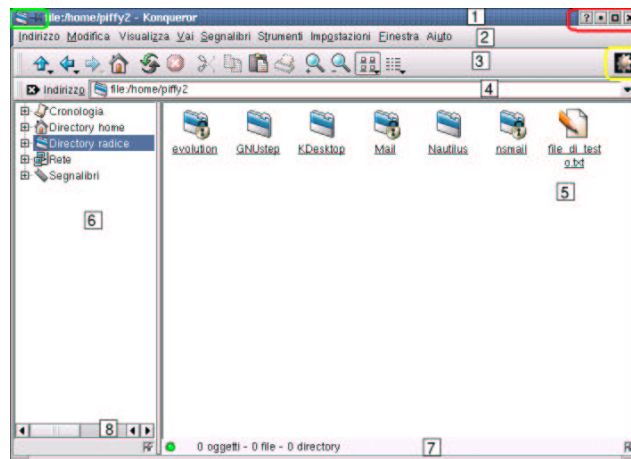
Konqueror è il principale sistema di gestione file messo a disposizione da KDE . Si tratta di un programma flessibile e potente che permette, tra le altre cose, di:

- aprire, copiare, spostare, rinominare i file
- vedere e modificare le proprietà di un file (privilegi, dimensione, data di creazione, data di ultimo accesso ecc.)
- vedere le proprietà delle cartelle con una vista ad albero ed una ad elenco

In aggiunta, Konqueror può essere utilizzato come browser Internet. Per utilizzarlo dovete innanzitutto collegarvi, usando il vostro nome utente e la vostra password, come abbiamo visto nel capitolo “Prova su strada” . A questo punto fate click sull'icona in basso a sinistra, rappresentata da una casetta davanti a una cartella: questa azione avvia Konqueror e vi farà apparire la finestra della vostra Cartella Base, la cartella dove depositerete la maggior parte dei vostri files e che è sempre il punto di partenza per iniziare a lavorare con il calcolatore.

Come si vede dalla figura 6.2, una finestra di Konqueror è caratterizzata da diverse parti: si tratta della **barra dei titoli** [1] , la **barra dei menù** [2], la **barra degli strumenti** [3], la **barra degli indirizzi**[4], il **pannello principale** [5], la **barra laterale** [6] , la **riga di stato** [7] e le **barre laterali** [8].

Figura 6.2.: Finestra Konqueror (commentata)



Barra del titolo [1]

Di questo abbiamo parlato diffusamente poco fa (→65). Alla sinistra del titolo (riquadro verde) troviamo due pulsanti interessanti:

- **Menu di sistema** : Questa icona solitamente è quella che ci dice di quale programma la finestra fa parte. In aggiunta, facendo click su di esso avrete una lista di tutte le possibili operazioni della finestra. Otterrete lo stesso menu anche facendo click col tasto destro sulla barra dei titoli.
- **Puntina** (ing: *Sticky Button*): Permette la visione della finestra su tutte le scrivanie virtuali (→79)

Invece, alla destra, proviamo un altro gruppo di pulsanti (i “pulsanti di sistema”) che permettono di compiere le operazioni più comuni sulla finestra.

- **Aiuto**: Visualizza la guida di KDE
- **Minimizza**: Nasconde la finestra, ma non chiude il programma
- **Massimizza**: Allarga la finestra alla massima dimensione possibile o riporta la finestra alle dimensioni originali
- **Chiudi**: Chiude la finestra e, se si tratta dell'ultima finestra del programma, chiude anche il programma.

Barra dei menu [2]

Come abbiamo già visto in precedenza (↔57) qui si trovano le voci del menù. Nel caso di Konqueror le voci sono:

- Indirizzo: Permette di aprire nuove finestre, inviare file per posta elettronica e chiudere la finestra.
- Modifica: Permette di usare i classici comandi di copia e incolla, selezionare file, creare nuovi file, modificare le caratteristiche.
- Visualizza: Permette di modificare come appaiono i file nella finestra, modificare i colori dello sfondo ecc.
- Vai: Permette di “saltare” immediatamente a un indirizzo utilizzato frequentemente
- Segnalibri: Registra gli indirizzi Internet (e non) più utilizzati. Per maggiori dettagli vedi il capitolo su Internet (in particolare ↔ 122)
- Strumenti: Presenta una serie di comandi avanzati come l'emulatore di terminale, la ricerca files e i filtri di visualizzazione
- Impostazioni: Permette di modificare pressoché totalmente il funzionamento di Konqueror. Vedi (↔79)
- Finestra: Altri strumenti avanzati: dividere la finestra in più parti (o *frames*), emulatore di terminale avanzato, e visualizzazione a tutto schermo
- Aiuto: per richiamare le pagine con i manuali

Barra degli strumenti [3]

Si tratta di una sezione che contiene i pulsanti con i quali è possibile compiere delle operazioni di grande utilità in maniera veloce (es. salvataggio di un file, copiatura di dati, l'apertura di una determinata risorsa ecc.). Spesso molti di questi comandi duplicano una voce del menù, ma sono di uso più immediato grazie alla rappresentazione visiva e al fatto di essere “a portata di click”. Non sono, tuttavia, presenti in ogni programma. Nel caso di Konqueror permettono, da sinistra a destra, di:

1. Visualizzare la cartella che contiene quella in cui ci troviamo (tenendo premuto il pulsante, potremo risalire di più livelli in una volta sola)
2. Tornare alla cartella precedente (tenendo premuto il pulsante vedremo tutta la “storia” della nostra navigazione)
3. Tornare alla cartella successiva (se siamo tornati indietro con il comando precedente)
4. Tornare alla nostra cartella principale, o “casa”
5. Aggiornare il contenuto della finestra.
6. Fermare la visualizzazione. Fin quando l'applicazione è in funzione l'indicatore di attività (la piccola icona a forma di ingranaggio a destra, nel riquadro giallo) sarà in movimento.

7. Tagliare la selezione
8. Copiare la selezione
9. Incollare la selezione
10. Stampare la finestra
11. Ingrandire il contenuto della finestra
12. Rimpicciolire il contenuto della finestra
13. Modificare la vista (a icone o a colonne multiple)
14. Modificare la vista (a albero, a lista o a puro testo)

In fondo a destra si trova l'**icona di attività**: quando il programma non ha finito di lavorare con il contenuto della finestra l'icona si anima per avvertirci di aspettare.


Barra degli indirizzi [4]

Visualizza il percorso completo di ciò che state visualizzando. Facendo click sulla 'x' nera, a destra, ripulirete la riga dell'indirizzo per poter scrivere un indirizzo nuovo; facendo click, invece, sulla freccia verso il basso visualizzerete la "storia" dei vostri movimenti su questa finestra.

Barra laterale [6]

Questa sezione mostra una sintesi delle principali risorse del nostro sistema. L'aspetto esatto varia a seconda della distribuzione utilizzata, ma ci saranno sempre le icone relativa alla nostra cartella base, la directory radice (che mostra l'intero sistema), e la rete.

Per accedere ad una qualunque delle risorse basterà fare click sul segno "+": verranno mostrate le cartelle che questa contiene in una struttura ad albero. Per vedere i vari rami e sottorami basterà fare click sul simbolo "+" che appare a sinistra della risorsa. Se una cartella non ha il simbolo "+" vuol dire che non contiene cartelle al suo interno (al più può contenere files o addirittura nulla). Se desideriamo non vedere più il contenuto di una cartella basterà fare click sul segno "+" (che senza troppe sorprese tornerà ad essere un "-").

 In questa raffigurazione i file **non** sono elencati, perché sono mostrate nel pannello di principale.

Facendo click col tasto destro vedremo apparire un menù a tendinagrazie al quale sarà possibile agire sulle risorse: visualizzare le proprietà, tagliare, copiare e incollare, ecc..

Pannello principale (o vista) [5]

Come facciamo a vedere i file contenuti nelle cartelle allora? Al punto precedente abbiamo infatti detto che il contenuto non appare nel pannello di sinistra ma in quello di destra! In effetti il contenuto della cartella o file che vi interessano sono mostrate in questa sezione della finestra, che è anche -ovviamente- la più grande.

*Proviamo a fare click sull'icona della risorsa **Directory Radice** e vediamo cosa succede nel pannello principale. In quest'ultimo dovrete poter vedere il contenuto di tutto il vostro sistema !!! Come*

potete vedere saranno rappresentate le icone a cartella che prima vedevate nel pannello di sinistra e non solo; se guardate sono presenti i file contenuti nella cartella più alta di tutte (detta, per l'appunto, radice).

Ribadiamo questo concetto piuttosto importante che tornerà utile in seguito: il vostro sistema operativo ha deciso di organizzare in modo "logico" le risorse tramite le cartelle, in modo da poter avere più copie dello stesso file con lo stesso nome (↔ Capitolo 5) e di mantenere "ordinato" e più facile il lavoro dell'utente. Quindi la nostra Directory Radice è una sorta di "schedario" che contiene tutte le cartelle" e sarà identificato dal simbolo “/”

Notate i files come sono rappresentati? Dalle famose icone (che vi dicono anche di che tipo di file si tratta), dal nome e dall'eventuale estensione... esattamente come avevamo detto in precedenza!

Riga di stato [7]

Visualizza alcune informazioni importanti. Se, per esempio, portate il puntatore del mouse su un' icona, su questa riga vedrete il nome completo e le sue dimensioni. Se lo posizionate in un punto vuoto della finestra vi dirà quanti file sono presenti nella cartella e la somma delle loro dimensioni.

Barre scorrimento [8]

Come abbiamo detto (↔ 66), queste barre permettono di spostarci all'interno di una finestra, quando il contenuto è troppo grande.

Manipolare i files

Bene! Adesso impareremo ad organizzare il nostro lavoro in maniera efficace imparando ad usare con destrezza quelle che sono le azioni basilari, nonché le più importanti a livello utente, che potete fare. **Mi raccomando! Leggete attentamente quanto segue e provate e riproverete più volte quanto vi viene spiegato.** Se necessario rileggete queste pagine perché capirle vi permetterà di muovervi agilmente sul vostro computer!

Operazione 1 : Creare un file

Per tutte le future operazioni useremo una serie di file 'prova' che potremo anche distruggere alla fine. Le operazioni che svolgeremo potranno essere ripetute con quasi tutti gli altri file (il quasi riguarda i files protetti da operazioni illecite) e concettualmente sono equivalenti a qualunque altro sistema operativo che incontrerete. Per farlo:

1. aprite una finestra sulla Cartella base facendo click sulla barra delle applicazioni (la cartella con la casa)
2. Posizionate il puntatore sul pannello di destra (nel quale è visualizzato il contenuto della cartella) e spostatevi con le barre laterali fino a che non trovate uno spazio vuoto (bianco);
3. quando lo trovate fate click col tasto destro: si aprirà un menù a tendina dal quale potete selezionare la voce "Crea Nuovo"
4. scegliete la voce "File di testo"

5. Scrivete il nome che più vi aggrada all'interno della finestra che apparirà per cambiare il nome predefinito "File di testo" Abbiate cura che abbia l'estensione .txt
6. Il file apparirà nella finestra al punto indicato. Se volete modificarne il nome del file basterà fare click col tasto destro e scegliere l'opzione "Proprietà"
7. Fate click sul file ed incominciate a lavorare liberamente!

Come modifico le proprietà del file o della cartella?

Fate click con il tasto destro del mouse. Apparirà una finestra che vi permetterà di controllare diverse caratteristiche del file (nome, data di creazione e modifica, dimensione). Qui potete modificare il nome del file e, se volete, potete assegnare un'icona personalizzata invece di quella generale (che dipende dall'estensione usata).

Facendo click in alto sulla tacca "Permessi" potrete modificare tutti i privilegi e, nel caso si una cartella, applicare le modifiche a tutti i files in essa contenuti.

E' possibile cambiare privilegi e contenuti in un sol colpo all'intero contenuto di una cartella modificando i permessi della cartella stessa e attivando l'opzione "Applica le modifiche a tutte le sottodirectory e il loro contenuto". Usare cautela.

Che nome posso dare al file?

Essenzialmente quello che volete, purché non sia il nome di un'altra cartella o file già presente. Inoltre tra i caratteri che usate questi fate attenzione che **non** vi siano i seguenti: "* ? ' , & = / + : ; , . Anche se è tecnicamente possibile utilizzarli, questi caratteri possono creare problemi di vario tipo. Per lo stesso motivo è bene non usare lo spazio: al suo posto usate il **sottotratto** "_" (ing. *underscore*).

Operazione 2: Copiare un file o una cartella

Cosa significa?

Copiare un file significa significa *clonarlo*, ovvero crearne una copia identica in tutto e per tutto all'originale. La copia potremo trasferirla in altre cartelle o su altri supporti fisici (come ad esempio il dischetto). *Copiare una cartella* vuol dire fare la stessa operazione su tutto quanto c'è dentro di essa.

Come si fa?

Esistono due modi del tutto equivalenti:

1. mediante **copia ed incolla** ovvero:

- selezionate il file da copiare;
- fate click col tasto destro ed apparirà il menù a tendina;
- selezionate la voce "Copia" (o anche con i tasti **CTRL**-**C**);
- aprite la cartella di destinazione;
- si clicca di nuovo col tasto destro nello spazio bianco della cartella;
- si seleziona la voce "Incolla" con dal menù a tendina (o anche con i tasti **CTRL**-**V**).

2. con il **trascinamento**, ovvero selezionate l'oggetto (o *gli* oggetti, ⇔46) che vi interessa con il mouse e trascinatelo sul punto d'arrivo desiderato. Al rilascio del pulsante, apparirà un menù dal quale sceglierete la voce "Copia".

Operazione 2: Creare un collegamento

Cos'è un collegamento?

Un collegamento ci permette di riferirci ad un file o una cartella richiamandolo indirettamente da un'altra posizione. Fate attenzione: *un collegamento NON è un file come abbiamo inteso finora* ma permette di farci raggiungere un file, generalmente posizionato in qualche cartella piuttosto lunga da raggiungere, per esempio in `/usr/share/doc/packages/apache/manual` (l'esempio è reale). Anche se il collegamento punta al file, il collegamento NON è grande come un file (anzi, la sua dimensione è di pochi byte).

Come creo un collegamento file standard?

Per creare un collegamento (ad esempio sulla Scrivania) si opera esattamente come per copiare un file, ma nel menù che apparirà scegliere la voce "Collega qui".

L'icona che apparirà avrà il nome scritto in corsivo. In più, se posizionate il cursore su di esso, nella finestra in basso vedrete visualizzato il percorso completo del file puntato dal collegamento. Naturalmente, potete modificare le proprietà del collegamento con le solite procedure. Questo tipo di collegamento viene trattato da tutto il sistema operativo come se fosse il file a cui punta, senza eccezioni.

Come creo un collegamento a un programma o un indirizzo internet?

Questo tipo di collegamento (già visto in 6) permette di scegliere un'icona personalizzata per il collegamento, rendendolo esteticamente più gradevole e diretto. *Importante*: questo secondo tipo di collegamento funziona soltanto all'interno di KDE mentre quello precedente funziona sempre. Per farlo, seguite la seguente procedura:

1. Fare click con il tasto destro del mouse nel punto in cui si vuole creare il collegamento, ad esempio sulla Scrivania.
2. Scegliere Nuovo e fare clic su "Collegamento a un'applicazione" o "Collegamento a un indirizzo (URL)" a seconda di quello che vi interessa. In questo caso, sceglieremo l'applicazione *Gimp*.
3. Nella finestra scrivete il nome del collegamento, per esempio "Lancia Gimp". Quindi fate click sull'icona generica e seleziona un'icona che vi piace.
4. Fate click sulla tacca in alto chiamata "Esegui", quindi sul bottone "Sfogliala"; nella finestra che comparirà cercate il file o l'applicazione a cui riferire il collegamento, per esempio la `/usr/bin/gimp`
5. Fate click su "OK"

Se copio il collegamento faccio lo stesso sul programma?

No, l'azione viene svolta solo sul collegamento e quindi quello che voi copiate/spostatate/eliminate o spedite è **SOLO** il collegamento (che funziona solo sul vostro computer).

Operazione 3: creare una nuova cartella

1. Aprite una finestra sulla Cartella base facendo click sulla barra delle applicazioni (la cartella con la casa)
2. Posizionate il puntatore sul pannello di destra (nel quale è visualizzato il contenuto della cartella) e spostatevi con le barre laterali fino a che non trovate uno spazio vuoto (bianco);
3. Quando lo trovate fate click col tasto destro: si aprirà un menù a tendina dal quale potete selezionare la voce "Crea Nuovo"
4. Scegliete la voce "Directory..."
5. Scrivete il nome che più vi aggrada all'interno della finestra che apparirà per cambiare il nome predefinito "Directory" .
6. Scegliete il nome da darle e mettetene uno che vi permetta di ricordarvi il futuro contenuto di questa come ad esempio: Giochi, Relazioni, Foto ecc. e battete [Invio] (oppure cliccate sullo spazio bianco). Se volete modificare il nome cliccatevi col tasto destro sopra e scegliete la voce "Proprietà"

Operazione 4: Spostare un file o una cartella

Cosa significa?

Se copiare un file o una cartella permette di averne una copia identica su qualunque dispositivo, lo *spostamento* fa sì che un file venga spostato dalla cartella di partenza a quella di destinazione (ovvero viene copiato in quella di destinazione e rimosso da quella di partenza)! L'operazione di spostamento è quindi un'operazione delicata: commettere imprudenze significa rischiare di perdere il file ed il suo contenuto!!!

Come di fa?

Si ripetono le operazioni spiegate in "copiare un file o una cartella", ma nel menù che appare si sceglie "Sposta qui". Tutto qui. Il file sarà "scomparso" dalla cartella dalla quale lo avete preso e "riapparso" in quella di destinazione. Alternativamente potete usare il copia e incolla: prima selezionate i file che vi interessa(no), poi fate click con il tasto destro, selezionate "Taglia", poi vi spostate nella finestra di destinazione, fate nuovamente click con il tasto destro su uno spazio vuoto, e selezionate "Incolla".

Operazione 5: Cancellare un file o una cartella

Esistono tre modi per eliminare un file o una cartella:

1. Trascinamento nel cestino;

2. Facendo click col destro e scegliendo la voce “Cestino” dal menù a comparsa. Il file verrà automaticamente spostato nel cestino;
3. Facendo click col destro e scegliendo la voce “Elimina” dal menù a comparsa. Il file verrà automaticamente immediatamente ed irrimediabilmente eliminato, per cui questa opzione va usato con cura.

Dopo aver messo il file o la cartella da eliminare nel cestino ricordatevi di **svuotarlo** (cosa che renderà effettiva l'eliminazione). Per svuotarlo (o ripristinare un file cancellato per sbaglio) basta fare click sull' icona “Cestino” (ing. *Trash*) e selezionare la voce “Svuota Cestino” (ing. *Empty Trash*). Casomai cambiaste idea, potrete sempre aprire il “bidone della spazzatura” e cercare il file che avete cestinato per errore!

Operazione 6: Lanciare un programma associato a un file

Anche se è possibile lanciare prima il programma e poi aprire il file desiderato, è molto più comodo farlo fare al computer. In linea di massima basta un *singolo* click per lanciare il programma associato e fargli aprire il file. In certi casi è possibile aprire un file con più programmi: per operare la scelta, fate un click con il tasto destro, scegliete “Apri..”. Se vi sono più programmi già registrati per quel tipo di file, potrete scegliere direttamente il programma da lanciare da menu. Altrimenti, scegliendo “Altro...” potrete scrivere direttamente in nome del programma da lanciare.

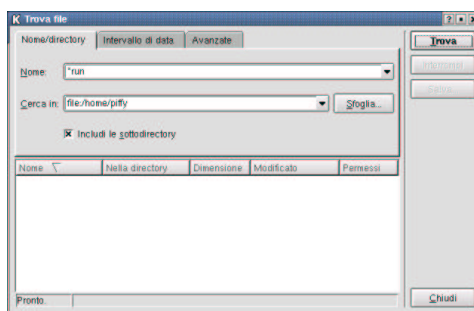
Potete inoltre operare anche il cosiddetto “Drag & Drop”: trascinando l'icona di un file (di tipo compatibile) su una finestra di un programma aperto, il file così “lanciato” verrà aperto e visualizzato.

Se fate click su un secondo file dello stesso tipo, in molti casi si apre una seconda copia del programma, con conseguente consumo di memoria.



Operazione 7: Trovare un file

Figura 6.3.: Ricerca dei files



L'ultima funzionalità importante è quella della **ricerca** dei file. Per farlo è sufficiente accedere alla voce “Menu Principale | Trova File” : apparirà una finestra di ricerca (vedi Fig. 6.3), nella quale inserirete i dati che conoscete sul file che state cercando ovvero il nome (se il nome è parziale vanno utilizzati i caratteri 'jolly': per cercare un file che inizi con p occorre scrivere p*) e il punto di partenza della ricerca (solitamente la Cartella base). E' possibile dare parametri di ricerca più raffinati (testo contenuto, intervallo di date ammesse, ecc.).

Operazione 8: Spazio occupato sul disco

Per sapere quanta parte del disco è occupata e quanta è libera, è sufficiente

1. Attivare il centro di controllo KDE (“K | Centro di controllo”)
2. Fare click sulla voce Informazioni, e di qui su “Dispositivi a blocchi”.

Vi apparirà un elenco di tutti i vostri dischi (incluso dischetti e CD-Rom), con indicata la percentuale di utilizzo. (↔ 160)

Usare le finestre

Gran parte delle operazioni sono state trattate nel capitolo “strumenti”. In questa sezione descriveremo più in dettaglio le operazioni specifiche di KDE.

- Per **spostare** una finestra: Trascinate la barra del titolo, oppure premete **ALT** e trascinate qualsiasi parte della finestra.
- Per **scorrere** il contenuto della finestra: trascinate il cursore della barra di scorrimento verso l'alto o verso il basso.
- Per **cambiare le dimensioni** alla finestra. Trascinate il bordo più esterno della finestra (se volete cambiare una sola dimensione) o sull'angolo (se volete cambiarne due contemporaneamente). Alternativamente, potete premere **ALT** e fare click con il pulsante destro.
- Per **“massimizzare”** la finestra. In questo caso, dite al calcolatore di volere la finestra alla dimensione massima possibile. Fate click sul pulsante con il quadrato (il secondo dall'angolo superiore destro). Se farete click una seconda volta, la finestra tornerà alle dimensioni originali.
- Per **“minimizzare”** la finestra (detto anche **iconificare**). In questo modo, la finestra viene ridotta ad una presenza minima nella barra delle applicazioni (con tanto di animazione ed eventuale effetto sonoro). Per rivederla a grandezza naturale, fate click sulla sua icona nella barra. Questo comando è particolarmente utile quando si deve lavorare su più programmi o su più documenti contemporaneamente.
- Per **“nascondere”** la finestra. In questo modo la finestra si ridurrà alla sola presenza della barra superiore. Per attivarlo, fate doppio click sulla barra del titolo.
- Per **modificare le decorazioni** della finestra: Fate click con il tasto destro sulla barra del menù e scegliete “Decorazione”
- Per **passare da una finestra all'altra**: Oltre al solito click sulla finestra, potete passare da una finestra all'altra premendo **ALT-TAB**. Potete anche fare click con il pulsante centrale su una zona vuota della scrivania: avrete così l'elenco completo delle finestre, ovunque esse si trovino, anche se iconificate. Oppure, potete fare click sulla lista delle finestre sul pannello, ottenendo lo stesso menù.

Risorse esterne

Non tutti i dati che ci interessano sono presenti sul nostro computer: potrebbero essere su un dischetto, su un CD-Rom o su Internet. E' però possibile recuperarli con una certa facilità. Come forse saprete, i **floppy disk** o dischetti sono delle piccole unità che possono memorizzare un numero limitato di dati (solitamente 1,4 Megabyte). I dischetti sono però molto utilizzati perchè sono economici e trasportabili permettendo quindi un facile scambio di informazioni. I **CD-Rom** possono contenere un numero di dati largamente superiore rispetto ai floppy disk, ma da essi è solo possibile leggere i dati, non scrivere. Esistono moltissimi altri tipi di risorse esterne che non tratteremo in questa sede, quali i dischetti Zip, i CD-R, i Superdrive e altro ancora.

Ricordiamo che tutte le risorse che non fanno propriamente parte del nostro sistema si trovano nella cartella `/mnt` (da *mount*, punto di montaggio). In particolare, troveremo il floppy sotto `/mnt/floppy` e il Cd-Rom sotto `/mnt/cdrom`².

Attenzione: Non estraete immediatamente il floppy se avete *scritto* qualcosa: il sistema operativo potrebbe non aver terminato queste operazioni. Il metodo più sicuro consiste nel fare click con il pulsante destro sull'icona

Il CD-Rom

Se volete vedere il contenuto di un CD-Rom, inseritelo nel lettore e fate click sull'icona "CD-Rom" della Scrivania. Konqueror aprirà una finestra che mostrerà il contenuto del CD-Rom. Anche in questo caso potrete manipolare i files secondo le usuali modalità.

Il dischetto (floppy disk)

Come si usa un dischetto?

Se hai dei dati memorizzati su un floppy da 3,5 pollici, e vuoi vedere il contenuto del tuo floppy, fai un click sull'icona del Floppy sulla Scrivania; apparirà una finestra che mostrerà il contenuto del dischetto visualizzato sotto forma di file e di cartelle. E' quindi possibile copiare i files da e verso il dischetto secondo le usuali modalità.

Come si formatta un dischetto?

Anzitutto, cosa significa *formattare*? La formattazione è la procedura con cui si "prepara" un disco (un dischetto o un disco fisso) a poter memorizzare i dati che verranno scritti in futuro.

Facciamo un'analogia: se volete scrivere qualcosa su un foglio bianco e di volerci scrivere sopra qualcosa non potete farlo se il vostro foglio è senza righe. Formattare un disco è come disegnare le righe sul vostro foglio bianco.

Quando bisogna formattare?

Quando si compra il disco fisso nuovo, oppure un nuovo pacchetto di floppy, oppure si vogliono eliminare dei dati presenti su una unità. Rifacendoci all'esempio di prima quando vogliamo cancellare le righe sul foglio e riscriverle.

Cosa succede se formatto un floppy per errore?

Perdereste i dati al suo interno quindi documenti, programmi ecc. ecc.

Eccovi l'elenco delle azioni che dovete svolgere per formattare un disco floppy:

²In certe distribuzioni (come la SuSE), il floppy disk si trova nella directory `/media/floppy`, e il CD-Rom nella directory `/media/cdrom`.

1. Inserire un dischetto nel drive del floppy disk.
2. Lanciare il programma *KFloppy* (per esempio premendo [ALT]+[F2], scrivendo “kfloppy” e premendo “Esegui”)
3. Scegliere il tipo di formattazione: “DOS” se dovete scambiare i file con utenti che usano Windows, “ext2fs” in caso contrario
4. Scegliere la Densità del dischetto (gli attuali floppy hanno sono ad Altra densità, ovvero da 1,44 MB)
5. Inserire una *Etichetta o Label* del disco (in realtà spesso si omette questo passaggio)
6. Scegliere il tipo di formattazione scegliendo tra
 - a) **Formattazione completa:** *prepara il disco per la memorizzazione delle informazioni.* Qualsiasi file presente su disco verrà cancellato. Una volta formattato il floppy verrà sottoposto a scansione per vedere se ci sono dei blocchi danneggiati.
 - b) **Formattazione rapida:** *cancella* tutti i file presenti sul disco senza fare la scansione del disco per vedere eventuali blocchi danneggiati. E una formattazione utile quando la si fa su un disco che è già stato precedentemente formattato e per cui si è sicuri che non ci siano errori.

La guida di KDE

Questo libro vi sarà di grande aiuto nell'orientarvi in un sistema così completo e potente come KDE, ma non può certamente essere in grado di risolvere *tutti* i vostri problemi. Fortunatamente, potete in ogni momento consultare la **guida in linea di KDE** che vi aiuterà a risolvere gran parte dei vostri problemi.

Come accedo alla guida?

Avete diversi modi per accedere alla guida di KDE. Per esempio...

- Nel menù “K”, fate click con l'icona a forma di salvagente, solitamente chiamata “Aiuto”.
- Aprite un minicomando e lanciate il programma `khelppcenter`
- Dalla finestra di un programma, scegliere la voce “Aiuto”

Una volta aperto, potrete leggere i suggerimenti come una guida ipertestuale relativa al programma aperto oppure aprire l'indice (scegliendo la tacca chiamata “Indice”). In questo caso troverete l'elenco completo di tutti i manuali di tutte le applicazioni (non necessariamente solo quelle KDE) e potrete sfogliare tutte quelle che vi interessano.

Se ciò *ancora* non dovesse bastare, potete usare la funzione di ricerca interna di KDE: scegliete la tacca chiamata “Cerca” e potrete scrivere nel campo “Parole Chiave” una o più parole che vi creano problemi.

Possibili problemi con la guida

In certi casi, potreste trovare programmi che *non hanno alcuna forma di aiuto*. Tenete presente che KDE viene sviluppato gratuitamente da tante persone sparse per il mondo, che molto probabilmente preferiscono scrivere programmi e togliere gli errori piuttosto che scrivere documenti per gli utenti. E come dar loro torto? Scrivere programmi grafici è un lavoro lungo ed estenuante, e tali programmi sono di per sé molto facili da usare.

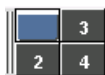
Inoltre, gran parte della documentazione è disponibile solo in *lingua inglese*. In questo caso, dovrete armarvi di pazienza e decifrare le istruzioni nella lingua della globalizzazione. Sarebbe anche bello che contribuiste con la traduzione di questi documenti a favore di persone che non solo sanno usare poco il computer, ma conoscono poco anche le lingue straniere.

Le Scrivanie virtuali



Che cos'è?

Può succedere (e per la verità succede anche troppo spesso) che le finestre aperte sullo schermo occupino più spazio di quello che abbiamo a disposizione sulla nostra scrivania. Per risolvere questa situazione, oltre ad un tedioso lavoro manuale di continua “iconificazione-deiconificazione”, KDE ci mette a disposizione un nuovo strumento: le **scrivanie virtuali**. KDE può gestire diverse scrivanie virtuali (di base, quattro), ciascuna con le proprie finestre aperte, possibilmente accomunate per temi: per esempio una per le immagini, una per la navigazione internet e una per il lavoro di ufficio.



Potete agilmente passare dall'uno all'altro facendo click su uno dei bottoni con il nome del desktop, oppure facendo click sul pager, mostrato qui a lato.

Così facendo si attivano istantaneamente tutte le finestre di una particolare scrivania e si fanno scomparire quelle delle altre. Scoprirete che questa caratteristica è molto utile, e vi chiederete come avete potuto farne a meno.

Come faccio ad avere una finestra sempre presente?

In certi casi può essere utile fare in modo che una particolare finestra sia sempre presente, indipendentemente dalla scrivania virtuale attivata. In questo caso è sufficiente attivare il bottone a forma di puntina presente su ogni finestra. In questo modo “appiccicherete” la finestra allo sfondo e la troverete sempre. Questa caratteristica viene chiamata “essere sempre in primo piano”.

Come faccio a spostare una finestra da una scrivania virtuale ad un'altra?

E' molto semplice: attivate il menù di sistema facendo click con il tasto destro sulla barra del titolo. Troverete la voce “Al Desktop..” e da lì potrete inviare la finestra a qualsiasi Desktop.

Personalizzare KDE



KDE è un ambiente molto flessibile, che può essere quindi facilmente adattato alle esigenze specifiche di chiunque. Lo strumento principale per farlo è il **Centro di Controllo KDE**, attivabile da “K | Centro

di Controllo KDE". Apparirà una finestra a due pannelli: in quella di sinistra sono visualizzati moduli configurabili, in quella a destra le opzioni.

Non è il caso di vedere in dettaglio tutte le possibilità, che sono veramente tante: noi ci limiteremo ad alcuni casi particolari ma interessanti.

Modificare lo sfondo

1. Fate click sulla scrivania in un'area senza icone, scegliendo dal menù la voce "Proprietà Schermo"
2. Selezionate quale Scrivania virtuale si vuole modificare
3. Se si vuole impostare uno sfondo colorato, fate click sul bottone colorato sotto "Colore Uno" e scegliete il colore che preferite. E' possibile selezionare un secondo colore (selezionando "Colore Due" con le stesse modalità) in modo che i due colori sfumino l'uno nell'altro
4. Se si vuole impostare un'immagine di sfondo, fate click sul pulsante "Sfoggia" e cercate un'immagine opportuna sul vostro disco rigido.
5. Confermate le modifiche facendo click su "OK"

Modificare i temi

E' possibile configurare in un colpo solo l'aspetto del KDE, utilizzando i cosiddetti **Temi della scrivania** (*Desktop Themes*). Troverete alcuni temi di esempio sempre nel Centro di Controllo alla voce "Aspetto | Gestione Temi", ma troverete una collezione sterminata di temi sul sito internet Themes.org [<http://kde.themes.org>]. Buon scaricamento!

Il salvaschermo

Cos'è un salvaschermo?

Se lasciate il computer inutilizzato per molto tempo (per esempio perché state andando a prendere un caffè) il monitor potrebbe danneggiarsi. Per questo motivo tutti i sistemi operativi prevedono l'uso di un programma che, in qualche modo, faccia in modo di variare le immagini che appaiono sullo schermo dopo un certo periodo di inattività. Spesso si tratta di immagini geometriche, oppure una sequenza di immagine predefinite, ma non mancano veri e propri programmi raffinati (tanto che esistono salvaschermi commerciali a tema, come per esempio su **Disney**, **Star Trek** e altro ancora)

Per la verità, la reale probabilità di causare danni al monitor è oggi giorno molto molto remota, poiché la qualità dei monitor è molto elevata, molti sono dotati di circuiti di autospegnimento

Come faccio a utilizzarlo?

