

Marco Zanon

Computer Howto

Ultimo aggiornamento:

2 Settembre 2002

Indice

Introduzione.....	5
Scopi (e non) del libro.....	5
Prerequisiti.....	5
Metodi di studio.....	6
Licenza di quest'opera.....	6
Contattare l'autore.....	6
1. Primi contatti con un computer.....	7
Cenni di logica binaria.....	7
Principali unità di misura.....	7
Cpu.....	8
Ram.....	8
Altri dispositivi.....	9
2. Memorie secondarie - Dischi fissi.....	10
Sistemi operativi e partizioni.....	10
Directory.....	12
File.....	13
Il ruolo dei file manager.....	14
Percorso relativo o assoluto?.....	15
Un breve riassuntino.....	15
3. Le fasi di avvio di un computer.....	16
Bios.....	16
Boot.....	16
Login.....	17
4. Interfaccia testuale.....	18
Lo spazio come "griglia".....	18
Il prompt.....	18
Utilità ai giorni nostri.....	19
Un semplice esempio.....	20
5. Interfaccia grafica.....	21
Lo spazio come "tavolozza".....	21
Desktop e finestre.....	21
Principali oggetti.....	22

	Azioni più comuni.....	25
6.	L'importanza della configurazione.....	27
	Che cosa significa.....	27
	Come si effettua.....	27
7.	Formati e compatibilità.....	29
8.	Breve panoramica su Internet.....	32
	Cenni storici.....	32
	Modalità di collegamento.....	32
	Principali servizi (non c'è solo il Web).....	32
	I motori di ricerca.....	33
	La netiquette.....	33
	Protezione dei minori.....	34
9.	Sicurezza - concetti di base.....	35
	Una distinzione fondamentale.....	35
	Il backup.....	35
	Virus e simili.....	35
	Cracking di un computer.....	37
	Conservazione e trasmissione di dati sensibili.....	38
	Proteggere le proprie password.....	39
	Altri pericoli (di cui non si parla mai).....	40
10.	Le licenze.....	41
11.	Presentazione di Linux.....	43
	Una panoramica sui principali sistemi operativi.....	43
	Perché usare Linux.....	44
	Quale distribuzione scegliere.....	44
	I vantaggi della licenza GPL.....	45
	Hardware consigliato.....	46
	Consigli per l'installazione e la configurazione.....	47
12.	Nozioni da sapere alla perfezione.....	48
	Domande ed esercizi.....	49
A.	Glossario.....	55
B.	Elenco di formati ed estensioni.....	60
C.	Netiquette.....	62
D.	Altre risorse utili.....	63

Introduzione

Questo libro contiene informazioni, spiegazioni e suggerimenti di base utili ad un principiante nel momento in cui decide di avvicinarsi al mondo dell'informatica. È stato scritto da uno studente 22enne di Ingegneria Elettronica che in vita sua ne ha viste, lette e sentite di tutti i colori a proposito dei computer e che, stanco di tutto ciò, ha deciso di buttar giù un paio di righe per provare a fare un po' di chiarezza.

Dopo questa poetica introduzione, veniamo al dunque.

Scopi (e non) del libro

Lo scopo principale del lavoro è quello di fornire ai lettori degli strumenti per poter ragionare con la propria testa (e non quella dei mass media!) ogni qualvolta si discute di computer, di programmi, di software, di virus, di Internet, di hacker, e via dicendo.

Non troverete, in questo libro, un insieme di regolette da imparare a memoria, né una lista di tasti da premere in determinate sequenze per eseguire un lavoro. In altre parole, non è mia intenzione quella di insegnarvi ad usare il computer come delle scimmie :-).

Questo libro vi servirà per iniziare lo studio dell'informatica con il piede giusto ed usando gli strumenti della logica: dopotutto, computer e programmi sono costruiti da esseri umani! Se poi, nel corso della vostra carriera, si presenterà la necessità di imparare ad usare un software particolarmente complicato (audio, 3d, cad, medicina, programmazione, ecc.), in tal caso "sarete liberi" di andare in un negozio di informatica e comprare un manuale dedicato.

Prerequisiti

- Pazienza (parecchia).
- Saper leggere con attenzione e precisione quanto scritto sia su questo libro che a video.
- Apertura mentale necessaria per distinguere una regola generale da un esempio particolare (la struttura stessa del libro, comunque, è stata pensata per venirvi incontro).
- Quasi fondamentale la conoscenza (approssimativa) dell'Inglese scritto.

Se vi manca anche uno solo di questi requisiti, la faccenda si complica non poco...

Metodi di studio

Fermo restando che quando andavo a scuola odiavo gli insegnanti che mi imponevano il loro metodo di memorizzazione delle informazioni, il mio consiglio è il seguente: leggete la prima parte del libro almeno una volta, dopodiché ritornate indietro e rileggete i passi che non vi sono del tutto chiari. Fatto ciò, proseguite pure con gli esercizi e la pratica, magari con l'aiuto di un amico esperto o di un tecnico.

Licenza di quest'opera

- Nessuno ha il diritto di effettuare modifiche di alcun tipo a questo libro senza il mio permesso scritto ed esplicito.
- Avete invece il diritto di fare quante copie volete, con qualsiasi mezzo, di tutto o parte del libro, a patto che il significato originale del testo ricopiato venga mantenuto intatto. Prevedo che la versione online sarà sempre gratuita, mentre per l'eventuale edizione cartacea sarà applicato un prezzo contenuto.
- L'autore non sarà ritenuto responsabile per eventuali errori contenuti nell'opera ("this book is provided as-is").

Ciò detto, non sarebbe affatto scortese da parte vostra inviare un contributo volontario in denaro al sottoscritto nel caso il libro si dimostrasse utile e di vostro gradimento. In particolare, se lo utilizzate per scopi commerciali (come la distribuzione abbinata alla vendita di un pc od un corso di informatica professionale) sarebbe molto carino ricordarsi anche di chi lo ha scritto :-).

Nota: tutti i marchi menzionati appartengono ai rispettivi proprietari.

Contattare l'autore

Il modo più semplice ed immediato (per entrambe le parti) di entrare in contatto è quello di scrivere un'email a info@marcozanon.com.

Il mio indirizzo classico invece è: Via Medici 82/G, 36100 Vicenza, Italia.

Non mi resta che augurarvi buon lavoro e buona lettura...

1. Primi contatti con un computer

Il computer è uno strumento in grado di aiutarci a svolgere molteplici operazioni nella vita di tutti i giorni: scrivere lettere, creare tabelle, gestire archivi, effettuare del fotoritocco, inviare messaggi via Internet, visualizzare siti Web, studiare, giocare sono solo alcune delle sue possibili applicazioni.

Tuttavia, spesso si sente parlare di computer che "pensano" e "ragionano" velocemente: tutto ciò è perlomeno improprio. Attualmente, queste macchine sono solo in grado di eseguire - in maniera estremamente veloce e precisa - le operazioni che gli uomini ordinano loro. L'intelligenza artificiale è ancora lontana dal divenire realtà, e i pochi computer che vengono sottoposti a questi studi sono ancora in fase molto sperimentale.

Vediamo invece come opera (pur senza comprendere nulla di ciò che sta facendo) un computer.

Cenni di logica binaria

Tutti i calcoli vengono effettuati dal computer usando la base due, o binaria, che prende il suo nome dal numero di elementi che la compongono: 0 ed 1. Al contrario, l'uomo conta usando 10 simboli, cioè le cifre da 0 a 9.

Domanda: non sarebbe più semplice, allora, che i costruttori di computer adeguassero la macchina alle abitudini umane e la facessero contare in base 10? La risposta è no, perché dal punto di vista tecnico ciò sarebbe estremamente costoso e di difficile realizzazione: è molto più semplice tradurre gli impulsi elettrici in una codifica a due stati (acceso/spento, on/off, 1/0) rispetto ad una di dieci.

Ad ogni modo, per l'uso che faremo noi del computer, queste informazioni sono da intendersi esclusivamente come cultura personale: per quanto ci riguarda, il pc potrebbe anche contare in base 39 :-).

Principali unità di misura

I prossimi paragrafi, invece, sono molto importanti :-).

Abbiamo detto che il computer lavora usando due simboli, 0 ed 1, che prendono il nome di

bit, dall'Inglese "binary digit" (cifra binaria).

Un gruppo di 8 bit viene chiamato byte ("binary term"), e questo è uno dei termini che sentirete nominare più spesso in informatica quando si misurano le "capienze" dei dispositivi di memoria, di cui diremo fra poco.

Naturalmente, esistono anche dei multipli del byte, e sono il kilobyte (Kb, 1024 byte), il megabyte (Mb, 1024 Kb), il Gigabyte (Gb, 1024 Mb), il Terabyte (Tb, 1024 Gb) ed altri meno importanti.

Cpu

La cpu, "central processing unit" (unità di calcolo centrale), è quel componente del computer che nelle pubblicità sentite nominare - in modo un po' improprio, a dire il vero - col nome di microprocessore.

Il suo ruolo, all'interno del computer, è a dir poco fondamentale. Trattasi di quell'oggetto che svolge la maggior parte dei calcoli primari e che coordina quasi tutte le operazioni da svolgere, proprio come un cervello. Per questi motivi, appare evidente che un computer dotato di una cpu di bassa qualità non avrà mai grandissime prestazioni. Ma deve essere altrettanto chiaro che una buona cpu, da sola, non basta per avere un supercomputer :-).

Le prestazioni di una cpu si misurano secondo diversi fattori, il più importante dei quali è la velocità di clock (in Mhz), che rappresenta - semplificando - il numero di operazioni di base che è in grado di svolgere in un secondo il processore.

Esistono diverse "filosofie" di costruzione di una cpu, e questo ha portato, nel corso degli anni, allo sviluppo di microprocessori non del tutto compatibili fra loro. A livello domestico, comunque, dominano le cpu Intel-compatibili (installate sui cosiddetti pc Ibm-compatibili) e le Motorola (per i computer della famiglia Macintosh).

Ram

La Ram (random-access memory) è una memoria in grado di contenere i dati e l'insieme di istruzioni (programmi) con cui si sta attualmente lavorando. Tutto ciò velocizza di molto il tempo di calcolo e di esecuzione, mentre, una volta terminato il lavoro, si potranno salvare i dati - ad esempio su disco (v. capitolo successivo) - e chiudere il programma.

La sua capacità si misura, attualmente, in Mb.

Importante: la Ram è una memoria volatile, nel senso che, una volta spento il computer, si azzerava completamente e tutto il suo contenuto va perso.

Altri dispositivi

Oltre a quelli appena nominati, i computer moderni dispongono di un gran numero di altri dispositivi, i più importanti dei quali andremo ora ad accennare.

- Scheda video: serve per interpretare il segnale da visualizzare correttamente sullo schermo del computer (monitor) e per accelerare alcune operazioni grafiche.
- Scheda audio: gestisce la riproduzione e la registrazione della musica e degli effetti sonori speciali, utilissima nei videogiochi, nei programmi di musica, per divertimento, ecc..
- Mouse: è un dispositivo di puntamento di cui parleremo diffusamente nei capitoli sull'interfaccia grafica.
- Modem: in pratica, è il "telefono del computer", vale a dire quello strumento con cui è possibile effettuare telefonate, inviare fax, connettersi ad Internet.
- Stampante: beh, lo sapete tutti, comunque, serve per stampare documenti :-).
- Scanner: al contrario della stampante, legge scritti e disegni e li "acquisisce" in modo da poter essere successivamente elaborati con appositi programmi.

Vi prego di notare che ho volutamente tralasciato la discussione sulle cosiddette memorie secondarie, quelle cioè che sono usate per la memorizzazione permanente dei dati.

Non a caso, il capitolo successivo tratta proprio di questo :-).

2. Memorie secondarie - Dischi fissi

Lo scopo delle memorie secondarie è quello di conservare i dati che vengono registrati anche in caso di spegnimento del computer, perfino dopo mesi o anni.

Questo significa automaticamente che fra le caratteristiche più importanti di una memoria secondaria ci sono la capacità (riuscire a contenere una gran quantità di informazioni), l'affidabilità (non tradire la fiducia degli utenti rompendosi proprio nel momento del bisogno :-), la trasportabilità e la velocità.

Oggi giorno esistono un sacco di memorie secondarie diverse, e da un anno all'altro ne vengono create di nuove (basti pensare solo a tutti i lettori audio portatili di nuova concezione). Tuttavia, possiamo dire tranquillamente che floppy, cdrom e soprattutto dischi fissi sono attualmente quelle più importanti.

Cdrom e floppy, che per poter essere utilizzati hanno bisogno di un apposito lettore (ormai presente su tutti i computer) hanno - più o meno - la stessa funzione, che è quella di trasportare dati con grande semplicità, visto che il loro peso è di pochi grammi e l'ingombro veramente ridotto. I cdrom hanno una grande capienza, da 680 Mb in su contro gli 1.44 Mb di un floppy, il quale però ha il vantaggio di poter essere scritto su tutti i computer perché basta il normale lettore, mentre per scrivere un cdrom è necessario possedere il masterizzatore, il cui costo non lo rende ancora appetibile agli utenti generici.