1. Attivate il Centro di Controllo ("K | Centro di controllo")
2. Selezionate il modulo "Aspetto", e nel sottomenù la voce "Salvaschermo"
3. Fate click sulla crocetta "Abilita il salvaschermo"

4. Scegliete uno dei moduli di salvaschermo. Nella finestra in alto avrete una miniatura di come apparirà il salvaschermo. Provateli tutti sino a trovarne uno che vi soddisfa; alternativamente scegliete “Casuale” che lancerà ogni volta un salvaschermo diverso
5. Se volete, fate una prova a tutto schermo con il pulsante “Prova”
6. Stabilire dopo quanto tempo di inattività si attiva il salvaschermo, modificando la voce “Attendi” sul lato destro
7. Stabilite se volete che, quando disattivate il salvaschermo, si chieda nuovamente la password
8. Stabilite la priorità sull'uso delle risorse di sistema (è sempre meglio lasciarlo a priorità bassa)
9. Confermate la vostra scelta con il pulsante “Applica”

Personalizzare le finestre

Fate click con il tasto destro sulla barra del menù e scegliete “Configura”. Qui potrete modificare il comportamento delle finestre (per esempio potrete attivare le finestre con un doppio click anziché unico) e la decorazione delle finestre, ovvero la forma e il colore della barra e dei pulsanti

Personalizzare Konqueror

Konqueror è un programma estremamente flessibile ed è possibile modificarne l'aspetto e il comportamento anche se, per le prime volte, è meglio non fare troppe modifiche. In particolare

- La voce “Visualizza | Modalità di Visualizzazione” permette di scegliere se volete visualizzare i vostri files come icona, come elenco dettagliato, di puro testo ecc. “Mostra i files nascosti” permette di mostrare anche i files utilizzati dal sistema (sono files che iniziano con un punto, come `.xinit`). “Dimensione icone” stabilisce se volete vedere icone piccole, medie o grandi. “Ordina” stabilisce in che ordine sono mostrati i file s nella finestra (utile se ne avete avete molti). “Anteprima” permette, nel caso di files di testo, di immagini o HTML, di mostrare al posto di un'icona generica una miniatura del contenuto effettivo.
- L'intero menù “Impostazioni ” permette di attivare o disattivare le componenti visualizzate nelle barre degli strumenti e dei menù, nonché modificare alcuni aspetti di visualizzazione per ogni *singola cartella* e le configurazioni di tasti che attivano le varie funzionalità.
- La voce “ Impostazioni | Configura Konqueror...” permette di operare alcune configurazioni avanzate, soprattutto per l'utilizzo con Internet.

E adesso?

E adesso sapete veramente di tutto e di più su KDE. Non vi resta che fare un po' di esercizi e passare a fare le cose davvero interessanti con il computer... scrivere testi, diventare internauti, giocare, ascoltare musica...

7. L'ambiente grafico GNOME

Di che cosa si tratta?

In questo capitolo imparerete i rudimenti di Gnome, un ambiente di lavoro grafico alternativo al più noto KDE. In particolare imparerete come copiare, trasferire file tra le diverse parti del calcolatore, lanciare programmi e personalizzare l'aspetto e il funzionamento del calcolatore.

Che cosa mi serve?

Un computer configurato per l'uso di interfaccia grafica con Gnome. Generalmente, tutte le maggiori distribuzioni di Linux ne sono fornite, anche se alcune non lo installano automaticamente. Dato che Gnome è in continua evoluzione, considereremo la versione 1.4 con Nautilus 1.0.x, presente nella maggior parte delle distribuzioni più diffuse nel 2002. Gnome 2.0 è apparsa da pochissimo, ma ancora non ha trovato la strada nelle ultime distribuzioni e presumibilmente occorrerà un po' di tempo per eliminare le incompatibilità. La maggior parte delle caratteristiche valide manterrà, comunque, la sua validità anche nel caso di versioni diverse di Gnome.

Che cos'è Gnome?



La parola GNOME è l'acronimo di **GNU Network Object Model Environment**. Il progetto è stato iniziato da MIGUEL DE ICAZA nel 1996, con l'obiettivo di realizzare un ambiente di lavoro per ambienti UNIX-like facile da utilizzare, interamente Open Source, basato sulle librerie GTK+ e con licenza GNU.

Gnome (che si dovrebbe pronunciare *ghnome*) ha recentemente raggiunto un buon livello di maturità (versione 1.4), raggiungendo i livelli di KDE e superandolo in certi campi (per esempio l'usabilità).. Per informazioni: <http://www.gnome.org> e <http://www.ximian.com>. In definitiva Gnome è un Interfaccia Grafica Utente (ing. *Graphical User Interface* o *GUI*) realizzata da una collezione di programmi che permettono di utilizzare in modo semplice il calcolatore.

Il sistema offre una serie di programmi integrati fra loro che permettono la gestione di tutte le funzioni elementari per utilizzare il calcolatore: finestre (tramite *Sawfish*), lancio programmi e loro interazione (grazie a *Panel*), gestione file (con *Nautilus*), configurazione centralizzata e traduzione automatica dell'applicazione nelle lingue locali; la gestione di mouse e tastiera è affidata al sistema *X-windows*, esterna a Gnome.

Gnome o KDE?

Si tratta di una "guerra santa" sempre presente tra i sostenitori di Linux, spesso ancora più accesa di quella che contrappone le varie distribuzioni. Le tesi a favore dell'uno o dell'altro sistema sono in

gran parte opinabili (maggiore facilità d'uso, programmazione, flessibilità, robustezza). Alla prova dei fatti, la scelta dipende soprattutto dal gusto e dall'esperienza personale: il consiglio è quello di provarli entrambi e quindi scegliere il sistema che vi piace di più. Alcuni punti che si possono sostenere a favore di Gnome sono i seguenti:

- Gnome è molto flessibile. E' facile modificare praticamente tutto, dall'aspetto grafico al comportamento alle applicazioni ad esso collegate. E' possibile quindi "tararla" a seconda delle prestazioni necessarie, in particolare per i sistemi più piccoli.
- Gnome è supportato da grandi ditte nel campo dell' IT: **Sun Microsystem**, **Red Hat** per fare solo qualche nome, cosa che assicura un buon supporto e rapida evoluzione al progetto.
- L'interfaccia di Gnome è molto gradevole, e cerca di distinguersi da quella di altri sistemi operativi (pur facendo il verso al MacOs).

Procurarsi Gnome

Anche se quasi tutte le distribuzioni supportano Gnome, chi più (**Red Hat**, **Debian**) chi meno (**SuSE**), esiste una versione di riferimento indipendente dalla distribuzione: si tratta di **Ximian Gnome**, la versione supportata dal suo ideatore. Ximian Gnome si installa via web, grazie a un installer grafico di facile utilizzo. Dato che si tratta di una "sberla" di 120 MB, è opportuno disporre di una linea internet ADSL oppure di una versione di Ximian Gnome su CD.

Ximian Gnome fornisce alcuni servizi aggiuntivi, il più significativo dei quali è il sistema di aggiornamento automatico detto *Red Carpet*, che vi permette di aggiornare il sistema via internet non appena una nuova versione del programma è resa disponibile.

Primo contatto

Collegarsi

Per prima cosa occorre collegarsi (o "fare il *login*"). Per fare questo, fate riferimento a quanto esposto nel capitolo 4: accendete il calcolatore, battete il vostro nome utente, quindi la password, e prima di fare click, su OK assicuratevi di aver scelto nel menu a discesa la sessione "gnome". A questo punto potete premere OK e aspettate qualche istante.

Guardarsi attorno

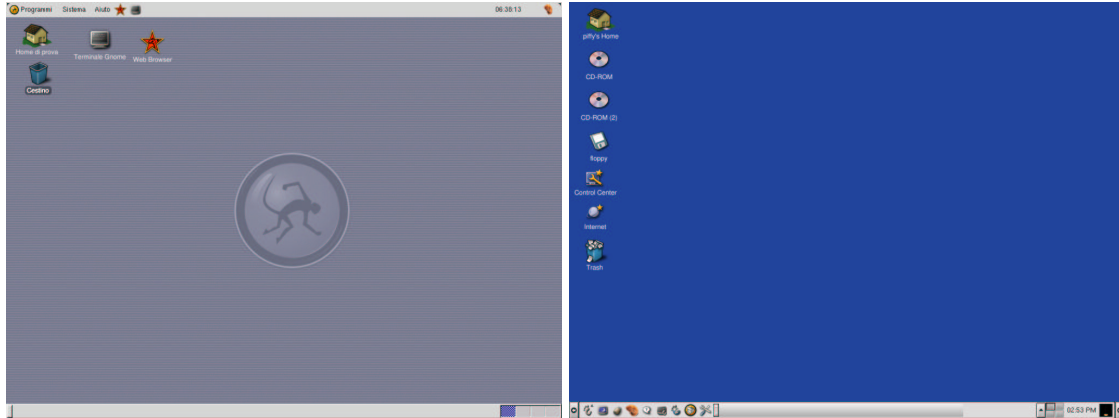
Se tutto va bene, vi troverete di fronte alla Scrivania di Gnome, probabilmente molto simile a quella esposta in figura 7.1.

Come risulta, Gnome è un sistema estremamente configurabile: in ogni caso è possibile identificare alcune caratteristiche essenziali: ovvero il **pannello** (spesso, come nel primo caso, diviso in una sezione superiore ed una inferiore), la **Scrivania** vera e propria sulla quale trovano posto le **icone**.

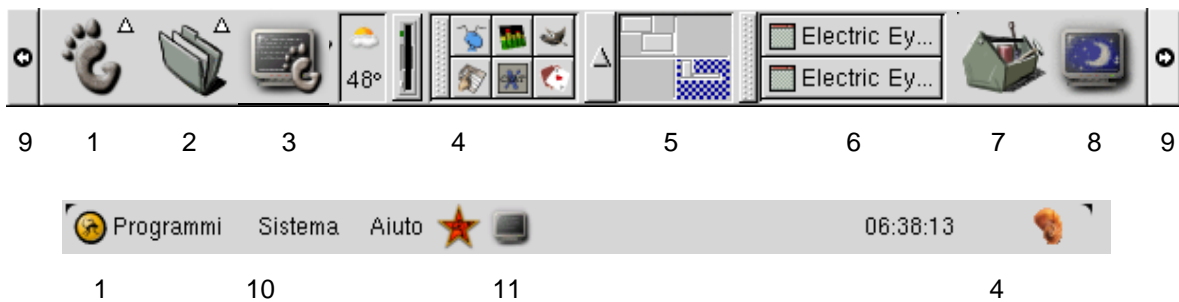
Il pannello

Il cuore del sistema Gnome è costituito dal pannello, ovvero quella striscia nella parte superiore e/o inferiore dello schermo. Dato che le configurazioni sono estremamente varie, trovate qui di seguito

Figura 7.1.: Due esempi di Desktop Gnome: Ximian e Mandrake



non uno ma *due* esempi di pannelli, uno di una configurazione di una distribuzione standard e l'altro tratto da Ximian Gnome.



1. Il **menù di avvio**, detto anche **menù di sistema**, utile per accedere a tutti i programmi e ai dati presenti sul calcolatore. L'icona può essere quella tipica di Gnome (il piede a quattro dita) oppure una margherita, o il simbolo Ximian, o qualsiasi altra cosa.
2. Una cartella con i **file di lavoro** (attualmente vuota)
3. Il pulsante per attivare il **terminale di gnome**. Con esso potrete dare comandi diretti al sistema operativo... quando sarete in grado!
4. Una serie di **Applet**. Le applet non sono altro che mini-programmi che invece di apparire nella finestra risiedono nel pannello. In questo caso sono mostrati un applet che mostra il tempo meteorologico, un controllo del floppy e una utile pulsante che vi indica sempre l'applicazione attiva e - premendola - la lista delle finestre presenti; nella riga inferiore troviamo l'orologio e il controllo di Nautilus, il file manager di Gnome.
5. Il **pager**. Questo permette di vedere la disposizione delle finestre nelle varie **Scrivanie virtuali** (↔**99**). *In Ximian Gnome, questo è presente nel pannello inferiore.*

6. **La barra delle applicazioni.** Non è altro che l'elenco delle finestre che state utilizzando: facendo click su di essa la finestra "galleggerà" in superficie, anche se era sepolta da migliaia di altre finestre. Se la finestra si trova su un'altra Scrivania virtuale, verrete "teletrasportati" su di essa. Potete, naturalmente, fare click con pulsante destro per attivare una serie di opzioni. *In Ximian Gnome, questo è presente nel pannello inferiore.*
7. Il pulsante per la **configurazione** di Gnome.
8. Il **monitor con la luna**, che serve per scollegarsi (logout).
9. Le frecce laterali permettono di far scomparire temporaneamente il pannello, per esempio per avere un po' di spazio in più.
10. I **menu** che permettono di accedere rapidamente ai programmi più utilizzati, alla configurazione e al sistema di aiuto.
11. **Pulsanti** per lanciare rapidamente i programmi più utilizzati (in questo caso un browser web e un terminale).

Fate un po' di pratica con il pannello. Potete anche spostare la posizione degli elementi e modificare alcune proprietà. Per finire, provate ad aggiungere un elemento al pannello, tramite "Menu principale / Aggiungi / Aggiungi al pannello".

Scrivania e icone

La maggior parte dello spazio dello schermo è rappresentato dalla Scrivania di Nautilus, che rappresenta il vostro spazio di lavoro. Su di esso è possibile alcune piccole immagini, dette **icone** (↔ 6), che identificano alcune funzioni o oggetti particolarmente importanti. Tra di esse, alcune delle principali sono mostrate nella tabella 7.1: a sinistra le icone che appaiono sulla Scrivania, a destra quelle che rappresentano alcuni tipi di file (il sotto-tipo è evidenziato dalla piccola scritta presente sull'icona).

Lavorare con le icone è piuttosto semplice: potete

- **selezionarle.** Con un semplice click del mouse potete selezionare l'icona. In questo caso il titolo apparirà evidenziato. Se volete selezionare *un gruppo* di icone potete trascinare il mouse, partendo da un punto vuoto: apparirà un "lazo" che selezionerà tutto quello che contiene, anche parzialmente. Potete aggiungere o togliere singoli oggetti dalla selezione, premendo il tasto **MAIUS**: L'oggetto su cui farete click verrà aggiunto alla selezione, oppure verrà tolto un oggetto già selezionato.
- **spostarle.** E' possibile trascinare le icone da un punto all'altro selezionandole e tenendo premuto il pulsante del mouse
- **attivarle.** Con un doppio click è possibile attivare un'icona. Alternativamente, se avete una o più icone già selezionate, è possibile attivarle con il tasto **Invio**.
- **ridimensionarle.** Con un click destro apparirà un menu a cascata: selezionando la voce "Ridimensiona icona" appariranno attorno all'icona quattro maniglie; trascinandole potrete agevolmente modificare le dimensioni dell'icona.

Tabella 7.1.: Icone tipiche di Gnome e Nautilus

Icona	Significato	Icona	Tipo di file
	Cartella base dell'utente		Acrobat PDF
	Cestino		File Audio (WAV)
	Hard Disk		Collegamento internet (URL)
	CD-Rom		Testo
	Collegamento ad altre cartelle		Immagine

In generale, potete mettere sulla scrivania icone di qualsiasi tipo, che possono rappresentare file, dispositivi o servizi. Una funzione particolarmente utile è quella di avere i collegamenti diretti alle applicazioni, file e cartelle più utilizzate. Vedremo come farlo un po' più avanti.

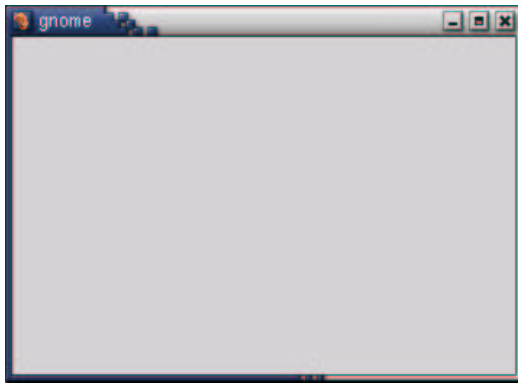
Le finestre

Cosa sono le finestre?

Le finestre sono lo strumento principale per dialogare con il sistema operativo, un'area che contiene tutte le informazioni importanti che ci possono permettere di lavorare in maniera consapevole con i nostri programmi. Anche se l'aspetto grafico può variare anche considerevolmente tra le varie interfacce grafiche, il funzionamento base è tale da formare un vero e proprio standard per tutti i casi principali; questo ci rende la vita più semplice, perché ci permette di uscire "bene" da qualunque situazione difficile, anche se non conosciamo bene lo specifico programma che utilizziamo.

Come sono fatte le finestre?

Non è così semplice rispondere, poiché la gestione delle finestre è indipendente da Gnome. In questo testo faremo riferimento al gestore finestre **sawfish**, attualmente il gestore consigliato.



Per chiarire meglio, fate un doppio click sull'icona cartella base presente sulla scrivania. Di lì a poco apparirà una finestra. Per ora ci concentreremo solo sugli aspetti della finestra vera e propria: come potete vedere, nella figura a lato sono state eliminate tutte le parti che non sono parte della finestra vera e propria. Gli elementi che possiamo identificare sono quindi: la **barra del titolo** [in alto] con i **pulsanti di sistema** [uno in alto a sinistra, tre in alto a destra], e i **bordi** [attorno ad essa]

La barra del titolo

Questa parte di finestra è occupata dal titolo della finestra. Nel nostro caso, il titolo è semplicemente "gnome". Il nome della finestra, anche se molto lungo, risulta utile quando abbiamo molte finestre aperte, magari sovrapposte, e dobbiamo individuare quella che ci interessa. Inoltre, ha le stesse funzioni della un po' come la "maniglia" di una valigia: serve per spostarla, aprirla e chiuderla.

I pulsanti di sistema

Alla sinistra del titolo troviamo il un pulsante con il simbolo del programma che controlla la finestra che attiva tutte le opzioni sulla finestra mentre sulla destra troviamo un gruppo di pulsanti (i "pulsanti di sistema") che permettono di compiere le operazioni più comuni sulla finestra, ovverosia **Minimizza**, **Massimizza** e **Chiudi**. Di tutto questo parleremo tra poco.

I bordi

I bordi delle finestre sono molto utili per ridimensionare le finestre per adattare alle vostre esigenze. Per poterlo fare è necessario il mouse; avvicinando la punta del cursore ai bordi delle finestre il puntatore-freccia diverrà un angolo-freccia. Quando questo accade basta trascinare il bordo nella direzione desiderata per allargare o restringere la finestra. Raggiunta la dimensione voluta basterà rilasciare il pulsante del mouse.

Il ridimensionamento non è possibile su tutte le finestre. Per esempio, le finestre di dialogo **NON** danno alcuna possibilità di essere ridimensionate ed alcuni programmi soffrono dello stesso problema. L'impossibilità di compiere questa operazione, in generale, è data da *scelte fatte da chi ha realizzato il programma* che per motivazioni proprie ha deciso di non includere queste caratteristiche. Non arrabbiatevi quindi se questo o quel programma vi obbligheranno ad usare finestre di dimensioni fissate!!!

Le barre di scorrimento

Molto spesso capita che gli elementi all'interno di una finestra non siano visualizzati completamente (per esempio, state leggendo un testo molto lungo, oppure state visualizzando un'immagine più grossa dello schermo o più semplicemente della finestra che state usando). Niente paura, è possibile visualizzare il resto del contenuto tramite le **barre di scorrimento o barre laterali**, che possono trovarsi sul lato destro o inferiore delle finestre, o su entrambi. Facendo click col tasto sinistro sulle frecce

poste sulla barra inferiore o laterale è possibile spostarsi a destra/a sinistra o, rispettivamente, in alto/in basso, a seconda del verso della freccia. Tenendo premuta una delle frecce si potrà scorrere il contenuto avendo uno spostamento abbastanza veloce. Se però così non fosse (perché ci sono molte pagine o perché c'è un uso intensivo di immagini) si possono effettuare movimenti rapidi agendo su due altri elementi delle barre laterali:

- trascinando il rettangolo compreso tra le due frecce è possibile effettuare un trasferimento pressoché istantaneo. Si noti che la dimensione del rettangolo è proporzionale all'area mostrata rispetto all'intero contenuto della finestra.
- facendo click nello spazio che separa il rettangolo di cui sopra e una delle due frecce ci si sposta di "una paginata", mentre tenendo premuto lo spostamento è molto rapido, seppur a scatti; può essere fastidioso in alcuni casi laddove ci siano tante immagini da visualizzare.

Il focus

Come si è detto, è possibile - e accade molto spesso - che il vostro schermo sia pieno di finestre. Ma in ogni dato istante, ce n'è una "privilegiata": è quella che è solitamente in primo piano, davanti a tutte le altre. E' la finestra che è attivata per ricevere i vostri messaggi (dalla tastiera, per esempio) e indica il programma con il quale intendete lavorare in questo momento. La finestra in questione ha la barra del titolo con i colori più vivi, e si dice che è la finestra con il **focus** (o finestra in *foreground*).

Cosa posso fare con le finestre?

Le finestre sono strumenti potenti e flessibili, ma che occorre saper utilizzare bene altrimenti si rischia di perdersi in uno schermo troppo pieno. In ogni caso, le operazioni più diffuse e utili sono.

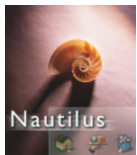
- **Spostare la finestra:** Trascinare la barra dei titoli e spostarsi nella direzione voluta. Una volta raggiunta la posizione voluta rilasciare il pulsante del mouse. Alternativamente, premete **ALT** e trascinate qualsiasi parte della finestra.
- **Ridimensionare la finestra :** permette di modificare le dimensioni della finestra. Per poterlo fare è necessario il mouse; avvicinando la punta del cursore ai bordi delle finestre il puntatore-freccia diverrà un angolo-freccia. Quando questo accade basta trascinare il bordo nella direzione desiderata per allargare o restringere la finestra. Raggiunta la dimensione voluta basterà rilasciare il pulsante del mouse.
- **Iconificare o Minimizzare :** fa temporaneamente "sparire" la finestra, senza chiuderla. In questo modo, la finestra viene ridotta ad una presenza minima nella barra delle applicazioni (con tanto di animazione ed eventuale effetto sonoro) senza chiudere il programma che lo controlla. Per rivederla a grandezza naturale, fate click sulla sua icona nella barra. Questo comando è particolarmente utile quando si deve lavorare su più programmi o su più documenti contemporaneamente. Per farlo, premete il pulsante di sistema più a sinistra, a forma di un "_".
- **Massimizzare :** Porta la finestra alla dimensione massima possibile. Fate click sul secondo pulsante di sistema con il quadrato. La finestra sarà ripristinata alle dimensioni originali facendo nuovamente click sulla stessa icona.
- **Arrotola :** Riduce una finestra alla sola barra del titolo. Si attiva con un doppio click sulla barra del titolo stesso, e si disattiva nello stesso modo.

- **Chiudi:** Chiude la finestra. Nel caso sia l'ultima finestra avviata da un programma, l'azione sarà interpretata come una *richiesta di uscita* dal programma stesso. Se non si è salvato il proprio lavoro potrebbe apparire una finestra di dialogo (che chiederà se si vuole salvare il lavoro oppure no).
- **Passare il focus da una finestra all'altra:** Il metodo più semplice consiste nel fare click sulla finestra; alternativamente potete passare da una finestra all'altra premendo **[ALT] - [TAB]**, in questo caso apparirà al centro dello schermo un messaggio che vi indicherà quale finestra state selezionando. Potete anche fare click con il pulsante centrale su una zona vuota della scrivania: apparirà un menù ove sarà possibile, fra le altre cose, selezionare la finestra che vi interessa.

In aggiunta, facendo click sul pulsante sinistro della barra del titolo potrete attivare tutte le funzioni che abbiamo citato, assieme ad altre ancora.

Nautilus

Che cos'è Nautilus?



Nautilus è il più diffuso programma di gestione risorse di Gnome ed è stato introdotto allo scopo produrre un'interfaccia utente consistente e di facile uso; Nautilus sostituisce il vecchio gmc, un programma nettamente più leggero ma meno potente e con diversi problemi - ciononostante è ancora possibile utilizzarlo.

Con Nautilus potete lavorare agevolmente sui file e potrete:

- aprire, copiare, spostare, rinominare ecc. i file
- di vedere le proprietà di un file (privilegi, dimensione, data di creazione, data di ultimo accesso ecc.)
- di vedere le proprietà delle cartelle con una vista ad albero ed una ad elenco

In aggiunta, Nautilus può anche essere utilizzato come browser Internet, anche se le potenzialità in questo campo sono un po' limitate. Si tratta comunque di un programma moderno e in rapida evoluzione.

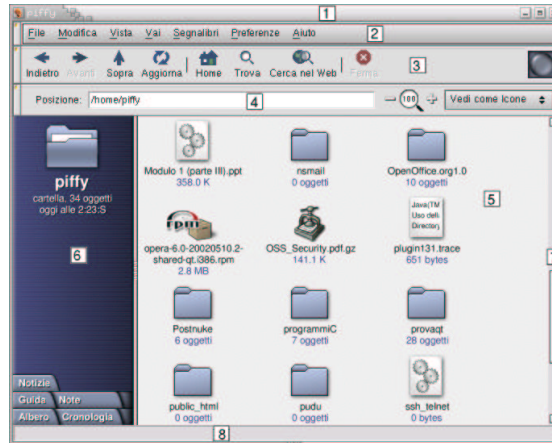
Per orientarci, fate un doppio click sull'icona della casa sulla Scrivania: apparirà una finestra simile a 7.2 nella quale possiamo identificare le seguenti zone: la **barra del titolo [1]**, la **barra del menu [2]**, la **barra degli strumenti [3]**, la **barra degli indirizzi [4]**, il **pannello principale [5]**, il **pannello laterale [6]**, la **barra di scorrimento [7]** e la **barra di stato [8]**. Questi concetti, in generale, si applicano a tutte le applicazioni che lancerete.

Barra del titolo [1]

Di questo abbiamo diffusamente parlato poco fa. Alla sinistra del titolo (riquadro verde) troviamo l'icona del programma che sta utilizzando la finestra. In aggiunta, facendo click su di esso avrete una lista di tutte le possibili operazioni della finestra. Otterrete lo stesso menu anche facendo click col tasto destro sulla barra dei titoli.

Invece, alla destra, proviamo un altro gruppo di pulsanti (i "pulsanti di sistema") che permettono di compiere le operazioni più comuni sulla finestra.

Figura 7.2.: Cartella base (home directory)



- **Minimizza:** Nasconde la finestra, ma non chiude il programma
- **Massimizza:** Allarga la finestra alla massima dimensione possibile o riporta la finestra alle dimensioni originali
- **Chiudi:** Chiude la finestra e, se si tratta dell'ultima finestra del programma, chiude anche il programma.

Barra dei menu [2]

Come abbiamo già visto in precedenza (↔ 57) qui si trovano le voci del menù. Nel caso di Nautilus le voci sono:

- **File:** Permette di aprire e chiudere le finestre, duplicare ed eliminare file più alcuni comandi avanzati.
- **Modifica:** Permette di usare i classici comandi di copia e incolla, selezionare file, modificare lo sfondo e i colori.
- **Vista:** Permette di modificare come appaiono i file nella finestra, le dimensioni delle icone ecc.
- **Vai:** Permette di “saltare” immediatamente alla cartella base, risalire di un livello o ripercorrere la cronologia delle ultime cartelle visitate.
- **Segnalibri:** Registra gli indirizzi Internet (e non) più utilizzati. Per maggiori dettagli vedi il capitolo su Internet (in particolare ↔ 122)
- **Preferenze:** Permette di passare a uno dei tre livelli predefiniti di preferenze, nonché modificarle in estremo dettaglio.
- **Aiuto:** per richiamare le pagine con i manuali

Barra degli strumenti [3]

È la zona ove è possibile trovare icone che inviano comandi al programma. Spesso molti di questi comandi duplicano una voce del menù, ma sono di uso più immediato grazie alla rappresentazione visiva e al fatto di essere “a portata di click”

Gli strumenti di Nautilus sono molto simili a quelli di un browser Internet (per maggiori dettagli → 9.1). E' possibile salire di un livello di cartella (**Sopra**), tornare alla cartella precedentemente visitata (**Indietro**) o tornare avanti (**Avanti**), aggiornare il contenuto della cartella (**Aggiorna**), Saltare alla Cartella base (**Home**), cercare file sul computer (**Trova**) o su Internet (**Cerca nel Web**) e, infine, fermare l'attività in corso (**Ferma**).

Sulla destra si trova l'**icona di attività**, che si anima quando Nautilus sta operando sui file.

Barra degli indirizzi [4]

Mostra il percorso completo di ciò che state vedendo. Sulla destra trovate l'icona di una lente di ingrandimento: grazie ad essa è possibile aumentare o diminuire a piacere le dimensioni delle icone. Ancora più a destra si nota la voce “Vedi come icone”. Grazie al menù è possibile visualizzare i file presenti nella finestra in vario modo, ovvero

- *Vedi come icone*: formato predefinito
- *Vedi come lista*: formato più compatto, con icone molto piccole e testo esplicativo
- *Vedi come musica* : formato adatto ai file sonori, che mostra i dati salienti delle canzoni. E' anche possibile “suonarle” direttamente dalla finestra, poiché appariranno i comandi tipici di un registratore o lettore CD¹.

Pannello laterale [5]

Questa sezione è una sorta di contenitore per varie risorse. In linea di massima mostra alcune informazioni aggiuntive sulla cartella che siamo esaminando (indicando quando è stata creata, quanti file contiene e, se appare un segno di matita con un divieto, che non possiamo modificarne il contenuto). Quando selezionate un file, inoltre, appariranno alcuni pulsanti che vi chiederanno se volete lanciare i programmi associati a questo tipo di file.

Più in basso è possibile trovare una serie di tacche (ing. *Tab*) che modificano l'aspetto di questo pannello.

- **Albero**: Mostra tutti i file del nostro sistema. Ribadiamo che il vostro sistema operativo ha deciso di organizzare in modo “logico” le risorse tramite le cartelle, in modo da mantenere "ordinato" e più facile il lavoro dell'utente. Quindi la nostra Directory Radice è una sorta di "schedario" che contiene tutte le cartelle" e sarà identificato dal simbolo “/”. Per accedere ad una qualunque delle risorse basterà fare click sul segno ▷: verranno mostrate le cartelle che questa contiene in una struttura ad albero. Il simbolo della cartella aperta diventerà ▽. Facendo click su una cartella ci “teletrasporteremo” a quella cartella e il contenuto della finestra cambierà.
- **Guida**: Rende possibile consultare l'aiuto in linea presente nel calcolatore - non solo quello di Gnome. E' possibile sfogliare i singoli argomenti o effettuare una ricerca, ma si tenga conto che è in gran parte in inglese.

¹Naturalmente occorre che il sistema sia correttamente configurato, ma questa è un'altra storia....

- **Cronologia:** permette di vedere le attività in questa finestra, ed eventualmente tornare indietro a un punto preciso.
- **Note:** Permette di scrivere un testo relativo a questo file o cartella.
- **Notizie:** Se collegati ad Internet (e opportunamente configurati) visualizza una serie di notizie estratti da alcuni siti.

Pannello principale [6]

Beh, le cose importanti si troveranno tutte qui, anche se sapere esattamente quello che apparirà dipende dalle vostre azioni. In linea generale, troverete il contenuto della cartella che state consultando: ogni file viene rappresentato con un'icona che vi darà indicazioni sul suo tipo e il suo contenuto.

In certi casi verranno visualizzate delle vere e proprie **anteprime**: in particolare quando lavorate con le immagini (se di un tipo conosciuto) vedrete una miniatura dell'immagine, mentre nel caso dei testi vedrete le prime righe del testo stesso².

Barre scorrimento [7]

Come abbiamo detto poc' anzi, queste barre permettono di spostarci all'interno di una finestra, quando il contenuto è troppo grande.

Riga di stato [8]

Visualizza alcune informazioni importanti. In particolare, indica il nome dell'oggetto selezionato o, nel caso di più file selezionati, la somma delle loro dimensioni.

Manipolare i file

Bene! Adesso impareremo ad organizzare il nostro lavoro in maniera efficace imparando ad usare con destrezza quelle che sono le azioni basilari, nonché le più importanti a livello utente, che potete fare. *Importante! Leggete attentamente quanto segue e provate e riprovate più volte quanto vi viene spiegato.* Se necessario rileggete queste pagine perché capirle vi permetterà di muovervi agilmente sul vostro computer!

Operazione 1 : Creare una cartella

Per tutte le future operazioni useremo una serie di file 'prova' che potremo anche distruggere alla fine. Le operazioni che svolgeremo potranno essere ripetute con quasi tutti gli altri file (il quasi riguarda i file protetti da operazioni illecite) e concettualmente sono equivalenti a qualunque altro sistema operativo che incontrerete. Per farlo:

1. Se non lo avete già fatto, aprite una finestra sulla Directory base facendo doppio click sull'icona del Desktop con la casa;

²Tutte queste funzionalità sono molto utili e belle, ma consumano molte risorse della macchina e possono pertanto essere spente a richiesta.

2. posizionate il puntatore sul pannello principale (nel quale è visualizzato il contenuto della cartella) e spostatevi con le barre laterali fino a che non trovate uno spazio vuoto (bianco);
3. quando lo trovate fate click col tasto destro: si aprirà un menù a tendina dal quale potete selezionare la voce “nuova cartella”
4. La cartella apparirà con il nome già selezionato. Scrivete il nome che più vi aggrada per cambiare il nome predefinito “Nuova cartella” , per esempio “Cartella di prova”. In generale, sceglietene mettete uno che vi permetta di ricordarvi il futuro contenuto di questa come ad esempio: Giochi, Relazioni, Foto ecc.

Come modifico le proprietà del file o della cartella?

Fate click con il tasto destro del mouse. Apparirà un menu dal quale sceglierete la voce “mostra proprietà”. A quel punto apparirà una finestra che vi permetterà di controllare diverse caratteristiche del file (nome, data di creazione e modifica, dimensione). Qui potete modificare il nome del file e, se volete, potete assegnare un'icona personalizzata invece di quella generale (che dipende dall'estensione del file usata).

- Facendo click sulla tacca “Simboli” potrete assegnare uno o più simboli a un'icona per meglio ricordarvi di che si tratta.
- Facendo click invece sulla tacca “Permessi” potrete modificare alcuni privilegi (lettura, scrittura ed esecuzione)

Operazione 2: Copiare un file o una cartella

Cosa significa?

Copiare un file significa significa *clonarlo*, ovvero crearne una copia identica in tutto e per tutto all'originale. La copia potremo trasferirla in altre cartelle o su altri supporti fisici (come ad esempio il dischetto). *Copiare una cartella* vuol dire fare la stessa operazione su tutto quanto c'è dentro di essa.

Come si fa?