Perché non ho ancora affrontato il discorso sui dischi fissi? Per il semplice motivo che la loro funzione è un po' particolare e quindi richiede una trattazione molto più approfondita. I prossimi paragrafi sono difficili, me ne rendo conto, ma se capirete bene questi avrete imparato la maggior parte di ciò che c'è da sapere, quindi... buon lavoro :-).

Tenete presente che parte dei discorsi che farò ora si possono applicare anche a memorie secondarie che non siano dischi fissi, come i cdrom ed i floppy di cui sopra.

Sistemi operativi e partizioni

Per spiegare il significato di questi termini, proviamo ad immaginare il disco fisso come una torta divisa in fette. Ogni fetta rappresenta una partizione, cioè una parte ben definita del disco. L'unione di tutte le partizioni, ovviamente, restituisce l'intera torta.

Ma allora a cosa servono le partizioni? Spieghiamo prima un altro concetto.

Un sistema operativo è un insieme di istruzioni, comandi e programmi il cui scopo è quello di fornire un'interfaccia tra l'hardware (il computer) ed il software (i programmi). Siccome detto così è molto complicato, semplifichiamo un po' dicendo che il sistema operativo si occupa di riconoscere i dispositivi installati sul proprio computer (stampante, schede varie, e così via), di gestire l'esecuzione dei programmi in modo che non vadano in conflitto fra loro, di fornire le interfacce necessarie per collegare il proprio computer con il resto del mondo.

Alcuni dei sistemi operativi più diffusi sono Microsoft Windows, Apple MacOS, Linux, Unix, Bsd (di ognuno di questi esistono, poi, varie versioni).

Per comodità, un sistema operativo viene solitamente installato sul disco fisso del proprio computer, e qui entrano in gioco le partizioni: infatti, esse servono proprio a "riservare" quella porzione del disco di cui necessita il sistema operativo.

Per fare un esempio pratico, se io possiedo un disco fisso e uso prevalentemente il sistema operativo Linux allora sarà logico dedicare una partizione molto grossa (quasi tutto il disco) a questo sistema operativo, in quanto con esso svolgerò la maggior parte dei compiti (giochi, leggere la posta, creare documenti, ecc.) e quindi avrò bisogno di parecchio spazio.

Una volta creata la partizione, bisognerà anche formattarla, il che significa prepararla all'uso mediante la creazione di un filesystem, che è il modo in cui il sistema operativo leggerà e scriverà i dati sulla partizione. Poiché questi concetti non interessano particolarmente ad un principiante, non intendo approfondirli ulteriormente, sappiate solo che il filesystem è il metodo con cui il sistema operativo organizza i dati sul disco.

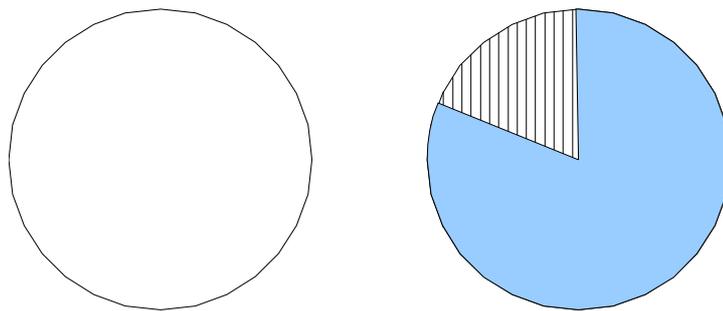


Figura 2.1. Rappresentazione grafica di un disco fisso prima (a sinistra) e dopo (a destra) la creazione di due partizioni, una delle quali occupa quasi l'intero spazio disponibile su disco.

Icon	Device	Type	Size	Mount point	Free	Full %	Usage
	/dev/hdc1	reiserfs	5.28GB	/	2.31GB	56.3%	
	/mnt/cdrom	supermount	N/A	/mnt/cdrom	0.00MB	N/A	
	/dev/hda1	vfat	6.04GB	/mnt/diskc	959MB	84.5%	
	/dev/hdc5	vfat	572MB	/mnt/diskd	64.7MB	88.7%	
	/mnt/floppy	supermount	N/A	/mnt/floppy	0.00MB	N/A	

Figura 2.2. Osservate la prima riga del programma KDiskFree per Linux: dice che la partizione /dev/hdc1 è grande 5.28 Gigabyte, è piena al 56% (e quindi ci sono 2.31 Gigabyte liberi) ed il suo filesystem è di tipo ReiserFs.

Directory

Il paragrafo precedente era senza dubbio complicato, ma tutto questo capitolo lo è, per cui prima di proseguire assicuratevi che i concetti appena esposti siano stati assimilati.

Supponiamo di aver creato la nostra bella partizione, di averla formattata con il filesystem appropriato e di aver installato il sistema operativo ed i programmi necessari. Vi sentite pronti per iniziare a lavorare?

Stop!

La maggior parte delle persone compie questo errore: una volta installato il sistema operativo (o meglio: una volta comprato il computer nuovo con il sistema operativo preinstallato), inizia ad usarlo senza porsi domande che definire fondamentale è poco. Come si mantiene l'ordine all'interno della partizione? Se creo un documento, come faccio a ritrovarlo dopo un mese? Esistono metodi per classificare le informazioni all'interno della partizione?

La risposta a queste domande esiste, sotto forma di directory.

I directory sono sottoinsiemi che vengono creati (dal sistema operativo, dai programmi o dall'utente) all'interno della partizione proprio con lo scopo di mantenere un certo ordine "mentale" nel momento in cui bisogna andare a cercare qualcosa sul disco.

Supponiamo di lavorare per un'azienda con un centinaio di clienti: se registrassimo tutti i documenti nello stesso posto, alla rinfusa, come riusciremmo a ritrovarli dopo un mese? Creando diversi directory potremo appunto suddividere (per argomento, per cliente, per anno, per importanza, per-quello-che-volete-voi) tutti i nostri documenti secondo certi criteri, e al momento di cercarne uno ci vorranno solo pochi secondi.

Ancora un paio di annotazioni: un directory può a sua volta contenere altri directory. Inoltre, tutti i directory fanno capo alla cosiddetta radice (generalmente indicata come "/"), che è l'unico directory che deve necessariamente essere presente in un filesystem.

File

Siamo arrivati alla fine di questo capitolo, ma adesso viene il bello - si fa per dire.

Sarebbe infatti inutile aver parlato di partizioni, filesystem e directory se non spiegassimo ora cosa sono preposti a contenere.

La risposta è questa: i directory servono per organizzare molti file, i quali sono sequenze di byte (ordinate secondo opportuni algoritmi) atte a contenere informazioni utili per il sistema operativo, i programmi o l'utente. Non è molto chiaro, vero? :-)

Vediamo di fare qualche esempio. Una lettera viene salvata in un file, il quale conterrà tutte le informazioni necessarie per poter "ricostruire" la lettera al momento dell'apertura. I punti che compongono un'immagine possono essere salvati in un file. Ma anche un insieme di comandi per il processore (cioè un programma eseguibile) può essere inserito in un file.

In generale, allora, quanti tipi di file esistono?

- Programmi: contengono istruzioni da far eseguire al sistema operativo.
- Dati: sono creati dall'utente (immagini, suoni, video, lettere, tabelle, ecc.).
- Configurazioni: informazioni usate dai programmi per adattarsi alle preferenze dell'utente (un tipico esempio sono i colori delle finestre in un'applicazione).
- Link: "puntano" ad un determinato directory, sono in pratica delle abbreviazioni create per arrivare in un attimo in un directory di uso frequente (da non confondere con i link delle pagine Internet, anche se ci sono alcune analogie).
- Device: rappresentano i dispositivi di cui è dotato il computer (ad esempio, nel sistema operativo Linux /dev/audio rappresenta la scheda audio).

Link e device non sono presenti in tutti i sistemi operativi.

Nel capitolo 7 si parlerà ampiamente di cosa sia il formato di un file, della relazione fra formato e compatibilità e dell'utilizzo di programmi differenti per maneggiare uno stesso file.

Il ruolo dei file manager

Come si gestiscono i directory e i file (e in alcuni casi anche le partizioni)?

La risposta è semplice: bisogna impartire determinati comandi al sistema operativo, manualmente oppure utilizzando un cosiddetto file manager.

Quest'ultimo è un programma in grado di creare, rinominare, cancellare, copiare e spostare directory e file; inoltre permette di visualizzare alcuni particolari file e di ottenere qualche informazione statistica (come la dimensione totale di tutti i file contenuti in un certo directory).

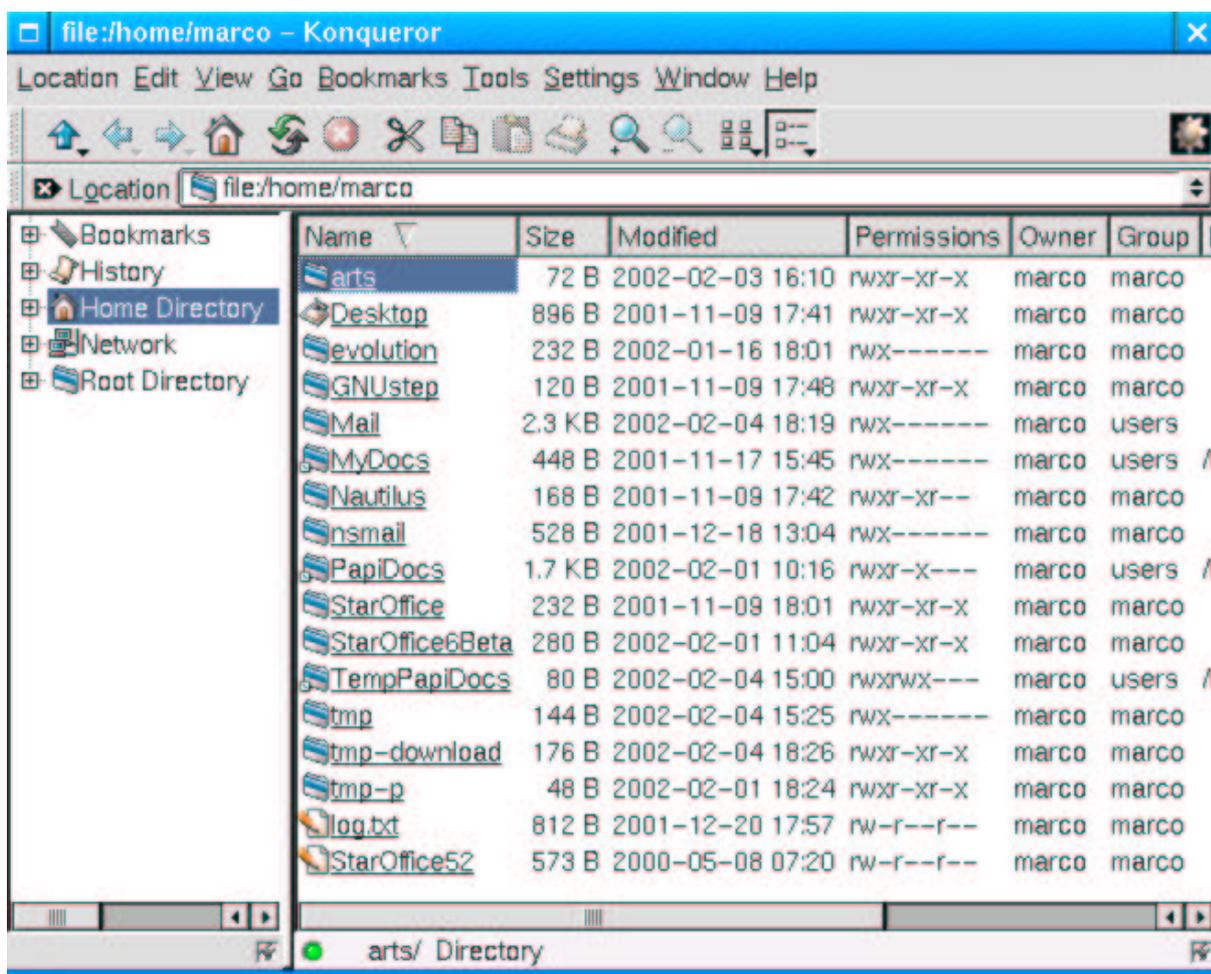


Figura 2.3. Il filemanager Konqueror per Linux che visualizza il directory /home/marco.

Percorso relativo o assoluto?

Il percorso assoluto di un file consiste in una stringa di testo che identifica la posizione di quel file rispetto al directory radice: ad esempio, “/home/marco/lettere/prova.sdw”.