Esistono due modi del tutto equivalenti:

1. mediante **copia ed incolla** ovvero:
 - selezionate il file da copiare;
 - fate click col tasto destro ed apparirà il menù a tendina;
 - selezionate la voce “Copia”;
 - aprite la cartella di destinazione;
 - si clicca di nuovo col tasto destro nello spazio bianco della cartella;
 - si seleziona la voce incolla con dal menù a tendina.

2. con il **trascinamento**, ovvero selezionate l'oggetto (o *gli* oggetti, ↔46) che vi interessa con il mouse e trascinatelo sul punto d'arrivo desiderato. Quindi premete **CTRL**: l'icona si muterà in un '+' - e lasciate il pulsante. Alternativamente, potete premere **ALT**: l'icona diverrà un punto interrogativo e potrete scegliere dal menù a comparsa l'opzione "Copia qui" (ing. *Copy Here*).

Operazione 2: Creare un collegamento

Cos'è un collegamento?

Un collegamento ci permette di riferirci ad un file o una cartella richiamandolo indirettamente da un' altra posizione. Fate attenzione: *un collegamento NON è un file come abbiamo inteso finora* ma permette di farci raggiungere un file, generalmente posizionato in qualche cartella piuttosto lunga da raggiungere, per esempio in `/usr/share/doc/packages/apache/manual` (l'esempio è reale) . Anche se il collegamento punta al file, il collegamento NON è grande come un file (anzi, la sua dimensione è di pochi byte).

Come creo un collegamento file standard?

Per creare un collegamento (ad esempio sulla Scrivania) si opera esattamente come per copiare un file, ma premere il tasto **MAIUS**: in questo caso sull'icona apparirà il simbolo di una catena. L'icona creata che apparirà avrà una freccia sovrimposta. Alternativamente, potete premere **ALT**: l'icona diverrà un punto interrogativo - e scegliere l'opzione "Collega qui" (ing. *Link here*).

Naturalmente, potete modificare le proprietà del collegamento con le solite procedure. Questo tipo di collegamento viene trattato da tutto il sistema operativo come se fosse il file a cui punta, senza eccezioni.

Come creo un collegamento a un programma o collegamento internet?

Questo tipo di collegamento (già visto in 6) permette di creare pulsanti per il lancio rapido delle applicazioni più utilizzate o degli indirizzi internet più frequentati.

1. Fare click sul pannello sul tasto Gnome/Ximian. Dal menù che apparirà scegliete "Pannello | Aggiungi al pannello | pulsante di avvio".
2. Nella finestra che apparirà scrivete
 - a) Nel campo **Nome**: il nome del collegamento, per esempio "Lancia Gimp".
 - b) Nel campo **Commento**: opzionalmente, potete introdurre un commento, come ad esempio "Programma di elaborazione grafica"
 - c) Nel campo **Comando**: potete scrivere il percorso del programma da lanciare, per esempio `/usr/bin/gimp`, se si tratta di un collegamento internet, il suo URL.
 - d) In **Tipo**: scegliete il tipo di collegamento
3. Quindi fate click sull'icona generica e seleziona un'icona che vi piace (possibilmente l'icona del programma da lanciare).
4. Fate click su "OK"

Se preferite avere l'icona sulla scrivania oltreché sul pannello, è sufficiente trascinare l'icona appena creata sulla scrivania.

Se copio il collegamento faccio lo stesso sul programma?

No, l'azione viene svolta solo sul collegamento e quindi quello che voi copiate/spostate/eliminate o spedite è **SOLO** il collegamento (che funziona solo sul vostro computer).

Operazione 3: Spostare un file o una cartella

Cosa significa?

Se copiare un file o una cartella permette di averne una copia identica su qualunque dispositivo, lo *spostamento* fa sì che un file venga spostato dalla cartella di partenza a quella di destinazione (ovvero viene copiato in quella di destinazione e rimosso da quella di partenza)! L'operazione di spostamento è quindi un'operazione delicata: commettere imprudenze significa rischiare di perdere il file ed il suo contenuto!!!

Come si fa?

Si ripetono le operazioni spiegate in "copiare un file o una cartella", si evita di premere qualsiasi pulsante. Alternativamente, basta premere il tasto **[ALT]** e scegliere nel menù che appare si sceglie "Sposta qui" (ing. *Move Here*). Tutto qui. Il file sarà "scomparso" dalla cartella dalla quale lo avete preso e "riapparso" in quella di destinazione. Potete usare anche il copia e incolla: prima selezionate i(l) file che vi interessa(no), poi fate click con il tasto destro, selezionate "Taglia file", poi vi spostate nella finestra di destinazione, fate nuovamente click con il tasto destro su uno spazio vuoto, e selezionate "Incolla file".

Eccezione: Quanto detto sopra è vero se si resta all'interno di uno stesso disco o partizione. In caso contrario, se state copiando da o verso un dischetto, se non premete alcun pulsante il file verrà copiato, e verrà spostato premendo il tasto **[ALT]**. Questo per ovvi motivi di sicurezza.

Operazione 5: Cancellare un file o una cartella

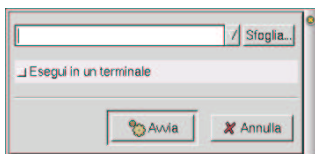
Esistono due modi per eliminare un file o una cartella:

1. Trascinamento nel cestino
2. Facendo click col destro e scegliendo la voce "Sposta nel cestino" dal menù a comparsa.

Dopo aver messo il file o la cartella da eliminare nel Cestino ricordatevi di **svuotarlo** (cosa che renderà effettiva l'eliminazione). Per svuotarlo basta fare click sull'icona del Cestino e selezionare la voce "Svuota Cestino". Se invece avete cambiate idea, aprite il "bidone della spazzatura" e cercate il file che avete cestinato per errore!

Operazione 6: Lanciare un programma

E' facile accedere ai programma Il modo più diretto per lanciare il programma, sapendo il suo nome *esatto*, consiste nello selezionare "Sistema | Avvia..."



Apparirà una mini-finestra di comando, al cui interno potrete scrivere il nome del programma che volete lanciare (Es: per elaborare grafici lanciate `gimp`).

Anche se è possibile lanciare prima il programma e poi aprire il file sul quale si vuole lavorare, è molto più comodo farlo fare al computer. In linea di massima basta un doppio click per lanciare il programma associato e fargli aprire il file selezionato. In certi casi è possibile aprire un file con più programmi: per operare la scelta, fate un click con il tasto destro, scegliete “Apri con..”. Se vi sono più programmi già registrati per quel tipo di file, potrete scegliere direttamente il programma da lanciare da menu. Altrimenti, scegliendo “Altro visualizzatore...” potrete scrivere direttamente in nome del programma da lanciare.

Potete inoltre operare anche il cosiddetto “Drag & Drop”: trascinando l'icona di un file (di tipo compatibile) su una finestra di un programma aperto, il file così “lanciato” verrà aperto e visualizzato.

Se fate click su un secondo file dello stesso tipo, in molti casi si apre una seconda copia del programma, con conseguente consumo di memoria.



Operazione 7: Trovare un file

L'ultima funzionalità importante è quella della **ricerca** dei file. Per farlo è sufficiente aprire una finestra di Nautilus premere l'icona “Trova” (o accedere alla voce “Trova” del Menu “File”): apparirà una sezione di ricerca nella barra degli strumenti, nella quale inserirete il nome, anche parziale, del file che state cercando. E' possibile dare parametri di ricerca più raffinati (testo contenuto, intervallo di date ammesse, ecc.) scegliendo la voce “Più opzioni”.

Alternativamente potete accedere allo strumento di ricerca GNOME, ancora più ricco di opzioni, attraverso il Menu principale alla voce Trova. Si aprirà lo **Strumento di ricerca GNOME**, grazie al quale potrete effettuare ricerca basandovi su nome, data di creazione, la cartella sulla quale si vuole effettuare la ricerca ecc. I file trovati saranno presentati nella sezione inferiore della finestra, e da lì potrete copiarli, modificarli, ...

Aprire la finestra della vostra cartella base e create una nuova cartella dal nome 'prova'. Selezionate due file da un'altra finestra e copiateli nella directory. Modificate il nome alla cartella e chiamatela 'Prova2', e fate in modo che l'icona diventi grande il doppio del normale. Infine, cancellate la cartella.

Risorse Esterne

Non tutti i dati che ci interessano sono presenti sul nostro computer: potrebbero essere su un dischetto, su un CD-Rom o su Internet. E' però possibile recuperarli con una certa facilità. Come forse saprete, i **floppy disk** o dischetti sono delle piccole unità che possono memorizzare un numero limitato di dati (solitamente 1,4 Megabyte). I dischetti sono però molto utilizzati perchè sono economici e trasportabili permettendo quindi un facile scambio di informazioni. I **CD-Rom** possono contenere un numero di dati largamente superiore rispetto ai floppy disk, ma da essi è solo possibile leggere i dati, non scrivere. Esistono moltissimi altri tipi di risorse esterne che non tratteremo in questa sede, quali i dischetti Zip, i CD-R, i Superdrive e altro ancora.

“Montare” le risorse esterne

Inserire un disco nel sistema non significa di per se poterlo usare immediatamente: occorre dirlo al sistema operativo che lo inserirà al punto giusto del nostro albero dei file (↔ Fig. 5.5). Per farlo, è sufficiente fare un click destro sulla scrivania e selezionare la voce “Dischi”. Apparirà un menù con voci che possono variare da sistema a sistema, ma comprendono almeno le voci “CD-ROM” e “floppy”. Selezionando il menu il dispositivo esterno verrà montato e sarà subito disponibile; allo stesso tempo apparirà sulla scrivania l'icona del dispositivo montato.

Ricordiamo che tutte le risorse che non fanno propriamente parte del nostro sistema si trovano nella cartella `/mnt` (da *mount*, punto di montaggio). In particolare, troveremo il floppy sotto `/mnt/floppy` e il Cd-Rom sotto `/mnt/cdrom`³.

Dovrete operare allo stesso modo quando smettete di lavorare con il floppy o il Cd-Rom, effettuando l'operazione di smontaggio. Potete agire come nel caso del montaggio, de-selezionando i dispositivi che non interessano più, oppure potete fare un click destro sull'icona del dispositivo e scegliere la voce “smonta volume”. In certi casi il sistema vi risponderà che non è possibile smontarlo, perché il file è ancora in uso e - se è possibile - vi *impedirà* di estrarre il dispositivo. Questo avviene per la vostra sicurezza: nei casi in cui non è possibile farlo (come nel caso dei floppy disk) correte il rischio di estrarre il disco prima che il sistema abbia finito di lavorarci - e questo non è bene!

In tutte le distribuzioni è presente un programma, *automount* o *supermount*, che elimina queste operazioni e vi mostra immediatamente il disco o il CD inserito. Nelle ultime versioni il sistema va attivato manualmente. Pur semplificando la vita in certe occasioni, vi consigliamo di non utilizzarla (per la vostra stessa serenità).

Il dischetto (floppy disk)

Come si usa un dischetto?

Se avete dei dati memorizzati su un floppy da 3,5 pollici e volete vederne e vuoi vederne il contenuto agite come indicato in precedenza per montare il floppy, quindi fate un doppio click sull'icona del Floppy sulla Scrivania; apparirà una finestra che mostrerà il contenuto del dischetto visualizzato sotto forma di file e di cartelle. E' quindi possibile copiare i file da e verso il dischetto secondo le usuali modalità.

Come si formatta un dischetto?

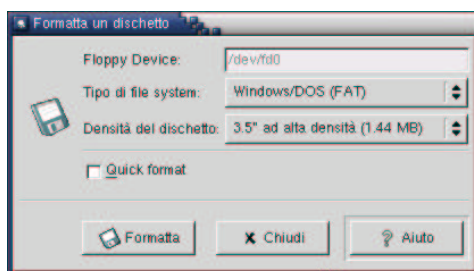
Anzitutto, cosa significa “formattare”? La formattazione è la procedura con cui si “prepara” un disco (un dischetto o un disco fisso) a poter memorizzare i dati che verranno scritti in futuro. Facciamo un'analogia: se volete scrivere qualcosa su un foglio bianco e di volerci scrivere sopra qualcosa non potete farlo se il vostro foglio è senza righe. Formattare un disco è come disegnare le righe sul vostro foglio bianco.

Quando bisogna formattare? Quando si compra il disco fisso nuovo, oppure un nuovo pacchetto di floppy, oppure si vogliono eliminare dei dati presenti su una unità. Rifacendoci all'esempio di prima quando vogliamo cancellare le righe sul foglio e riscriverle.

Cosa succede se formatto un floppy per errore? Perdereste i dati al suo interno quindi documenti, programmi ecc. ecc.

³In certe distribuzioni (come la SuSE), i dispositivi rimovibili sono sotto la directory `/media`. Per cui il floppy disk si trova nella directory `/media/floppy`, e il CD-Rom nella directory `/media/cdrom`.

Figura 7.3.: gfloppy



Ecco l'elenco delle azioni che dovete svolgere per formattare un disco floppy:

1. Inserire un dischetto nel drive del floppy disk.
2. Lanciare il programma *gfloppy* (per esempio selezionando "Avvia" dal menu principale, scrivendo "gfloppy" e premendo "Avvia") - vedi Fig. 7.3.
3. Scegliere il tipo di formattazione: "Windows/DOS (FAT)" se dovete scambiare i file con utenti che usano Windows, "Linux Nativo (ext2)" in caso contrario. Nel dubbio, scegliete il formato FAT.
4. Scegliere la Densità del dischetto (gli attuali floppy hanno sono ad Altra densità, ovvero da 1,44 MB)
5. Scegliere il tipo di formattazione scegliendo tra
 - a) **Formattazione completa:** *prepara il disco per la memorizzazione delle informazioni.* Qualsiasi file presente su disco verrà cancellato. Una volta formattato il floppy verrà sottoposto a scansione per vedere se ci sono dei blocchi danneggiati. Per ottenerla, la voce "Quick Format" non deve essere selezionata.
 - b) **Formattazione rapida:** *cancella* tutti i file presenti sul disco senza fare la scansione del disco per vedere eventuali blocchi danneggiati. È una formattazione utile quando la si fa su un disco che è già stato precedentemente formattato e per cui si è sicuri che non ci siano errori. Per ottenerla, la voce "Quick Format" deve essere selezionata.
6. Premere il pulsante "Formatta"

Formattate un dischetto e copiate su di esso due file dalla vostra cartella base .

Le Scrivanie virtuali e gli spazi di lavoro

Che cosa sono le scrivanie virtuali?

Può succedere (e per la verità succede anche troppo spesso) che le finestre aperte sullo schermo occupino più spazio di quello che abbiamo a disposizione sulla nostra scrivania. Per risolvere questa

situazione, oltre ad un tedioso lavoro manuale di continua “iconificazione-deiconificazione”, sawfish e Gnome ci mettono a disposizione un nuovo strumento: le **scrivanie virtuali**.

L'idea che sta alla base di tutto è quella di avere uno spazio di lavoro molto più grande di quello effettivamente mostrato dal calcolatore: in linea di massima avete a disposizione uno spazio pari a 4 volte quello mostrato e potete visualizzarle ciascuna separatamente.

Come utilizzo le scrivanie virtuali?

Lo strumento principale nell'uso delle scrivanie virtuali è il pager (↔85), che mostra tutto il vostro spazio di lavoro visto dall'alto. Provate a fare click sull'icona delle cartella base: apparirà una finestra, ma nel pager apparirà a sua volta una l'immagine della finestra. Se spostate la finestra sulla scrivania, i cambiamenti verranno rispecchiati nel pager.

Provate ora a spostare la finestra *oltre il bordo destro* dello schermo. Se guardate il pager, la finestra verrà posizionata a metà tra le due scrivanie virtuali? Se ora, nel pager, fate click nel riquadro in alto a destra, di colpo la prospettiva cambierà e vedrete la finestra passare sul lato destro dello schermo. Ora potete continuare a spostare la finestra e posizionarla come credete. Notate che le icone sul Desktop sono sempre presenti, anche passando da una scrivania virtuale ad un'altra.

Come faccio a spostare una finestra da una scrivania virtuale ad un'altra?

Il procedimento appena descritto non è molto pratico: esiste però una semplice scorciatoia. Fate click sull'icona dell'applicazione (in alto a sinistra) e dal menù che appare scegliete “Invia finestra a” e scegliete, sotto la riga, tra “Alto” “Basso” “Sinistra” “Destra”. La finestra sarà trasportata istantaneamente nella stessa posizione della scrivania virtuale indicata.

Che cos'è uno spazio di lavoro?

Se avete un computer di potenza medio alta, è normale utilizzare il sistema contemporaneamente per più compiti: redigere testi, giocare, navigare su internet, ecc.. Può quindi essere utile raggruppare le finestre per argomento, che definiremo spazio di lavoro. Quando si deve passare da un contesto all'altro basterà fare click sul pager opportuno, oppure premere **ALT-F1** per il primo spazio di lavoro, **ALT-F2** per il secondo e così via. Così facendo si attivano istantaneamente tutte le finestre di un particolare spazio di lavoro e si fanno scomparire quelli degli altre. Scoprirete che questa caratteristica è molto utile, e vi chiederete come avete potuto farne a meno.

Come si crea e si usa uno spazio di lavoro?

Si opera come per le scrivanie virtuali: fate click sull'icona dell'applicazione (in alto a sinistra) e dal menù che appare scegliete “Invia finestra a” e scegliete “Spazio di lavoro successivo”. Così facendo apparirà un secondo pager nel pannello, e questo conterrà la finestra che gli avete spedito. Per avere lo spazio di lavoro precedente fate click sul vecchio pager.

Come faccio ad avere una finestra sempre presente?

In certi casi può essere utile fare in modo che una particolare finestra sia sempre presente, indipendentemente dalla scrivania virtuale attivata. Per ottenerlo, fate click sull'icona dell'applicazione (in alto a sinistra) e dal menù che appare scegliete “Invia finestra a” e scegliete “Copia nello spazio di lavoro successivo”

Aiuto! Come ritrovo la mia finestra tra 6 spazi di lavoro e 4 scrivanie virtuali?

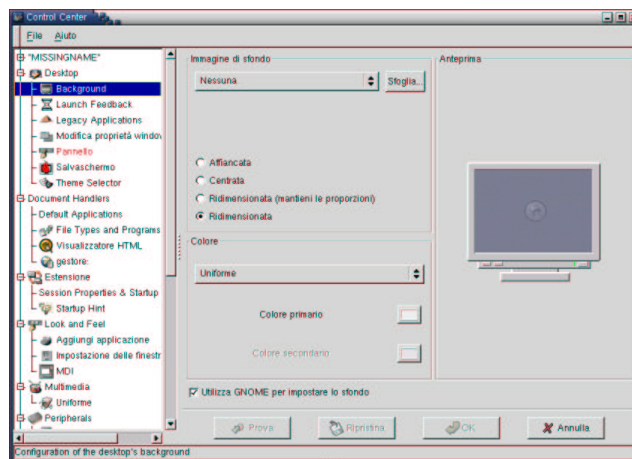
Niente paura: fate click sul triangolino a fianco del pager e avrete una lista, per nome, di tutte le finestre: facendo doppio click sulla finestra desiderata sarete “teletrasportati” nello spazio di lavoro e scrivania giusta.

Personalizzare Gnome

Gnome è un ambiente molto flessibile, che può essere quindi facilmente adattato alle esigenze specifiche di chiunque. Lo strumento principale per farlo è il **Centro di Controllo**, attivabile dall'icona a forma di cassetta degli attrezzi del pannello oppure dal menu principale. Apparirà una finestra a due pannelli: in quella di sinistra sono visualizzati moduli configurabili, in quella a destra le opzioni.

Non è il caso di vedere in dettaglio tutte le possibilità, che sono veramente tante: noi ci limiteremo ad alcuni casi particolari ma interessanti.

Figura 7.4.: Modifica sfondo



Modificare lo sfondo

1. Fate click sulla scrivania in un'area senza icone, scegliendo dal menù la voce “Cambia sfondo scrivania ” (vedi figura 7.4)
2. Se si vuole impostare un'immagine di sfondo, guardate nella sezione “Immagine di sfondo” e scegliete tra “Nessuna”, alcune immagini predefinite, oppure fate click sul pulsante “Sfoglia” e cercate un'immagine opportuna sul vostro disco rigido.
3. Se si vuole impostare uno sfondo colorato, per prima cosa potete a “Nessuna” l'immagine di sfondo, quindi guardate nella sezione “Colore” e scegliete se volete occorre scegliere se volete un solo colore (“Uniforme”) o due colori che sfumino l'uno nell'altro (“Sfumatura orizzontale” o “Sfumature verticale”) . Fatto ciò, fate click sul bottone a lato di “Colore primario” e scegliete il colore che preferite. E' possibile selezionare un secondo colore (selezionando “Colore Secondario” con le stesse modalità) in modo che i due colori sfumino l'uno nell'altro.

4. Provate la configurazione con il tasto “prova”
5. Confermate le modifiche facendo click su “OK”

Modificare i temi

E' possibile configurare in un colpo solo l'aspetto di Gnome, utilizzando i cosiddetti **Temi della scrivania** (ing. *Desktop Themes*). Troverete alcuni temi di esempio sempre nel Centro di Controllo alla voce “Desktop | Selezione temi”, ma troverete una molti altri temi sul sito internet **Freshmeat** (sezione themes) [<http://themes.freshmeat.net>] o direttamente sul sito della Ximian. Buon scaricamento!

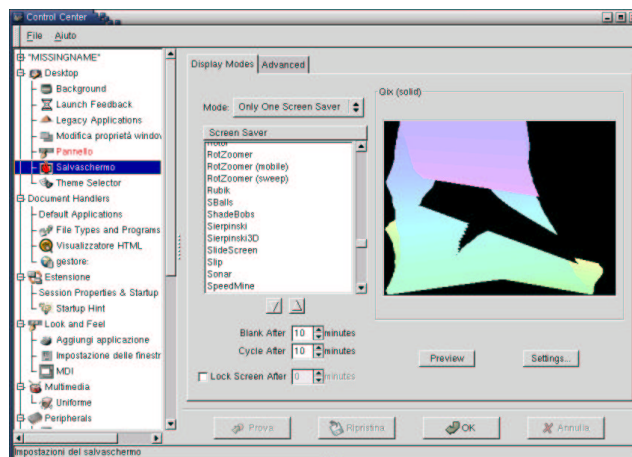
Il salvaschermo

Cos'è un salvaschermo?

Se lasciate il computer inutilizzato per molto tempo (per esempio perché state andando a prendere un caffè) il monitor potrebbe danneggiarsi. Per questo motivo tutti i sistemi operativi prevedono l'uso di un programma che, in qualche modo, faccia in modo di variare le immagini che appaiono sullo schermo dopo un certo periodo di inattività. Spesso si tratta di immagini geometriche, oppure una sequenza di immagine predefinite, ma non mancano veri e propri programmi raffinati (tanto che esistono salvaschermi commerciali a tema, come per esempio su **Disney**, **Star Trek** e altro ancora)

Per la verità, la reale probabilità di causare danni al monitor è oggi molto molto remota, poiché la qualità dei monitor è molto elevata e molti sono dotati di circuiti di autospegnimento; oggi il salvaschermo è un'abbellimento e una personalizzazione orientata da criteri estetici, un po' come la nostra 'firma' sulla scrivania.

Figura 7.5.: Proprietà salvaschermo



Come faccio a utilizzarlo?

1. Attivate il Centro di Controllo

2. Selezionate il modulo “Desktop”, e nel sottomenù la voce “Salvaschermo” (vedi figura 7.5)
 3. Scegliete la modalità del salvaschermo dal menu a comparsa: “Nessun salva schermo”, “Schermo nero”, “Un solo modulo” o “Salvaschermo casuale”
 4. Scegliete uno dei moduli di salvaschermo. A destra avrete una miniatura di come apparirà il salvaschermo. Provateli tutti sino a trovarne uno che vi soddisfa; nel caso di “Salvaschermo Casuale” che lancerà ogni volta un salvaschermo diverso tra quelli selezionati.
 5. Se volete, fate una prova a tutto schermo con il pulsante “Preview”
 6. Potete modificare le impostazioni di ogni modulo, se possibile, con in pulsante “Settings”
 7. Stabilire dopo quanto tempo di inattività si attiva il salvaschermo, modificando la voce “Attendi” in basso a sinistra.
 8. Stabilite se volete che, quando disattivate il salvaschermo, si chieda nuovamente la password con l’opzione “Blocca schermo dopo” e indicate i minuti di attesa.
 9. Confermate la vostra scelta con il pulsante “OK”
-

E adesso?

E adesso sapete veramente di tutto e di più su Gnome. Non vi resta che fare un po’ di esercizi e passare a fare le cose davvero interessanti con il computer... scrivere testi, diventare internauti, giocare, ascoltare musica. . .

8. Il computer, Internet e tu

Di che cosa si tratta?

In questo capitolo imparerete a collegare il vostro computer a Internet, la rete delle reti. Potrete utilizzare la classica linea telefonica, la linea telefonica digitale ISDN o la più recente ADSL.

Che cos'è Internet?

Non avete mai sentito parlare di Internet? Davvero? Allora vuol dire che vivete sulla luna, dato che non passa giorno che giornali, telegiornale, riviste e amici ci 'tempestino' sulla bellezza, l'utilità e la praticità di Internet.

Detto in poche parole Internet (da *Interconnected Network*) non è altro che il collegamento, a livello mondiale, di tanti computer. Tra di essi, alcuni sono destinati a *fornire* informazioni (pagine web, canzoni mp3, programmi o immagini) e sono chiamati **server** (commessi), altri, come il vostro computer sono principalmente interessati a *ricevere* informazioni e sono chiamati **client** (clienti). Ovviamente, dietro ai computer ci sono altri esseri umani, per cui Internet viene spesso utilizzato come mezzo di comunicazione (posta, chiacchiere online, ecc.). Internet ha avuto un incremento talmente esplosivo, in Italia come nel resto del mondo industrializzato, che per molti sta diventando una cosa normale e quotidiana, come il telefono, la televisione o il frigorifero. E, una volta tanto, ci troviamo nella parte superiore della media europea per quanto riguarda la diffusione del mezzo, meglio dei nostri colleghi francesi e spagnoli.

Che cosa mi occorre?

Collegarsi a Internet è facile, e servono poche cose. E molte le avete già.

1. **Un computer** (neppure troppo potente)¹. Se non lo avete, potete sempre utilizzarne uno di un amico, oppure uno di uso pubblico (negli Internet Café, per esempio). Ma è certamente più semplice avere il proprio.
2. **Un modem**, un **TA ISDN**, o un **Router**. Questo dispositivo (ne basta, ovviamente, uno solo) permette la connessione fisica con la rete utilizzando la rete telefonica normale, la rete ISDN o la rete ADSL.
3. **Linux** configurato correttamente. Tranquilli: tutte le recenti distribuzioni vi forniscono un kernel "pronto all'uso" per Internet.

¹Molte pubblicità sbandierano la necessità di avere computer potentissimi per poter navigare su Internet. Ciò è del tutto falso: altrimenti, chi avrebbe mai potuto navigare 7-8 anni fa?

4. **Programmi** per il collegamento, la navigazione e altro. Tali programmi sono di solito installati in tutte le distribuzioni Linux, necessitano solo di essere personalizzati.

5. Un contratto con un Internet Provider

Cos'è un Internet Provider?

Se vogliamo comunicare con un nostro amico attraverso il telefono, dobbiamo eseguire una serie di operazioni che ci permettono di stabilire il collegamento. Si tratta di operazioni abbastanza semplici, come alzare la cornetta, attendere il segnale di linea, digitare il numero, verificare che il telefono remoto sia libero e attendere che qualcuno dall'altra parte alzi la cornetta. Possiamo definire nel loro insieme queste operazioni una 'procedura di collegamento'.

Anche per usare Internet è necessario effettuare una procedura di **connessione**. Infatti, a meno che non vi troviate in condizioni del tutto particolari (accesso mediante rete locale o via ADSL), il vostro collegamento a Internet sarà *temporaneo*: esisterà quindi solo per la durata della telefonata effettuata dal modem del calcolatore verso l'Internet Service Provider (più brevemente, ISP), un'azienda in grado di fornire accesso ad utenti esterni.

Tipi di abbonamento

Nonostante quello che si dice in giro, Internet **non è affatto gratis**. Per accedere alla rete delle reti occorre pagare un certo prezzo, che dipende dalla forma di accesso che sceglierete tra quelle offerte dal vostro ISP, ed avete qui molta libertà di scelta, tra grandi provider a livello nazionale (**Tin.it**, **Infostrada**, **Tiscali** ...) e provider locali (che vi possono offrire un servizio più personalizzato). Gli abbonamenti sono di vari tipi e si possono suddividere in:

- **Gratuiti**. In realtà, qui il costo è determinato dal costo della connessione telefonica; al provider va una parte di questo costo.
- **A pagamento**. Per accedere al servizio occorre pagare una certa cifra al provider, spesso in aggiunta alle telefonate.

La differenza sostanziale tra le due tipologie, oltre alla questione economica, è che i secondi offrono solitamente una navigazione più veloce, minore tempo per connettersi e servizi migliori. Per un utilizzo non professionale, però, gli abbonamenti gratuiti sono più che sufficienti. Si può fornire, inoltre, un'altra suddivisione:

- **A tempo**. Con questa formula si paga un tot di soldi per ogni minuto di connessione, che varia a seconda delle fasce orarie e corrisponde al costo delle normali telefonate urbane (Tariffa Urbana a Tempo, o T.U.T.)
- **Flat** (o a *forfait*, o *full time*). Con questa formula si paga una cifra fissa al mese, indipendentemente dal tempo di collegamento. L'opzione è vantaggiosa solo se pensate di stare collegati per molto tempo (30 ore o più al mese). In genere gli abbonamenti flat sono particolarmente convenienti per chi fa un uso intensivo di internet. Le connessioni ADSL sono esclusivamente di questo tipo.

Non tutti i provider sono... 'democratici': sono possibili discriminazioni nei confronti di taluni sistemi operativi e/o programmi; ma quelli che abbiamo appena elencato sono tutti amici del pinguino!

Tabella 8.1.: Connettersi alla rete

Tipo di rete	Dispositivo	Velocità	Costi a tempo	Canone mensile	Supporto
Telefonica	modem	56Kbit	TUT ²	telefonico	Ottimo
ISDN	adattatore	64Kbit (x2)	TUT (x2)	telefonico (x1.5)	Buono
ADSL	modem ADSL	128-640Kbit	nullo	telefonico+ADSL	Discreto
ADSL	router	128-640Kbit	nullo	telefonico+ADSL	Ottimo

Anche questo è un fattore che potrà orientare la vostra scelta. In più gli ISP forniscono caratteristiche aggiuntive (caselle di posta elettronica, spazio per le proprie pagine HTML ecc.) I costi variano da 0 a 600 € annuali, con una media di circa 100€(spese telefoniche escluse).

Non è comunque scopo di questo capitolo approfondire le varie offerte dei provider (le aziende che forniscono servizi internet, compresa la connessione), che cambiano spesso e la cui scelta dipende da fattori soggettivi. Le pubblicità ci arrivano da tutti i media, e la scelta dell'abbonamento spesso si riduce alla valutazione della spesa che siamo disposti ad affrontare.

Che tipo di connessione scegliere?

Come abbiamo visto potete scegliere diversi mezzi per collegarsi alla rete. Anzi, per la verità, esistono diversi tipi di reti tramite le quali collegarsi a Internet, riassunti nella tabella 8.1, che presenta un riassunto delle tipologie disponibili, le velocità, i costi e il supporto attuale sotto Linux. Dare consigli risulta oggettivamente difficile, poiché tutto dipende dalla disponibilità dei provider nella vostra zona, l'hardware a vostra disposizione e la tipologia d'uso che farete di internet.

Rete telefonica standard e i modem

Un modem (contrazione di modulatore-demodulatore) è un dispositivo che permette di trasmettere dati digitali attraverso le linee telefoniche normali, adattando opportunamente il segnale. I modem hanno avuto una grade evoluzione durante gli anni '90 ma oggi i modem sono tutti piuttosto standard e permettono di comunicare tra loro alla velocità massima di 56000 bit al secondo, secondo lo standard denominato **V90**. Questo vuol dire che un file di 1 Megabyte viene scaricato grosso modo in 3 minuti, in circostanze ottimali. Questa velocità è ottima per la navigazione e l'accesso a file audio, ma un po' limitata per il video. In più quando utilizzate il modem la linea telefonica di casa risulterà occupata: questo potrebbe indispettare chi abita con voi. In linea di massima, è il metodo migliore per chi inizia a lavorare con Internet poiché non vi sono costi fissi ma il solo costo delle telefonate (a tariffa urbana) e il più economico se usate internet, diciamo, una ventina di ore al mese.

Per complicare le cose, esistono tre diverse tipologie di modem: i **modem interni**, i **modem esterni** e i **winmodem**.

Modem esterni

Il modem esterno è un dispositivo che si collega al computer mediante cavo (seriale o USB). Un modem esterno costa da 30 a 150 €, e non è difficile trovare offerte speciali nei negozi di informatica a prezzi davvero stracciati. Se il modem è seriale è sicuramente supportato sotto Linux, se è USB lo è molto probabilmente (ma non lo si assicura al 100%).

Modem interni

I modem esterni sono del tutto identici al loro equivalente esterno, ma sono inseriti internamente al computer e non hanno bisogno pertanto di cavi. Costano una decina di € in meno e creavano qualche problema di compatibilità in passato, ma adesso le cose sono migliorate e la compatibilità è decisamente buona.

Winmodem

I **Winmodem** non sono modem veri e propri, ma dispositivi molto più piccoli ed economici (10-50 €) che necessitano di software speciale (**driver**) per poter funzionare. In generale, la maggior parte dei modem su sistemi economici e sulla totalità dei computer portatili è di questo tipo ed è piuttosto difficile capire se un modem è in realtà un Winmodem senza aprirlo o avere sottomano i dati tecnici.

Il problema relativo ai Winmodem è che la maggior parte dei driver sono solitamente disponibili solo per sistemi operativi commerciali; di più, anche quando sono disponibili, la loro installazione risulta ostica. La situazione sta lentamente migliorando, per cui i Winmodem delle principali ditte (**Lucent, Conexant, Intel**) hanno una forma di supporto per Linux e le distribuzioni si stanno attrezzando. Ma se avete un Winmodem non supportato, o vi comprate qualcos'altro oppure vi dovrete trasformare in programmatori! Per ulteriori informazioni consultate il sito **linmodem** [<http://www.linmodem.org>] e, nel caso di computer portatili, **linux-laptop** [<http://www.linux-laptop.org>] ricchi di informazioni (anche se in inglese).