Per percorso relativo, invece, si intende la posizione di un file rispetto ad un certo directory: se ad esempio mi trovo già nel directory /home/marco posso identificare il file suddetto semplicemente con “lettere/prova.sdw”.

Un breve riassuntino

Allora, come vi dicevo all'inizio del capitolo, questa parte del libro è molto difficile ma anche fondamentale: se comprenderete a fondo i concetti espressi nelle pagine appena lette non avrete nessun problema - almeno così dovrebbe essere :-).

Facciamo allora un riassunto di quanto visto.

Ci sono un sacco di memorie secondarie, le più importanti però sono i dischi fissi. All'interno di essi bisogna solitamente creare una partizione per ogni sistema operativo utilizzato, e la partizione va poi preparata all'uso tramite formattazione e creazione di un opportuno filesystem.

Dentro alla partizione andrà successivamente installato il sistema operativo, il quale consente di suddividere il filesystem in molti directory, al fine di mantenere separati ed ordinati i vari file presenti sul disco. Alcuni directory sono preimpostati dal sistema operativo stesso, altri li può creare il singolo utente a seconda delle sue esigenze.

I directory contengono, oltre eventualmente ad altri subdirectory, i file, che sono contenitori di informazioni (sotto forma di byte ordinati con opportuni algoritmi). Ci sono diversi tipi di file, i più importanti sono i programmi e i dati dell'utente. Per il discorso sui formati dei file si rimanda al capitolo 7.

3. Le fasi di avvio di un computer

Vengono ora elencate le fasi via via incontrate dal momento in cui attacchiamo la spina ed accendiamo l'apparecchio. Si tratta di una spiegazione "a grandi linee" :-).

Bios

Intanto, il Bios (basic input-output system) si occupa di fare un primo controllo dell'hardware presente, di impostare alcune opzioni e di verificare eventuali danni alle parti più importanti. È anche possibile che vi venga chiesta una password (cioè una parola chiave, una forma basilare di sicurezza) impostata dall'amministratore di quel computer.

Questa fase dura di solito pochi secondi, e dal vostro punto di vista è molto piacevole: lasciate fare e non toccate assolutamente nulla, salvo ovviamente digitare l'eventuale password :-).

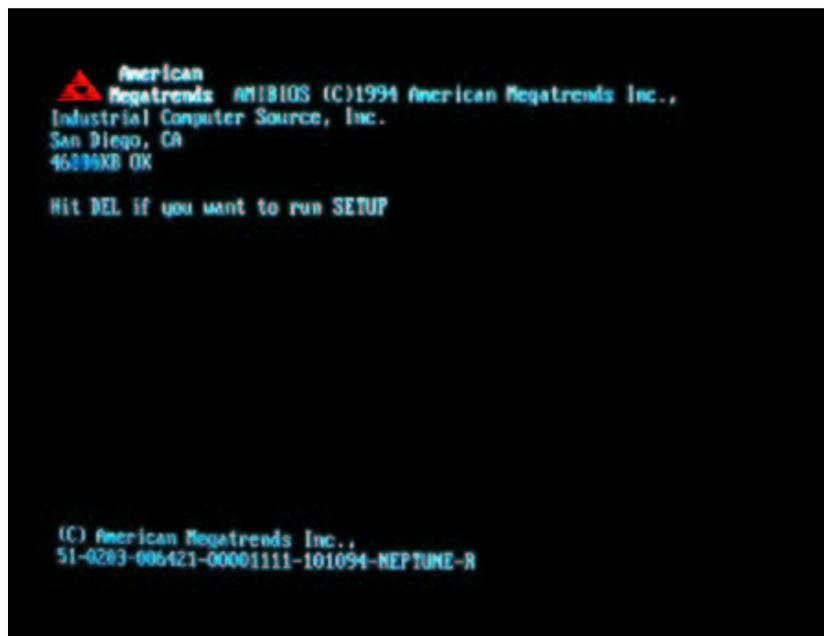


Figura 3.1. Una tipica schermata Bios (courtesy icsadvent.co.uk).

Boot

Subito dopo si passa al caricamento del sistema operativo, fase che viene detta di boot.

Nel caso abbiate più di un sistema operativo installato sul vostro pc, un'apposita richiesta vi

permetterà di scegliere quale volete caricare.

Login

Infine, una volta che il sistema operativo si è caricato del tutto, è possibile che vi si presenti un'ultima, importantissima fase: quella del login.

In pratica, voi dovete "presentarvi" al sistema operativo fornendo una coppia di valori: lo userid (detto anche login o username) ed una password, entrambi impostati precedentemente dall'amministratore del sistema - per cui se volete modificarli dovete rivolgervi a lui :-).

Qualche riga fa ho detto che "è possibile" che dobbiate fare il login. In effetti, tale fase non è presente se un sistema operativo è monoutente, vale a dire se non considera come differenti due utenti e se permette loro di fare sempre e comunque qualsiasi cosa e di leggere/scrivere qualsiasi file. Ovviamente, i sistemi multiutente sono di gran lunga più sicuri.

4. Interfaccia testuale

È giunto finalmente il momento di lavorare :-).

Esistono due possibilità per dialogare con il computer: la prima è utilizzare un'interfaccia testuale, la seconda affidarsi ad una GUI. In questo capitolo tratteremo l'interfaccia testuale, spiegando di cosa si tratta e quando può servire ad un principiante, mentre al discorso (importantissimo) sulle GUI è riservato il prossimo capitolo.

Lo spazio come "griglia"

L'interfaccia testuale è stata uno dei primi sistemi di dialogo con una macchina. Usatissima fino ad una decina di anni fa, essa consiste nell'impartire manualmente - vale a dire: digitandoli uno per uno sulla tastiera - i comandi al sistema operativo, e di osservare la risposta sullo schermo che, nell'interfaccia testuale, è diviso in tanti piccoli rettangoli, ognuno dei quali può contenere un solo carattere alla volta. In pratica, possiamo dire che lo schermo è come una "griglia", e i vari programmi utilizzati scriveranno le loro informazioni in ognuno dei posti di questa griglia (ogni posto della griglia contiene un solo carattere).

Ad esempio, una modalità testuale del tipo 80x25 permette di avere 25 righe, ognuna delle quali divisa a sua volta in 80 caratteri: in pratica, lo schermo contiene 2000 caratteri al massimo.

Nell'interfaccia testuale non è obbligatorio usare l'intero spazio disponibile sullo schermo. L'area in cui si lavora in modalità testuale viene anche definita console o terminale.

Il prompt

Elemento importantissimo dell'interfaccia testuale è il cosiddetto prompt, il quale - come suggerisce il nome - indica all'utente che il sistema operativo è "pronto" per ricevere istruzioni, oltre a fornire altre utili indicazioni (es.: la directory in cui si sta attualmente lavorando).

Sulla riga del prompt gli ordini vengono impartiti in questo modo: "comando parametro1 parametro2 parametro3 ...". In altre parole, non soltanto noi possiamo dare un comando al sistema operativo (ad esempio, il nome di un file contenente un programma da eseguire), ma

anche dargli delle informazioni ulteriori: se ad esempio stiamo copiando un file, dobbiamo dire al sistema operativo quale file copiare e dove copiarlo (almeno 2 opzioni).

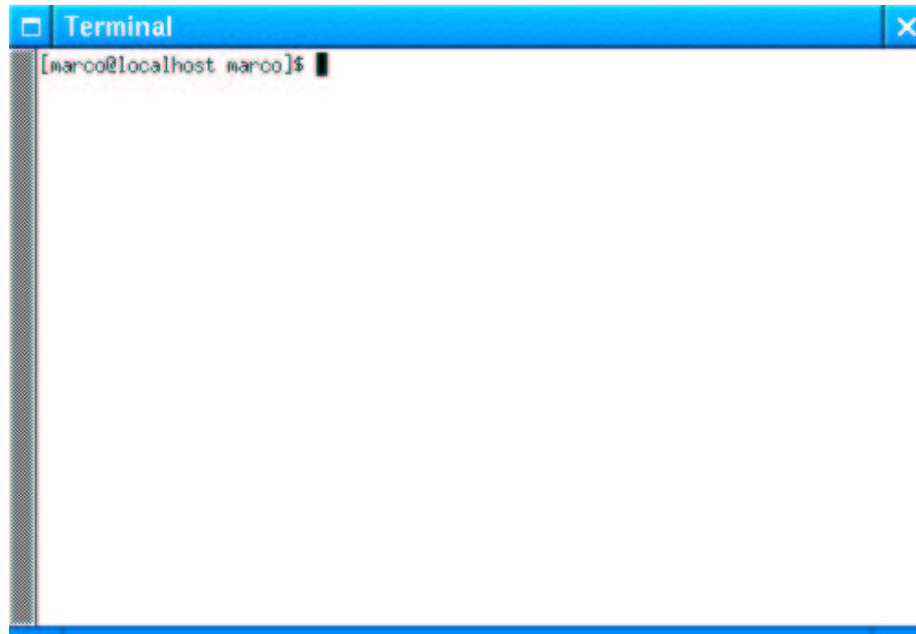


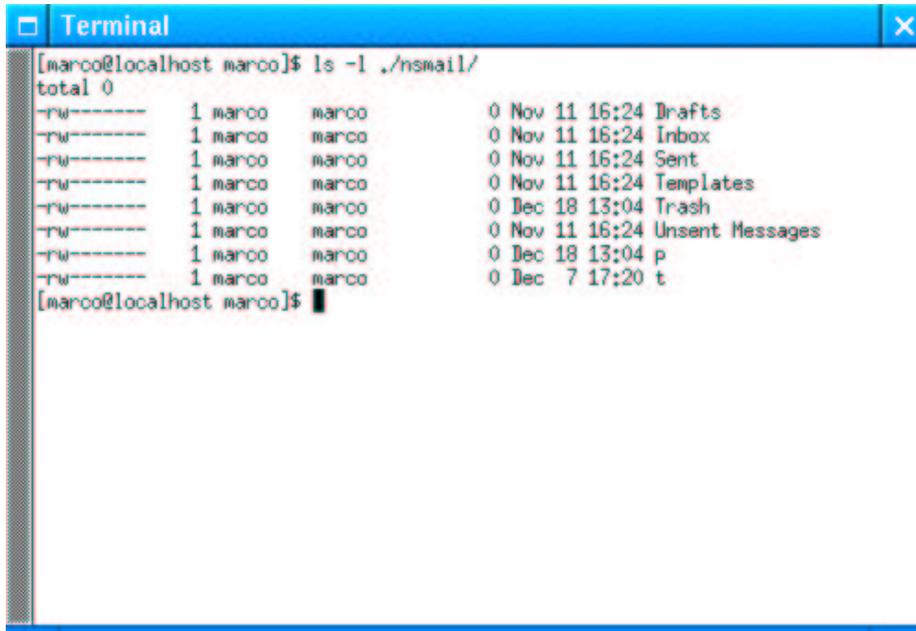
Figura 4.1. Il prompt di un terminale Linux.

Utilità ai giorni nostri

Chiariamo subito che l'interfaccia testuale è tuttora utilissima per gli amministratori di sistema ed i programmatori, mentre lo è molto meno per gli utenti principianti ai quali interessa solo fare del lavoro d'ufficio (lettere, tabelle, disegni, posta, ecc.); per questo motivo non mi dilungo a spiegarne i dettagli.

È bene però tenere a mente che in alcuni rari casi la conoscenza dell'interfaccia testuale può semplificare il lavoro anche agli utenti meno smaliziati. Inoltre, fare un'ora di pratica col computer usando un'interfaccia testuale insegna molte più cose rispetto a "smanettare" una giornata fra icone, pulsanti ed altri oggetti tipici di una (più semplice) interfaccia grafica (v. capitolo successivo).

Un semplice esempio



```
[marco@localhost marco]$ ls -l ./nsmail/
total 0
-rw----- 1 marco marco 0 Nov 11 16:24 Drafts
-rw----- 1 marco marco 0 Nov 11 16:24 Inbox
-rw----- 1 marco marco 0 Nov 11 16:24 Sent
-rw----- 1 marco marco 0 Nov 11 16:24 Templates
-rw----- 1 marco marco 0 Dec 18 13:04 Trash
-rw----- 1 marco marco 0 Nov 11 16:24 Unsent Messages
-rw----- 1 marco marco 0 Dec 18 13:04 p
-rw----- 1 marco marco 0 Dec 7 17:20 t
[marco@localhost marco]$
```

Figura 4.2. Una console di Linux che rappresenta l'effetto del comando "ls" impartito dopo il prompt: il sistema operativo ci restituisce la lista dei file e dei directory presenti dal directory "/home/marco/nsmail" in giù.

5. Interfaccia grafica

Siamo finalmente arrivati al capitolo più divertente :-).

Questo è l'argomento da cui, solitamente, iniziano tutti i corsi di informatica, vi faccio solo notare che quei quattro che io ho inserito prima non parlavano di dettagli insignificanti... :-).