Rete ISDN e gli adattatori (TA)

ISDN sta per *Integrated Services Digital Network* e dovrebbe essere il passo successivo della comunicazione telefonica interamente digitale. In realtà le cose nel nostro paese non stanno andando come dovrebbero, per cui ISDN non è troppo diffusa e i costi sono piuttosto alti, al contrario di altri paesi quali la Germania. Per esempio il canone è circa del 50% superiore a quello di una linea analogica, cui va aggiunto un piccolo extra per collegare apparecchi telefonici normali anziché i costosi telefoni digitali

ISDN vi mette a disposizione **due** linee telefoniche anziché una. La velocità di trasmissione è di 64 Kbit effettivi al secondo, che possono essere - se necessario - raddoppiati a 128Kbit al secondo.

Per collegarsi a una rete ISDN si usano i cosiddetti **adattatori di terminale ISDN** (ing. *ISDN Terminal Adapter*, o *TA*), detti impropriamente anche “modem ISDN”. Tali dispositivi sono mediamente più costosi di un modem classico anche se forniscono funzioni in più. Possono a loro volta essere interni o esterni, e i problemi di compatibilità sono un po' superiori rispetto ai modem.

La maggior parte dei TA sono venduti sotto forma di schede interne; il supporto da parte di Linux e delle maggiori distribuzioni è piuttosto buono.

Rete ADSL, i modem e i router

ADSL è l'acronimo di *Asynchronous Digital Subscriber Lines*. Si tratta di una tecnologia recente che permette di viaggiare ad alta velocità anche sulle linee telefoniche normali, restando connessi 24 ore su 24 e di ricevere dati a grande velocità (640Kbit, o anche di più nel caso di **HDSL**). In realtà, le effettive prestazioni dipendono dal tipo di contratto effettuato con il vostro provider: la velocità *massima* di scaricamento è 640Kbit al secondo, ma la velocità *minima* (nelle ore di punta) può essere anche più bassa di quella di una linea telefonica standard!

Ci sono essenzialmente due modi per connettersi tramite ADSL: usando un modem ADSL su scheda oppure un router ADSL. Il primo caso è il più complesso, poiché richiede di installare manualmente la scheda, configurarla con il protocollo **PPPoE** e avviarla. Nel secondo caso si utilizza un dispositivo esterno chiamato router: in questo caso occorre soltanto installare una normale scheda di rete (per il quale il supporto Linux è ottimo).

Come mi connetto a Internet?

In questa sede ci limiteremo ad esporre le modalità di connessione utilizzando un modem (interno o esterno) attraverso linea telefonica normale. Per configurare l'accesso con ISDN o ADSL, dovrete cercare altrove (o aspettare versioni successive di LDZ).

La procedura di collegamento viene eseguita da un apposito programma di connessione, che utilizza uno speciale protocollo denominato *Point to Point Protocol (PPP)*. Ogni qual volta desideriamo usare Internet, dunque, dovremo avviare questo programma, che si occuperà di effettuare la telefonata al provider, inviare i nostri dati di riconoscimento, e gestire il traffico di dati da e verso la rete. Come da tradizione, sotto Linux esistono moltissimi programmi per farlo:

- **kppp** È il programma standard usato sotto KDE. E' certamente il programma più diffuso e più ricco di caratteristiche, quali ad esempio il calcolo dei costi telefonici.
- **gnome-ppp** È il programma standard usato sotto Gnome.
- **kwvdial** È un programma molto semplice, che ha la caratteristica di funzionare anche quando gli altri due programmi non funzionano. E' possibile configurarlo con un programma testuale (`wvdialconf`) o con due programmi grafici (`wvdial.tcl` e `kwvdial`). Noi faremo riferimento a quest'ultimo.

Configurare il programma di connessione

A questo punto si può cominciare: una volta assicurati che il modem è fisicamente collegato alla rete telefonica, dovete fornire al vostro PC i dati necessari per far capire di essere davvero *voi* che vi collegate - un login, insomma; in gergo informatico questo si chiama *configurare il proprio account Internet*. I dati che devono essere forniti sono sempre gli stessi, indipendentemente da ISP e programma di connessione utilizzato. In particolare, dovrete avere sottomano:

- **obbligatoriamente:** Il numero di telefono, un nome di utente per l'accesso (*account*) e una parola d'ordine (*password*)
- **opzionalmente:** Il numero del servizio DNS, la modalità di collegamento disponibile (PAP/CHAP), il numero di telefono dell'assistenza.

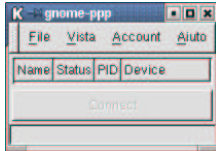
Fortunatamente, tutti questi passi si effettuano una volta sola, la prima volta che occorre connettersi a Internet.

Certi provider forniscono dei nomi utenti che contengono spazi (es: "giorgio rossi"). Questo tipo di nome *potrebbe* creare problemi: cercate di farvelo cambiare. Tenete conto infine che spesso Giorgio Rossi e giorgio rossi NON sono la stessa cosa dal punto di vista del calcolatore!



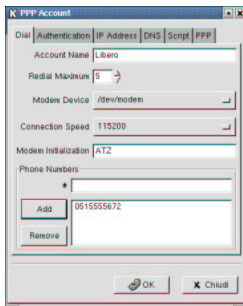
Personalizzare gnome-ppp

Scegliete dal menù principale di Gnome, alla voce Rete, la voce “PPP dialup utility”.



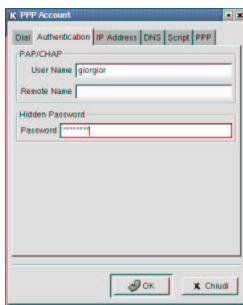
Apparirà una piccola finestra nella quale campeggia il bottone “Connect”. Per prima cosa occorre introdurre le informazioni necessarie, per cui fate un click alla voce “Account” e scegliete “Nuovo”.

Apparirà una seconda finestra, molto più grande della precedente, che presenta sei tacche. Per prima cosa fate click sulla prima tacca (“Dial”, o composizione) e riempite i campi come segue:



Nel campo **Account Name** inserite il nome con il quale intendete identificare questa connessione Internet (Es: “Libero”); in **Phone Numbers** scrivete il numero di telefono fornito dal provider, poi premete il pulsante “Add”. Inserite anche il prefisso, senza alcuna separazione (Es: “0515555672”).

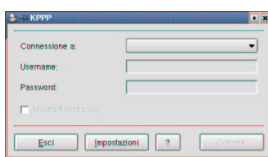
Non cambiate gli altri parametri e, quando avete terminato, premete il pulsante “Add”. Ora premete la tacca segnata come in alto indicata da “Authentication”.



Inserite quindi nel campo **User Name** il nome utente fornito dal vostro provider (Es: “giorgior”), in **Hidden Password** la vostra password (Es: “ratoz_56”). Premete “OK”: la configurazione è terminata.

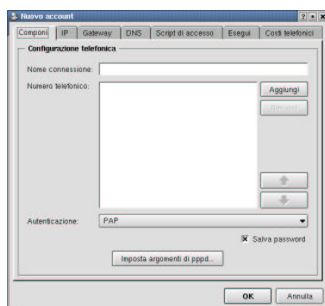
Personalizzare kppp

Scegliete dal menù KDE, alla voce “Internet | Controlling ”, la voce “kppp”.



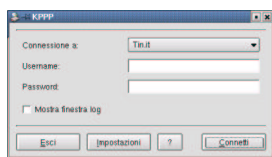
Apparirà una finestra come questa, nella quale premerete il pulsante “Impostazioni”. Se si tratta di una versione recente di kppp, vi verrà chiesto se volete utilizzare il “Wizard” o le “Finestre di configurazione”: scegliete questa seconda possibilità, dato che al momento non è disponibile per l’Italia

. Apparirà una nuova finestra, “Nuovo Account”.



In essa dovreste scrivere nel campo **Nome Connessione** il nome con il quale intendete identificare questa connessione Internet (Es: "tin.it"), mentre come **Autenticazione** lasciare immutato su PAP (oppure scegliete l'autenticazione opportuna, se lo sapete). Fate ora click sul pulsante "Aggiungi", causando l'apparizione di una piccola finestra di dialogo, nella quale immetterete il numero telefonico del vostro provider (Es: 063442552).

Nel caso il vostro provider ne abbia più d'uno, ripetere la procedura. A questo punto premete OK, quindi premete OK anche sull'altra finestra.

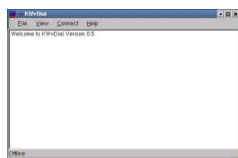


Tornate alla prima finestra, che risulterà come qui a fianco, riempite ora gli ultimi campi, quindi fate click sul pulsante "OK": nel campo **Username** il nome utente fornito dal vostro provider (Es: "giorgior"), in **Password** la vostra password (Es: "ratoz_56").

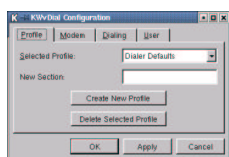
Quindi premete "OK": la configurazione è terminata.

Personalizzare kwvdial

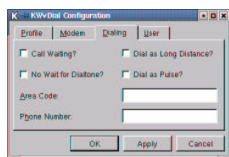
Kwvdial non è sempre accessibile dal menù principale di KDE; per lanciarlo, battete **ALT-F2** e nella finestra che appare scrivete "kwvdial", quindi fate click sul pulsante "Esegui".



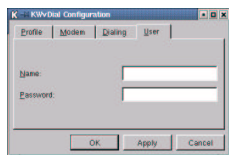
Il programma è al momento ancora in inglese. Per prima cosa scegliete la voce di menù "File | Configure".



Apparirà una nuova finestra, nella quale premerete la tacca "Dialing"



Apparirà una *terza* finestra, nella quale scriverete il numero di telefono fornito dal provider nel campo **Phone Number**, poi premete il pulsante "Add". Inserite anche il prefisso, senza alcuna separazione (Es: "0816523421"). Quindi fate click sulla tacca "User".

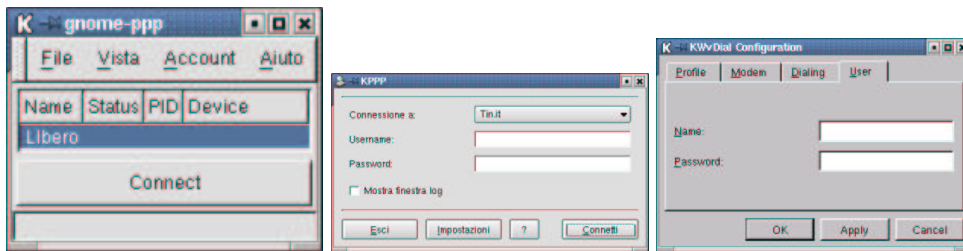


Nella nuova finestra, scrivete nel campo **Username** il nome utente fornito dal vostro provider (Es: "giorgior"), in **Password** la vostra password (Es: "ratoz_56").

Per concludere, fate click sul pulsante "OK". La configurazione è terminata

Aprire e chiudere la connessione internet

Una volta che la configurazione è a posto, potete passare al collegamento vero e proprio. Chiamate il vostro programma di connessione e apparirà la finestra che già conoscete:



ma ora con il nome del vostro provider. Premendo ora il pulsante Connect/Connetti il vostro modem si attiverà e si conetterà a Internet. Il segnale è dato da oscuri suoni (“Fzzzz....bong, bong, fssssssssss”) e, dopo qualche istante, siete collegati alla Rete delle Reti.

Una volta connessi, si potranno lanciare i programmi di navigazione preferiti: un browser per navigare sul Web, un programma per la gestione della posta elettronica, e fare molto altro, ma di questo parleremo in seguito. È comunque sempre opportuno tenere sotto controllo il collegamento: la linea potrebbe cadere, rallentare, oppure... potreste dimenticarvi di essere connessi! Ci sono vari modi per tenere sotto controllo la vostra connessione in vari modi, ma il più semplice è il programmino **kpppload**, che mostra il tempo totale di connessione, la vostra attuale velocità di trasmissione e ricezione e la quantità totale di dati trasmessi e ricevuti in un semplice grafico

Per sganciarsi da Internet basta fare click su “Disconnetti/Disconnect”. Oppure, se siete in difficoltà, spegnere il modem.

E ora?

Il vostro computer è parte integrante di Internet! Miliardi di opportunità a vostra disposizione! Dati e file su ogni argomento! Ma come fare per recuperare e usarli? Lo scoprirete nel prossimo capitolo!

9. Navigare, chattare, downloadare...

Di che cosa si tratta?

In questo capitolo imparerete ad accedere ed utilizzare internet, o Rete delle Reti. Potrete leggere i giornali online, ascoltare la musica, usare la posta elettronica, chattare con gli sconosciuti e scaricare nuovi programmi.

Navigare sulla rete

Navigazione? Ecchessiamo, marinai?

Per **navigazione** si intendete l'uso del **World Wide Web**, più brevemente **WWW**, che è un enorme raccolta di informazioni disperse su milioni di computer in tutto il mondo, detti **web server**. Il WWW *NON* è tutta Internet, ma solo una parte, seppur la parte più esplosiva in termini di crescita e quella che ne ha decretato il successo a livello di pubblico. Il World Wide Web è una rete distribuita, che significa che non esiste un computer centrale, ma che ogni computer può accedere direttamente a qualsiasi server nel Web. Se un server nel Web ha dei problemi di funzionamento, ciò non influisce sugli altri server.

Come funziona?

Come sappiamo, i server memorizzano informazioni ed elaborano le richieste provenienti dai altri computer (detti *client*), quindi inviano a questi ultimi le informazioni richieste, siano essi immagini, suoni o testo. I server inviano al client anche delle informazioni su **come** visualizzare tutti questi dati, e tali istruzioni giungono sotto forma di **linguaggio HTML**. E' quindi necessario un particolare programma client, detto **browser** (letteralmente: visualizzatore) che inoltra le richieste di informazioni e poi provvede quanto necessario per mostrarle all'utente.

Una volta ricevuta e visualizzata l'informazione, gli utenti possono "navigare" nel Web, cioè passare da un'informazione ad un'altra ad essa collegata usando collegamenti ipertestuali (o *link*). Attenzione, non tutti i collegamenti sono elementi di testo: molti collegamenti si presentano all'interno di immagini come pulsanti o icone e in certi casi l'immagine è racchiusa in un bordo colorato; in molti browser il cursore assume la forma di una mano quando passa sopra un collegamento ipertestuale. Questi indizi visuali aiutano l'utente a capire che l'elemento in questione è un **collegamento** (ing. *link*, ↔167).

Quando si fa click (mai un doppio click!) su un link, il programma contatta il server Web a cui fa riferimento l'URL e tenta di prelevare il documento; se tutto va bene il server invia il documento e il browser lo visualizza. In questo modo, di collegamento in collegamento, si riesce a costruire una vera e propria *ragnatela di informazioni*, sulla quale, potenzialmente, è possibile trovare di tutto. È

questo aspetto che ha suggerito il nome di **navigazione** a questa attività, mentre gli utilizzatori sono detti **navigatori**, **web surfers** o, a volte, **internauti**.

Quale programma utilizzare?

Esistono moltissimi programmi che potete utilizzare per navigare sul web, e quasi tutti hanno una loro controparte in altri sistemi operativi. I browser più famosi sono gratuiti, e hanno tutti un'interfaccia simile, abbastanza semplice da imparare anche per un utente alle prime armi.

Netscape Navigator *Netscape* è a tutt'oggi ancora il programma più completo per la navigazione, ed ricco di aggiunte (plug-ins) che permettono di aggiungere funzionalità al programma; in più è un programma “factotum”, utilizzabile per molti altri compiti (scaricare la posta, leggere le news ecc.). Il sito Internet di Navigator [<http://home.netscape.com>] è dotata di vari servizi, incluso lo scaricamento di **plug-in** per le funzionalità aggiunti (*Flash*, *RealAudio* e altro). Con Netscape Navigator, si intende di solito un'intera “famiglia” di programmi in qualche modo legati fra loro. Più specificamente:

- **Netscape Navigator** è il programma ancora più diffuso nel mondo Linux. Gli utilizzatori devono però sciogliere il grave dilemma su quale versione utilizzare:
 - *4.7* Versione tuttora installata in tutte le maggiori distribuzioni. Pur essendo una piuttosto vecchiotta e con qualche limitazione, rimane il punto di riferimento della comunità Linux per qualche problema che affligge la versione successiva.
 - *6.1 e 7.0* Programma potentissimo e molto aggiornato, pienamente compatibile con le versioni precedenti ma con qualche problema dovuto alla richieste elevate di memoria e lentezza operativa.
- **Mozilla** è il “cuore” grazie al quale funziona Navigator, ma può essere usato anche come programma indipendente. La versione 1.0, uscita da poco, pare più veloce ed efficiente del suo fratello più famoso... Scaricabile da [<http://www.mozilla.org>]
- **Derivati di Mozilla** . Molti (troppi?) browser si basano sul codice di Mozilla per sviluppare programmi indipendenti: *Galeon*, *StarOffice Navigator*, *Krusader*....

Konqueror E' un programma sviluppato all'interno del progetto KDE per essere un browser “universale”. Dopo un inizio travagliato, la versione attuale funziona piuttosto bene. Utilizza i plugin di Netscape.

Opera Al contrario dei suoi cugini, *Opera* può essere scaricato abbastanza agevolmente (la versione 6 occupa al attorno ai 6 Megabytes a seconda della versione scaricata), ha un uso limitato di risorse, cosicché può essere utilizzato anche da computer non proprio all'ultimo grido, ed è *velocissimo*. Non si tratta però di un programma *veramente* libero, ma richiede l'acquisto di apposita licenza, oppure la visualizzazione di annunci pubblicitari durante la navigazione. Anche *Opera* condivide il codice dei plug-in con *Netscape*. Il sito internet è <http://www.opera.com>

Cos'è un URL?

Siamo quasi pronti a salpare, ma ci manca un particolare importante: *dove vogliamo andare oggi?* Eh si: quando partiamo per un viaggio abbiamo assolutamente bisogno di qualche indicazione su

dove vogliamo andare. Lo stesso vale per internet e questo concetto è espresso dall' **URL**, o *Uniform Resource Locator* (localizzatore uniforme di risorse): si tratta quindi di un vero e proprio "indirizzo internet". Un URL tipico per una pagina Web è come segue:

```
http://www.ibm.com/index.html
```

che possiamo spezzare in 3 parti:

http:// indica il **protocollo** che intendiamo usare, ovvero il protocollo del World Wide Web - tanto che nei programmi di navigazione si può tranquillamente omettere. In certi casi può essere `ftp://`, `https://` `file://` e altro ancora.

www.ibm.com si dice **nome qualificato** del computer a cui vogliamo collegarci, ovvero *dove* si trova il nostro file ed è formata da una serie di parole separate da punti. La prima (spesso `www`) indica il **nome del computer** (ing. *hostname*); la seconda indica il **dominio** (ing *domain*) di cui il computer fa parte; l'ultima identifica invece la tipologia dell'organizzazione (**.org**-anizzazione non a fine di lucro, **.com**-pagnia commerciale, ...) o il paese di cui fa parte (**.it**-alia, **.fr**-ancia,..) - viene detto **suffisso** o **top-level domain**

index.html infine, identifica il file che ci interessa visualizzare o scaricare - anche questa può solitamente essere omessa quando si inizia la navigazione. Può essere un intero percorso (per esempio `prova/lavori/testo.txt`), ma quello indicato è il valore standard.

La struttura degli URL può variare fortemente, ma tutti mantengono questa struttura generale.

Iniziamo a navigare

A questo punto partiamo davvero: per prima cosa attivate il collegamento internet, utilizzando uno dei programmi visto in precedenza dopodiché lanciate il vostro web browser preferito con le usuali modalità. Apparirà una finestra simile alla figura 9.1. In questo programmi possiamo identificare, olle alle solite caratteristiche di ogni finestra e alla barra dei menù, alcune componenti comuni:

- **La barra dei menù**
- **La barra di navigazione**, che contiene una serie di icone che ci serviranno per "pilotare" la nostra navigazione virtuale.
- **La finestra di visualizzazione**, nella quale vedremo il contenuto delle pagine Internet
- La **barra di stato**, posta nella parte inferiore¹ della finestra, che ci fornirà indicazioni sulla velocità di scaricamento e altre informazioni.

Soffermiamoci in particolare sulla barra di navigazione, che è forse la componente più importante del nostro browser. Al suo interno possiamo identificare alcuni elementi:

- **Casella dell' Indirizzo Internet** (ing: *Location*). È la componente fondamentale del programma di navigazione. Quando conosciamo già l'indirizzo della pagina che vogliamo visitare, basta inserirlo in questa barra, premere il tasto invio per essere portati a quel sito!

¹ nella parte superiore in Opera, anche se è possibile spostarla in basso.

Figura 9.1.: Finestra di avvio di un browser (Netscape 4, Konqueror, Opera)



- **Pulsanti di controllo.** Sono una serie di icone grazie alle quali possiamo comandare il browser. In particolare:
 - **Frece.** Ogni pagina memorizza la “storia” dei vostri collegamenti: è quindi possibile tornare sui propri passi, controllare una pagina vecchia, quindi tornare all’ultima pagina consultata. Per farlo basta utilizzare le due icone a forma di freccia presenti nella barra di navigazione. Netscape, inoltre, mette a disposizione anche un menù (Communicator | Tool | History) che contiene l’elenco completo di tutte le pagine accedute di recente.
 - **Aggiorna** (ing. *Reload*) serve per ricaricare la pagina che stiamo visualizzando. Molto utile se la pagina cambia nel tempo o quando tutto pare bloccato senza visualizzare nulla. Sarà un vostro prezioso alleato!
 - **Termina** (ing. *Stop*) In certi casi può essere desiderabile bloccare la visualizzazione della pagina in corso: magari è troppo lenta o poco interessante. Per farlo, basta premere l’icona a forma di semaforo o di ‘x’ presente nella barra di navigazione, oppure premendo il tasto [Esc]. Potremo vedere solo quello che si è scaricato fino a quel momento (spesso è meglio che nulla). Utile anche quando abbiamo già visto le informazioni che cercavamo prima che la pagina fosse caricata interamente.
 - **Stampa** (ing. *Print*) Come potete intuire dall’immagine della stampante che lo contraddistingue, questo pulsante serve per stampare la pagina che state visualizzando. A volte la pagina è divisa in varie sezioni, chiamati **frame**. Vi può capitare che cliccando sul pulsante di stampa otteniate solo una parte della pagina, il frame che avete utilizzato per ultimo. Per ovviare a questo problema fate click sullo sfondo della parte della pagina che volete stampare prima di premere il pulsante apposito.
 - **Pagina iniziale** (ing. *Home page*). Un click su questa icona vi porterà alla pagina iniziale, la stessa che vedrete all’apertura del programma di navigazione. E’ possibile cambiare l’indirizzo di questa pagina: con Netscape occorre scegliere “Edit | Preferences” e poi selezionare “Navigator”.
 - **Icona di attività** Come vedere se il programma sta caricando una pagina? Le piccole immagini in alto a destra del browser fanno proprio questo. Quando sono in movimento significa che il programma non ha ancora terminato di visualizzare la pagina:
- **Segnalibri** (ing. *Bookmarks*). Sono una specie di rubrica di indirizzi internet, personalizzabili come necessario

Una prima navigazione

Per iniziare la navigazione sarà sufficiente fare click nella barra di navigazione (nella casella indicata con *Indirizzo* o *Location*), battete il vostro URL, quindi battete [Invio]. Alternativamente, potete selezionare la voce di menù “File | Open Page” o ”Indirizzo | Apri Indirizzo” e scrivere lì il vostro URL. Fate subito una prova: scrivete <http://www.disney.com> - se siete pigri, `http://` potete anche evitarlo - e battete [Invio]. Dopo qualche istante, a seconda della velocità della connessione Internet, potrete leggere il contenuto della pagina e operare nel modo che segue:

Seguire un collegamento ipertestuale

Se volete proseguire nella navigazione e, sarà sufficiente identificare i “punti caldi” (ing. *hotspots*) della pagina che puntano ad altre pagine o altre informazioni. Si tratta solitamente di testo sottolineato e in colore blu, oppure di immagini. Se posizionate il mouse sopra a questi link, nella barra di stato del browser apparirà un nuovo URL: facendo click passerete a visualizzare questa nuova pagina e da lì potrete passare alla successiva e poi ad altre...

Aprire il collegamento in una nuova finestra

In questo modo avrete sempre a disposizione il contenuto della pagina vecchia. Per farlo, fate un click con il pulsante destro: apparirà un menù dalla quale sceglierete “Open Link in New Window” o “Nuova Finestra”

Salvare o stampare un file o un’immagine

Può essere utile scaricare una pagina internet per leggerla in seguito in tutta comodità, magari quando non si è più collegati a Internet. Per farlo occorre scegliere l’opzione “Salva” del menù file. Una volta fatto questo, vi apparirà il solito dialogo per la scelta del nome del file (che solitamente è meglio non modificare) e della posizione del file sul disco. In seguito potremo rileggere il contenuto del file con tutta calma, riaprendo il browser e aprendo il file. Molte pagine web sono divise in diverse sezioni, dette **frames** (letteralmente: cornici). In questi casi può essere necessario salvare le singole sezioni separatamente (ed in questo caso troverete la voce del menù “Salva il frame come...”).

In linea di massima, quando si salva una pagina internet *non vengono salvate le immagini*. Per farlo dovete fare click con il pulsante destro sull’immagine e scegliere, nel menù che apparirà, “Save image as...” o “Salvare immagine come...”. Tutte queste operazioni di salvataggio manuale possono, alla lunga, risultare tediose. Per questo motivo esistono una serie di programmi che gestiscono in modo automatico lo scaricamento (tra essi *Kwebget*, *Getleft* e altri ancora): con essi è possibile copiare *un intero sito* sul proprio disco rigido!

Fanno eccezione *Opera*, che è dotato di un apposito comando: “Save with Images as...” e *Mozilla*, che permette di salvare una pagina come “Pagina Web, completa”

Scaricare un file

Quando fate click su un file che non è riconosciuto dal vostro programma di browser, oppure esplicitamente se fate **MAIUS**-Click su un collegamento ipertestuale, il file verrà scaricato (ing. *download*) e salvato sul vostro disco rigido.

Esercizio: Visualizzate la pagina <http://www.cocacola.it> e stampatela.

Dove vogliamo andare adesso?

Dopo l’entusiasmo iniziale, vi renderete conto che navigare su Internet è un’attività molto divertente, ma che non sempre ci permette di raggiungere le cose che cerchiamo e che ci interessano. La rete è grande, ricca di informazioni non sempre utili e aggiornate e ben poco organizzata. Tranne nei

rari casi in cui si cercano cose famose o molto generiche, i nostri tentativi rischiano di non cavare il classico ragno dal buco.

Facciamo un esempio: se siamo interessati alle macchine della Ferrari, è molto probabile che si trovi qualcosa all'indirizzo www.ferrari.com oppure www.ferrari.it, ma come fare se stiamo cercando il sito Internet dell'antiquario Antonio Ferrari, posto in Via Verdi 53 a Salerno? E' molto probabile che un approccio diretto come il precedente porti a frustrazione e fallimento.

A questo scopo ci vengono in aiuto i cosiddetti **motori di ricerca** e i **portali**. Questi sono siti particolari che ci aiutano a trovare ciò che stiamo cercando basandosi su alcune **parole chiave** che descrivono il contenuto del sito che stiamo cercando, oppure catalogando i siti per argomento.

Ricerca di base

Vediamo subito di capire come funzionano i motori di ricerca, e per farlo utilizzeremo **Google**, uno dei motori più recenti e di migliore qualità. Scriviamo <http://www.google.com> nella casella Indirizzo/Location della barra di navigazione e premiamo arriveremo così alla pagina iniziale del sito.

Per fare un'interrogazione con Google, basta scrivere alcuni termini descrittivi (le **parole chiave**, appunto) nel campo di ricerca e premere (o fare click sul pulsante "Cerca con Google") per ottenere una lista dei siti più importanti su quell'argomento. La scelta e il numero delle parole chiave possono influire molto sulla riuscita della vostra ricerca: per esempio, per cercare i nomi dei sette nani potremo scrivere:

Biancaneve Walt Disney Nani nomi

In generale, i criteri da tenere a mente per la scelta delle parole chiave possono essere: nomi specifici, date, tipi di risorse cercate (Audio? Immagine? Testo?), lingua utilizzata. Google cerca *solamente* pagine che contengono le parole *esatte* ricercate dall'utente. Quindi Google non fa ricerche limitata alla sola radice, né opera ricerche basate su caratteri "jolly" (come l'asterisco). Scrivendo "googl" o "googl*", ad esempio, non si otterrà alcun risultato per "googler" o "googlin". In caso di dubbio, si consiglia di provare sia con la forma singolare che con la forma plurale (ad esempio "linea aerea" e "linee aeree"). Come unica concessione, non fa distinzione tra lettere maiuscole e lettere minuscole (Nani, nani e NANI sono la stessa cosa).

Esercizio: Trovate cosa sono le "emoticons", cercate e stampatene una lista.

Ricerca avanzata

Come abbiamo visto, Google restituisce solamente pagine che includono tutti i termini ricercati. Molto spesso accade che i risultati relativi ad una determinata ricerca siano troppi, tipo 2300. Per ridurre il numero dei risultati, è possibile effettuare una seconda interrogazione cercando solamente tra le URL restituite dalla prima. In questo caso si parla di "restrizione della ricerca" o di "ricerca tra le pagine web già trovate".

Con Google questa operazione è particolarmente semplice. Dal momento che Google restituisce solamente pagine web che contengono tutte le parole contenute in un'interrogazione, per restringere una ricerca è sufficiente aggiungere altre parole a quelle già inserite. In questo modo verrà avviata una nuova ricerca che restituirà, ovviamente, meno pagine di quelle ottenute in precedenza. È possibile

anche *escludere* una parola aggiungendo il segno meno ("-") direttamente davanti al termine che si vuole evitare. (Assicuratevi di lasciare uno spazio prima del segno meno).

Con Google è inoltre possibile ricercare frasi racchiudendole tra virgolette. Due o più parole "come queste" racchiuse tra virgolette appariranno sempre insieme in tutte le pagine restituite. La ricerca di frasi con l'uso delle virgolette può essere utile soprattutto quando si cercano espressioni famose o nomi specifici (*Es*: Un ricerca su "Enzo Ferrari" produrrà molti meno risultati di "Enzo" e "Ferrari" introdotti senza le virgolette).

Tenete presente che Google ignora parole e caratteri comuni, come "http", "com", "il", nonché alcune singole cifre e lettere, dal momento che questi termini non aiutano affatto a ridurre il numero dei risultati e contribuiscono, piuttosto, a rallentare i tempi della ricerca. Se proprio dovete includere una di queste parole in una ricerca, precedetele dal segno '+' (Per esempio, per cercare informazioni su **Guerre Stellari, Episodio I**, scrivere "Episodio +I"). Parimenti, può essere utile escludere alcune parole o frasi da una ricerca. È il caso, ad esempio, in cui si desiderino tutte le pagine più importanti su un certo argomento eccetto quelle che contengono una determinata parola o frase. Per attivare la funzione "NON", cioè per escludere un termine dalla ricerca, con Google è necessario inserire il segno ("-"). Assicuratevi di lasciare uno spazio prima del segno meno. Google ignorerà tutte le pagine che contengono quella parola.

Come interpretare i risultati

Ogni motore ci presenta i risultati della sua ricerca sotto forma di pagina web. Nella figura che segue, presa da Google, ogni lettera dell'immagine rimanda alla definizione dell'elemento corrispondente. Alcune lettere non hanno spiegazione perché il loro significato non è semplice e non abbiamo troppo tempo per addentrarci in funzioni del motore di ricerca così raffinata.



A Campo di ricerca

Per effettuare una ricerca, basta scrivere alcune parole chiave descrittive e fare click sul pulsante "Cerca con Google" per ottenere l'elenco dei risultati più importanti. Come abbiamo visto, è possibile cercare una frase usando le virgolette.

B Pulsante "Cerca con Google"

Fare click su questo pulsante per avviare un'altra ricerca. È possibile far partire la ricerca anche premendo il tasto 'Invio'.

C Mi sento fortunato

Facendo click sul pulsante "Mi sento fortunato" si entra direttamente nella prima pagina web trovata da Google in risposta alla vostra interrogazione. Gli altri risultati non verranno visualizzati affatto. L'opzione "Mi sento fortunato" fa risparmiare tempo nella ricerca di pagine web e lascia più tempo per consultarle. Per cercare, ad esempio, la homepage del **Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)**, digitare semplicemente tali parole nel campo di ricerca e fare click sul pulsante "Mi sento fortunato". Google entrerà direttamente in `www.cnr.it`, la pagina ufficiale del Consiglio Nazionale delle Ricerche.

D Menu a tendina dei risultati

Google offre la possibilità di impostare il numero dei risultati da visualizzare in ogni pagina. Le opzioni disponibili sono 10, 30 o 100. Il valore predefinito è 10.

E Titolo della pagina

La prima riga di un risultato è costituita dal titolo della pagina web trovata da Google. Qualche volta, al posto del titolo, si può trovare un URL. Ciò significa che Google non ne conosce il titolo, oppure che l'autore non ha ancora dato un titolo a quella pagina.

G Testo sotto il titolo

Questo testo rappresenta la sintesi di una pagina web trovata da Google. Esso non corrisponde necessariamente al testo iniziale della pagina, ma rappresenta un estratto della pagina che include uno o più termini di ricerca. Questi ultimi appaiono evidenziati in grassetto.

H Riga delle statistiche

Questa riga indica il numero dei risultati trovati da Google in risposta all'interrogazione e la quantità di tempo che esso ha impiegato per completare la ricerca.

I Risultato con rientro a sinistra

Quando Google trova più risultati all'interno di uno stesso sito web, il risultato più importante viene visualizzato per primo nell'elenco. Gli altri risultati rilevanti trovati sullo stesso sito vengono visualizzati di seguito e con un rientro a sinistra.

J URL della pagina trovata

Questo è l'indirizzo Internet della pagina trovata da Google.