Lo spazio come "tavolozza"

Contrariamente all'interfaccia testuale, quella grafica non suddivide lo schermo in caratteri, bensì in pixel, vale a dire in puntini luminosi che possono essere spenti oppure accesi con un determinato colore. Uno schermo grafico con risoluzione 1024x768, ad esempio, contiene 768 righe ognuna delle quali è divisa in 1024 parti, ognuna delle quali è, appunto, un pixel.

Il vantaggio di tutto ciò è che diventa possibile rappresentare sullo schermo non solo un insieme di caratteri predefiniti, ma anche disegni, animazioni, caratteri con calligrafie particolari, eccetera: in sostanza i software possono "disegnare" sullo schermo ciò che vogliono.

Cosa cambia in pratica? Tutto, ma l'aspetto che interessa di più è proprio la semplicità di utilizzo: infatti, anziché dover digitare (a memoria) lunghe sequenze di comandi al prompt, come avveniva con l'interfaccia testuale, la maggior parte del lavoro può ora essere fatta usando il cosiddetto mouse per interagire con gli oggetti grafici - dalle forme intuitive - disegnati a video.

I primi computer a fare un uso massiccio di mouse ed interfaccia grafica sono stati gli Apple, a metà degli anni Ottanta. Oggigiorno tutti i grossi sistemi operativi hanno a disposizione un'interfaccia di questo tipo.

Desktop e finestre

Dal punto di vista pratico, una moderna interfaccia grafica presenta due caratteristiche.

Le applicazioni utilizzate lavorano dentro finestre, le quali sono aree rettangolari che possono essere spostate e ridimensionate a piacimento. Ogni applicazione utilizza una o più finestre per interagire con l'utente.

Il desktop ("scrivania", in Inglese) è lo spazio, sul video, in cui tutte le finestre sono

contenute. È anche possibile avere più di un desktop, nel caso le finestre da usare siano molte e non si voglia fare confusione.

In pratica, viene mantenuta l'analogia con un ufficio: il lavoratore ha a disposizione una o più scrivanie su cui appoggiare tutti i documenti e gli oggetti con cui sta lavorando in quel momento.

Tutto il lavoro di "disegno" di desktop e finestre è gestito dai cosiddetti window manager.

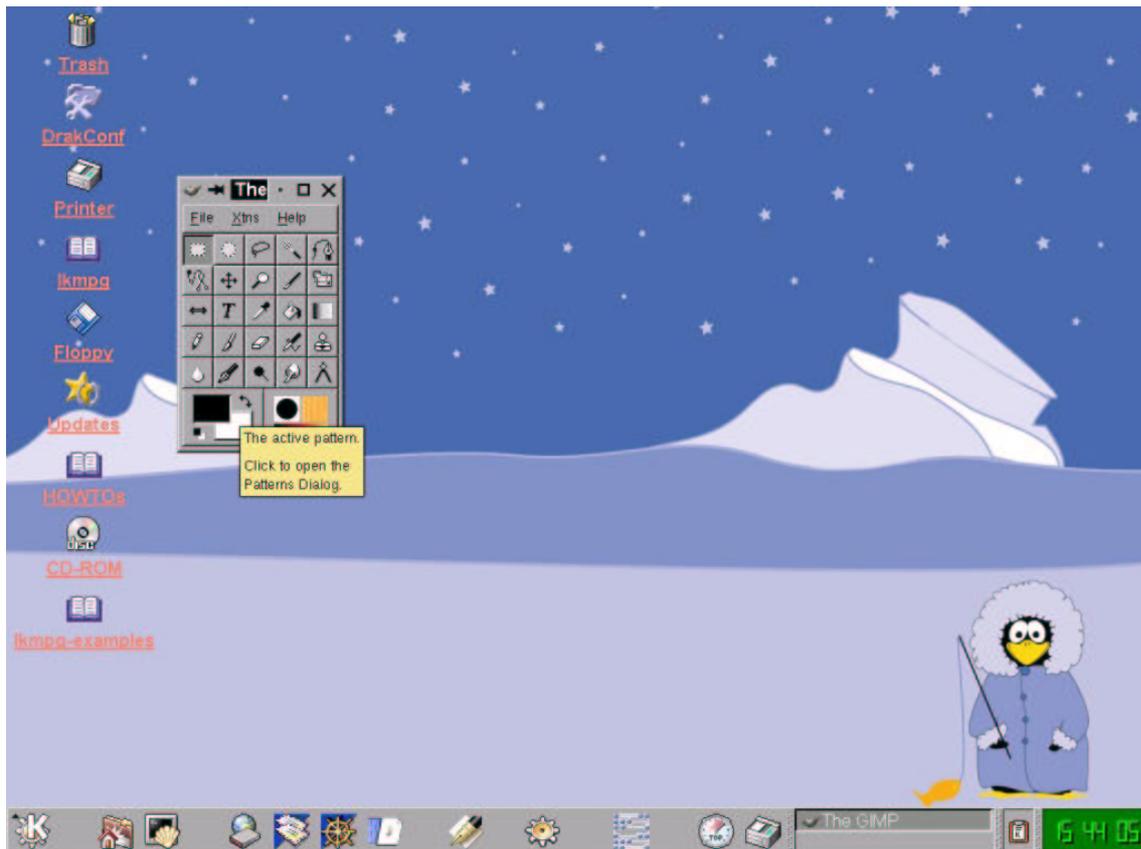


Figura 5.1. Questo desktop è gestito dal window manager Kde per il sistema operativo Linux. Naturalmente, è tutto personalizzabile, dall'immagine di sfondo alle icone ai colori utilizzati. Quella finestra aperta contiene il programma Gimp (portentoso per chi deve lavorare con le immagini ed il fotoritocco).

Principali oggetti

Abbiamo detto che su uno schermo grafico i software possono disegnare ciò che vogliono. Questo è vero a rigore, ma per semplificare ulteriormente il lavoro degli utenti i programmi fanno spesso ricorso a oggetti particolari e predefiniti, che vengono chiamati componenti di

librerie grafiche. Vediamo di chiarire meglio questo concetto.

Se ogni programma disegnasse nelle proprie finestre oggetti con forme qualsiasi ci sarebbe una confusione tremenda, perché l'utente si troverebbe a dover fronteggiare infiniti standard diversi. Per evitare ciò, in maniera più o meno esplicita, i programmatori di tutto il mondo hanno "deciso" di associare i comandi più comuni ad oggetti usati nella vita di tutti i giorni (e che apparissero, quindi, familiari), come pulsanti, caselle da barrare, icone, leve, ecc..

L'insieme di questi oggetti costituisce una libreria grafica. Ve ne sono diverse in circolazione, a pagamento o gratuite.

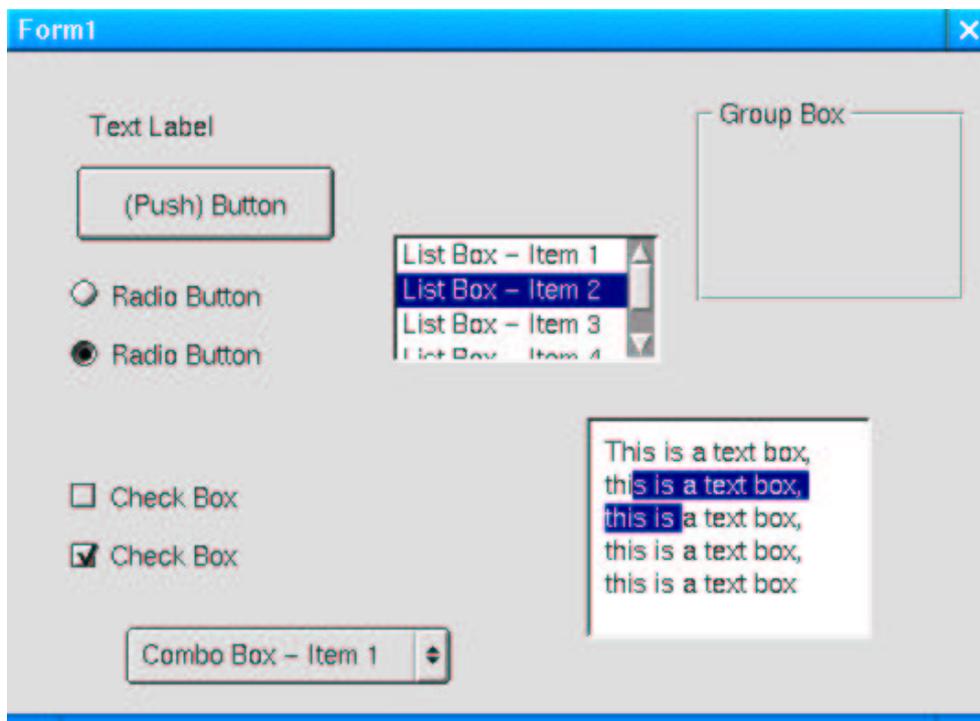


Figura 5.2. Una finestra di esempio con alcuni dei controlli più usati, creati in questo caso con la libreria Qt. Ho lasciato i nomi in Inglese per semplicità (sono molto più semplici ed usati della corrispettiva traduzione Italiana, che spesso fa pena...).

I programmatori possono, al momento della creazione di un programma grafico, decidere quale libreria utilizzare a seconda delle loro esigenze. Spesso la scelta di una corretta libreria grafica permette loro di risparmiare un sacco di lavoro nel prosieguo dello sviluppo del software.

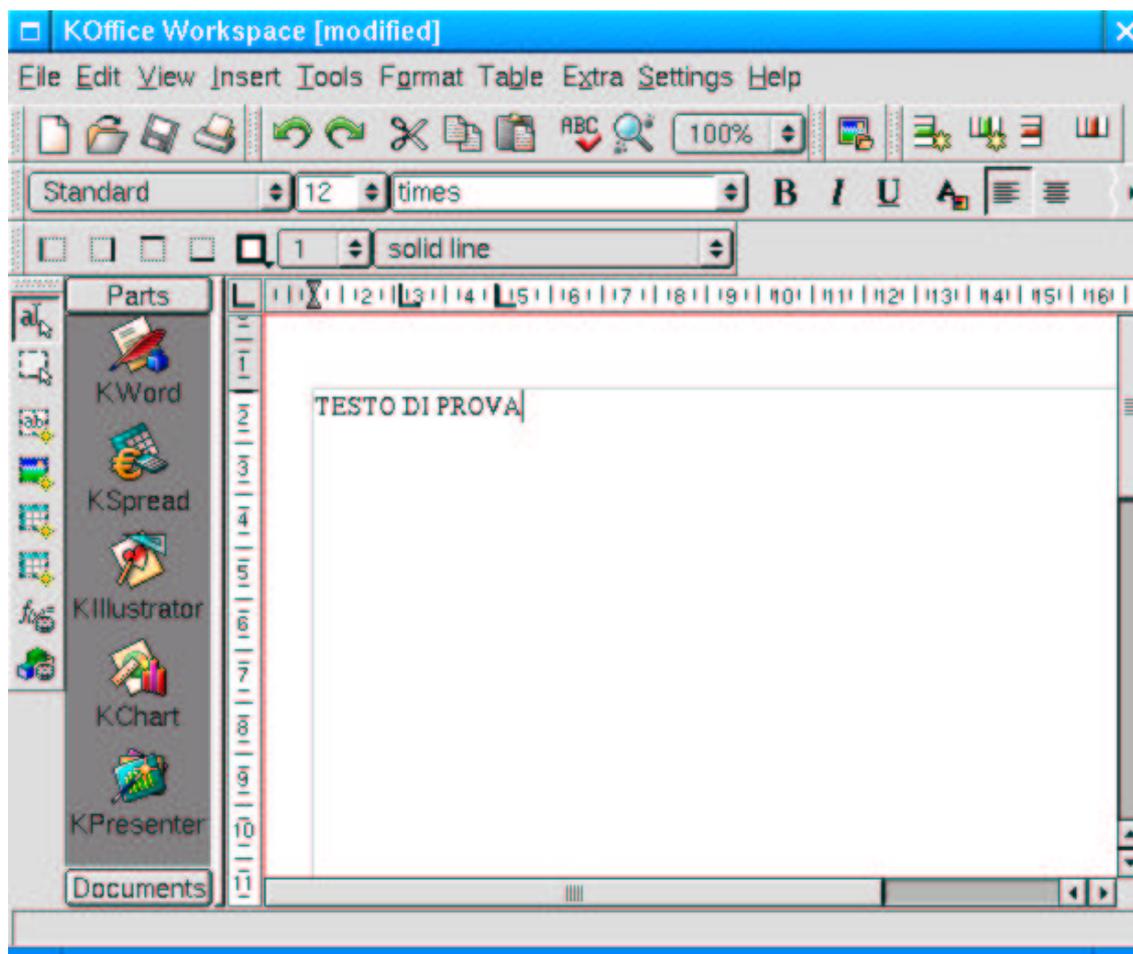


Figura 5.3. Esempio di finestra di applicazione di KOffice per Linux. Tutte le scritte, i bottoni, le icone, le barre di scorrimento, ecc. sono ottenute con la libreria grafica Qt.