Breve elenco di motori di ricerca

Sebbene Google sia attualmente il miglior motore di ricerca della rete, secondo il giudizio di molti, le nostre esigenze potrebbero essere diverse. Solo col tempo ci si abitua ad un sistema di ricerca e non è questa la sede per spiegare con si usa ogni singolo motore, anche perché capirete che le differenze, se ci sono, sono minime. Ricordate che qualunque sito che offre servizi tenta di essere il più semplice possibile, e quando il funzionamento non è intuitivo viene messa a disposizione una pagina web che spiega tutto passo per passo.

Nella tabella 9.1 trovate un elenco di siti che svolgono bene questo compito di guida. Naturalmente non esaurisce neppure un millesimo di quelli presenti in rete, ma potete sempre cercare con un motore di ricerca altri motori di ricerca!

Esercizio: Cercate il testo della vostra canzone preferita, salvatelo sul desktop e stampatelo.

Tabella 9.1.: Motori di ricerca

Internazionali	Italiani
www.google.com	www.virgilio.it
www.altavista.com	www.arianna.it
www.yahoo.com	www.yahoo.it
www.lycos.com	www.altavista.it

Web Directories

In certi casi, piuttosto che cercare le informazioni con i motori di ricerca, possiamo fare delle ricerche su internet con le Web Directories. Si tratta di particolari siti-catalogo, concettualmente molto simili alle pagine gialle: tutti i riferimenti sono organizzati per **categorie** e **sotto-categorie**. Per esempio, per cercare informazioni relative alla salsa e al merengue, digitate www.yahoo.it, e scegliete la categoria “Divertimento e spettacolo”. Da qui selezionate “Musica”, poi “Generi”, poi “latino-americana”: qui troverete una pagina alcuni link dedicati alla salsa e alla musica latina.

La ricerca avviene, come si è visto, in modo molto diverso: una volta scelta la categoria generale si procede restringendo il nostro raggio d’azione fino ad ottenere un elenco limitato (10-20 indirizzi) che, presumibilmente, conterranno ciò che cerchiamo. Anche i campi di applicazione sono diversi: con una web directory potremo cercare tutti i siti che parlano di musica, mentre con la ricerca standard troveremo più facilmente un elenco dei siti dedicati a una grande popstar.

Portali

In certi casi non sappiamo cosa ci serve, e possibilmente vogliamo trovare qualcosa da fare. In questo caso ci vengono in aiuto i **portali**, siti che offrono servizi di vario tipo (lettura della posta, notizie di vario genere, invio messaggi sms ai cellulari, ...), che possono essere un buon punto di partenza per la navigazione quotidiana. Un esempio tipico di portale lo forniscono i siti degli abbonamenti ad internet oppure alcuni motori di ricerca. Spesso riescono a stuzzicare la nostra curiosità e ci aprono la porta ad altri servizi che internet può offrire! Provate www.kataweb.it oppure www.kataweb.it.

Si stanno affermando su Internet un nuovo tipo di portali, i cosiddetti **portali verticali** o **vortal** (ing. *vertical portal*). Si tratta di portali che offrono diversi servizi ma estremamente mirati su uno specifico argomento. Nel mondo Linux italiano, un esempio è il <http://www.ziobudda.net>, dedicato a notizie, servizi e documentazione incentrati su Linux e il software libero in genere.

Una babele di lingue

L’italiano è tuttora una lingua fortemente minoritaria su internet: anche se oramai “solo” il 45% dei navigatori è di madrelingua inglese, se sapete l’inglese le vostre probabilità di trovare quello che cercate saranno molto maggiori. Appunto: *se*. E se non lo sapete? Oppure, peggio ancora, se l’informazione che vi interessa si trova in una pagina in russo, o cinese? In questo caso potete fare affidamento ai traduttori automatici istantanei disponibili sulla rete (come Babelfish <http://babelfish.altavista.com> o <http://www.t-mail.com>) che vi propongono una traduzione non certo entusiasmante ma in generale sufficiente per avere un’idea delle informazioni presenti sulla pagina. Sì, i traduttori universali stile *Star Trek* sono ancora lontani.

Personalizzazione del browser

È possibile cambiare lo stile e l'aspetto dei collegamenti modificando le preferenze del vostro browser ("Edit | Preferences" in Netscape, "File | Preferences" in Opera, "Impostazioni | Configura Konqueror" in Konqueror. Alcune delle opzioni possibili sono

- **Attivazione di Java e Javascript. e "cookies"**

Java e Javascript sono due linguaggi di programmazione che permettono di lanciare programmi che aumentano la potenzialità di Internet, tanto che certi siti *richiedono* espressamente l'attivazione. I "cookies", o biscottini, sono piccoli file memorizzati nel vostro computer che permettono di sveltire certe operazioni. Per contro, ognuna di queste opzioni rappresenta un'occasione di attacco in più da parte degli hacker quando siete collegati e, in altri casi, possono diventare una violazione molto grave della vostra privacy.

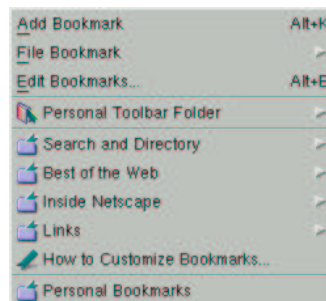
- **Modifica dei colori, pagina di avvio e barra di menu predefiniti**

Come probabilmente avrete già notato, ogni link può essere di colore diverso. Di base è **blu**, che indica i collegamenti non visitati, mentre diventa **viola** dopo che è stato visitato. Se questi colori non vi piacciono, è possibile cambiarli. Inoltre, ogni volta che aprite il browser, la finestra può essere vuota, oppure visualizzare l'ultima pagina che avete visitato, o ancora una pagina particolare. Anche queste opzioni sono modificabili a vostro piacere. Infine (in alcuni programmi), potete modificare l'aspetto dei menu, inserendo e spostando voci.

Segnalibri

Dopo un po' di tempo si fa fatica a ricordare tanti indirizzi astrusi pieni di barre e di punti. Dato che è poco pratico effettuare un ricerca ogni volta che si inizia a navigare è molto più semplice memorizzare i nostri URL all'interno del navigatore e recuperarli quando è necessario. Si tratta dei **Segnalibri**, o *Bookmarks*, un menù a comparsa o a tendina facilmente accessibile da tutti i browser (quello di Netscape è mostrato in Fig. 9.2). Fare click su un preferito equivale a scriverlo e premere **Invio**: un notevole risparmio di tempo e di energia mentale, specie se riusciamo a organizzare i nostri segnalibri in modo razionale.

Figura 9.2.: Bookmarks (Netscape)



Per prima cosa potete **aggiungere** un indirizzo ai segnalibri preesistenti. Per aggiungere il sito che stiamo visualizzando basta aprire il menu preferiti e fare click su "Aggiungi un segnalibro" o "Add Bookmark".

Quando avrete aggiunto molti segnalibri, diventerà necessario **riorganizzarli** in modo da rendere facile il ritrovamento di un indirizzo utile già visitato. Per fare questo cliccate su “Modifica Segnalibri” o “Edit Bookmark”² Ora potrete modificare i nomi degli indirizzi, spostarli (su, giù o dentro una cartella), cancellarli o creare una cartella che li possa contenere. Il funzionamento è molto semplice.

In aggiunta, Konqueror vi permette di utilizzare anche i *bookmarks* di Netscape (se è presente sullo stesso calcolatore), nonché di esportare e importare i vostri segnalibri in un formato compatibile con Netscape, Mozilla e Internet Explorer, il programma di navigazione solitamente utilizzato sotto Windows.

Posta elettronica

Cos'è la posta elettronica?

Tutti, nella nostra vita, abbiamo spedito almeno una lettera o una cartolina tramite la posta. E' una bellissima esperienza, che spesso si fa per amicizia o per lavoro. Scrivere una missiva, imbustarla, affrancarla e imbucarla richiede tempo e denaro. Tutto questo non succede con le **lettere elettroniche** (in inglese *electronic mail*, abbreviato *email*). Questa azione si riduce solamente nello scrivere testo ed indirizzo del destinatario.

Con l'e-mail è possibile mandare una lettera di qualunque dimensione, magari allegando una vostra foto, un libro, un brano musicale o un omaggio floreale virtuale, pressoché istantaneamente, verso un qualsiasi indirizzo del mondo. Il destinatario dovrà a sua volta possedere un indirizzo di posta elettronica, s'intende. Tutto questo senza nessun costo aggiuntivo alla telefonata che spendiamo per la connessione! Perché spendere di più per un servizio più lento? Da recenti statistiche, una lettera impiega 2-3 giorni per essere consegnata nella stessa città in Italia, e costa ben 80 centesimi!

Come funziona?

Dopo aver composto e scritto una lettera elettronica, con un semplice comando il vostro computer si collegherà a un particolare server (che chiameremo *mail server* o **server di posta**). Una volta ricevuto il vostro messaggio il vostro mail server contatta un secondo mail server, che contiene la casella postale del destinatario. Se non si verificano errori (l'indirizzo potrebbe essere errato, per esempio) la posta arriva nella casella postale del ricevente e qui resta sinché il destinatario non “apre” la sua casella elettronica e ne preleva il contenuto.

Più in dettaglio, il primo server di posta viene chiamato anche **Server di posta in uscita** o **Server SMTP**. Il secondo server viene detto anche **Server di posta in entrata** o **Server POP3**. Potete avere molte caselle di posta, disseminate su vari provider.

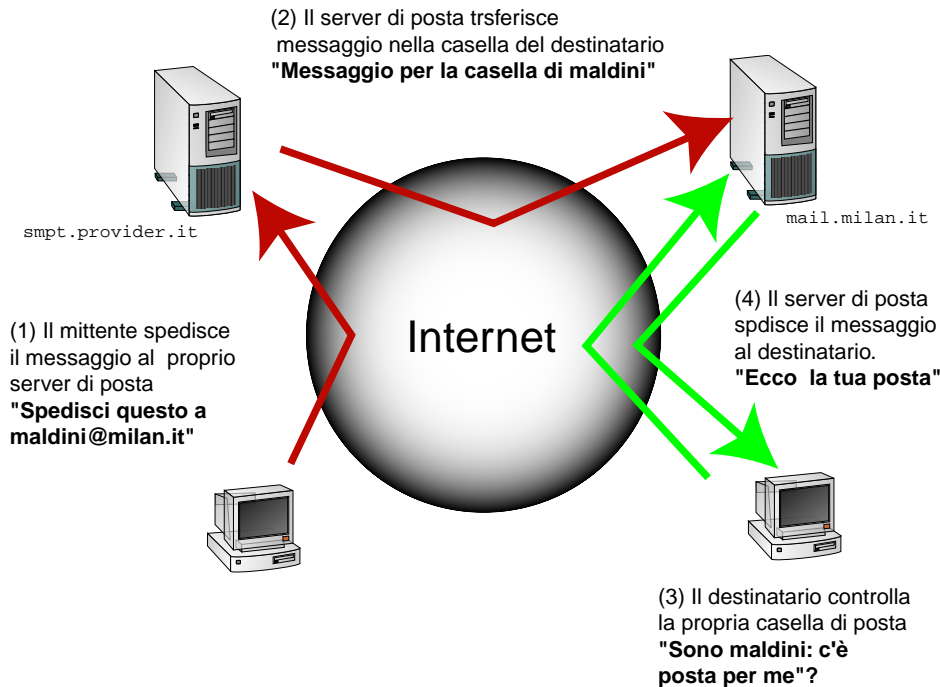
Indirizzi di posta

Come nel caso dei siti web, anche per la posta elettronica c'è bisogno di un indirizzo. L'indirizzo email ha una struttura simile anche se in questo caso tutte le parti di un indirizzo email sono indispensabili. Ecco un esempio:

utente@dominio.tld

²Opera ha una gestione dei segnalibri diversa.

Figura 9.3.: Funzionamento della posta elettronica



dove *utente* rappresenta il **nome della casella di posta**, il simbolo @ (che si legge, all'inglese, *at* e significa **presso**) e la parte restante è lo stesso **nome qualificato** che abbiamo incontrato parlando dell'URL (↔ 115). Quindi, se per caso Antonio Rossi ha un abbonamento Internet con Tiscali, il suo indirizzo email sarà `rossi.antonio@mail.tiscali.it`, e probabilmente il suo server SMTP sarà `smt.tiscali.it` e quello POP3 sarà `pop3.tiscali.it`. E' chiaro ora perché il carattere @ si dice "presso"? Antonio Rossi ha la casella di posta fisicamente sul computer che si chiama `mail.tiscali.it`.

In alcuni casi può essere utile lasciare la posta nella nostra casella di posta - per esempio, se abbiamo la possibilità di connetterci ad internet da posti diversi (casa, scuola, lavoro, internet café, ...). In questo caso è possibile usare un protocollo speciale noto come **IMAP**, anche se non tutti i server e client di posta, attualmente, lo supportano.

I programmi di posta elettronica

Linux ci offre una grande quantità di programmi, con un vario grado di complessità.

- **Netscape Communicator/Mozilla.** Sorpresa! Il mega programma di navigazione è *anche* un programma di posta. Netscape 6 e Mozilla 1 offrono un programma di posta completo e funzionale. Per lanciarlo, lanciate il programma come al solito, quindi fate click nell'icona in basso a destra indicata con una freccia e una casella della posta, oppure premete **CTRL+2**.
- **Kmail.** E' il programma di posta fornito dall'ambiente KDE. Semplice, essenziale e in continuo miglioramento.

- **Evolution.** Un programma molto completo che fa parte di Gnome. Non è solo un programma di posta, ma anche un organizzatore di contatti personali, di appuntamenti e altro ancora.

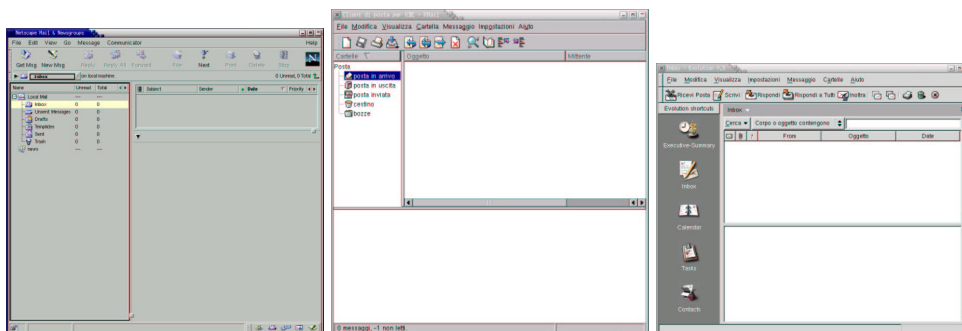
Un primo sguardo al programma

Lanciamo il programma di posta: apparirà una finestra simile alla figura 9.4. In questo programmi possiamo identificare, oltre alle solite caratteristiche di ogni finestra e alla barra dei menù, alcune componenti comuni:

- **La barra dei menù**
- **La barra degli strumenti**, che contiene una sfilza di bottoni. Essi servono per comporre una nuova email, recuperare i messaggi, rispondere. In sintesi, i comandi di uso più frequente.
- **Un pannello a sinistra**, dove vedete le cartelle che suddividono le email. Al momento sono tutte vuote, ma quando contengono dei messaggi vedrete tra parentesi il numero dei messaggi contenuti. Se avete messaggi *non ancora letti*, il nome della cartella e il numero appariranno in **grassetto**.
- **Un pannello a destra**, diviso in due sezioni. In quella superiore avrete l'**elenco delle intezazioni** dei messaggi che state leggendo, in quella **inferiore** vedrete, finalmente, visualizzato il testo del messaggio

Per iniziare ad usare la posta, dovere per prima cosa personalizzare il programma, inserendo i dati relativi alla nostra casella di posta. Nella trattazione ci limiteremo al solo programma di posta di Netscape (4.77, in particolare), inserendo richiami riferiti ad altri programmi di posta.

Figura 9.4.: Programmi di posta (Netscape, Kmail, Evolution)

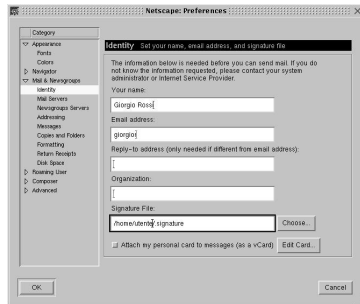


Impostare i propri dati

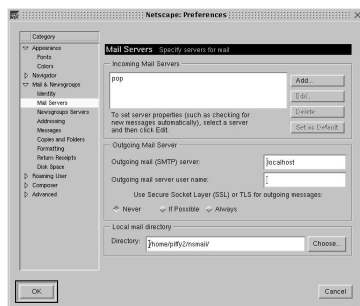
Per poter utilizzare la posta elettronica occorre dare ai programmi alcune informazioni. Anche in questo caso, pur usando programmi diversi, le cose da fare sono grosso modo le stesse. I programmi vanno configurati in modo del tutto analogo; per Kmail occorre selezionare la voce “File | Impostazioni”, per Evolution occorre selezionare “Impostazioni | Configurazione della posta”, Per Netscape “Edit | Preferences”. In seguito daremo le istruzioni particolareggiate solo per Netscape.

Per proseguire dovete avere sottomano i dati che il vostro Internet provider solitamente vi fornisce assieme all'accesso Internet; si tratta del **Nome utente** ("Es: ugo"), la **Password** (Es: "xyz_556")³, il nome del **server di posta in uscita** e il **nome del server di posta in entrata**.

Per prima cosa selezionate l'opzione "Preferences" dal menù "Edit". Nella finestra di dialogo che apparirà noterete sulla sinistra un menu. Su di esso selezionate la voce "Mail & Newsgroup" e quindi la voce "Identity" (Per fare questo potreste aver bisogno di fare click sul piccolo triangolo alla sinistra del menu)



La finestra sarà come qui a fianco. Inserire in "**Your Name**" il vostro nome, o quantomeno come volete che il vostro nome appaia - potete tranquillamente utilizzare nomi di fantasia o pseudonimi; in "**Email Address**" il vostro indirizzo. I campi restanti sono del tutto opzionali.

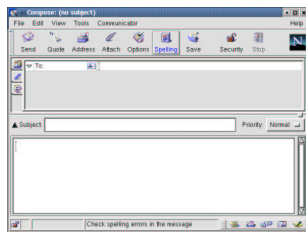


Selezionare ora la voce "Mail Servers" (sempre sotto "Mail & Newsgroup") e la schermata muterà come mostrato. Scrivete nei campi le informazioni seguenti, lasciando invariato tutto il resto: in "**Outgoing mail server**" scrivete l'indirizzo del server SMTP (Posta in uscita) fornitovi dal vostro provider, e in "**Outgoing mail server user name**" mettete il vostro nome utente. Fate ora click su "Add".

Apparirà una nuova finestra. Non disperate, è l'ultima! Occorre aggiungere le ultime informazioni: in "**Server Name**" mettere il nome del server POP3, in "**Server Type**" lasciate POP, in "**User Name**" scrivete - nuovamente - il vostro nome utente. Deselezionate, infine, la voce "Check mail every ___ minutes". Confermate ora le vostre scelte con OK e il programma sarà pronto.

Scrivere i messaggi

A questo punto potete iniziare a scrivere il vostro messaggio. Fate click sull'icona "New Message" o "Nuovo Messaggio di posta".



Apparirà una finestra di composizione come questa. La finestra ha una barra di strumenti leggermente diversa, ma per il momento ci limiteremo a indicare solo i comandi strettamente necessari per inviare un messaggio. Ecco i passi da effettuare:

1. Scrivere l'indirizzo del destinatario.

Scrivete l'indirizzo del destinatario nel campo **To:** o **A:** della finestra. Il campo indica il destinatario *primario* della vostra lettera. Esistono altri modi per indicare i destinatari della lettera, che

³In certi casi, nome utente e password per l'accesso ad internet possono essere gli stessi di quelli per la posta elettronica. Tale pratica non è né sicura né consigliabile.

potrete cambiare facendo click e tenendo premuto il tasto del mouse sul triangolo rivolto verso il basso alla sinistra di To: potete indicare il destinatario come **CC:**, che indica di inviare messaggi in copia carbone (*carbon copy*). Entrambi questi campi possono contenere più di un indirizzo email, per spedire il messaggio a più destinatari senza dover ripetere l'operazione. Tutti gli indirizzi scritti in questi due campi saranno visti da tutti i destinatari. In certi casi può essere opportuno inviare una copia del messaggio a qualcuno senza che gli altri lo sappiano. Per esempio, se scrivete una lettera d'amore alla ragazza e contemporaneamente alla vostra amante, entrambe vedranno l'indirizzo dell'avversaria! A questo scopo viene in aiuto il campo chiamato **BCC:** o **CCN:** che indicano la copia carbone nascosta (ing: *blind carbon copy*). **Attenzione!** Solo gli indirizzi inseriti in ccn saranno nascosti. Quindi sia quello della ragazza ufficiale che quello dell'amante andranno inseriti in questo campo (e non in **TO:**)!

2. Scrivere l'oggetto del messaggio

Il campo **oggetto:** (o **subject:**) del messaggio è il titolo che comparirà al destinatario, una piccola intestazione che ha il compito di far capire il contenuto del messaggio prima della lettura del corpo vero e proprio. Il campo oggetto è molto importante: è quello che vi permette di scoprire *quel* particolare messaggio che cercavate tra i tremila a vostra disposizione!

3. Scrivere il testo del messaggio

Il testo (detto anche corpo o *body*) del messaggio è il contenuto della nostra email ed è il grande pannello in basso. Non c'è limite alla dimensione che questo può richiedere, tranne il buon senso (un messaggio troppo lungo rischia di non venire letto interamente dal destinatario, oppure può richiedere troppo tempo per essere scaricato).

4. Spedite la posta

Fate click sull'icona "Send", in genere la prima a sinistra della barra. Per la verità ci sono due modi di spedire la posta: spedirla immediatamente o dopo. Nel primo caso (chiamato "Send Now" o "Spedire ora") si presume siate già connessi ad Internet o lo siate sempre (per esempio via ADSL). Nel secondo caso, se siete connessi con un modem, è più conveniente prima scrivere tutti i messaggi, poi collegarsi a Internet e spedirle tutte assieme.

Esercizio: Scrivete ora la vostra prima email, per esempio al presidente della Repubblica, a Francesco Totti o, più probabilmente, a un vostro amico.

Leggere i messaggi

Per prima cosa dovrete andare a vedere se ci sono messaggi per voi. Per farlo, collegatevi a Internet e avviate il programma di posta. Nel caso di Netscape, fate click sull'icona a forma di busta di Navigator, oppure selezionate la voce "Communicator | Messenger" oppure, ancora, battendo **CTRL-T**. Se ciò non bastasse scegliete l'opzione "Get Mail" o "Controlla la posta". In certi casi, potrà essere necessario inserire la vostra password di posta. Fatto questo, il programma si collegherà alla vostra casella di posta e, se non ci sono errori di configurazione o di password, la scaricherà sul vostro disco.

Ora avrete il legittimo desiderio di leggere la vostra posta. Per farlo, andate nella vostra cartella di **posta in arrivo** (*inbox*). Nella parte superiore del pannello di destra comparirà la lista dei messaggi che vi sono arrivati in neretto, con relativo mittente, oggetto, ora di spedizione. I messaggi che sono contraddistinti dalla graffetta contengono file allegati (↔ 129), che possono essere immagini, audio-video e un sacco di altre cose.

Sotto la lista dei messaggi comparirà il corpo dell'email selezionata nella lista. Niente di particolare da spiegare, qui, anche se è di fatto la parte più importante di tutto il programma. A questo punto potete leggere l'intero messaggio, utilizzando le barre laterali o la tastiera. Quando siete soddisfatti, potete decidere cosa fare di questo messaggio utilizzando i pulsanti della barra degli strumenti.

Le vostre possibilità sono:

- **Rispondi** (*Reply*): include il messaggio ricevuto e selezionato nella lista in un nuovo messaggio da inviare. Per rispondere alle email questo è il metodo più comodo ed utilizzato, perché automaticamente viene inserito il soggetto, l'indirizzo del destinatario ed il messaggio ricevuto sotto forma di citazione.
- **Rispondi a tutti** (*Reply to all*): se il messaggio originale era stato spedito a più persone include tutti o solo alcuni destinatari originali nella lista delle persone che riceveranno la nostra risposta.
- **Inoltra** (*Forward*): serve per spedire un messaggio ricevuto ad un'altra persona, diversa dal mittente originale. È buona abitudine chiedere il permesso all'autore del messaggio originale, prima di spedirlo a terzi.
- **Stampa** (*Print*): per esercizio dovete indovinare da soli la funzione di questo pulsante!
- **Cestina** (*Delete*): sposta il messaggio selezionato nel cestino, da dove verrà eliminato quando verrà svuotato (operazione periodica da fare, se non vogliamo occupare tutto il nostro disco fisso con email poco importanti..)

Alcuni programmi svuotano automaticamente il cestino all'uscita, ma nella maggior parte dei casi dovrete farlo voi.

Spedire messaggi in solo testo

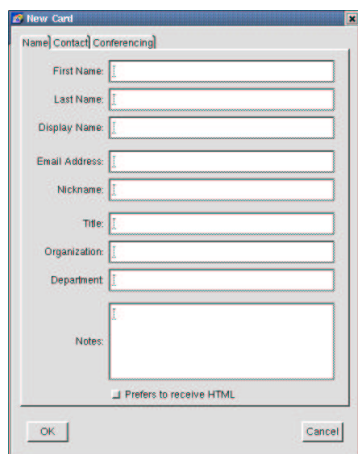
E' consuetudine (e buona norma) spedire messaggi di posta senza troppi fronzoli, per permettere a qualsiasi programma di posta di leggere i messaggi. Alcuni programmi, infatti, non visualizzano le email scritte con la formattazione del testo, allegati e codice HTML. Per questo, di solito, si inviano i messaggi come solo testo, anche per velocizzare il procedimento di invio e ricezione. Come si fa per spedire messaggi in modalità solo testo? Nel caso di Netscape/Mozilla lo trovate in "Edit | Preferences", scegliendo quindi l'opzione "Formatting"

La rubrica

Quando avete un centinaio di amici con indirizzo di posta elettronica, diventa impossibile ricordarsi con esattezza il loro indirizzo. Pertanto è molto più comodo utilizzare una **rubrica elettronica** per memorizzare gli indirizzi. Netscape e Evolution usano una rubrica integrata, mentre Kmail usa un programma esterno, ma dal punto di vista dell'uso cambia davvero poco.

Per visualizzare la rubrica cercate in fondo a destra il pulsante Rubrica e premetelo; alternatively, selezionate la voce di menu "Communicator | Address Book". nella finestra che appare fate click.

Per aggiungere un nuovo contatto, fate click su su "New Card" o "Nuovo contatto"



Si aprirà una finestra di questo tipo, nella quale dovrete inserire nome (*First Name*), cognome (*Last Name*) e l'indirizzo di posta elettronica (*Email address*). Gli altri campi di solito andranno lasciati vuoti, ma se volete completare il profilo della persona avete una vasta gamma di dati da inserire. Questo vi faciliterà anche le ricerche, in futuro, quando avrete molti indirizzi in rubrica.

C'è anche una scorciatoia: se state leggendo un messaggio e al suo interno il programma riconosce un indirizzo di posta elettronica, basterà fare click col tasto destro: apparirà un menù dal quale potrete scegliere l'opzione aggiungi alla rubrica (*Add to address Book*) e l'indirizzo in questione sarà aggiunto automaticamente alla vostra rubrica.

Utilizzare la rubrica è semplicissimo: ogni volta che componete un messaggio potete richiamare la rubrica e aggiungerla ai destinatari del messaggio trascinandoli sopra oppure scegliendo l'opzione "New Message".

File allegati

Quando spediamo una email possiamo inserire dei file **allegati** (ing. *attachment*) al messaggio di testo, di qualsiasi tipo. A volte il messaggio di testo viene lasciato vuoto, perché il vero scopo dell'email è proprio l'allegato, anche se è buona abitudine scrivere sempre un paio di righe che descrivano il contenuto del file.

Quando *componiamo* un nuovo messaggio, per allegare un file, dobbiamo fare click sull'icona che raffigura una graffetta; il pulsante aprirà la finestra che permette di cercare file all'interno del disco fisso. Selezionate il file da spedire e premete il tasto di conferma. Ora nel messaggio che stavate scrivendo sarà visibile un campo chiamato *Allega*, che mostrerà i file che abbiamo deciso di spedire e la sua dimensione. Fate attenzione a quest'ultima, perché messaggi troppo pesanti (dimensione elevata) sono di solito malvoluti dai destinatari (se non abbiamo precedentemente chiesto l'autorizzazione): la loro casella di posta può risultare intasata e, se hanno una connessione lenta, occorrerà loro molto tempo per scaricarli.

Quando *riceviamo* un messaggio che contiene un allegato, nella lista della posta arrivata si presenterà con una graffetta a destra del mittente.

Se lo selezioniamo apparirà come una email normale, con una graffetta in alto a destra sopra il testo: fate click ora sulla graffetta per aprire l'allegato. In generale il programma vi chiederà in che posizione volete salvare il file; in certi casi potrebbe chiedervi se volete aprire direttamente l'allegato e visualizzarlo.

Esercizio: Cercate un file .txt nel disco fisso, poi speditevelo al vostro stesso indirizzo di posta..

Organizzare la propria posta

A lungo andare diventa difficile gestire i tanti messaggi che arrivano nella vostra casella elettronica. Per questo motivo, tutti i moderni programmi di posta permettono di creare cartelle (e sottocartelle) nelle quali memorizzare i messaggi in modo coerente e ordinato. Di più: è possibile dire al programma di trasferire *automaticamente* i messaggi nelle varie casella di posta, a seconda dell'oggetto, del mittente o di altri parametri - Quest'ultimo è però un argomento avanzato che, per il momento, non tratteremo.

Facendo ancora riferimento alla finestra principale 9.4, notiamo che vi sono diverse cartelle predefinite, ovvero

- **Inbox** che contiene la **Posta in arrivo**, che già conoscete
- **Unsent Messages, Outbox** o **Posta in uscita**, che contiene i messaggi che avete scritto e non ancora spedito
- **Draft** che contiene le **bozze** di messaggi ancora da definire. Questo lo utilizzerete pochissimo!
- **Sent** che contiene una copia dei messaggi che avete spedito

A questo punto potete crearvi nuove cartelle come "Importante", "Lavoro", ecc. dove potrete trasferire la posta in arrivo per meglio catalogarla e organizzarla, un po' come se fossero dei normali file. In questo modo, vi riuscirà più semplice riuscire a ricordarvi dov'è finita una particolare lettera,

Altri servizi offerti da Internet

Liste di distribuzione (mailing lists)

Una lista di distribuzione (ing: *mailing list*) è una lista di indirizzi di posta elettronica, mantenuta in un computer esterno al vostro e sempre connesso in rete, con un nome ed un indirizzo proprio. Le persone che si iscrivono a questa lista ricevono tutti i messaggi indirizzati alla lista, e questa semplice procedura facilita notevolmente le discussioni di gruppo su argomenti prefissati, chiamati anche **topic** della lista.

Di solito ogni mailing list ha una pagina Internet che spiega come fare per iscriversi, di cosa si discute e varie altre informazioni. Per iscriversi, nella maggior parte dei casi, possono capitare due diverse procedure:

- Viene richiesto l'inserimento del proprio indirizzo nella pagina. Si riceve una email e si deve rispondere a questa email, per confermare l'iscrizione
- Bisogna mandare un'email ad un indirizzo prestabilito, come `majordomo@unserver.com` dopo di che si riceve una email e bisogna rispondere a questa per confermare l'iscrizione. Per farlo, nel 99% dei casi (purtroppo tutta l'informatica è priva di sicurezze al 100%) basta premere il tasto [Rispondi] del proprio programma di posta e spedire il messaggio, senza modifiche, tramite il pulsante [Invia]. A volte la conferma non è nemmeno necessaria.

Nella pagina di informazioni della mailing list sicuramente (sempre al 99%) ci sarà anche l'indirizzo email della lista. Si presenterà nella forma `nomelista@unserver.com` e permetterà di partecipare alle discussioni della lista. Per mandare un messaggio a tutti gli iscritti basterà semplicemente

comporre un normalissimo messaggio, con l'accortezza di utilizzare l'indirizzo della lista al posto del mittente. Un sistema automatico, invisibile agli utenti, si occuperà di inoltrare il messaggio a tutti i destinatari, che lo riceveranno in pochi secondi. Per rispondere ad un messaggio che vi arriverà dalla lista, basterà trattarlo come le altre email, premendo il pulsante rispondi del vostro programma di posta ed inoltrandolo attraverso il pulsante Invio.

Semplice, no?

Esercizio: Cercate se esiste su Internet una mailing list dedicata al gioco degli scacchi. Quindi iscrivetevi e scrivete un messaggio a tutta la lista. Infine, se non siete amanti degli scacchi, cancellate la vostra iscrizione.

Trasferimento files (ftp)

“Vedere e non toccare è qualcosa da imparare”. Questo proverbio, fortunatamente, non si applica al mondo di Internet. Se vogliamo possiamo trasferire files e memorizzarli sul nostro calcolatore. Per fare questo è possibile utilizzare un normale browser, ma esistono diversi programmi specializzati - in particolare sono in grado di trasferire automaticamente intere cartelle di documenti e riprendere il trasferimento se questo, per qualche motivo, si interrompe.

Il più pratico da utilizzare è certamente **gftp**. Con tale programma, una volta digitato l'indirizzo web del sito da cui volete scaricare i files (e, in certi casi, anche il nome utente e la password), avrete a disposizione due piccole finestre: quella di sinistra rappresenta i files presenti sul vostro computer (in gergo: *locali*) nell'altro i files presenti sull'altro calcolatore (in gergo: *sul server* o *sul computer remoto*). Selezionando i files dall'una o dall'altra parte e facendo click sulle frecce in mezzo alle finestre avvierete il trasferimento. Programmi simili ma con caratteristiche lievemente diverse sono **kbear** e **kwebget**.

Un altro programma, leggermente diverso, è **Caitoo**. Con questo programma potete “preparare” una serie di trasferimenti e attivarli tutti insieme, o separatamente, o ad un dato momento. Per attivare un trasferimento, potete usare il sistema “drag & drop” se usate KDE, oppure potete selezionare un testo un qualsiasi programma (per esempio Netscape), battere **CTRL**-**C**, attivare Caitoo, scrivere **CTRL**-**V** e selezionare dove volete salvare il file.

Gruppi di discussione (Newsgroups)

Una variante della posta elettronica meno nota ma altrettanto utile sono i gruppi di discussione. In parole povere, si tratta di una versione elettronica della bacheca della scuola, dove tutti possono affiggere messaggi e notizie. Il servizio è solitamente gratuito, ma ogni singolo provider può generalmente fornire solo una selezione di newsgroup e non tutte le migliaia presenti al mondo.

Per accedere al servizio di news occorre una sola informazione, ovvero il nome del server delle news (Esempio: “*news.tin.it*”). Taluni (rari) provider richiedono una password aggiuntiva per il servizio.

Anche in questo caso è possibile utilizzare **Netscape Navigator**. Fate riferimento alla configurazione di posta elettronica, e scegliete ora la voce “Newsgroup Servers”. A quel punto selezionate il server indicato (solitamente *news (default)*), fate click sul pulsante “Delete” per cancellarlo, quindi fate click su “Add” e scrivete il nome del vostro server.

A questo punto, selezionando “Communicator | Newsgroup”, oppure scrivendo “news:” nella barra degli indirizzi, verrà visualizzata la parte del programma che permette di leggere le news. Per poterlo utilizzare, dovete **abbonarvi** (*subscribe*) a uno o più gruppi che vi interessano. A dispetto

del nome fuorviante, questa operazione non vi fa iscrivere al gruppo (i newsgroup non lo necessitano), ma semplicemente memorizza nel programma di posta i vostri gruppi preferiti. Siccome i messaggi dei newsgroup non vengono spediti agli iscritti (perché non ce ne sono) ma sono mantenuti su un computer esterno, il programma che visualizza i messaggi deve scaricarli da solo.

Quindi, fate click con il pulsante destro sulla piccola icona con il nome del vostro server di news e scegliete "Subscribe to Newsgroup". La prima volta che lo farete si tratterà di un'operazione piuttosto lunga, dato che il programma dovrà scaricare l'elenco di tutti i gruppi di discussione presenti, che sono diversi a seconda del provider utilizzato ma, in genere, sono *tanti*.

I gruppi seguono una precisa **gerarchia**, simile alle cartelle del nostro disco fisso. Il nome del gruppo contiene tutte le classi al quale appartiene, in ordine dal più generale al più dettagliato. Prendiamo come esempio l'ottimo gruppo `it.arti.musica.spartiti`, che è dedicato allo scambio di accordi delle canzoni più famose. Appartiene alla categoria `it`, che contiene i gruppi italiani, al sottoinsieme `arti` e al sottosottoinsieme `musica`. Il nome di un gruppo di discussione, quindi, descrive bene il proprio argomento. Ricorda anche la struttura di un URL, ma per certi aspetti è scritto alla rovescia.

Una volta che avete trovato il gruppo che vi interessa, selezionatelo con il mouse e fate click su OK. Nel pannello di sinistra comparirà il nome del gruppo di discussione che abbiamo deciso di seguire: il numero tra parentesi indica i messaggi di quel gruppo (chiamati anche **post**) che non abbiamo letto. Quando fate click sul gruppo a cui vi siete iscritti, vi apparirà una lista dei messaggi presenti sul server. Sono raggruppati per titolo, ed i messaggi spediti in risposta ad altri si presentano subito sotto agli originali, per facilitare la lettura della discussione. Questi gruppi di messaggi dall'oggetto in comune si chiamano **thread** (filo, trama). Il corpo dei messaggi è identico a quello delle email normail, con mittente, gruppo di appartenenza ed oggetto, e potrete rispondere con le solite modalità.

Una differenza sostanziale che li distingue dalle email è il fatto che qui potete vedere il titolo del messaggio prima di scaricarlo, se vi interessa. Mentre questo era un vantaggio tempo fa, quando la velocità di connessione era molto minore di quella attuale, e scaricare i messaggi costava tempo, allo stato attuale conviene scaricare sempre tutti i messaggi sul disco fisso, per poi leggerli una volta chiusa la connessione (in modo da spendere il meno possibile di bolletta del telefono). Il discorso non vale quando i messaggi contengono allegati, nel qual caso la convenienza in termini di spesa e velocità viene a mancare (se i messaggi sono pesanti occorre scaricare solo il minimo necessario, cioè quelli che veramente interessano).

Chicchierare con irc

Nati dal videotel, si sono evoluti nelle cosiddette messaggistiche **irc** (internet relay chat). Grazie ad essi, è possibile comunicare in modalità testuale con tantissime persone, in tempo reale, sparse nei cinque continenti. Uno dei programmi più evoluti e potenti è senz'altro **X-chat**, dotato di ottime capacità di automatizzazione e di 'robot' per automatizzare le risposte. Meno potente, ma forse più adatto per chi si avvicina per la prima volta è **kvirc**.

Sicurezza & Privacy

Molti siti internet chiedono l'inserimento di un nome utente (o pseudonimo) e di una password. Spesso domandano anche se si vogliono tenere in memoria questi dati, per evitare un futuro reinserimento. Questo può essere utile, ma anche molto pericoloso: gli utenti alle prime armi hanno la cattiva abi-

tudine di **sottovalutare il problema della sicurezza**. Un consiglio da seguire è quello di non fare memorizzare le proprie password almeno quando proteggono dati importanti.

Proteggere la propria casella di posta elettronica è solo un esempio di quanto sia delicato questo problema. Se lasciassimo entrare un malintenzionato, potrebbe scrivere email a nostro nome, oppure leggere i nostri messaggi (che possono personali o ancora peggio potrebbero riguardare dati di lavoro che non possono essere pubblicati), oppure, se più scaltri, potrebbero modificare il nostro computer. Per fortuna, la piaga dei virus via posta (ing: *worm*, o verme) che flagella gli utenti di altri sistemi operativi è pressoché inesistente sotto Linux.

Cercate comunque, per il vostro bene, di seguire queste semplici regole:

- **NON** accettare mai la proposta di memorizzare user e password per entrare in un sito che offre un servizio importante
- **NON** aprire allegati ad email che vi arrivano da sconosciuti (caramelle da sconosciuti? Mai!). Neppure quelle che vi arrivano da amici, se non hanno un *esplicito* riferimento nell'oggetto o nel corpo dell'email al contenuto del file allegato
- **NON** scaricare programmi da siti poco affidabili
- **NON** lasciare scritte le vostre password in giro
- **NON** navigare e in genere utilizzare il computer come root
- **NON** attivare funzionalità da server sulla vostro computer se non necessario

Questi ultimi tre consigli sono importantissimi. Se li seguite sarà quasi impossibile per voi subire danni informatici. Infatti esistono programmi che "aprono una porta" nel vostro computer, permettendo a terzi di vedere, modificare e cancellare il contenuto del vostro disco fisso. Questo ultimo tipo di virus si chiama **cavallo di Troia**, o *Trojan horse*, perché produce danni dopo essersi cautamente celato sotto false spoglie ai vostri occhi.

Virus & Antivirus

Esistono anche sotto Linux dei programmi antivirus, anche se sono ben pochi quelli che ne fanno uso. In ogni caso, se siete paranoici, oppure avete sul vostro disco *un altro* sistema operativo più soggetto alle... malattie, potete usare uno dei programmi seguenti a costo zero:

- **Anti-Vir** [<http://www.hbedv.com>], gratuito per uso personale dopo la registrazione via email
- **Sophos-sweep** [<http://www.sophos.com/downloads/products>], gratuito per uso non commerciale
- **Patternfinder/Scannerdaemon** [<http://www.openantivirus.org>], un antivirus GPL scritto in Java

10. Stampare

Di che cosa si tratta?

Avete appena scritto il vostro bellissimo documento e volete stamparlo. Scegliendo l'opzione "Stampa" del menù siete investiti da una serie di scelte del tutto incomprensibili. Provate a schiacciare qualche tasto a casaccio e da stampante emette fischi e proteste, oltre a stampare un foglio totalmente bianco. Occorre l'aiuto di qualcuno...

Che cosa mi occorre?

Oltre - ovviamente - alla stampante, vi serve un computer con un sistema Linux funzionante. Sono inoltre necessari una serie di pacchetti software (*ghostscript, lpd, cups, printtool, amsfilter*, ecc.) che sono solitamente installati automaticamente in un sistema standard.

Tipi di stampanti

Come abbiamo visto nel Capitolo 2, esistono tre tipologie principali di stampanti: le stampanti ad aghi, quelle a getto d'inchiostro e quelle laser. Le caratteristiche che distinguono le stampanti tra loro sono, in ordine sparso,

- **qualità di stampa** - espressa in **punti per pollice** (ovvero *dot per inch* o *dpi*) o, nel caso delle stampanti ad aghi, dal numero di aghi (9 o 24)
- **velocità di stampa** - espressa in pagine per minuto (ovvero *page per minute* o *ppm*)
- **dimensione del foglio** - tutte le stampanti moderne sono in grado di stampare sui normali fogli A4; solo alcune sono in grado di stampare su fogli più grandi come A3 o più grandi ancora.
- **rumorosità**
- **costo** - si passa da un centinaio di € per le quelle economiche a diverse migliaia per i modelli professionali.

Fermo restando che il tipo più diffuso di stampante è attualmente quella a getto d'inchiostro, è opportuno fare una breve carrellata, per avere le idee più chiare

Stampanti ad aghi

Le stampanti ad aghi sono il tipo di stampante più antiquato, ma ancora oggi in largo uso soprattutto negli uffici. Si tratta di stampanti economiche, molto veloci ed altrettanto rumorose. La qualità di

Figura 10.1.: Stampanti ad aghi, a getto d'inchiostro e laser



stampa è generalmente bassa: resta accettabile per il testo, ma la resa delle immagini risultano davvero scarse. Alcune stampanti accettano soltanto la carta perforata, mentre quelle più moderne accettano ogni tipo di formato.

Date le limitate capacità di queste stampanti, non sono necessarie impostazioni specifiche per una particolare stampante. In genere è sufficiente utilizzare le impostazioni standard delle stampanti più diffuse ovvero le stampanti “Epson compatibili” o le “IBM Proprinter”.

Stampanti a getto d'inchiostro

Le stampanti a getto d'inchiostro sono le stampanti attualmente più diffuse per uso casalingo e per i piccoli uffici. In questo campo le stampanti più popolari sono le **Hewlett Packard**, per le quali è facilissimo trovare il supporto¹. Lo stesso dicasi per i modelli più noti delle maggiori ditte (**Canon**, **IBM**, **Epson**, **Lexmark**, ...), mentre per altre marche potreste avere qualche difficoltà. Anche in questo caso, se proprio non trovate l'esatto tipo di stampante, in linea di massima vi troverete bene con le impostazioni ad un modello simile ma precedente.

Stampanti Laser e Postscript

Le stampanti laser sono il tipo di stampante con miglior resa. Una volta dal costo proibitivo, sono ora leggermente più care di quelle a getto d'inchiostro ma, specie per i modelli più semplici, del tutto abbordabili. Le stampanti laser si dividono a loro volta, in stampanti laser *Postscript* e *non Postscript*.

Postscript è un linguaggio di descrizione di pagina inventato dalla **Adobe, Inc.** ed è diventato, nel corso degli anni, uno standard assoluto nel mondo della grafica. Alcune stampanti laser, per motivi di economicità, sono privi del supporto Postscript. Se potete permettervelo, prendete una stampante Postscript.

Winprinter

Esistono in commercio, alcune stampanti definite come “**winprinter**” (più tecnicamente “**GDI printer**”). Si tratta di stampanti estremamente economiche, poiché in realtà, sono macchine “prive di cervello”, cioè di qualsiasi forma di controllo elettronico. Per poter funzionare, queste stampanti hanno bisogno di un *driver* specifico che la ditta produttrice, a tutt'oggi, sviluppa solo per il sistema Windows.

¹C'è qualche problema per i modelli “all-in-one” ovvero gli apparecchi fax/segreteria telefonica/scanner.

Non è facile individuarle: alcune di esse hanno nomi sospetti, quali *Winprint*, *Winjet*, *Winwriter* e simili, ma in certi casi non c'è alcuna chiara indicazione. La cosa migliore, in caso di dubbio, consiste nel chiedere informazioni al rivenditore. Per fortuna, questa odiosa pratica pare in declino.

Quale stampante scegliere?

La scelta di una stampante dipende da molti fattori, quali l'uso che si intende fare e il budget a disposizione. Al di là di altre considerazioni, consigliamo di scegliere una stampante con connessione parallela: si tratta del tipo di stampanti più diffuse, e con il maggior supporto sotto Linux.

Quindi, in linea di massima, prima di comprare una stampante è meglio informarsi un po' su Internet. Il sito principe in questo campo è *Linuxprinting* che offre una lista completa di stampanti e la relativa lista di driver liberi. Di particolare interesse la loro pagina di suggerimenti. D'accordo che è in inglese, ma **Babelfish** [<http://babelfish.altavista.com>] produce una traduzione sufficientemente comprensibile. Altri siti di discreto interesse appaiono Nella tabella 10.1 troverete altri siti di particolare interesse per la stampa.

Tabella 10.1.: Siti relativi alle stampanti

Nome	URL
Linux Printing	http://www.linuxprinting.org
Suse Database	http://cdb.suse.de/cdb_english.html
Linux Hardware Database	http://www.linuxhardware.com/db/searchproduct.cgi
Hardware Italia	http://www.ziobudda.net/hwil/

Preparazione della stampa

Collegare la stampante

La maggior parte delle stampanti si collegano al computer con attraverso la **porta parallela**, il cui cavo è mostrato mostrata qui a fianco.



Per farlo, estraete e disimballate la stampante dalla confezione, togliete il cavo, collegatelo alla porta parallela posta sul retro del computer da un lato e sull'apposito connettore della stampante.

Le stampanti più recenti, invece, sono dotati di porte **USB (Universal Serial Bus)** il cui supporto è ora più che soddisfacente. Per effettuare il collegamento, inserite la presa A nel computer e la presa B nella stampante.



Alla fine, collegate la presa alla corrente e accendete la il tutto.. Se si tratta di una stampante recente, quasi sicuramente è in grado di accendersi da sola al momento della stampa e dell'installazione, in caso contrario dovrete accenderla manualmente. Provatelo!

Sistemi di stampa? Diavoli e tazze?

Come sempre, all'interno del mondo Linux, avete più scelte a vostra disposizione. Per brevità ci limiteremo a due, cioè al sistema **BSD** e al sistema **CUPS**.



BSD è il sistema più antico, di pura derivazione UNIX, ed è presente in tutte le distribuzioni. E' molto solido e robusto, ma mostrare i segni della vecchiaia.



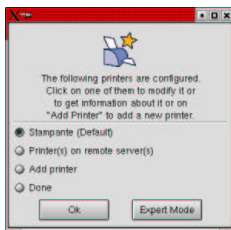
CUPS (acronimo di *Common Unix Printing System*) è il sistema più recente. Anche se non ha un parco driver così ampio come BSD, è fervidamente supportato, ricco di funzioni e un'interfaccia utente molto piacevole.

In genere la scelta su quale sistema di stampa utilizzare viene fatta quando si installa il sistema. Il nostro consiglio che è il seguente: se la vostra distribuzione supporta CUPS e vedete il nome della vostra stampante tra quelle supportate, usate CUPS, altrimenti usate BSD. Ricordate che, agli effetti pratici, non troverete molte differenze tra i due sistemi!

Installare la stampante

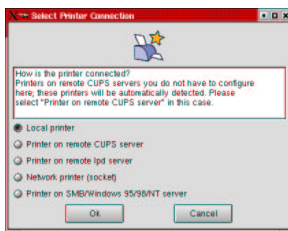
A questo punto, dovete dire a Linux che stampante avete, cioè dovete **installare il driver** specifico per la vostra stampante. Purtroppo non esiste un sistema veramente standard in questo settore: ogni distribuzione fa un po' a modo suo. Quindi dovete utilizzare `printtool` se usate la **Red Hat**, `printerdrake` se usate **Mandrake**, `COAS` se usate **Caldera**, `Yast2` se usate **SuSE** e così via.

A titolo esplicativo, mostreremo qui come funziona il sistema CUPS sotto **Mandrake** in sei semplici passi, tenendo presente che con altre distribuzioni le mosse sono del tutto analoghe.

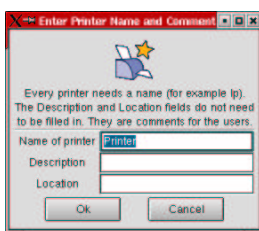


Primo passo: inizio configurazione. collegatevi come utente *root* e lanciate il programma di configurazione `printerdrake`. Vi troverete di fronte ad una finestra come qui a fianco.

Scegliete “Add Printer” o “Aggiungi Stampante” e fate click su “OK”.



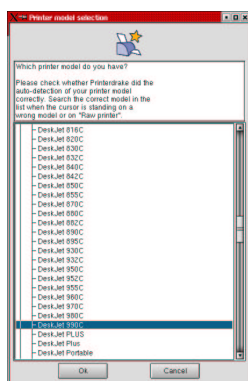
Secondo passo: tipo di connessione. Dovete dire al computer in che modo la stampante è collegata al computer. Se non siete in situazioni esotiche, fate click su “Local Printer” o “Stampante Locale” e fate click su “OK”.



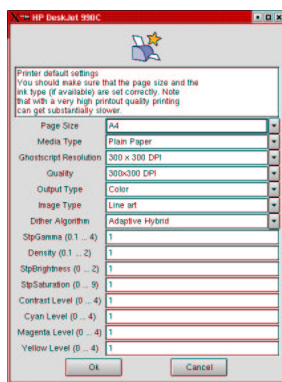
Terzo passo: il nome della stampante. Sembra inutile? Dipende. Potreste avere più stampanti collegate, oppure volere diversi *tipi di stampa*. In ogni caso, qui dovete indicare il nome con il quale identificare la vostra stampante (il nome standard, se ne avete una sola, è `lp`, iniziali di *line printer*; in caso contrario potete usare qualsiasi nome senza spazi). I due campi rimanenti sono opzionali e servono solo a descrivere di che stampante si tratta (“Description”) e dove si trova la stampante (“Location”). Fatto questo, premete “OK”.

Quarto passo: il modello. Vi apparirà ora una lunga lista di stampanti supportate dalla vostra distribuzione, ordinata per ditte costruttrici e quindi per modelli. Se la vostra stampante è presente, selezionatela e fate click su “OK”.

Se non trovate il nome della vostra stampante potete agire così:

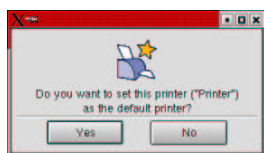


1. Se avete una stampante Postscript, molto probabilmente potete installare una qualsiasi stampante Postscript della stessa marca o, in assenza, anche di un'altra marca con ottime probabilità di successo.
2. In caso contrario, trovate una stampante della stessa marca con un modello molto simile.
3. Ancora, in assenza di questa, cercate su Internet o telefonate per assistenza alla vostra distribuzione.



Quinto passo: parametri base. La prossima schermata vi permette di stabilire i parametri base per la stampa. In linea di massima, se non sapete quello che state facendo, non c'è nulla da cambiare e le impostazioni stabilite vanno benissimo. Assicuratevi solo che il formato del foglio di stampa (“Page Size”) predefinito sia A4 - molte distribuzioni forniscono come preimpostato il formato “US Letter” che può creare qualche problema. Fate ora click su OK.

Il prossimo dialogo vi chiederà se volete che questa stampante sia quella predefinita. Se questa è l'unica stampante che avete, rispondete “Sì”. In caso contrario... vedete voi!



Ultimo passo: la prova del fuoco. È il momento di vedere se le cose funzionano: facendo click su “Print” o “Stampa” il sistema di stampa verrà avviato. Potete stampare una pagina di prova normale oppure una orientata alla grafica (quest'ultima può richiedere molto tempo). Se tutto va bene, siete a posto! In caso contrario, occorre ricominciare da capo.

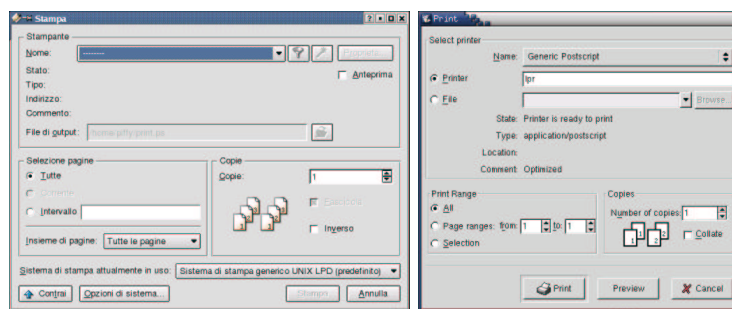
Stampare

Finalmente, la nostra nuovissima stampante funziona! Fremete dalla voglia di creare qualche fantastico disegno con Gimp? Benissimo, ora siete pronti. Lanciate il vostro programma preferito, scrivete o disegnate qualcosa. A questo punto potete lanciare la stampa in vari modi, il più comune dei quali consiste nello selezionare l'omonima voce del menu “File” o “Edit”, che può essere “Stampa...” o “Print...” a seconda che il programma sia in inglese o in italiano. In molti casi esistono anche delle scorciatoie via tastiera: spesso **CTRL**-**P**, ma in certi casi anche **ALT**-**P**. Infine, potrebbe esserci una piccola iconcina a forma di stampante sulla barra degli strumenti. In tutti questi casi vi apparirà una nuova finestra che vi porrà un sacco di domande. E' il **dialogo di stampa**.

Il dialogo di stampa

Il dialogo di stampa è una richiesta, da parte del calcolatore, di una conferma da parte vostra delle opzioni che avete stabilito durante l'installazione della stampante (↔ 139) nonché altri dati (per esempio, se volete stampare più copie). Nella figura 10.2 vi mostriamo l'aspetto tipico di un dialogo di stampa come può apparire sotto Gnome e KDE², ma spesso i programmi - specie i programmi più potenti e famosi quali Netscape, Star/Open office o Gimp, preferiscono costruirsi un dialogo di stampa personalizzato. Ciò che ogni tipo di dialogo chiede, in linea di massima, è piuttosto semplice e chiaro ovvero:

Figura 10.2.: Dialoghi di stampa di KDE 3 e Gnome 1.4



- **Quante e quali pagine si vuole stampare.** Non è detto che occorra stampare *sempre tutto*. In certi casi può essere sufficiente stampare solo una pagina o due. In questo caso, possiamo specificare una singola pagina, un'intervallo di pagine o altre combinazioni. In certi casi è anche possibile scegliere di stampare le sole pagine pare o dispari per stampare fronte e retro.

KDE: Nella sezione "Selezione Pagine", in basso a destra. è possibile scegliere "Tutte", per stampare tutte le pagine, oppure "Corrente" per stampare la sola pagina sulla quale stiamo lavorando, oppure è possibile indicare un intervallo - per esempio potete indicare 4 , 6-8 , 22 per stampare le pagine 4,6,7,8 e 22.

Gnome: Nella sezione "Print Range", in basso a destra. è possibile scegliere "All", per stampare tutte le pagine, oppure "Selection" per stampare la sezione di testo selezionata, oppure è possibile indicare un intervallo con "Page ranges" indicando nelle due caselle le pagine di inizio e fine.
- Su **quale stampante** vogliamo stampare (se ne abbiamo più di una) e **in che modo** vogliamo stampare. Se abbiamo più stampanti è sufficiente scegliere il nome della stampante tra quelle disponibili. È però possibile "deviare" la stampa su un file, per oppure modificarlo con un comando, oppure ancora creare file PDF, oppure ancora inviarlo direttamente come fax.
- Se vogliamo stampare **più copie** del documento in una volta sola (sezione in basso a sinistra). Potete anche decidere di **fascicolare** (ing. *collate*) le copie o di stamparle in ordine inverso.
- Volendo è possibile avere un'**anteprima di stampa** (ing. *print preview*) per vedere su schermo come apparirà la stampa.

²L'immagine fa riferimento a KDE 3, dopo aver premuto il pulsante "Espandi"

- Alcuni dialoghi di stampa permettono di **modificare temporaneamente alcune impostazioni generali** del sistema di stampa, come per esempio la **dimensione del foglio**, la **stampa orizzontale** (*Landscape*) anziché **verticale** (normale, o *Portrait*) o infine modificare le dimensioni dello stampato (50%, 20%, 150%...).

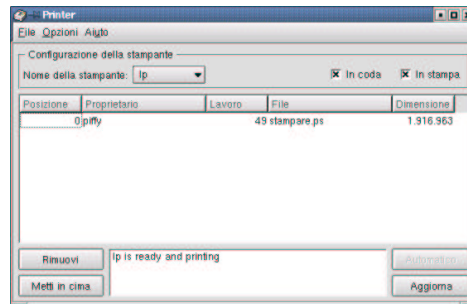
Ricordate comunque che nel 99% dei casi sarà sufficiente fare click su “OK” perché la stampa esca senza problemi.

Come faccio a interrompere la stampa?

Opps! Avete appena dato l’OK alla stampa di 63 copie di un documento di 350 pagine. Forse non era proprio quello che volevate, vero? Forse vi conviene interrompere la stampa, ma può essere un problema. Se pensate a una soluzione brutale, tipo togliere la corrente alla stampante o - peggio - al computer, lasciate perdere: il vostro fido sistema operativo “terrà in memoria” il file che dovete stampare e cercherà di stamparlo in ogni occasione. Che fare? Anche qui le strade sono diverse ma dipendono dal sistema di stampa utilizzato e dalla distribuzione.

La strada più semplice

Se usate KDE e usate BSD, fate click sull’icona della stampante presente sulla scrivania. In questo modo lancerete il programma *klpq* che vi mostrerà una finestra come quella che segue



In essa vedrete riassunto tutto quello che è in fase di stampa e viene chiamata **coda di stampa** (*printer queue*). Potete quindi riordinare l’ordine delle stampe e, soprattutto, eliminare le stampe non più gradite dapprima selezionandolo e quindi facendo click su “Rimuovi”

La strada che funziona sempre

Per farlo dovete dare un comando diretto al sistema operativo. Aprite un terminale (↔ Appendice B a pagina 167) scrivete il comando *lpq* (che sta per *line printer queue*). Nel terminale dovrebbe apparire qualcosa di molto simile a

```
piffy@linux:~ > lpq
lp is ready and printing
Rank  Owner Job Files      Total Size
active piffy 49  stampare.ps 1916963 bytes
```

È facile notare che le informazioni sono le stesse mostrate in precedenza in modalità grafica. La cosa importante è quel numero sotto “Job”. A questo punto, per eliminare la stampa basterà scrivere.

```
lprm 49
```

Stampare file di testo

In certe circostanze, può accadere che un semplice file di testo, scritto con un editor qualsiasi come *gedit* o *kedit*, risulti in una serie di fogli pieni di caratteri incomprensibili. Questo si verifica perché la stampante si aspetta un file in formato grafico (Postscript, ad esempio) e invece riceve un file di testo puro. Per aggirare questo problema potete agire come segue

- **Utilizzare direttamente il programma `enscript`.** Aprite un terminale (come nel caso precedente) e scrivete `enscript nome_del_file_da_stampare`
- **Utilizzare il dialogo di stampa.** Se il dialogo propone la voce “stampa con il comando”, vi verrà proposto il comando `lpr`. Se lì scrivete `enscript` il vostro file di testo verrà stampato senza ulteriori grane.

A questo punto aprite un file di testo con il vostro programma preferito e scrivete un paio di pagine di prova. Poi stampate (a) tutte le pagine normalmente, (b) tutte le pagine in formato orizzontale, (c) solo la prima pagina, (d) mandate in stampa due volte il file ed eliminatene uno. Fatto questo, sarete degli stampatori deluxe!

11. Software: trovarlo e domarlo

Di che cosa si tratta?

Dato che Linux è solo il kernel di un sistema operativo, diventa assolutamente necessario reperire i programmi applicativi. Questi programmi, detti applicativi, sono quelli che ci permettono di lavorare concretamente (scrivere testi, ascoltare musica) e per questo sono considerati in modo diverso dai programmi che servono per far funzionare il calcolatore (detti programmi di sistema).

Che programmi ci sono?

Se da un lato molti programmi applicativi sono automaticamente installati dalla distribuzione, spesso la scelta non è completa o, quantomeno, non ci sono sempre tutte le cose che ci interessano. Fino a qualche tempo fa, la disponibilità di programmi con interfaccia grafica per Linux era estremamente ridotta, oppure si trattava della trasposizione di grossi programmi di discendenza UNIX con prezzi veramente da capogiro. Da qualche tempo la situazione è cambiata e, anche se l'offerta di programmi è ancora sostanzialmente inferiore rispetto ad altri sistemi operativi, vi sono un paio di punti a favore di Linux

- Linux vanta un'offerta di programmi a costo zero (siano essi software libero o commerciale [per chiarimenti: ↪ 145] senza eguali: si va dai programmi di base di dati (MySQL, Postgres, Gnome-DB) a suite per ufficio (OpenOffice, StarOffice, KOffice), da programmi per grafica (Gimp, Blender, Qcad) a programmi multimediali (RealPlayer, XMMS, Glame) per non parlare della sterminata offerta dei programmi per Internet. Di più, la maggior parte di essi sono offerti e automaticamente installati dalla vostra distribuzione preferita.
- Migliaia di persone in tutto il mondo stanno collaborando per ampliare l'offerta di programmi (e gli effetti si vedono).
- L'attenzione delle ditte verso il fenomeno Linux è in continua ascesa: stanno comparando sempre di più le versioni Linux di programmi che girano sotto altri sistemi operativi. L'effetto è particolarmente sentito nel campo giochi, sviluppo software e automazione da ufficio.
- Se il vostro borsellino è particolarmente rigonfio, esistono fior di ditte che offrono la versione Linux di grossi programmi applicativi.

Trovare i programmi

Sapere che esiste un dato programma non vuol dire necessariamente poterlo usare istantaneamente. Per altri sistemi, in molti casi è sufficiente recarsi in un negozio specializzato in computer o perfino

al supermercato per trovare un'ampia offerta di scatole (con il relativo costo). Per Linux le linee di rifornimento sono essenzialmente tre:

- **Le distribuzioni:** Le moderne distribuzioni Linux sono composte di norma da 2,3,4 e perfino 7 CD; di essi, il sistema operativo vero e proprio occuperà sì e no il 10%: tutto il resto è formato da programmi di vario uso e titolo. Prima di partire per ricerche di altro tipo, quindi, guardate cosa avete già sulla vostra distribuzione. Oltre al fatto di averlo già in casa, avrete la certezza che non ci saranno problemi di incompatibilità (↔ 147)
- **Internet:** Linux è nato con e per Internet, e non a caso esistono tantissimi posti ove operare le ricerche. Dopo una primissima, brutale, ricerca generica con un motore di ricerca generico quale <http://www.google.org>, potreste fare un giro su questi siti.

Freshmeat <http://www.freshmeat.net> E' il sito delle "Ultimissime novità", dove appaiono gli annunci di tutti i tipi di software che vengono sviluppati sotto Linux. È dotato anche di un potente motore di ricerca interno.

Dave Central <http://linux.davecentral.com> Un sito che raccoglie programmi di vari tipo, soprattutto shareware e commerciali.

Happy Penguin <http://www.happypenguin.org> Un sito dedicato ai giochi per Linux

Linux Games <http://linuxgames.com> Sito simile al precedente.

- **Amici:** Linux è di per sè un ambiente di collaborazione e, per di più, è perfettamente legale scambiarsi programmi. Il problema è forse quello di *trovare* altre persone che usino Linux, specialmente nella propria città. In questo caso Internet torna ad essere un ottimo mezzo di comunicazione e ricerca: come punto di partenza proponiamo <http://www.linux.it/LUG>, un elenco piuttosto completo dei LUG (*Linux User Group*) sparsi per l'Italia.

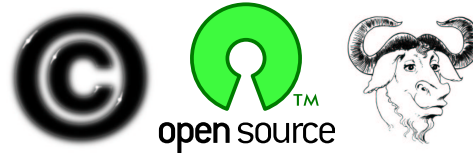
Scegliere un programma

Molto spesso troviamo più programmi che possono risolvere un nostro problema, ed è lecito chiedersi quale sia il migliore. E' una domanda alla quale è molto difficile rispondere.

Per la verità, non c'è mai una risposta unica, dato che i fattori in gioco sono tantissimi, e questo tende a disorientare i principianti; secondo la nostra esperienza, la scelta va fatta considerando

- **l'hardware.** Più il software è "pesante" e pieno di funzioni, più sarà ricca la sua interfaccia - se non avete un PC recente, questo rallenterà parecchio il vostro lavoro.
- **le proprie esigenze.** Se il vostro scopo è quello di utilizzare il computer solamente come una "macchina da scrivere", un programma di videoscrittura con funzioni base sarà più che sufficiente e non avrete certamente bisogno di un programma che possa inserire nel testo disegni, video, audio...
- **il costo.** Molti programmi sono gratuiti o liberamente distribuibili, ma la maggior parte del software applicativo ha un costo, che può essere anche piuttosto elevato.