Vediamo di quali oggetti è composto principalmente un programma che sfrutta un'interfaccia grafica.

- a) Menu. Contiene tutti i comandi che è possibile impartire al programma (ad esempio, nel caso di un elaboratore di testi, ci saranno i comandi per formattare il documento che si sta scrivendo, per effettuare il controllo ortografico, per cambiare le opzioni di impaginazione, ecc.). In particolare, vi sono i comandi (generalmente inseriti nel menu File) per aprire, salvare, stampare i documenti.
- b) Barre strumenti. Contengono, in forma grafica (e quindi "più intuitiva" per gli utenti), alcuni bottoni associati ai comandi menu utilizzati più frequentemente.
- c) Barre di scorrimento. Consentono di muoversi all'interno della finestra, nel caso quest'ultima fosse più stretta o più corta rispetto al documento che si sta utilizzando.
- d) Barra di stato. Fornisce utili informazioni a proposito del lavoro che si sta svolgendo

(esempio: quante pagine di una lettera sono state scritte, la posizione del cursore, ecc.).

- e) Spazio di lavoro. Beh, che dire, si tratta dell'oggetto su cui state lavorando: nel caso di un elaboratore di testi contiene lo spazio dove c'è il testo della lettera, in un foglio elettronico è l'insieme delle celle, e così via.

La figura successiva dovrebbe chiarirvi un po' le idee...

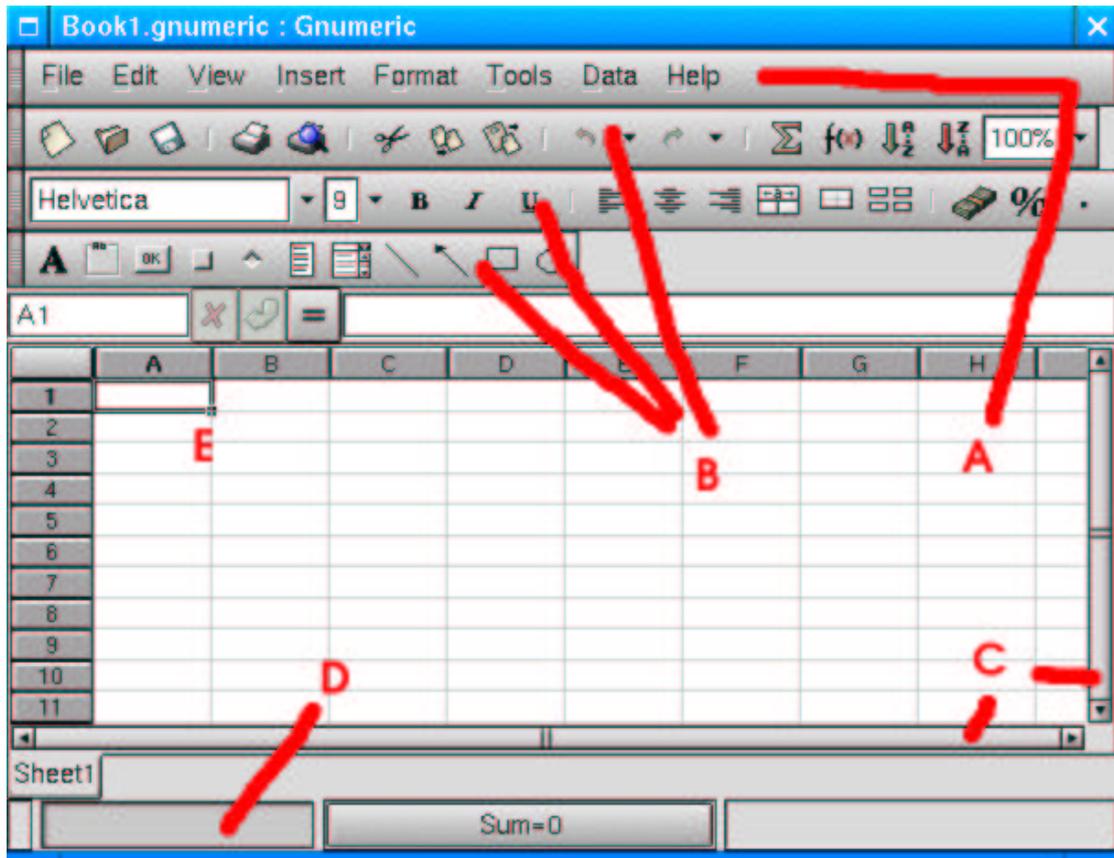


Figura 5.4. Un elaboratore di fogli elettronici per Linux, Gnumeric, scritto con la libreria Gtk+.

Azioni più comuni

Nota: quest'ultimo paragrafo non ha assolutamente valenza generale, perché il comportamento del desktop, delle finestre e degli oggetti in risposta alle vostre azioni può essere molto differente a seconda di come il window manager viene configurato (ad esempio, i mancini usano invertire le funzioni dei pulsanti destro e sinistro del mouse). Tuttavia, è anche vero che nella maggior parte dei casi le prossime righe sono vere :-).

Vediamo innanzitutto tre definizioni fondamentali.

- Click. Si chiama così quell'azione che consiste nel premere e rilasciare un pulsante del mouse, senza muovere quest'ultimo nel tempo che intercorre fra la pressione ed il rilascio del pulsante. Se non viene specificato nulla, si intende solitamente "click sul pulsante sinistro".
- Doppio click. Come sopra, ma i click devono essere due e molto vicini (temporalmente) fra loro.
- Drag (trascinamento). Consiste nel tenere premuto un pulsante (solitamente il sinistro) del mouse, spostare quest'ultimo e rilasciare il pulsante.

Chiaro, no? In effetti si tratta di tre azioni banalissime, ma di importanza fondamentale in quanto, in un'interfaccia grafica, consentono di svolgere la maggior parte dei compiti.

Utilizzando queste azioni, vediamo come possiamo interagire con gli oggetti che appaiono a video.

- Cosa si può fare con una finestra? Si può spostarla (drag sulla barra del titolo), ridimensionarla (drag sul bordo), chiuderla (click sul pulsante X nella barra del titolo), "ridurla ad icona" o "massimizzarla" (click sugli appositi segni sulla barra del titolo), ed altre operazioni raggiungibili dal menu di sistema dell'applicazione (click sull'apposito segno o click destro sulla barra del titolo).
- Cosa possiamo fare con gli oggetti? Possiamo cliccare su bottoni e caselle di selezionamento, cliccare all'interno di una casella di testo per posizionare il cursore, fare un singolo/doppio click sulle icone, trascinare le icone.

Vorrei spendere qualche parola sul "trucco del click destro". Spesso gli utenti principianti non sfruttano abbastanza questa opzione, ma è importante sottolineare che il click destro viene molto usato dai programmatori per permettere di svolgere rapidamente alcune azioni di uso comune. Per cui, se vi trovate in difficoltà e non sapete come svolgere un'operazione, vi consiglio caldamente di provare a fare click destro sull'oggetto con cui volete lavorare: se siete fortunati, vi si aprirà un menu (detto popup menu) con alcuni comandi, fra cui potrebbe esserci quello di vostro interesse.

Ricordo infine che, prima di iniziare a lavorare "seriamente", è obbligatorio impiegare tutto il tempo necessario per prendere confidenza con l'interfaccia grafica che si sta utilizzando: effettuate prove di spostamento/ridimensionamento delle finestre e di interazione con gli oggetti che le compongono.

6. L'importanza della configurazione

Il capitolo precedente vi ha introdotto l'interfaccia grafica ed alcuni metodi di interazione con essa. In pratica, se avete studiato correttamente quanto esposto finora dovrete essere già in grado di operare.

Tuttavia, prima di cominciare a "trafficare" con un computer, è bene che sappiate che la differenza fra lavorare male (o non riuscirci nemmeno) e lavorare bene risiede spesso in una parola: configurazione.

Che cosa significa

Che cosa si intende con questo termine? Semplicemente la possibilità di "adattare" in parte il comportamento del sistema operativo e/o dei programmi da voi utilizzati secondo le vostre esigenze.

A puro titolo di esempio, potete configurare:

- un programma per la gestione delle email, e dirgli da quale casella (mailbox) deve scaricare la posta;
- un editor di testi, ed impostare se ogni volta che andate a capo esso deve automaticamente iniziare la frase con una lettera maiuscola, con quale linguaggio deve effettuare il controllo ortografico, quali sono i directory che utilizzate più spesso, quali unità di misura siete abituati ad usare durante l'impaginazione;
- il window manager, e specificare l'immagine dello sfondo del desktop ed i colori delle finestre;

e via così. Naturalmente, più un programma è complesso più opzioni di configurazione presenta. Un buon sistema operativo deve essere configurabile con migliaia di opzioni diverse.

Come si effettua

Come si effettua la configurazione di un programma? Beh, dipende dal programma :-).

Posso però dirvi che, a grandi linee, ci sono due modi.

O si modificano "a mano" i file di configurazione usati dal programma (operazione un po'

difficilotta per un principiante), usando un programma di editing, caricando il file, apportando i cambiamenti alle linee relative all'opzione che vogliamo modificare, e salvando il file.

Oppure si usano - se disponibili - le apposite voci di menu che l'applicazione può mettere a disposizione: solitamente, trovate tali voci nei menu File, Edit, Tools oppure Options. In questo caso, vi basterà leggere quanto scritto nelle finestre di dialogo che si apriranno e attivare/disattivare le varie scelte.

Comunque, il mio consiglio è sempre quello di perdere dieci minuti (anche per un grosso programma non ne servono di più) per effettuare la configurazione delle applicazioni che utilizzate più di frequente, anche se la stessa non fosse strettamente necessaria: i vantaggi saranno notevoli, ed il software potrà adattarsi in parte alle vostre abitudini.

7. Formati e compatibilità

Se siete arrivati fino a qui avrete certamente capito che il mondo del computer, pur presentando enormi potenzialità, richiede un livello di conoscenza abbastanza elevato anche per effettuare operazioni relativamente semplici, come la stesura di una lettera.

Non si tratta di cinismo da parte dei progettisti hardware e software. Il fatto è che se non si vuole ridurre il computer alla stregua di un giocattolo bisogna necessariamente permettergli di compiere le operazioni più disparate, dal word processing al fotoritocco, dai videogiochi all'utilizzo di Internet, dalla gestione di grossi database fino al calcolo scientifico, e via dicendo.

Come abbiamo più volte ribadito, le applicazioni utilizzate sono solite non solo effettuare operazioni in tempo reale, ma anche gestire file su una memoria secondaria (ad esempio il disco fisso), il che permette di interrompere e riprendere il lavoro in un secondo momento.

E qui sorge un problema, che è un po' complicato da spiegare: ci proverò :-).

Ora, che un programma di fotoritocco abbia ben poco interesse ad utilizzare il file dei punteggi salvati da un videogioco credo che sia pacifico. Tuttavia, ci sono un sacco di casi in cui programmi analoghi hanno la necessità di condividere dei file.

Se, ad esempio, il signor X possiede il programma di videoscrittura A ed il signor Y il programma di videoscrittura B, ed Y deve controllare il lavoro svolto da X e salvato su un file Z, molto probabilmente Y vorrà leggere ed apportare modifiche al file Z (ad esempio per correggere qualche errore). Per fare questo, bisogna che il programma B (quello usato da Y) possa leggere e manipolare il file Z che è stato creato dal programma A (usato da X): si dice che B deve riconoscere il formato in cui è scritto il file Z.

All'inizio di questo libretto abbiamo detto che un file è una sequenza di byte contenenti informazioni codificate secondo un certo formato. Per restare nell'esempio precedente, quando X scrive il suo documento, lo impagina, decide quale carattere utilizzare per il testo, imposta il titolo in grassetto ed infine salva il tutto nel file Z, il suo programma A "trasferisce" nel file tutte le operazioni che X ha effettuato. In tal modo, il file Z verrà a contenere non solo il testo "grezzo" della lettera, ma anche tutti gli attributi di formattazione ordinati dal signor A. Tutto ciò viene codificato in binario usando opportuni algoritmi.

Ma allora dov'è il problema? È semplice, i formati sono un'infinità! Quasi ogni programma

usa il suo formato, e gli standard universalmente approvati sono pochi.

Cosa fare allora? L'unico modo di risolvere la questione è che ogni programma di videoscrittura - sempre per restare legati al nostro esempio - conosca non solo il modo in cui lui stesso legge/scrive i file, ma anche altri algoritmi usati da programmi analoghi (e concorrenti :-), o almeno dai più famosi. In sostanza, nel nostro caso il programma B del signor Y deve essere compatibile anche con il formato proprietario del programma A, oppure i signori X ed Y devono mettersi preventivamente d'accordo ed usare un formato che sia conosciuto da entrambi i loro programmi A e B.