Figura 11.1.: La babele delle licenze



Le licenze del software

In questa sezione cercheremo di capire il significato le categorie di programmi che vi capiterà di incontrare molto frequentemente, così da non restare spiazzati quando leggerete questi termini o qualcuno ve ne parlerà. I vari programmi possono essere suddivisi in sei categorie che ne definiscono la loro modalità d'uso e cioè:

- **Commerciale:** qualsiasi programma che comprate con **licenza d'uso**. Voi pagate una certa quota per avere il **diritto di utilizzare** il programma, in genere in singola copia su un singolo computer. La maggior parte dei programmi di altri sistemi operativi ha questa forma di licenza; nel mondo Linux è utilizzata soprattutto per i giochi. *Esempio: Quake III.*
- **Shareware:** questa categoria può essere definita come un sottoinsieme di quella commerciale poiché l'autore vi permette di **provare il programma** in questione per un periodo limitato di tempo scaduto il quale siete tenuti ad acquistare la versione completa pena il blocco completo del programma. Poco diffusa sotto Linux.
- **Adware:** l'uso del programma è consentito gratuitamente **mostrando all'utente alcuni banner pubblicitari** (immagini) durante la sua utilizzazione. *Esempio: il navigatore Opera.*
- **Freeware:** è una categoria di programmi, in versione completa, che viene rilasciata dall'autore con la formula "**così come é**" senza cioè assumersi responsabilità per eventuali problemi o per un uso scorretto del software stesso. Potete intenderlo come "Shareware a costo 0" e si dicono anche "programmi liberamente distribuibili".
- **Open Source:** il programma viene fornito con il suo **codice sorgente**: il codice sorgente contiene, in chiaro, le istruzioni che costituiscono il programma stesso - è più un tipo di licenza che una licenza vera e propria. La Mozilla License, Qt License, GPL e BSD sono esempi di licenze di questo tipo.
- **Software Libero:** La licenza **GPL** fornisce all'utilizzatore una lunga serie di diritti (accesso ai sorgenti, possibilità di redistribuzione, multipla installazione, modifica ecc.) che permette, a chi ne ha le conoscenze, di modificare il programma a suo piacimento, di migliorarlo e di introdurre modifiche che lo rendano più utile **ma impedisce di cambiare i termini della licenza**; in questo modo tutte le modifiche andranno, obbligatoriamente, a beneficio di tutta la comunità. *Esempio: Linux, Gnome, KDE.*

Figura 11.2.: I formati dei package: RPM e DEB



Installare e aggiornare le applicazioni

Essere in possesso del programma è un passo avanti, ma la nostra avventura è ancora lontana dalla conclusione. Cosa ce ne facciamo di questo strano file chiamato `evolution-0.8-0mdk_helix_3.i586.rpm`? Oppure, se possedete la versione 4.7 di *Netscape Navigator*, come fate a passare alla versione più recente senza perdere tutte le impostazioni, i segnalibri e la vostra posta elettronica? In una parola, vi serve sapere come installare le applicazioni e come farne l'aggiornamento (ing. *upgrade*)

Un po' di storia

Prima di Linux, gli ambienti accademici hanno sempre prodotto software di pubblico dominio, preferibilmente per le piattaforme Unix, che rilasciavano in formato sorgente, scritto quindi direttamente nel linguaggio di programmazione utilizzato; era compito del tecnico procedere **compilare** (\leftrightarrow **B**) il software. Nel mondo Windows e Macintosh, invece, i programmi sono quasi sempre distribuiti in formato **binario** (\leftrightarrow **B**), privo di sorgenti ma immediatamente utilizzabili dal cliente. L'installazione prevede il lancio di un programma noto come **installer**.

Sotto Linux, la tradizione è più variegata. Infatti, è possibile installare un nuovo programma in tre modi:

- Compilando direttamente i sorgenti, un metodo che elimina molti problemi di compatibilità ma la cui esecuzione è un problema per gli utenti meno esperti.
- Installando pacchetti precompilati, preparati dalla distribuzione o ricercabili su Internet
- Molto raramente, utilizzando programmi di installazione specifici del programma (soprattutto per i giochi). Occorre però dire che, a tutt'oggi, a Linux manca un'applicazione equivalente agli *installer*. Anche se questi programmi causano una serie di problemi (versioni incompatibili, difficoltà di disinstallazione) certamente sono di grande aiuto ai novizi, o **newbie**.

I Package

Un **package** (letteralmente: pacchetto) è un file unico contenente tutto quanto occorre per installare e configurare un programma. Una volta in possesso del package, è sufficiente dare un semplice comando e l'intero programma verrà installato o aggiornato alla versione più recente. I vantaggi dei package sono evidenti:

1. All'utente non viene più richiesto di compilare i sorgenti, operazione che talvolta presenta qualche difficoltà anche per gli utenti esperti.

2. Si possono utilizzare diversi programmi che facilitano l'installazione, sia in modalità grafica che in modalità terminale.
3. E' più facile installare il pacchetto su più calcolatori utilizzando la rete.
4. Se l'installazione o l'uso di un programma richiede la presenza di un altro programma, il software è in grado di segnalarlo, indicare dove è reperibile e, se possibile, installarlo via rete.

Purtroppo però vi sono anche alcuni lati negativi, ovvero:

1. Normalmente, un programma che si trova su internet appare dapprima in formato sorgente, mentre le versioni pacchettizzate appaiono a distanza di giorni o di settimane. E, in certi casi, non appaiono affatto.
2. I pacchetti sono estremamente sensibili al tipo di computer sul quale sono stati preparati. Questo vuol dire che se un pacchetto è stato preparato su una macchina Pentium III/900 con 64 Megabyte di Ram, non è affatto detto che funzioni sul vostro Pentium/133.
3. I pacchetti sono ancora più sensibili alle diverse distribuzioni di Linux. Ovvero, non è detto che il pacchetto preparato per la distribuzione **RedHat** funzioni sulla distribuzione **SuSE** - anzi, in generale no. Occorre quindi attendere e aspettare la specifica versione per la propria distribuzione.
4. I pacchetti, in molti casi, **NON** sono preparati da chi scrive il codice sorgente, ma da persone che contribuiscono gratuitamente. Anche se la cosa è encomiabile, nulla assicura che tali benefattori non introducano modifiche pericolose (anche se in buona fede) al software.

Fatto sta che forse sono stati proprio i package a dare l'impulso propulsivo finale alle distribuzioni.

Dato che si tratta di un compito relativo all'amministrazione del vostro computer, tutto quanto è relativo all'installazione o alla rimozione di pacchetti richiede l'utilizzo del calcolatore come utente root - come utente normale potrete sempre controllare cosa fa un pacchetto, ma non potrete installarlo.



I formati più utilizzati attualmente sono:

- **RPM.** Il formato RPM (*RedHat Package Manager*), è stato creato dalla RedHat per agevolare la gestione dei package della propria distribuzione ma, visto il successo del sistema, questo è stato rapidamente adottato da altre ditte (**Mandrake, Suse, Caldera, Turbolinux...**). RPM è in grado di verificare la presenza di tutto il software necessario al funzionamento del pacchetto (le *dipendenze*), impedendone l'installazione se non tutto è a posto. In questo modo l'installazione e la rimozione di software risultano particolarmente semplificate e si evita di causare malfunzionamenti al package in corso d'installazione.
- **DEB.** Il formato DEB è stato sviluppato dalla distribuzione *Debian* e dalle distribuzioni che hanno scelto di avvalersi di questo sistema (**Corel, Connectiva, Demolinux**). Il formato Deb sembra più potente di RPM, essendo dotato di un ottimo meccanismo di controllo delle dipendenze, l'esecuzione di script di pre/post installazione o disinstallazione e permette perfino l'aggiornamento di programmi *in uso*! Ma accade spesso che lo standard migliore non sia quello più diffuso!

- **TGZ.** Il formato TGZ (spesso anche .tar.gz) è un formato per la compressione dei file molto diffuso nella comunità Linux e più in generale UNIX. Esso si basa sulla combinazione di due comandi per l'archiviazione (`tar`) e la compressione dei file (`gzip` e `gunzip`). Il comando `tar` (*tape archiving*)¹ serve a “attaccare” più files in un unico file, più semplice da trasportare o scaricare da Internet. Il comando `gzip` “comprime” il file in modo da occupare meno spazio, mentre `gunzip` lo “rigonfia” alla dimensione originale. I problemi di questo formato sono parecchi: non effettua controlli sulle dipendenze e non si sa con certezza cosa contenga: potrebbe essere composto da file binari (e quindi immediatamente eseguibile) oppure di soli files sorgenti, per quali occorre utilizzare un **compilatore** (↔ 150).

Ci sarà abbastanza spazio a disposizione sul disco fisso?

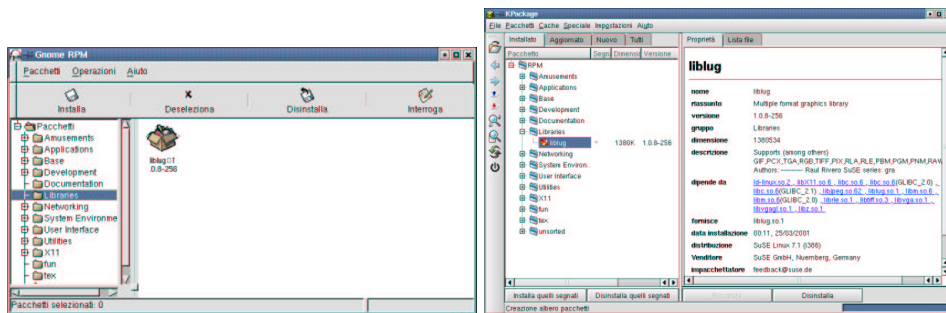
Non è una domanda pellegrina! Anche lo spazio nei dischi rigidi tende ad aumentare di anno in anno, installare tanti programmi può comunque causare un certo 'intasamento'. In linea di massima, non è mai opportuno scendere al disotto del 5% dello spazio a disposizione, e comunque tenetevi sempre 100MB a portata di mano. Per sapere come fare a vedere lo spazio a disposizione, vedi il capitolo “Domande e risposte”

Programmi per la gestione dei pacchetti

La tendenza più recente di tutte le distribuzioni di Linux è quella di sviluppare programmi personalizzati per la gestione dei pacchetti, magari integrando la capacità di aggiornamento via Internet (tra essi *YaST*, *Gestione Software di Mandrake* e *Red Carpet*). Alcuni di essi sono davvero potenti ed interessanti, ma non abbiamo qui la possibilità di esaminarli tutti! Sarà sufficiente consultare il manuale della distribuzione per ottenere ulteriori delucidazioni.

Oltre ai programmi specifici per ogni distribuzione, sono essenzialmente due i programmi generici per la gestione dei pacchetti: **Gnorp** e **Kpackage**. Entrambi i programmi permettono diverse funzioni:

Figura 11.3.: Programmi gestione pacchetti: Gnorp e Kpackage



- **installazione.** In particolare, tutti questi programmi fanno il controllo delle cosiddette **dipendenze** tra i pacchetti. Ciò vuol dire che se volete installare, poniamo, il programma di masteriz-

¹tar in inglese significa anche 'catrame', ed in questo senso rende l'idea di un unico file al quale sono attaccati parecchi altri

zazione **Xcdroast**, il programma fa in modo di installare (o quantomeno segnalarvi), che oltre a quel pacchetto occorre installarne altri, oppure che certi pacchetti sono incompatibili con altri.

- **rimozione**, detta anche **disinstallazione**. In certi casi può essere opportuno o necessario eliminare un programma dal sistema, per esempio:
 - **mancato uso**: lo abbiamo installato solo per curiosità e non lo usiamo praticamente mai;
 - **non funziona**: ci siamo accorti che il software funziona male o ci dà dei problemi che ne impediscono il normale utilizzo;
 - **liberare spazio**: vogliamo fare spazio per poter installare altri programmi.
- **aggiornamento**. Effettuare l'aggiornamento di un programma significa sostituire un qualsiasi software con una versione più recente dello stesso.
- **ricerca**. Il programma è in grado di collegarsi a Internet e "pescare" il software che ci interessa.

Gnorp

Gnorp è il programma standard per l'installazione di pacchetti dell'ambiente grafico Gnome. E' disponibile per tutte le distribuzioni, ed è lo strumento adottato dalla **Red Hat**. E' molto potente e permette, tra l'altro, di ricercare un particolare pacchetto su internet e installarlo direttamente grazie a un collegamento a **rpmfind** (↔ 150).

Collegatevi ora come utente *root* e lanciate il programma `gnorp`. Vedrete una finestra simile alla figura 11.3, a sinistra. Se fate click sul menu "Aiut"o potrete consultare alcune pagine che vi aiuteranno nell'uso del programma.

- **Come si installa un pacchetto singolo?**

Fate click sotto "Installazione" ed apparirà una nuova finestra. In essa, fate click sul pulsante "Aggiungi". Apparirà una terza finestra con la quale dovrete localizzare il file `.rpm` che desiderate installare (o `.deb` se usate questo secondo sistema). Fate quindi click su "OK" e questa finestra sparirà. A questo punto fate click sul bottone "Installa" in basso a sinistra. Se tutto è andato bene, il programma è installato e immediatamente utilizzabile.

- **Come si installa un pacchetto dal CD della distribuzione?**

Inserite il CD della vostra distribuzione Linux nel lettore. Fate di nuovo click su "Installazione" e nel menù superiore fate click su "solo i pacchetti non installati". A questo punto, potrete "navigare" tra i pacchetti, ripartiti per categorie, e decidere di installarne uno: fate click sul pacchetto interessato e scegliete, dal menù a comparsa, la voce "Installazione".

- **Come si elimina un pacchetto?**

Dovete "navigare" nella sezione a sinistra e selezionare il pacchetto indesiderato. Una volta trovato, fate click sul pacchetto interessato e scegliete, dal menù a comparsa, la voce "Disinstalla". Fate molta attenzione a non cancellare pacchetti importanti!

- **Come si installa un pacchetto dalla rete?**

Fate click sul pulsante "Cerca nel Web...", in altro a destra. Dopo pochi istanti potrete scrivere il nome - anche parziale - del pacchetto che state cercando e premete "Cerca". Dopo qualche istante apparirà una lista di pacchetti: ora potete scaricare il pacchetto (premendo "Scarica") o installarlo direttamente ("Installa")

Kpackage

Kpackage è l'interfaccia utente grafica per la gestione dei package nell'ambiente KDE. Anch'esso offre le funzioni standard presenti in Gnorpm (installazione, disinstallazione e visualizzazione delle informazioni relative ai package). Come si vede dalla figura 11.3, a destra.

Rpmfind

In molti casi, quando siete alla ricerca di software, non avete alcuna possibilità di limitare la ricerca a un particolare tipo di formato. Grazie al sito **Rpmfind** [<http://rpmfind.net/linux/RPM>] potete trovare il pacchetto RPM più adatto alla vostra distribuzione e cercare anche un singolo file o una particolare libreria.

E se ho i soli sorgenti?

In certi casi, non si riesce a trovare la versione “pacchettizzata” adatta al nostro sistema. Naturalmente non tutto è perduto: oggi i sorgenti sono costruiti in modo molto completo per cui nel 90% dei casi è sufficiente dare questa sequenza di comandi:

```
# ./configure
# make
# install
```

perché tutto vada a buon fine. Sempreché, s'intende, siano stati installati tutti i programmi necessari per la compilazione e tutte le librerie necessarie. Se ciò non fosse, un messaggio di errore (in inglese) dopo l'esecuzione del comando `./configure` vi avvertirà che non è stato installato tutto il necessario (gcc, automake, librerie ecc.) Comunque, è sempre buona norma leggere i file README e INSTALL che troverete in tutti i programmi distribuiti - s'intende, quasi sempre in lingua inglese.

Solitamente, è possibile anche disinstallare un programma, scrivendo il comando:

```
# make uninstall
```

12. Il resto del mondo

Di che cosa si tratta?

State utilizzando allegramente Linux, ma ricevete da un amico un file molto importante su un dischetto. Si tratta di un documento di testo che dovete leggere, modificare e rispeditigli. Linux sarà in grado di leggere il dischetto e quello che c'è scritto? E, ancora più importante, potrà scrivere i dati in modo comprensibile all'altro sistema?

Un sistema operativo socievole

Linux è un sistema operativo “aperto”, ovvero che è in grado di convivere senza troppi problemi con sistemi operativi completamente diversi. E' un comportamento che deriva dalla sua natura *Open Source* e che i sistemi operativi commerciali fanno fatica a imitare e perfino a comprendere. Linux si comporta un po' come uno studioso di lingue che, pur sapendo parlare benissimo la propria, è in grado di leggere e scrivere anche in altre lingue.

Questa caratteristica non è solo bella, ma è anche particolarmente utile per favorire l'utente ad interagire con persone che hanno sistemi operativi diversi dal proprio: tenendo conto che le varie incarnazioni del sistema operativo Windows raccolgono circa il 90% dei sistemi PC, questo diventa una vera e propria necessità.

In questo testo non esamineremo tutti i possibili sistemi operativi (ne esistono troppi!) ma ci limiteremo a verificare cosa accade relativamente ai sistemi operativi per i computer da uso casalingo e da ufficio, ovvero: *MS-DOS*, *Windows 3.1* e *3.11*, *Windows 95/98/Me/XP*, *Macintosh* (o *MacOS*).

Scambi di file con altri sistemi operativi

Avete lavorato lunghe ore per elaborare un'immagine bellissima, utilizzando tutte le moderne tecniche di immagine digitale e *morite* dalla voglia di farlo vedere ai vostri amici. Come fate a darglielo? Oppure, avete appena comprato una rivista per computer contenente un CD-Rom zeppo di immagini succulente e un paio di programmini. Sarete in grado di utilizzarlo?

Nomi dei file

L'insidia principale per lo scambio fisico dei file sta proprio nel loro nome: ogni sistema operativo usa convenzioni diverse e che creano terribili conflitti.

MS-DOS e Windows 3.1 (Filesystem FAT12/FAT16).



Dovreste utilizzare nomi di files molto corti: questi antichi sistema operativi sono limitati alle sole lettere maiuscole, privi di caratteri speciali. L'estensione del file è limitato a soli tre caratteri, che però ci devono sempre essere.

Non esiste il concetto di “proprietario” o di “permessi”. In pratica, quando copiate un file sopra un dischetto formattato MS-DOS, perderete tutte queste informazioni e vi troverete un nome di file convertito in maiuscolo e troncato (ES: `Attenzione.html` potrebbe diventare `ATTENZIO.HTM`). Il percorso inverso non ha grossi problemi, ma tenete conto che il file “assumerà” la proprietà di chi lo copia ed avrà permessi totali. Non esistono i collegamenti ai files.

Linux <-> Windows 95/98/Me/XP (Filesystem FAT32/VFAT)



I problemi sono di gran lunga inferiori, dato che è possibile utilizzare nomi lunghi, utilizzando lettere maiuscole e minuscole, pur perdendosi ancora il concetto di proprietario e permessi.

Un problema è che Linux considera i file `Attenzione.html` e `attenzione.html` con due nomi distinti, mentre gli altri sistemi lo stesso nome. Inoltre, in questi sistemi è permesso e vivamente consigliato utilizzare lo spazio bianco come nome di file: pur essendo tecnicamente possibile, tale uso *potrebbe* creare qualche problema. I collegamenti dei files, pur esistendo, non sono compatibili e non funzioneranno.

Linux <-> Mac OS (Filesystem HFS/HFS+)



Oltre a valere tutto quello che abbiamo detto nel caso precedente, sotto MacOS il concetto di estensione è molto raro (spesso inesistente), per cui non si ha possibilità di sapere se il file `Attenzione` sia un file web, un'immagine o altro.

Lo stesso vale anche nell'altro senso, per cui un file sotto MacOS sarebbe trattato come file di tipo sconosciuto. Il programma che realizza HFS realizza qualche traduzione, ma, per la verità, fa quello che può.

Il supporto per il sistema Mac Os *non* è automaticamente attivato in tutte le distribuzioni (anzi, è spesso vero il contrario). Potrà essere necessario installare pacchetti aggiuntivi.

Supporto fisico

Ora avere il vostro file con un nome “compatibile”. Ora non vi resta che darlo al vostro amico (o farvelo dare da lui). Per il trasporto, ci limiteremo in questa sede a tre sole alternative: Dischetti, CD-Rom e Internet.

- **Floppy Disk**

In generale, i Floppy disk sono il supporto che crea minori problemi: quasi tutti le distribuzioni Linux sono in grado di riconoscere automaticamente se il dischetto inserito è formattato per Linux o Windows. Nel caso in cui il sistema protestasse, occorre dare il comando via terminale nel modo seguente, al quale sostituirte *VFAT* (per Windows) con *DOS* oppure *hfs* (per dischi Macintosh¹):

```
mount /dev/fd0 -t vfat /mnt/floppy
e quando avete finito di lavorare con il dischetto smontatelo con
umount /mnt/floppy.
```

¹E' impossibile utilizzare i “vecchi” dischi da 800Kb su un computer Intel.

e quando avete finito di lavorare con il dischetto smontatelo con
`umount /mnt/floppy`.
(per ulteriori dettagli vedere ↔ 14)

- **CD-Rom (e simili, quali CD-R, CD-RW)**

Anche in questo caso non vi sono grossi problemi, dato che i CD-Rom più recenti usano il formato **ISO9660**, compatibile con quasi tutti i sistemi operativi. Potrebbe però succedere che, se copiate un files su disco rigido, di non poterlo più modificare: il vostro sistema identifica (correttamente) che i dati su in CD-Rom non sono modificabili e ve lo impedisce anche se lo copiate. Per rimediare, collegandovi come root, fate click con il pulsante destro, scegliete “Proprietà” e aggiungete il permesso di scrittura all’utente. CD-Rom particolarmente vecchi potrebbero non essere in formato ISO9660, per cui occorreranno comandi speciali simili al caso precedente:

```
mount /dev/cdrom -t msdos /mnt/cdrom
```

- **Trasferimento via Internet, via rete o cavo**

Trasferire un file via internet è molto semplice, utilizzando la posta elettronica e i cosiddetti allegati (*attachments*), oppure utilizzando programmi di ftp. L’unica insidia consiste nel programma di posta utilizzato, che potrebbe causare sottili incompatibilità - specificamente, *emailer* (MacOs) e *Outlook Express* (Windows).

Conversione formati

Alla fine, insomma, il file è arrivato a destinazione, ma non è assolutamente detto che possiate leggerlo. Infatti ogni tipo di dato o di programma utilizza diversi tipi di formati e non è detto che i programmi che utilizzate siano in grado di leggerli.

File di testo “puro” (.txt)

Sono il tipo di file più sicuro e diffuso anche se certamente un po’ scarno, ma i problemi di compatibilità rimangono eccome, soprattutto per le lettere accentate e la formattazione delle righe. Fortunatamente i programmi particolarmente evoluti di elaborazione testi (come StarOffice), sono in grado di identificare e convertire senza problemi in vari versioni di file di testo (Testo Windows, Testo Macintosh, Testo Unix); lo stesso vale anche per programmi equivalenti di altri sistemi operativi.

File di elaboratori di testo

Si tratta dei file che esportano i documenti di testo con molte informazioni aggiuntive, come la forma dei caratteri, la dimensione della pagina, sottolineature ecc.

- **Formato di Microsoft word (.doc)**

E’ un formato molto diffuso e costituisce oggi lo standard di fatto nel mondo Windows e, spesso, anche Mac OS. Il problema è che con la stessa estensione si riassumono moltissime versioni (*Word* originale per DOS, *Word* per Macintosh, *Word 6.0* per Windows 3.1, *Word for Office* nelle sue varie versioni), tutti con reciproche incompatibilità - perfino tra gli stessi programmi Microsoft - e tutti l’odiosa capacità di trasportare virus, i cosiddetti macrovirus. Alla prova dei fatti, diversi programmi Linux sono in grado di interpretare correttamente i formati

.doc più recenti e senza troppe complessità: *StarOffice/OpenOffice*, *WordPerfect*, *Kword* (sola importazione), *Abiword* (idem) e altri ancora. Anche se il testo è spesso importato decentemente, possono permanere problemi relativi ai grafici, alle lettere accentate, alle tabelle, e ai caratteri utilizzati. Se possibile, fatevi un favore: cercate di non utilizzare questo formato!

- **Formato Rich Text Format (.rtf)**

RTF è un formato Microsoft concepito per l'interscambio di documenti tra diversi programmi e sistemi. Anche in questo caso, però ci scontriamo con diverse versioni di rtf, che rendono difficile una traduzione perfetta. Ciononostante, tutti i programmi citati sono in grado di importare ed esportare file .rtf, e altri programmi, come *Maxwell*, lo usano come formato interno. Altre piccole utilità disponibili sulla rete permettono conversioni anche tra altri programmi

- **Portable Description Format e Postscript (.pdf, .ps)**

Il **PDF** è un formato molto evoluto concepito dalla Adobe per essere *davvero* multipiattaforma, ed in effetti i files .pdf non creano particolari problemi, grazie all'utilizzo di programmi come *Acrobat Reader*. I files Postscript sono largamente utilizzati nel mondo Unix e Macintosh: sono veri e propri libri che possono essere inviati direttamente alla stampante. Nel mondo Windows sono solitamente convertiti in modo automatico in pdf.

Fogli di calcolo e presentazioni

Dire foglio di calcolo vuol dire in pratica dire *Excel*, il programma di calcolo elettronico della Microsoft. Pur rimanendo i problemi (seppur di minore entità) del caso precedente, le cose sono più semplici: *Star/OpenOffice* permette di importare ed esportare (quasi) senza problemi i files di *Excel*, mentre il programma *KSpread* permette, allo stato attuale, solo di leggere i dati. *Gnumeric* permette l'importazione e l'esportazione ma limitatamente al formato *Office 95*.

Nel caso permanessero i problemi, è possibile sempre esportare i file nel formato .csv, leggibile e scrivibile da qualsiasi programma. Analoga situazione per quanto riguarda le presentazioni relative a *Power Point*. In questo caso il formato più malleabile è quello di *Office 95*. *StarOffice* permette l'importazione e l'esportazione, mentre *kpresenter* ammette la sola importazione.

File per il web

Si tratta di file, con suffisso .html o .htm utilizzati per realizzare pagine da distribuire via Internet. Fortunatamente si tratta di un formato molto standard, che crea problemi solo indirettamente. In particolare, siti creati su computer Windows possono avere problemi relativamente ai link. Infatti, diversi programmi grafici per la creazione di pagine tendono ad utilizzare collegamenti ipertestuali (*link*) con percorsi in stile Windows (simili a C:\Documenti\pagine\Web\Index.htm) non tenendo conto che in altri sistemi "C:" non ha alcun significato e che è opportuno utilizzare la barra corretta. Inoltre, Windows tende a trasformare in maiuscolo la prima lettera del nome di ogni file, con il risultato che il collegamento cercherà il file Index.html, mentre noi abbiamo il file index.html.

Come programma di aiuto potete usare *Netscape Composer* se siete alle prime armi, o editor più sofisticati come *Bluefish*, *Quanta* o *Amaya*.

File grafici bitmap

Si tratta dei file di immagini classiche, utilizzato per fotografie, grafici e immagini web. Esiste una miriade di formati, ma di essi solo alcuni sono veramente trasportabili senza problemi, ovvero i for-

mati JPEG, GIF, PNG. Nel caso di formati di particolari programmi (.pcx di *PaintBrush*, .bmp standard per windows, .psd di *Photoshop* e qualche altro) avete a disposizione un programma potentissimo per la conversione e l'elaborazione dati: *Gimp*. Per alcuni formati particolari (tipo il formato PICT, lo standard nel mondo Mac) occorre operare la conversione in un formato manipolabile da Linux. Allo stesso modo, alcuni formati specifici, quali XCF, XPM e XWD sono tipici del mondo Linux e vanno convertiti prima di essere distribuiti.

File grafici vettoriali

Si tratta dei file tipici dei disegni di progettisti ed hanno l'interessante caratteristica di poter essere ingranditi e ridotti a piacere senza perdita di qualità. Il formato tipico è il già citato formato Postscript (suffisso .ps o .eps), che molti programmi sono in grado di aprire e manipolare (in particolare *Xfig*, *Kontour*, *QCad* e, per gli altri sistemi, *Adobe Illustrator* e *Corel Draw*). Il formato *Autocad* (.dxf), molto diffuso, deve essere convertito manualmente.

E' stato recentemente proposta l'adozione di uno standard comune per i files vettoriali, più semplice del PostScript, chiamato **Scalable Vector Graphic** (.svg), ma al momento le applicazioni latitano.

File multimediali

In questo caso, la natura aperta di Linux è di grande aiuto ed è possibile importare, creare, manipolare e ascoltare files di tantissimi formati, incluso mp3,wav, aiff e molti, molti altri. Il programma principe è **XMMS**, potentissimo, aggiornato e configurabile con tanti "skin". Non mancano programmi per visualizzare file .avi, .mpeg, .dvi, .mid e altro ancora. Vi sono però due campi problematici:

- **Formati proprietari** (come .wma e .mov) hanno ancora un supporto non soddisfacente.
- **DVD**. Esistono programmi in grado di visualizzare DVD ma sono soggetti a controversie legali e, soprattutto, sono piuttosto ostici da installare e configurare.

Eseguire programmi di altri sistemi operativi

Avere i file non è tutto. Posso, in qualche modo, eseguire i programmi di altri sistemi operativi? Come faccio se il CD-Rom comprato in edicola funziona solo sotto Windows? Come faccio a permettere alla mamma di usare il programma di contabilità della ditta da casa? E, soprattutto, come posso stupire gli amici mostrando la superiorità di Linux come sistema operativo? Avete diverse frecce al vostro arco:

DosEmu

Grazie a questo programma viene "simulata" l'esistenza di un microprocessore 8086, e su di esso può essere lanciato un altro sistema operativo. Se avete i dischetti e relativa licenza, potete installare un DOS "vero e proprio"², in caso contrario potete utilizzare *FreeDOS* [<http://www.freedos.org>], un clone di tale sistema, un po' limitato ma funzionante. Se desiderate una versione più completa, potete utilizzare *Dr. DOS* [<http://www.drDOS.com/>], liberamente scaricabile da Internet.

²Al momento la versione massima supportata è la 4.0.

Per lanciarlo è sufficiente battere `dos` (da terminale) o `xdos` (dall'interfaccia grafica). Potrete utilizzarlo come se si trattasse del DOS "vero" ma avrete la possibilità di usare tutte le risorse del sistema operativo (stampante, mouse e altro ancora).

Wine

Wine non è un emulatore in senso classico, ma cerca di riprodurre le *funzionalità* di Windows. Il programma "crederà" di essere sotto Windows e funzionerà normalmente. Se avete un computer sul quale è stato installato anche questo secondo sistema, Wine può dividerne i file e il codice.

Wine è ancora in una fase sperimentale (*beta*) e non tutto il software funziona a dovere, ma diversi programmi girano senza troppi problemi. Naturalmente, non aspettatevi troppo sul lato della velocità, né che funzionino giochi con una forte impronta grafica.³

La versione più semplice da installare è quella di **Codeweavers** [<http://www.codeweavers.com>], che vi offre la versione direttamente in formato `.rpm`.

VMWare e Win4Lin

VMware è un programma piuttosto complesso, commerciale, che permette di creare diversi "computer virtuali" e all'interno di ciascuno di essi è possibile installare altri sistemi operativi (Windows 95/98/Me, Windows NT/2000/XP, dei quali occorre avere licenza o addirittura "altre copie" di Linux). Le prestazioni sono buone, specie se confrontate con quelle di Wine.

Ogni distribuzione di un certo calibro offre una versione dimostrativa di VMWare, della durata di 30 giorni, che richiede una licenza di attivazione da ottenersi dal sito [<http://www.vmware.com>].

Una versione di emulazione limitata a Windows 95/98/Me che fornisce le stesse funzionalità con prestazioni anche superiori è *Win4Lin*, distribuito dalla Netraverse. Anche di questo programma è possibile scaricare una demo funzionante per 30 giorni direttamente dal sito [www.netraverse.com].

Executor e Basilisk II

Si tratta di programmi che permettono l'esecuzione di programmi per Macintosh. Il primo è un programma commerciale, che consente l'esecuzione di programma all'interno di una finestra. Il secondo è invece Open Source, ma per eseguirlo occorre utilizzare le ROM originali del Mac o avere un file con la loro copia. In entrambi i casi, non sono in grado di eseguire programmi molto recenti.

Emulatori di console giochi e computer antichi

Ma potete fare molto di più! Su Linux è possibile emulare in comportamento di varie console di gioco. Il programma di emulazione di *Playstation* è un po' complesso da installare (richiede la copia del BIOS), ma non ci sono troppi problemi con gli emulatori per *Nintendo*, *Arcade da bar* (`xmame`), *Atari ST*, *Commodore 64* e *Sinclair ZX-80*.

³In generale, Wine non supporta DirectX; per questo esiste un'estensione di Wine, *WineX*, che però è a pagamento. Tale estensione è inserita nella distribuzione **Mandrake Gaming Edition**.

13. Domande e risposte

Di che cosa si tratta?

Che fare se il computer si blocca? Come si fa a copiare un dischetto? Queste sono alcune delle migliaia di domande che affliggono i neofiti quando si avvicinano al computer. Quest'ultimo capitolo cercherà di fornire semplici risposte ad alcuni problemi. E' presumibile che questa lista di domande cresca nel corso del tempo, in modo da poter "parare" un maggior numero di problemi.

Parte prima: Problemi ed errori

Netscape (o un'altra applicazione) si è bloccato, e non riesco a chiuderlo. Devo riavviare il computer per eliminarlo?

Assolutamente no! Occorre solo eliminare il programma (in gergo: *uccidere il processo*). Per fare questo avete a disposizione una serie di programmini quali *xkill*, *gtop* e *ktop*. Se usate *xkill*, vi è sufficiente lanciarlo e fare click sulla finestra del programma che genera problemi.

Netscape Navigator 4 presenta una certa "resistenza" all'eliminazione per cui essere necessaria un'azione più radicale: lanciate *ktop* ("K | Sistema | Gestione Task") e fate click su "Lista Processi". Vedrete una lunga lista di nomi di programmi, e non sarà difficile identificare più volte Netscape. Fate click con il pulsante destro e provate a inviare i segnali SIGTERM e SIGKILL. Dopo una richiesta di conferma, la finestra di Netscape dovrebbe scomparire. Se usate *gtop* troverete subito la lista dei processi e potrete inviare gli opportuni segnali facendo click e tenendo premuto il pulsante destro.

Alternativamente, potete provare con metodi più classici, ovvero lanciare il seguente comando da terminale:

```
killall -9 netscape
```

L'interfaccia grafica non risponde più! Spengo il computer?

Assolutamente no! E' sufficiente, e molto più rapido, "uccidere" l'interfaccia grafica e ricollegarsi. Per fare questo è sufficiente battere `[CTRL]-[ALT]-[<-]`. Non prendetelo però come un'abitudine, poiché non salva le vostre impostazioni di logout.

In certi (rari) casi, quando si chiude l'interfaccia grafica in questo modo, questa non riparte più. In questo caso, scrivete da terminale come root prima `telinit 3` e poi `telinit 5`.

Se questo non serve a nulla, riavviate il computer con `[CTRL]-[ALT]-[CANC]`

Ho dimenticato la parola d'ordine di root!

Argh! E' possibile rimettere a posto le cose ma, a seconda della vostra distribuzione, questo compito può essere facile o difficile.