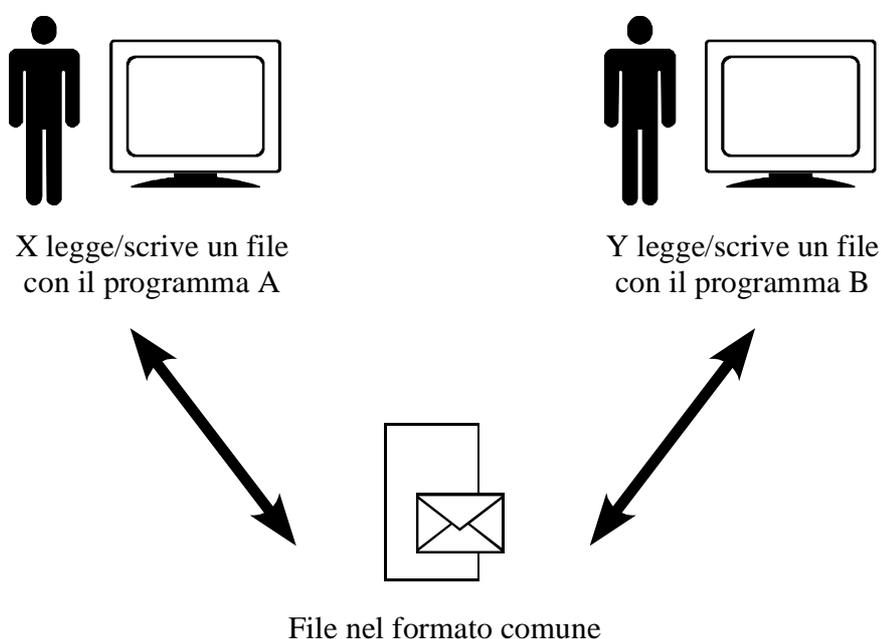


Figura 7.1. Schema dello scambio di file fra persone diverse.

Nella pratica, la maggior parte dei programmi - di qualunque tipo - è compatibile con parecchi formati, proprio per non ostacolare lo scambio di documenti fra due persone che usano software diversi ma analoghi.

La stessa finestra che utilizzate per impostare il nome del file al momento del salvataggio contiene quasi sempre un combo-box per scegliere anche in quale formato volete salvarlo.

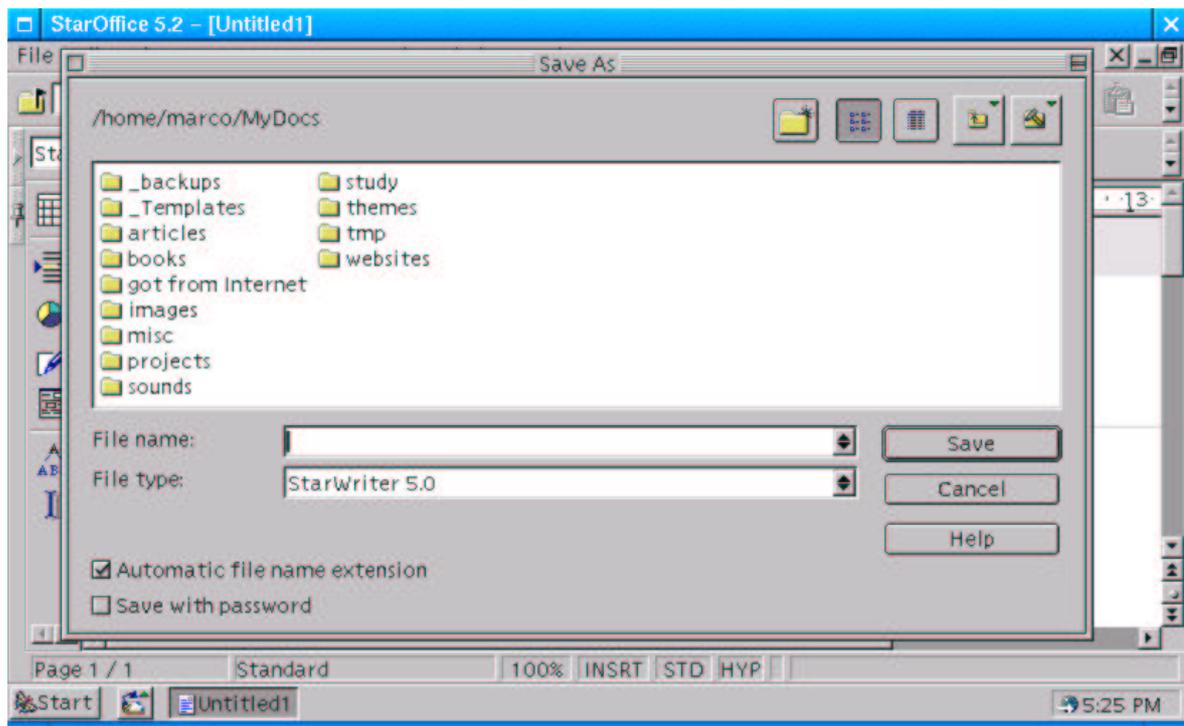


Figura 7.2. Al momento di salvare un file, StarOffice permette di sceglierne il formato.

8. Breve panoramica su Internet

Iniziamo ora un viaggio per spiegare, in breve, come sia fatta Internet. Quanto diremo servirà anche come "introduzione" al prossimo capitolo, interamente dedicato alla sicurezza.

Cenni storici

In principio (anni Sessanta) Internet era una rete militare dell'esercito degli Stati Uniti d'America. Più tardi fu "declassificata" ad uso universitario e da circa vent'anni è aperta a tutti.

Tecnicamente la sua struttura non è mutata di molto negli ultimi decenni. Si tratta sempre di macchine collegate fra loro - ognuna dotata di un numero identificativo univoco, detto Ip - che si scambiano valanghe di byte. Alcuni di questi computer hanno una connessione permanente (24 ore su 24) alla Rete, mentre altri si collegano per un breve periodo di tempo tramite un Internet Service Provider (Isp), ovvero un fornitore di accesso ad Internet.

Modalità di collegamento

- Telefonico 56k: usa la normale linea del telefono (occupandola per tutto il tempo della connessione), è lento ma economico.
- Isdn: richiede una doppia linea digitale e ne occupa una (lasciando l'altra libera per le telefonate) o due (velocità di navigazione raddoppiata, ma nessuna telefonata possibile).
- Adsl: applicando un filtro particolare alla linea telefonica e pagando un abbonamento mensile, è possibile navigare ad alta velocità e lasciare la linea libera per le telefonate.
- Satellitare: poco diffuso, può essere utile per avere collegamenti a banda larga in zone non coperte dall'Adsl.
- Fibra ottica: il più veloce in assoluto, ma ancora poco diffuso in Italia.
- Linea elettrica: ancora in fase di sperimentazione.

Principali servizi (non c'è solo il Web)

A cosa serve, in concreto, Internet?

- A vedere un sito Web, cioè un insieme di pagine, immagini, suoni ed animazioni.
- A scambiarsi email.
- A scaricare programmi gratuiti o documenti di interesse da archivi Ftp (file transfer protocol).
- Ad utilizzare servizi di instant-messaging.
- Ad entrare in chatroom.
- A frequentare i newsgroup (Usenet): si tratta di posti dove gli utenti discutono a tema (di auto, musica, televisione, diritto, politica, sport, ecc.).

Tutti i servizi di cui sopra, poiché devono essere accessibili in qualunque momento della giornata da qualunque parte del mondo, necessariamente risiedono su server con connessione ad Internet di tipo permanente.

I motori di ricerca

Come si cercano le informazioni sui siti Web?

Il metodo più semplice è utilizzare un cosiddetto motore di ricerca (ad esempio www.google.com), il quale scandaglia di continuo i siti Internet e copia sui suoi server le pagine che trova. Quando un utente desidera effettuare una ricerca, inserisce la o le parole in un'apposita casella ed il motore fornisce tutte le pagine che contengono quella parola.

È anche possibile effettuare ricerche di tipo avanzato, fornendo parametri particolari (tipo di sito, data, eventuali Url, ecc.): ogni motore ha le sue convenzioni.

La netiquette

Internet è un mondo molto vasto, popolato da milioni di persone. Per mantenere un certo "ordine", nel corso degli anni si sono sviluppate, in modo autonomo, alcune regole per un corretto uso di questo strumento. La maggior parte di queste regole sono dettate dal buon senso e dalla buona educazione, mentre altre potranno apparirvi del tutto nuove.

Prima di affacciarsi ad Internet, dunque, è bene dare un'occhiata alla cosiddetta netiquette, che trovate riassunta nell'appendice C. La non osservanza di essa può portare, nei casi più gravi, alla sospensione o chiusura dell'account per l'accesso ad Internet da parte del vostro Isp.

Protezione dei minori

In rete si trova di tutto, comprese immagini pornografiche, pedofili, siti violenti o razzisti. È un mondo vero e proprio, e come tale c'è anche il lato negativo. Esiste un modo per proteggere i minori da tutto ciò?

Mi spiace, ma la risposta è no.

Esistono, è vero, alcuni programmi che filtrano i contenuti non adatti ai minori, oppure che contengono un elenco di siti non appropriati. Tuttavia, senza contare il fatto che funzionano solo con determinati sistemi operativi e programmi, il vero problema è che non sono del tutto efficaci. Ad esempio, l'elenco delle risorse non adatte deve essere continuamente aggiornato e potrebbe non comprendere gli ultimi siti pornografici appena nati, mentre un pedofilo potrebbe tentare di adescare vostro figlio in una chat room o via email, laddove i programmi suddetti si rivelano inutili.

Lo stesso discorso si può fare per i portali dedicati ai minori: filtrano molto, ma non tutto.

In sostanza, la protezione dei minori non può essere efficacemente delegata ad una macchina che - per definizione - non ragiona: se avete paura per i bambini non lasciateli navigare da soli in Rete.

9. Sicurezza - concetti di base

Ecco il capitolo che più mi sta a cuore: la sicurezza, quel noioso argomento di cui nessuno ha mai voglia di parlare, salvo poi lamentarsi quando un virus gli piolla l'archivio dei dati che teneva così in ordine da molti anni :-).

Diventare veri esperti di sicurezza richiede passione, studio e tempo per dedicarsi all'argomento e tenersi continuamente aggiornati. Esistono però alcune semplici regolette di base che chiunque può mettere in pratica per risolvere la stragrande maggioranza dei problemi legati all'uso di un computer.

Una distinzione fondamentale

"Hacker" è semplicemente una persona molto appassionata ed esperta di informatica, piena di curiosità tecniche verso questo mondo: per esempio, i volontari che migliorano giorno dopo giorno il kernel di Linux (v. capitolo 11) sono dei cosiddetti kernel-hacker.

"Cracker" (criminal hacker) è invece colui che sfrutta la sua abilità per creare danni e compiere crimini, come creare e diffondere volontariamente virus, rubare numeri di carte di credito da server di negozi online, modificare home page di siti famosi.

Per favore, non confondiamo le due cose come fanno sempre i mass media: è un'offesa verso un'intera categoria di persone oneste e volenterose!

Il backup

Effettuare periodicamente una copia dei dati importanti - operazione detta "di backup" - è l'unico modo per recuperarli se capita qualcosa di spiacevole (virus, attacco, guasto del pc), per cui senza il backup prima o poi passerete dei guai...

Virus e simili

Ogni giorno migliaia di computer vengono infettati da nuovi (o vecchi) virus, senza che nessuno apparentemente possa farci nulla. Ma è proprio così? Siamo destinati a subire questi attacchi restando impotenti? Assolutamente no.

Cominciamo a chiarire che cosa sia un virus: trattasi di codice contenente istruzioni maliziose (ovvero destinate a provocare danni qualora eseguite) che spesso si riproduce e diffonde automaticamente. Di solito viene scritto da studenti o appassionati che non hanno modi migliori per passare il loro tempo libero, ma in alcuni casi può essere anche creato da professionisti del crimine. Si trasmettono perlopiù via floppy o email.

In realtà, sotto il termine "virus" vengono inclusi diversi tipi di codice virale: vediamo i più importanti.

- Virus veri e propri. Contagiano i file eseguibili in modo che, quando l'utente lancia questi ultimi, viene eseguito anche il codice virale.
- Macro virus. Contagiano soprattutto i file creati per le suite d'ufficio (esempio: Microsoft Office).
- Troiani. Qui il discorso è diverso: non si tratta di virus che attaccano file, ma di file dall'aspetto innocuo che fin dal principio sono stati appositamente progettati per ingannare la gente (da cui il nome, che deriva dal cavallo di Troia). Potrebbe essere il caso di un programma per Windows dal nome innocente, ad esempio "cartolina.exe", che in realtà cancella i documenti salvati sul disco fisso. L'autore, cioè, sfrutta l'apparente innocenza del programma per fregare la gente.
- Worm. Piccoli programmini studiati appositamente per sfruttare le deficienze di un programma o di un sistema operativo.