In linea di massima potete agire così: quando compare la scritta LILO: al riavvio del computer affrettatevi a battere `linux single o`, in certi casi, `linux init=/bin/sh`. Se tutto va bene, sarete collegati come root e potrete usare il comando `/usr/bin/passwd` per cambiare la password.

Se ciò non fosse possibile, quello che dovete fare può essere un po' complicato:

(A) Dovete lanciare *un altro sistema Linux*. La maggior parte delle distribuzioni permettono di lanciare Linux da CD-Rom (modalità "rescue") oppure potete usare una delle distribuzioni che si avviano da CD (*Demolinux* , *Knoppix*, ↔ Capitolo 3). Alternativamente, potete scaricare da Internet una delle famose "minidistribuzioni" da singolo floppy.

(B) Il più delle volte, NON avrete a disposizione la modalità grafica, quindi attenzione. A questo punto dovete "montare" il vostro sistema su disco rigido nel vostro sistema di emergenza (per dettagli ↔ 98). Per fare questo dovete digitare i seguenti comandi:

```
# mkdir /sistema
# mount /dev/hdaX /sistema
```

dove al posto di X va un numero che dipende dal vostro sistema operativo (generalmente è 1 se avete solo Linux, oppure 5 in altri casi, ma non vi sono regole fisse).

(C) con un editor di testi (per esempio il notorio `vi`, oppure un più simpatico `mcedit` o `joe`) dovete modificare la prima riga del file `/sistema/etc/passwd`. La prima riga di questo file dovrebbe avere un aspetto simile a questo:

```
root:*:0:0:root:/root:/bin/bash
```

A questo punto eliminate l'asterisco, salvate e riavviate: la password di root è stata eliminata. NON DIMENTICATE DI RIPRISTINARE LA PASSWORD!.

**Il sistema operativo non parte e mi scrive oscuri segnali in inglese come
"/dev/hda1 contains a filesystem with errors... give root
password to login"**

Se accade questo, vuol dire che Linux ha rilevato gravi errori sul disco di avvio. Per procedere dovete agire come segue:

1. date la password di root
2. scrivete il seguente comando
`fsck.ext2 /dev/hdaX -a`
dove X è il numero indicato nel messaggio di errore (se non è visibile, usate le frecce per visualizzarlo).
3. al termine del processo, battete `CTRL-D` e riavviate. Tutto dovrebbe essere andato a posto.

Quando mi collego come utente in una sessione il KDE/Gnome, la Scrivania non viene visualizzata correttamente o sono segnalati errori. Se mi collego come root o altro utente, non ci sono invece problemi

Può darsi che siano compromessi alcuni file di impostazione del vostro programma di Desktop. Se non avete particolarmente a cuore le vostre impostazioni , è sufficiente collegarsi da terminale (possibilmente come root) portarsi nella cartella base dell'utente che crea problemi e cancellate l'intera

cartella chiamata `~.kde` (sotto KDE) o `~.gnome`. Notate il punto davanti al nome, che lo rende un file “invisibile”. Per un lavoro più a fondo sotto GNOME, potete cancellare anche `.gnome-desktop`, `.gnome_private`, e, in certi casi, anche `.nautilus`. La cartella `.gnome-desktop` potrebbe però contenere anche vostri file personali, quindi state attenti!. Quando vi ricollegherete le impostazioni saranno ricreate da zero.

Ho eliminato per errore un file molto importante. Posso recuperarlo, in qualche modo?

In generale, no. Esistono delle procedure che possono avere qualche probabilità di successo, ma le probabilità sono comunque scarse e l'applicazione è instabile. Il metodo più sicuro è quello di *cestinare* i file anziché *eliminarli* (↔74). E' possibile tentare, se utilizzate il filesystem `ext2` o `ext3`, utilizzando il programma *Midnight Commander* (`mc`), dalla voce “Comando | Ripristina file”.

So fare tutto quello che c'è su questo libro. Come faccio a saperne di più?

Fermo restando che è sempre l'esperienza che permette di andare avanti, ecco alcune pubblicazioni online che possono aiutarvi a meglio comprendere il funzionamento e le peculiarità di Linux.

- **Linux Facile** [www.linuxfacile.org]. Questo libro affronta gli argomenti di Linux sistematico e preciso, non disdegnando la parentesi storico-filosofica del movimento GNU in generale e Linux in particolare.
- **Appunti Linux** [<http://www.appuntilinux.prosa.it>] Una specie di “bibbia” molto tecnica e dettagliata. Se avete dei problemi specifici, qui è il posto dove iniziare a cercare.

Se invece volete spendere qualche soldo, è facile reperire in biblioteca diversi libri su Linux. Vi segnaliamo questi, che sono diretti, in particolare, a persone che abbiano qualche esperienza di computer sotto Windows e vogliano cimentarsi con Linux.

- P. Attivissimo, **Da Windows a Linux**, Apogeo, ISBN-88-7303-735-6, 21,69 €
- G. Branca, **Linux per utenti Windows**, McGraw Hill, ISBN-88-386-4187-0, 18,08 €

Parte seconda: Come si fa a...

...copiare un dischetto?

Non è possibile effettuare questa operazione in modalità grafica, occorre lanciare un terminale e agire come segue:

(A) Inserire il dischetto da copiare nel drive e scrivere il seguente comando:

```
cp /dev/fd0 floppy.img
```

(B) inserire il dischetto su cui dovrà essere copiato il primo disco e scrivere:

```
cp floppy.img /dev/fd0
```

Il disco deve essere già formattato, ma così facendo si perderanno tutti i dati memorizzati. Se occorrono copie multiple, ripetere il passo (B)

(C) Cancellare il file `floppy.img`, con le modalità solite o con il comando:

```
rm floppy.img
```

...sapere quanto spazio mi resta sul disco?

KDE: Il metodo più semplice consiste nell'utilizzare il Centro di Controllo KDE, raggiungibile dal menù principale, alla voce "Dispositivi a blocchi". Alternativamente, se avete creato un collegamento a un disco rigido, sarà sufficiente consultarne le Proprietà. Esiste infine una piccola applicazione (*KwiKdisk*) che si installa sul pannello, in basso a sinistra, dando una visione d'insieme dello spazio restante.

Gnome: Selezionate sulla Scrivania l'icona del dispositivo che vi interessa e consultatene le proprietà. Se volete qualcosa di graficamente più appagante, usate *gtop* oppure l'applet *diskusage_applet*, installata mediante "Piede | Pannello | Aggiungi al pannello | Applet | Controllo | Utilizzo del disco". Ogni volta che farete click, verrà mostrato l'utilizzo di una diversa partizione del disco.

...trasferire file da un utente all'altro?

Può essere necessario trasferire file da un utente a un altro, o da utente root a utente normale. Apparentemente pare difficile perché non potete direttamente accedere alla Cartella Base del destinatario, e questo è ovvio. I metodi per raggiungere l'obiettivo sono due:

- Se non avete problemi di sicurezza: potete rendere la vostra cartella base raggiungibile da altri. Per farlo, selezionate "Proprietà" mediante un click destro sulla cartella base e aggiungete i permessi di "lettura ed "esecuzione" per tutti gli utenti.
- Se avete problemi di sicurezza: potete utilizzare una cartella comune per lo scambio dei file (per esempio, la cartella /tmp).

Indipendentemente dal metodo scelto, è opportuno che quando trasferite il file al destinatario cambiate anche i permessi: in caso contrario, sarebbe come consegnare la macchina a un amico senza dargli le chiavi. Per farlo, selezionate "Proprietà" con un click del mouse destro sul file e modificate i permessi, aggiungendo almeno "lettura" ed "esecuzione".

A. Note dell'autore

Legalese

Il documento è stato redatto interamente in L^AT_EX (v. 1.2.1) e T_EX ed è liberamente distribuibile secondo i termini della **Free Documentation License** o **FDL**, una forma di licenza che permette a tutti la libertà di copia e redistribuzione del materiale, con o senza modifiche, sia a scopo commerciale che no-profit e consente agli autori e agli editori di essere riconosciuti per il proprio lavoro pur preservandoli dalla responsabilità di modifiche successivamente apportate ai testi. In sostanza, vuol dire che se fate modifiche a questo documento siete obbligati a distribuire il documento modificato. Fa eccezione il capitolo 2, “Struttura del computer”, che risulta ©2000 Gino Roncaglia e RAI, che può essere distribuito liberamente solo all'interno di quest'opera; troverete la versione originale del capitolo, da qualche parte, sul sito RAI [<http://www.mediamente.rai.it>]. La versione della licenza avente valore legale si trova sul sito GNU [<http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>], ma la troverete in appendice.

In ogni caso, sarebbe carino contattare l'autore se voleste pubblicare l'opera, apportare modifiche o donargli dei soldi (non si sa mai). L'autore è contattabile per posta elettronica all'indirizzo marcello.missiroli@tiscalinet.it

E' molto probabile che questo documento sia periodicamente modificato, aggiornato o emendato, consultate quindi la tabella A.1 per scaricare l'ultima versione (tendeziamente, una nuova release ogni 6-8 mesi). Ricordate che la filosofia della comunità Linux è quella della collaborazione reciproca: quindi, se pensate di poter/voler contribuire a questo libro aggiungendo materiale our rimanendo fedeli all'impostazione generale, fatevi avanti!

Ringraziamenti

Pur avendo sempre avuto l'idea di scrivere una serie di documenti sull'argomento, è stata sicuramente la spinta di **Minosse srl** [<http://www.pclinux.it>], giovane azienda bolognese votata alla diffusione di Linux, che ha fatto in modo che questo libro vedesse la luce, ed in particolare l'apporto redazionale di GABRIELLA TANFANI e MASSIMO PIETROPAOLO.

Tabella A.1.: Dove reperire LinuxDa Zero

Sito	URL
Sito principale (con CVS)	http://dazero.sourceforge.net/ldz
Mirror 1	http://www.itisvinci.com/linuxdazero
Mirror 2	http://erlug.linux.it/linuxdazero

Un grazie anche a GIOVANNI CARUSO e ALESSANDRO PESTARINO, che stanno portando avanti il progetto gemello “Windows da Zero”, con il quale ho condiviso (oltre agli obiettivi) anche molto testo.

Come aiuto, grazie speciale a GINO RONCAGLIA che mi ha concesso di utilizzare le sue dispense introduttive. Naturalmente, molti altri mi hanno aiutato, direttamente e indirettamente; una lista incompleta e parziale include ALESSANDRO RONCHI, SERGIO CAPONE, MASSIMO VIGNONE, FABIO SPELTA.

Versioni precedenti

1.0 Febbraio 2001. Primo rilascio

1.1 Aprile 2001. Aggiunta di due capitoli, correzioni varie, cambio di layout (koma-script).

2.0 Gennaio 2002. Ristrutturazione Totale.

2.1 Settembre 2002. Aggiunta del capitolo Gnome, passaggio a Lyx 1.2, reimpaginazione

Note alla versione 2

Mi sono reso presto conto che era necessario un lavoro di rifinitura e ripulitura su Linux Da Zero. In effetti, la prima versione fu scritta “di getto”, in meno di 20 giorni, ed era soggetta ad alcune limitazioni per quel che riguarda le dimensioni e il formato. Nel frattempo, **LDZ** si è mostruosamente “gonfiato”, passando da 64 paginette A5 a 176 pagine A4; in più avevo imparato qualche trucchetto in più con **LyX** che mi dava la possibilità di impaginare le cose come volevo senza diventare pazzo.

Alla fine ho capito che dovevo ristrutturare un po' tutto: reimpaginare, rendere i discorsi più organici e cercare di coprire - anche se superficialmente - un maggior numero di argomenti. Alla fine ho deciso di attenermi a una serie di principi, che mi accingo ad elencare:

1. Non dare nulla per scontato.

Questo manuale è diretto a persone di nessuna o scarsa esperienza pregressa: occorre non fare mai riferimento a *come si fa in altri sistemi operativi*¹.

2. L'utente vuole soluzioni, non lezioni.

Dare il maggior numero di informazioni in forma di risposte a specifici problemi, evitando lunghe disquisizioni sul perché e il percome, su quanto è buono il software libero e quanto è cattivo il software proprietario. L'importante è mostrare all'utente la bontà del sistema, il resto verrà da sé.

3. Favorire il software libero, ma senza dogmatismi.

Ove è possibile, favorire le soluzioni che utilizzano software libero e/o Open Source, ma senza ignorare possibili soluzioni commerciali quando queste risultino migliori o prive di alternative.

4. Linux non è UNIX

Pur partito in ambiente server, Linux si sta evolvendo rapidamente come soluzione anche per l'utente casalingo, su computer Desktop, con risorse economiche limitate. Inoltre non è (o, almeno, non subito) un hacker, un esperto di sicurezza o un ingegnere software: occorre indicare quindi la soluzione più semplice ed evitare *categoricamente* il ricorso alla shell.

¹If you do that, you lose!

5. Imparare dagli altri

I sistemi operativi proprietari sono dotati di migliaia di guide per gli argomenti più disparati. Occorre prendere spunto da essi, scoprire quanto c'è di buono e trasporlo per Linux.

6. Regola del tre

Linux è ricco di alternative, ma talvolta l'eccesso di scelta rischia di generare confusione, specie nei principianti e in quanti non desiderino passare ore a sperimentare diverse soluzioni. Si proporranno perciò al più *tre* soluzioni possibili ad un dato problema.

7. Parla come mangi

Anche se la situazione è fortemente migliorata negli ultimi anni, non si può certo definire l'italiano medio un anglofono (al più, anglofilo). Favorire quindi le soluzioni che utilizzino programmi in italiano (e con documentazione in italiano).

8. Niente guerre di religione

La "guerra" tra le varie distribuzioni, i gestori di finestre, gli ambienti di lavoro e programmi porta a una scarsa percezione di quanto di veramente buono ci sia in tutto questo.

9. Patente Europea



Pur avendo molte riserve e distinguo su **ECDL** [<http://www.aicanet.it>], la cosiddetta "patente europea del computer" - soprattutto per quel che riguarda la (presunta) indipendenza dai sistemi operativi e dai singoli programmi - questo progetto ha molto di buono.

Questo ha condotto alla creazione di un progetto parallelo volto alla realizzazione di materiale didattico per EDCL in forma libera, [<http://ecdlibre.sourceforge.net>], con il quale vi sono e vi saranno molte sinergie. Già ora, però LINUXDAZERO cerca di attenersi ai dettami ECDL e agli argomenti in esso contenuti. In particolare, allo stato attuale, questa è la situazione

a) **Modulo 1 - Concetti di base delle tecnologie ICT**

Il capitolo 2 copre gli argomenti 1.1,1.2,1.3,1.4; da coprire le sezioni successive

b) **Modulo 2 - Usare il computer e gestire i file**

I capitoli 4,5,6/7 e 10 coprono l'intero modulo.

c) **Modulo 7 - Reti informatiche e Internet**

I capitoli 8 e 9 coprono l'intero modulo.

B. Glossario

*In questo breve capitolo troverete riassunti alcuni dei termini che sono sparsi nel libro, nonché diversi altri di largo uso nel mondo informatico. Il capitolo è diviso nella sezione più generale dedicata a Linux e Unix, e una più specifica su Internet. Nell'indice analitico, i numeri di pagina espressi in **grassetto** fanno riferimento al glossario. Dove è possibile, è indicato un riferimento alla parte del testo dove l'argomento è presentato più a fondo, indicato dal simbolo ↔*

Glossario UNIX/Linux

Binario I file binari sono file eseguibili, prodotti dalla compilazione di un programma. Permettono di lanciare l'esecuzione di programmi applicativi, quali redattori di testi, navigazione web ecc.

Collegarsi(*login*) L'atto di presentarsi al computer con il proprio nome utente(*username*) e parola d'ordine (*password*). Quando si smette di lavorare, occorre fare l'operazione inversa, detta *logout*. ↔ **37**

Compilatore Per realizzare un'applicazione occorre dapprima scrivere il codice (detto *sorgente*) con un linguaggio di programmazione quale il C o il C++, quindi elaborarlo da parte di un programma (detto, appunto, compilatore) che trasforma le istruzioni nel linguaggio binario utilizzato dal calcolatore. Occorre quindi collegare (o *linkare*) il file ottenuto con le librerie per ottenere un file eseguibile o binario.

Distribuzioni Le distribuzioni sono un pacchetto di sistema operativo completo, fornito di kernel Linux, programmi di sistema, programmi applicativi, un programma di installazione e, spesso, manuali e assistenza tecnica. ↔ **27**

File System Per immagazzinare le informazioni sotto forma di file su un supporto fisico, quest'ultimo deve essere strutturato mediante un filesystem (letteralmente *sistema di archiviazione*). I più diffusi sono FAT16, FAT32 (Dos/Windows), HTFS (Windows NT/2000/XP), ext2,ext3 (Linux), ISO9660 (CD-Rom)HOWTO Letteralmente: "Come si fa a..". Una serie di testi che spiegano come si fa a compiere una particolare operazione. Sono presenti solitamente nella directory `/usr/share/doc/HOWTO`. Raramente sono utili ai principianti dato l'alto tasso di termini tecnici utilizzati

Kernel E' la parte centrale di un sistema operativo. Linux è, in realtà, solo un kernel.

Libreria Pessima traduzione italiana dell'inglese *library* (biblioteca). Si tratta di svariati files binari o eseguibili necessari per l'esecuzione dei programmi. Le librerie statiche sono incluse nei programmi all'atto della compilazione, creando programmi molto voluminosi; quelle dinamiche sono invece utilizzate solo al lancio del programma che le richiedono.

- LILLO** **L**inux **L**Oader, o “caricatore di Linux”. È un programmino grazie al quale è possibile lanciare Linux o un altro sistema operativo installato.
- Man** Comando mediante il quale è possibile visualizzare il manuale di moltissimi comandi. Si avvia da terminale, ma ne esiste una versione grafica (*xman*)
- Modulo** Una sezione del kernel, spesso dedicata al pilotaggio di un particolare dispositivo. Noto sotto altri sistemi come *driver*.
- Montare** L’atto di aggiungere un dispositivo (floppy disk, CD-Rom,...) al sistema. Normalmente va eseguito manualmente con il comando `mount` e smontato con il comando inverso, `umount`, ma le distribuzioni orientate ai principianti forniscono un metodo per il montaggio automatico (*automount* o *supermount*).
- Newbie** E’ il novizio, l’inesperto. Si pronuncia *niubi*.
- Package(pacchetti)** Un file unico, compresso, che contiene quanto occorre per installare e configurare un programma. I pacchetti possono essere di binari o di sorgenti e nel primo caso sono specifici per ogni distribuzione. ↔ 146
- Partizione** E’ una sezione del vostro disco rigido dedicata a un sistema operativo o una funzione. Nei sistemi Linux, vi sono almeno due partizioni, la partizione principale e quella di swap (per la memoria virtuale). Un sistema Windows o Macintosh usa solitamente un’unica partizione.
- Percorso** Stabilisce dove si trova il file. È posto davanti al nome del file e consiste in una serie di nomi separati da barre. Può essere assoluto o relativo: in quest’ultimo caso è privo di barra all’inizio e indica uno spostamento rispetto al punto in cui ci troviamo. ↔ 5
- Redattore testi(editor)** Semplice programma che permette di modificare un file di testo. Particolarmente utile per la configurazione dei programmi. I più diffusi, sotto Linux, sono *kedit* e *gedit*.
- Root,directory** Cartella che contiene tutti i file del nostro computer. È indicata con `’/’`.
- Root,utente** Utente speciale, detto anche amministratore o superutente. E’ l’unico che può lavorare sul computer senza alcun tipo di restrizioni. ↔ 37
- RPM** Red Hat Package Manager. Uno dei formati per la distribuzione del software sotto Linux. ↔ 147
- Script** Letteralmente “sceneggiatura”. E’ un programma, solitamente breve, composto da una serie di comandi da eseguire in sequenza.
- Shell** Il programma che gestisce l’interazione con l’utente in modalità non grafica, cioè quando si lavora su terminale. Nel mondo Linux la shell più diffusa è *bash*
- Swap** Una o più partizioni del disco possono essere preparate del tipo “Linux Swap” e sono utilizzate dal sistema come memoria aggiuntiva o “virtuale”.
- Tar** Il più diffuso programma di archiviazione nel mondo UNIX e Linux. E’ anche l’estensione dei files creati dal programma.

Terminale Un programma grafico (più esattamente emulatore di terminale, o anche console) grazie alla quale è possibile inviare comandi al sistema operativo usando l'interfaccia testuale (*shell*) anziché grafica. È anche possibile disattivare temporaneamente l'interfaccia grafica e richiamare vari terminali con la combinazione di tasti [CTRL]-[ALT]-[F1], o F2, F3, ecc. Per riattivare l'interfaccia grafica occorre battere [CTRL]-[ALT]-[F7].

X-Windows Il sistema X-Windows, noto più semplicemente con il nome di "X", è un'architettura client/server per la gestione del sistema grafico di un calcolatore. La componente principale del sistema è il server X, che gestisce l'accesso alle schede grafiche, alla tastiera e al mouse

Glossario internet

Allegato(attachment) File che viene spedito assieme ad un'email.

Antivirus Programma che protegge il nostro computer dai virus. Deve essere costantemente aggiornato per poter rimanere al passo con i nuovi virus in circolazione.

Body(corpo) (di una email) E' il testo vero e proprio di un messaggio di posta elettronica. Corrisponde alla lettera dentro la busta che viene spedita tramite la posta cartacea.

Bookmarks(preferiti) Sono gli indirizzi dei siti o delle pagine web che abbiamo in memoria nel nostro pc. Servono per tornare nelle pagine già visitate in precedenza ed aggiunte alla lista (la memorizzazione non avviene in maniera automatica).

Browser(navigatore) Programma che si utilizza per navigare tra le pagine ed i siti web.

Collegamento ipertestuale(link) Parola o immagine che modifica il puntatore del mouse dalla freccia usuale alla manina, e porta solitamente il browser a visualizzare un'altra pagina web.

Cookies Sono i file che contengono informazioni su di noi, salvati dai browser per ricordare delle operazioni che svolgiamo, e che non vorremmo ripetere.

Email Lettera di posta elettronica. Facendo un parallelo con la posta classica equivale alla lettera che arriva per posta normale.

HTML acronimo di *HyperText Markup Language* - Con questa sigla si denomina sia il linguaggio di programmazione utilizzato per la maggior parte delle pagine web (quasi tutto quello che vedete con un browser è stato composto con questo linguaggio), sia il formato dei file che si scaricano da internet (chiamati ad esempio `prova.html` o `index.htm`).

Internet Provider Azienda che permette di connettersi ad internet attraverso il pc di casa ed un modem.

Lurker E' una persona che fa parte di un gruppo di discussione senza partecipare attivamente ai discorsi.

Mailing list Una mailing list è una lista di indirizzi di posta elettronica, mantenuta in un computer esterno al vostro e sempre connesso in rete, con un nome ed un indirizzo proprio.

Off-topic(OT) Aggettivo attribuito ad un messaggio non inerente all'argomento di discussione di mailing list e newsgroup. Assume al 90% dei casi un significato negativo.

Pagina web Documento ipertestuale (alcune parole ed immagini portano ad altre parti del documento, rendendolo interattivo) che contiene varie informazioni e servizi. Un sito web è costituito da un insieme di pagine.

Post Sinonimo di messaggio spedito in una mailing list o in un newsgroup

Server Programma che mette a disposizione vari servizi ad altri programmi, detti *client*. Server e client dialogano solitamente (ma non sempre) attraverso la rete. Uno dei programmi server più noto è il web server Apache, che distribuisce la maggior parte dei files HTML.

Subject(oggetto) (di una email) Titolo del messaggio di posta elettronica. Serve per conoscere l'argomento prima di leggere il testo intero.

Thread Gruppo di messaggi che condividono lo stesso subject.

Topic Argomento di discussione su mailing list o newsgroup.

Trojan Horse(Cavallo di Troia) Tipo di virus che sotto false spoglie apre una porta del nostro computer, permettendo a terzi di vedere e modificare i file sul nostro computer.

URL Testo da inserire nella barra di navigazione del browser per accedere direttamente alla pagina corrispondente.

Velocità(di connessione) Misura della velocità alla quale scaricate i dati da Internet. Dipende dall'hardware del proprio computer, dall'abbonamento internet che abbiamo sottoscritto, e dagli utenti che visitano la pagina che vogliamo vedere.

Virus Programma che si diffonde in rete copiandosi da solo, con lo scopo di creare danni al computer.

C. GNU Free Documentation License

Version 1.1, March 2000

Copyright © 2000 Free Software Foundation, Inc.
59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other written document “free” in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of “copyleft”, which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

Applicability and Definitions

This License applies to any manual or other work that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. The “Document”, below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as “you”.

A “Modified Version” of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A “Secondary Section” is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document’s overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (For example, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The “Invariant Sections” are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License.

The “Cover Texts” are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License.

A “Transparent” copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, whose contents can be viewed and edited directly and straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup has been designed to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. A copy that is not “Transparent” is called “Opaque”.

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, L^AT_EX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML designed for human modification. Opaque formats include PostScript, PDF, proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML produced by some word processors for output purposes only.

The “Title Page” means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, “Title Page” means the text near the most prominent appearance of the work’s title, preceding the beginning of the body of the text.

Verbatim Copying

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

Copying in Quantity

If you publish printed copies of the Document numbering more than 100, and the Document’s license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a publicly-accessible computer-network location containing a complete Transparent copy of the Document, free of added material, which the general network-using public has access to download anonymously at no charge using public-standard network protocols. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

Modifications

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has less than five).
- State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.

- Preserve all the copyright notices of the Document.
- Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- Include an unaltered copy of this License.
- Preserve the section entitled "History", and its title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- In any section entitled "Acknowledgements" or "Dedications", preserve the section's title, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- Delete any section entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.
- Do not retitle any existing section as "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties – for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

Combining Documents

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections entitled "History" in the various original documents, forming one section entitled "History"; likewise combine any sections entitled "Acknowledgements", and any sections entitled "Dedications". You must delete all sections entitled "Endorsements."

Collections of Documents

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

Aggregation With Independent Works

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, does not as a whole count as a Modified Version of the Document, provided no compilation copyright is claimed for the compilation. Such a compilation is called an “aggregate”, and this License does not apply to the other self-contained works thus compiled with the Document, on account of their being thus compiled, if they are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one quarter of the entire aggregate, the Document’s Cover Texts may be placed on covers that surround only the Document within the aggregate. Otherwise they must appear on covers around the whole aggregate.

Translation

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License provided that you also include the original English version of this License. In case of a disagreement between the translation and the original English version of this License, the original English version will prevail.

Termination

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

Future Revisions of This License

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License or any later version applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

ADDENDUM: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright © YEAR YOUR NAME.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document

APPENDICE C. GNU FREE DOCUMENTATION LICENSE

under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.1 or any later version published by the Free Software Foundation; with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST. A copy of the license is included in the section entitled “GNU Free Documentation License”.

If you have no Invariant Sections, write “with no Invariant Sections” instead of saying which ones are invariant. If you have no Front-Cover Texts, write “no Front-Cover Texts” instead of “Front-Cover Texts being LIST”; likewise for Back-Cover Texts.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.

Indice analitico

- ADSL, 108
- AGP, 16
- aiuto, 59
- allegati, 127
- allegato, 129, 153, 167
- annulla, 59
- antivirus, 133, 167
- attachment, *vedi* allegato
- automount, 98

- Babelfish, 30, 121
- binario, 146, 165
- body, 167
- bookmarks, 122, 167
- bootloader, 28, 32
- browser, 28, 67, 90, 113, 167
- BSD, 137
- byte, 17

- caratteri jolly, 118
- cartella, 39, 53
 - base, 63
 - cancellare, 74, 96
 - creare, 74, 93
 - dimensioni, 71
 - spostare, 74, 96
- cartella base, 39, 55, 67
- CD-Rom, 18, 55, 77, 97, 153
- click, 46
 - centrale, 46
 - destro, 46
 - doppio, 46
- client, 105
- collegamento ipertestuale, 113, 154, 167
- collegarsi, 37, 165
- commerciale, 145
- compilare, 146
- compilatore, 165
- connessione, 106
- cookies, 167
- copia, 59
- CPU, 14
- CUPS, 137
- cursore, 39, 50

- DemoLinux, 30

- directory, *vedi* cartella
- directory radice, 55
- dischetto, 18, 77, 98
 - copiare, 159
 - formattazione, 77, 98
 - completa, 78, 99
 - rapida, 78, 99
- distribuzioni, 9, 27, 144, 165
- domain, 115
- DOS, 32
- download, 117
- driver, 25, 108, 136
- DVD, 18, 155

- ECDL, 163
- editor, 43, 142
- elimina, 59
- email, 123, 167

- FDL, 161
- file, 52
 - cancellare, 74, 96
 - collegamento, 73, 95
 - copiare, 72, 94
 - creare, 71
 - nome, 54, 72
 - proprietà, 72, 94
 - recupero, 159
 - ricerca, 75, 97
 - spostare, 74, 96
 - trasferire tra utenti, 160
- file system, 165
- files
 - trovare, 75
- filesystem
 - montare, 98
- finestra, 57, 76
- floppy disk, 55, *vedi* dischetto, *vedi* dischetto

- Gimp, 10, 139, 155
- Gnome, 9, 38, 83
 - dove, 84
 - file, 93
 - finestre, 87
 - barre di scorrimento, 88
 - bordi, 88

- focus, 89
- operazioni, 89
- pulsanti, 88
- icone, 86
- Nautilus, 90
- pannello, 84
- personalizzare, 101
- procurarsi, 84
- salvaschermo, 102
- sfondo, 101
- temi, 102
- Gnome/Kde, 83
- Gnorp, 149
- GNU, 27, 83, 161
- GPL, 7, 27, 145
- GRUB, 36
- hardware, 13, 23
- home directory, *vedi* cartella base
- hostname, 115
- HOWTO, 165
- HTML, 113, 167
- icona, 86
- icone, 39, 53
- impostazioni di Konqueror, 81
- incolla, 59
- installer, 28
- Internet
 - Internet Provider, 167
 - velocità, 168
- ISA, 16
- ISDN, 108
- ISO, 153
- ISP, *vedi* Provider
- joystick, 21
- KDE, 9, 38, 61
 - finestre, 64
 - barre di scorrimento, 66
 - bordi, 65
 - focus, 66
 - operazioni, 66
 - personalizzare, 81
 - pulsanti, 65
 - guida, 78
 - pannello, 62
 - personalizzare, 79
 - salvaschermo, 80
 - sfondo, 80
- kernel, 7, 27, 36, 165
- Konqueror, 67, 114
- Kpackage, 150
- libreria, 55, 165
- licenza, 145
 - rifiuto, 32
- LILO, 35, 166
- link, 113, 167
- Linus Torvalds, 7, 29
- Linux, 7, 26
 - GNU/Linux, 27
- login, *vedi* collegarsi, 109, 165
- logout, *vedi* login
- lurker, 167
- Macintosh, 9, 153
- mailing list, 130, 167
- Man, 166
- Mandrake, 29, 138
- menù, 57
- Microsoft, 7
- modem, 105, 107
- moduli, 25
- Modulo, 166
- montare, 166
- motherboard, *vedi* piastra madre
- mouse, 20, 46
- mp3, 105
- MS-DOS, 25, 151
- Netscape, 114, 124
 - newbie, 146, 166
 - newsgroups, 131
 - nome qualificato, 115
 - nome utente, 37, 126, 132
- Off-topic, 167
- Open Source, 7, 61, 83, 145, 151, 162
- Opera, 114, 145
- package, 146, 166
- pannello, 40
- parola d'ordine, 37
- partizione, 32, 166
 - fips, 33
- password, 35, 37, 126
- PCI, 16
- PDF, 140, 154
- percorso, 54, 65, 166
- piastra madre, 14
- porta parallela, 137
- post, 168
- Postscript, 136, 142, 154, 155
- privilegi, 56
- proprietà, 46, 53, 56
- protocollo, 115
- Provider, 106

- Red Hat, [29](#)
- root
 - utente, [35](#), [37](#), [166](#)
- RPM, [147](#), [166](#)
- scanner, [22](#)
- scollegarsi, *vedi* collegarsi
- scorciatoie, [57](#)
- script, [166](#)
- Scrivania, [38](#)
 - virtuale, [79](#), [99](#)
- SCSI, [22](#)
- segnalibri, *vedi* bookmarks
- Server
 - POP3, [123](#)
 - SMTP, [123](#)
- server, [105](#), [168](#)
 - web, [113](#)
- sessione, [38](#)
 - chiudere, [63](#)
- shareware, [145](#)
- shell, [166](#)
- software, [13](#)
 - aggiornamento, [146](#)
- software libero, [145](#)
- sottotratto, [72](#)
- spazio di lavoro, [100](#)
- spegnere, [44](#)
- stampa
 - coda di stampa, [141](#)
 - file di testo, [142](#)
 - interrompere, [141](#)
 - preparazione, [137](#)
- stampante, [21](#)
 - aghi, [135](#)
 - getto, [136](#)
 - installare, [138](#)
 - laser, [136](#)
 - tipi, [135](#)
- StarOffice, [153](#), [154](#)
- subject, [168](#)
- supermount, [98](#)
- superutente, *vedi* root
- SuSE, [29](#)
- swap, [166](#)
- tab, *vedi* tacca
- tacca, [92](#)
- taglia, [59](#)
- tar, [166](#)
- tasti modificatori, [51](#)
- tastiera, [20](#), [47](#)
 - tasti importanti, [50](#)
 - trucchetti, [51](#)
- terminale, [63](#), [85](#), [147](#), [157](#), [167](#)
- Testi, [166](#)
- thread, [132](#), [168](#)
- topic, [130](#), [168](#)
- trojan horse, [133](#), [168](#)
- Tux, [35](#), [50](#)
- UNIX, [7](#), [25](#), [26](#), [137](#), [143](#), [162](#)
- URL, [51](#), [73](#), [95](#), [114](#), [168](#)
- USB, [10](#), [137](#)
- username, *vedi* nome utente
- utente
 - root, [138](#), [147](#)
- VFAT, [32](#), [152](#)
- virus, [133](#), [168](#)
- web
 - pagina, [168](#)
 - server, [168](#)
- Windows, [9](#), [10](#), [31](#), [151](#), [153](#)
- winmodem, [10](#), [108](#)
- winprinter, [10](#), [136](#)
- WWW, [113](#)
- X-Windows, [35](#), [36](#), [167](#)
- XMMS, [155](#)