Dopo questa carrellata, verrebbe da dire: "installiamo un buon antivirus e non se ne parla più". È sbagliato, naturalmente :-).

Vediamo invece qualche consiglio concreto per evitare di essere infettati, e cerchiamo anche di ragionarci su.

- La cosa più importante è usare il cervello e ragionare sempre su quello che si sta facendo: può sembrare una banalità ma spesso è ciò che frega chi viene infettato o che, viceversa, crea panico ingiustificato.

Se abbiamo detto che un virus è un codice eseguibile, e che per fare danni deve appunto essere eseguito, è chiaro che un virus (di qualunque tipo) non potrà mai seriamente infettare quei file che, per loro natura, non devono essere eseguiti ma solo letti (che è cosa ben diversa!), come immagini, suoni, testo puro, ecc..

- In secondo luogo, virus, troiani e worm sono solitamente scritti con codice che può essere eseguito su specifici sistemi operativi. Per cui, ad esempio, un file eseguibile contenente

un virus scritto per Windows non farà mai danni sotto Linux, perché quest'ultimo di per sé (a meno che non usiate un emulatore) non potrà nemmeno eseguirlo: il formato degli eseguibili cambia infatti da sistema operativo a sistema operativo.

- Sarebbe bene usare sistemi operativi multiutente. In tal modo, si potrebbe impedire agli utenti (soprattutto a quelli inesperti) l'esecuzione di programmi non preventivamente approvati dall'amministratore di sistema.
- Per quanto riguarda i macro virus, la cosa più sicura è configurare la propria suite per l'ufficio in modo che non legga/esegua/scriva il codice macro presente nei documenti: la maggior parte delle persone non sa nemmeno che cosa sia quest'ultimo e non lo utilizza, quindi è una fonte di pericolo in più che non porta nessun vantaggio, e dunque da disattivare.

Se invece le macro vi servono e non potete dire alla suite d'ufficio che le ignori, fate scansionare il file da un antivirus prima di aprirlo.

In sostanza, il concetto è il seguente: l'antivirus può aiutare in certi casi ed essere inutile in altri, ma la prima regola è usare cautela. Vale anche la pena di ricordare che un antivirus non aggiornato è quasi inutile, dal momento che ogni mese vengono creati diversi nuovi ceppi virali.

Cracking di un computer

Qui il discorso è molto complesso, per cui lo riassumo nei suoi concetti fondamentali.

Se il sistema operativo o qualche programma che utilizzate presenta dei problemi di sicurezza (legati, il più delle volte, ad errori di programmazione degli autori), è possibile che essi vengano sfruttati da pirati informatici per fare le loro scorribande :-).

Uno dei modi per difendersi è stare sempre attenti alla scoperta di nuove vulnerabilità ed aggiornare tempestivamente le applicazioni "bacate": ogni sistema operativo ha almeno un sito dedicato a questo argomento, e vi consiglio caldamente di prendere la sana abitudine di frequentarlo quotidianamente (bastano anche 5 minuti).

Un altro trucco consiste nel disattivare tutti quei servizi di rete non necessari: se usate il computer per scopi domestici, di certo non occorre che esso funga anche da mail server, è un rischio inutile quindi disattivate tale servizio; e così via.

Infine, è importante impostare un firewall, ovvero un meccanismo (hardware o software) per

filtrare le connessioni non desiderate al vostro computer.

Conservazione e trasmissione di dati sensibili

Quando si vuole trasmettere a qualcuno un documento di importanza fondamentale, sarebbe anche opportuno fare in modo che qualche malintenzionato non lo possa leggere.

Il sistema più affidabile ed economico consiste attualmente nell'utilizzare la cosiddetta crittografia con chiavi asimmetriche, disponibile sia tramite appositi dispositivi hardware che via software.

La teoria matematica che sta dietro alla crittografia asimmetrica è parecchio complessa, e non è il caso di soffermarci su questo punto: l'importante è sapere che cosa ci serve per crittografare un'informazione, contenuta ad esempio in un file.

Se X e Y comunicano con un software che fa uso di un algoritmo di crittografia asimmetrica (ovviamente l'algoritmo usato deve essere il medesimo sia per X che per Y), entrambi devono possedere due chiavi: una pubblica e l'altra privata. A cosa servono?

Semplice, la nostra chiave pubblica serve affinché qualcun'altro possa inviarci messaggi crittografati, e la nostra chiave privata (detta anche primaria) serve per poter aprire i messaggi crittografati per noi.

Per cui, se X vuole inviare un'email crittografata a Y, deve innanzitutto avere la chiave pubblica di Y e "consegnarla" al proprio software (la può ottenere via Internet - ci sono appositi database - oppure chiedendola direttamente a Y); successivamente crittografa il messaggio con tale chiave pubblica e lo invia a Y; infine Y deve aprire e leggere il messaggio con la propria chiave privata.

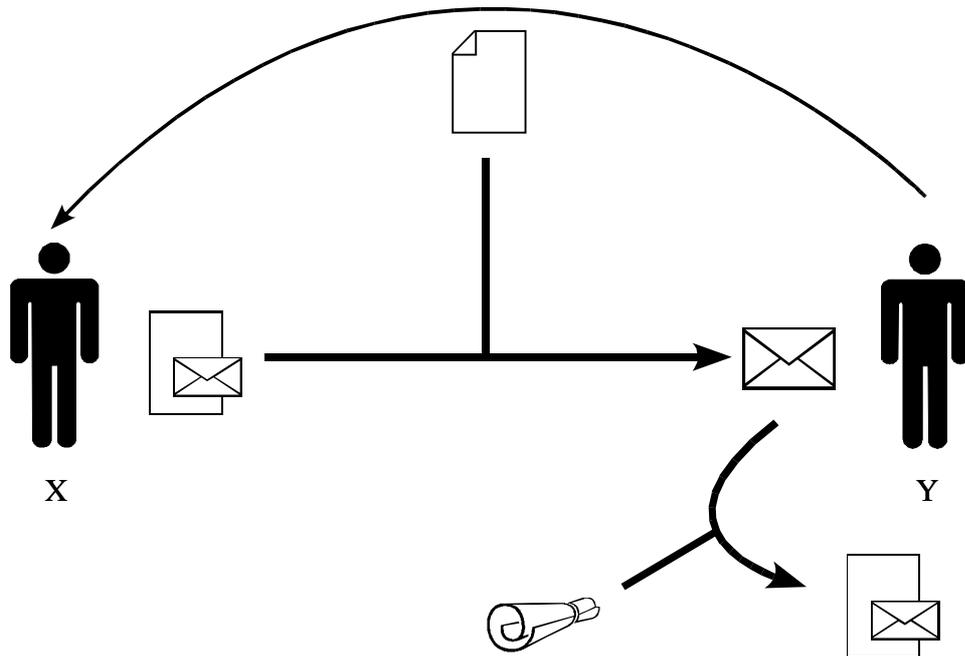


Figura 9.1. Schema del funzionamento di un algoritmo crittografico asimmetrico.

Software del genere si usano anche per applicare la cosiddetta firma digitale ad un documento, un meccanismo che certifica chi è l'autore di uno o più file.

Nella pratica, i programmi di crittografia possono essere molto complessi e pieni di opzioni (di solito utili): in questo caso, prima di cimentarsi con questi "giochetti" è bene dare un'occhiata a qualche manuale dedicato esplicitamente all'argomento.

Proteggere le proprie password

Sembra una banalità, ma molti utenti segnano le proprie password su bigliettini abbandonati in giro per la scrivania, oppure utilizzano parole chiave banalissime (come "pippo" o il loro nome), o addirittura le rivelano a voce alta agli amici, magari in treno dove ci sono altre persone :-).

Liberissimi di farlo, ma non lamentatevi se poi vi capita qualcosa di spiacevole...

Una valida password, al contrario, dovrebbe rimanere assolutamente segreta ed essere composta da un mix di caratteri maiuscoli, minuscoli e cifre.

Altri pericoli (di cui non si parla mai)

Tutte qui le possibili rogne? No, certamente :-).

Diciamo che quelli sopra esposti sono i pericoli più comuni e fastidiosi, quelli da cui bisogna assolutamente difendersi. In realtà però il mondo del computer, e quello di Internet in particolare, vi regalano altre preoccupazioni, che ora nomineremo appena.

- **Spyware.** Si definisce così un programma che, avvisando poco o per nulla l'utente, vi "soffia" alcuni dati dal computer (solitamente dal disco fisso e relativi alle vostre abitudini) per rivenderli. Da evitare se tenete alla privacy.
- **Truffe negli acquisti online.** Capitano qualche volta quando si paga e la merce non arriva. Non ci sono delle vere e proprie regole per evitarle, l'unica è quella di non comprare subito l'oggetto da siti di cui non si sa nulla ma di informarsi prima presso amici o conoscenti sulla serietà di quell'azienda. Tenete anche presente che talvolta la merce viene effettivamente spedita dall'azienda ma va persa durante il tragitto postale.
- **Spam.** Beh, in realtà non è una vera e propria disgrazia (c'è di peggio), ma certo è fastidioso: si tratta della pratica poco simpatica con cui alcuni siti Internet vi inondano di email pubblicitarie non richieste. Non è il massimo dell'educazione (può anche essere illegale), ma almeno non crea problemi tecnici al computer.
- **Dialer internazionali.** Sono software scaricabili da alcuni siti che distribuiscono materiale pornografico, loghi/suonerie per cellulari o sfondi per il desktop (ma ultimamente arrivano anche a casaccio come allegati nelle email o nei messaggi newsgroup) che effettuano, all'insaputa dell'utente o comunque in modo non chiaramente reclamizzato, una connessione ad un Isp estero: il guaio è che la bolletta telefonica conterrà a fine mese chiamate internazionali molto costose. Tecnicamente non sono virus e attualmente esistono solo per Windows. Naturalmente non è che si scaricano ed eseguono da soli. Per evitare sorprese controllate sempre il numero che state componendo.



Figura 9.2. Il mio programma di connessione Internet (Kppp per Linux) mentre compone il numero.

10. Le licenze

Possiamo finalmente dire di avere esaurito gli argomenti "pesanti", quelli che richiedono una certa concentrazione. D'ora in poi vedremo cose meno impegnative, ma sicuramente altrettanto importanti.

Diamo un'occhiata ora all'aspetto "legale" dell'utilizzo di un computer.

Fermo restando il fatto che, come tutti gli altri strumenti di questo mondo, non potete utilizzarlo per compiere scopi criminali, è opportuno ricordare che i sistemi operativi e le applicazioni utilizzate:

- a) possono essere stati creati appositamente per voi da una software house,
- b) oppure possono essere stati creati per la vendita al pubblico ed esservi stati concessi "in licenza d'uso".

Se siete nel caso "a" non vi so dire nulla, controllate il contratto che avete stipulato con la software house per sapere i termini di utilizzo del sistema operativo e delle applicazioni.

Se invece ricadete in "b", allora vi consiglio di dare un'occhiata a quella stessa licenza che regola l'uso del software, perché quasi sicuramente sarà di questi tipi:

- dimostrativa ("demo") - il programma è in versione molto ridotta, un sacco di possibilità sono disattivate e solitamente cessa di funzionare dopo un certo periodo di tempo dall'installazione;
- "commerciale" - è a pagamento (si acquista nei negozi o per corrispondenza) e non può essere copiato;
- shareware - può essere copiato e va pagato se viene utilizzato anche dopo un certo periodo di prova (in tal caso, eventuali codici forniti al momento del pagamento non possono essere divulgati);
- freeware - può essere usato e copiato gratuitamente;
- GPL (GNU Public License) - può essere usato e copiato gratuitamente (ciò non toglie che qualcuno, se vuole, possa anche venderlo), deve essere disponibile il "codice sorgente" (cioè il codice creato dai programmatori da cui poi è stato derivato il programma che voi utilizzate), chiunque ne sia in grado può apportarvi modifiche, e qualsiasi altro software che si basi su di esso deve avere licenza GPL (ovvero, la GPL è transitiva).

Queste licenze sono le più famose, in realtà ce ne sono moltissime altre (solo per la GPL ci

sono decine di varianti), per sapere esattamente di quale tipo sia la vostra dovete leggerla: può essere in formato cartaceo (dentro la confezione del software che avete acquistato) oppure in formato elettronico (un file di testo fornito assieme all'applicazione).

L'osservanza di tutto quello che è scritto nella licenza vi mette, almeno in teoria, al riparo da qualsiasi problema legale. Ho detto "in teoria" perché in alcuni Paesi (Italia) la situazione non è chiarissima e le leggi sul diritto d'autore contengono parti confuse o addirittura ritenute anticostituzionali dagli addetti ai lavori. Il discorso si farebbe complicato e servirebbe una schiera di avvocati per discuterne :-).

Voi preoccupatevi solo di comportarvi in modo corretto e di rispettare le volontà degli autori dei software.

11. Presentazione di Linux

Le spiegazioni teoriche sul computer sono finite. Contenti? :-)

Dopo tutta la "macedonia" di teoria, necessaria per spiegare le cose correttamente, questo capitolo vi fornirà invece alcuni consigli pratici su come iniziare a fare sul serio con il vostro computer.

Una panoramica sui principali sistemi operativi

Come abbiamo accennato nel capitolo 2, il sistema operativo è un'interfaccia fra l'hardware ed il software: in pratica, fornisce al software il supporto per agire su quella determinata macchina (è un po' poetico, ma dovrebbe rendere l'idea :-).

Esistono decine e decine di sistemi operativi, alcuni disponibili solo per un determinato processore, altri multiplatforma; alcuni dedicati alle aziende, altri agli utenti domestici; alcuni generici, altri adatti a scopi specifici; e così via. La scelta del sistema operativo da usare è fondamentale, in quanto condiziona pesantemente il lavoro di tutti i giorni sia degli utenti che dell'amministratore di sistema (nel caso di un'azienda).

La seguente tabella riassume alcune delle caratteristiche dei principali sistemi operativi. Si tratta di valutazioni fatte dall'autore (voti: 1=male, 3=medio, 5=ottimo) e basate sull'uso diretto degli stessi oppure sulla lettura di articoli tecnici. Essendo giudizi di massima, possono servire "a grandi linee", ma la cosa migliore è andare da un negoziante e chiedere di vederli all'opera.

	<i>Sicurezza</i>	<i>Stabilità</i>	<i>Facilità</i>	<i>Presenza software</i>	<i>Supporto hardware</i>	<i>Costo</i>
BeOS	?	?	5	3	?	-
BSD *	5	5	1	?	?	5
Linux	4	4	3	3	3	5
MacOS X *	?	?	5	4	?	3
Win 98	2	2	4	5	5	-
Win XP *	?	?	4	5	?	2
* non provati di persona						

Perché usare Linux

Abbiamo parlato in tutto il libro dell'esigenza di fare le cose per bene: nella pratica questo si ottiene soprattutto usando sistemi operativi stabili (cioè che non si piantino ogni mezz'ora costringendovi a riavviare il computer e a perdere il lavoro che stavate facendo!) e sicuri, che vi mettano al riparo il più possibile dai malintenzionati (informaticamente parlando) e che perdonino qualche errore di troppo dei principianti.

Ebbene, Linux risponde a tutte queste esigenze. Esistono infatti altri sistemi operativi molto validi (il più sicuro e stabile di tutti pare essere OpenBSD), ma spesso sono molto complicati. Linux, invece, negli ultimi anni ha fatto passi da gigante per quanto riguarda l'interfaccia utente ed oramai non è più ostico com'era all'inizio della sua vita.

Si tratta di un sistema operativo sviluppato da Linus Torvalds a partire dal 1991, quando costui era ancora uno studente universitario in Finlandia. È Unix-like, il che significa che coloro che in passato hanno già lavorato con il sistema operativo Unix si troveranno a loro agio, in quanto i comandi dell'interfaccia testuale sono analoghi ed i due sistemi sono, entro certi limiti, compatibili.

Quale distribuzione scegliere

Una delle caratteristiche di Linux è di non essere proprietà di nessuno. La cosa può sembrare molto strana all'inizio, ma in effetti è uno dei suoi punti di forza: spieghiamo meglio questo concetto.

Non esiste una società singola che produce Linux: esistono il kernel, ovvero il cuore del sistema operativo (prodotto, appunto, da Linus Torvalds e da un gruppo di suoi "fedelissimi"), e una miriade di applicazioni.

Se voi volete acquistare (o scaricare da Internet) Linux, dovete in realtà rivolgervi ad una delle aziende che creano le distribuzioni: si tratta di vere e proprie "raccolte" che comprendono il kernel e alcune applicazioni scelte secondo i gusti di chi crea la distribuzione. La tabella sotto riassume alcune caratteristiche delle principali distribuzioni.

Il kernel, ma anche la maggior parte dei programmi, sono rilasciati sotto licenza GPL.

<i>(versione recente)</i>	<i>Sicurezza</i>	<i>Stabilità</i>	<i>Facilità</i>	<i>Software incluso</i>	<i>Supporto hardware</i>	<i>Siti/ng dedicati</i>	<i>Costo package</i>
Debian *	5	5	2	4	4	3	5
Mandrake	4	3	5	4	5	5	4
RedHat	4	4	4	4	4	4	4
Suse	4	4	4	5	4	4	4
* mai provata personalmente							

I vantaggi della licenza GPL

Questa licenza è una vera e propria forma di garanzia verso gli utenti finali.

Un programma rilasciato sotto GPL, come abbiamo accennato nel capitolo precedente, non solo è gratuito, ma è anche - cosa molto più importante - open source: in sostanza, il codice sorgente (cioè il lavoro dei programmatori) è disponibile a chiunque voglia dare un'occhiata o anche modificarlo.

Ma allora questo significa che se un programmatore valido (e al mondo ce ne sono tanti) decide di dedicare una mezz'oretta del suo tempo libero a controllare il codice sorgente di un certo programma e scopre un errore, può segnalarlo all'autore oppure addirittura creare lui stesso la correzione (detta patch) e distribuirla.

Tutto ciò, come potete intuire, è alla base della sicurezza di quel software: si tratta in sostanza di una garanzia di trasparenza, perché i programmatori non possono in malafede nascondere trucchetti all'interno del software (sarebbero scoperti subito, visto che il codice sorgente è libero), e si può facilmente rimediare anche agli errori in buona fede.

Non a caso i sistemi operativi e le applicazioni rilasciate sotto GPL sono di gran lunga più sicure delle altre: le statistiche indicano che il rapporto fra copie circolanti di un software open source ed il numero di problematiche di sicurezza causate da esso è il più basso in assoluto, rispetto a software rilasciati con altre licenze. Quando è possibile, dunque, scegliete sempre di usare software GPL (o comunque open source).

Qualcuno di voi potrebbe domandarsi come guadagna chi crea software open source. Le risposte possono essere molteplici, vediamo alcune:

- vendendo "servizi" aggiuntivi (assistenza tecnica, consulenze orientate alla sicurezza);

versione a pagamento (che contiene spesso manuali cartacei, molti cd ed un periodo di assistenza tecnica, nonché sconti vari su prodotti correlati);

- sulla pubblicità che questo porta alla propria azienda (che magari può creare e vendere anche programmi commerciali);
- alcuni programmatori, infine, fanno questo lavoro per passione, per loro è una specie di "volontariato" e vi dedicano gratuitamente alcune ore alla settimana.

Hardware consigliato

Se per caso state leggendo questo manualetto, non avete ancora un computer e vi è venuta improvvisamente voglia di comprarne uno, significa che il mio lavoro ha avuto successo :-).

Prima di andare da un negoziante e riempirlo d'oro in cambio di un pc, però, considerate quanto abbiamo detto prima: la scelta del sistema operativo da utilizzare è fondamentale.

Se decidete (cosa che vi consiglio caldamente) di usare una distribuzione Linux, allora tenete presente che c'è un piccolo problema: non tutti i dispositivi hardware sono supportati da questo sistema operativo. Preciso subito che non è una colpa di Linux, bensì una mancanza di chi produce tali dispositivi, spieghiamo perché.

Per poter funzionare, una stampante (solo per fare un esempio) deve essere supportata dal sistema operativo: questo avviene per mezzo dei driver, che contengono il codice per permettere un interfacciamento perfetto fra il sistema e la stampante. Se i driver sono rilasciati solo per Windows e/o MacOS, e se la casa madre non vuole comunicare le specifiche della stampante in modo che qualche programmatore costruisca da sé i driver, non è possibile che quella periferica funzioni sotto Linux. È chiaro, dunque, che non è un difetto di Linux ma piuttosto una politica commerciale alquanto discutibile di alcuni produttori.

Per sicurezza dunque, prima di procedere all'acquisto del computer (oppure se già ne possedete uno), controllate il sito Internet della distribuzione Linux che volete usare: di solito è presente un database di periferiche che sono supportate o meno.

Consigli per l'installazione e la configurazione

Se siete principianti non effettuate l'installazione di un sistema operativo "da soli", fatevi aiutare da un amico o da un tecnico (magari anche dallo stesso personale che vi ha venduto il computer): non è una cosa difficile, ma un po' "delicata" sì. Questo non significa che dovete

andare via: rimanete a guardare cosa combina il vostro amico/tecnico, imparerete sicuramente un sacco di cose utili.

Infine, se installate Linux dite all'amico/tecnico che:

- per quanto riguarda la partizione Linux principale, utilizzi il filesystem chiamato ext3 oppure il ReiserFS, che vi permettono quasi sempre di recuperare facilmente i dati in caso di crash o improvvisa mancanza di corrente;
- nella partizione /home tolga la possibilità di eseguire file: questo mette gli utenti al riparo da possibili virus per Linux (ma se installate qualcosa come root dovete comunque prima scansionarlo con un antivirus!);
- come window manager di default vi imposti IceWm (è semplice e senza sfronzoli, insomma l'ideale per chi deve iniziare) oppure KDE (l'interfaccia è simile a Windows);
- vi configuri lui (facendovi vedere bene come si fa!) almeno la suite d'ufficio, il programma di posta elettronica ed il browser - ricordate però che dovrete essere in grado di configurare qualsiasi applicazione per conto vostro;
- varie ed eventuali :-).

12. Nozioni da sapere alla perfezione

Se tutto è andato come previsto, a questo punto voi dovrete avere una certa padronanza dei termini relativi a dischi, partizioni, directory, file; dovrete saper installare (seppure con l'aiuto di un tecnico) un sistema operativo; dovrete aver capito l'importanza della configurazione - ove possibile - del software; dovrete avere una (molto) vaga infarinatura di cosa sia un'interfaccia testuale e delle differenze con una grafica, che sarete costretti ad usare di continuo d'ora in poi; dovrete aver capito cosa si intende per formato di un file; ed infine dovrete aver acquisito alcuni concetti relativi alla sicurezza in campo informatico, il che non farà di voi degli esperti in questo settore ma vi renderà sicuramente meno vulnerabili agli attacchi più semplici.

Se qualcosa non vi è chiaro, il mio consiglio, arrivati fin qui, è quello di fare un po' di pratica (possibilmente con l'aiuto di qualcuno a fianco) e successivamente di vedere se le cose vanno meglio, eventualmente potete sempre rileggere il capitolo "incriminato". Se ritenete che l'autore lo abbia scritto da bestie, fateglielo notare e magari - se avrà tempo e voglia - migliorerà quei passaggi più incomprensibili :-).

Il libro è terminato. Le prossime sezioni riguardano un gruppo di domande/risposte frequenti e alcune appendici di particolare utilità (come un glossario ed una tabella con i più diffusi formati dei file).

Da parte mia non mi resta che farvi gli auguri di una felice "carriera informatica" e ricordate una cosa: non fidatevi mai ciecamente di queste macchine ed evitate come la peste tutto quanto sa troppo di "automatico".

Domande ed esercizi

1. Indicare, con ordine, in quali fasi si trova il pc dal momento dell'accensione in poi.

Subito dopo l'accensione, il computer esegue una serie di test diagnostici per verificare il corretto funzionamento delle parti più importanti. Dopodiché un boot manager ci chiederà con quale sistema operativo vogliamo lavorare (ovviamente solo se ne abbiamo installato più di uno), e lo caricherà (fase di boot). Infine, il sistema operativo così caricato può chiederci di identificarci con un nome ed una password (login). Se tutto è avvenuto correttamente, possiamo ora iniziare a lavorare.

2. Quando ho finito di usare il computer posso spegnerlo con l'apposito pulsante?

È meglio di no. I computer infatti devono essere spenti con i comandi messi a disposizione dal sistema operativo, altrimenti si rischia la perdita di qualche dato importante (ma nessun guasto hardware).

Per spegnere il computer si effettuano i passaggi in senso inverso rispetto all'accensione: uscita dal window manager ("logout") e spegnimento del computer con l'apposito comando del sistema operativo ("shutdown").

3. Indicare alcuni elementi comuni alle interfacce grafiche.

Le icone, i menu, le barre delle applicazioni, le barre degli strumenti (toolbar), le barre di stato (status bar), il menu di sistema. Per una loro descrizione, vedere il capitolo 5.

4. Cosa si intende per interfaccia testuale? Che differenze ci sono con quella grafica?

L'interfaccia testuale permette all'utente di interagire col sistema operativo tramite una serie di comandi da digitarsi per mezzo della tastiera. Essa è più difficile, ma talvolta più potente, da usare rispetto a quella grafica, che invece si basa sull'uso del mouse e risulta quindi più intuitiva.

5. Cos'è la CPU?

La CPU (central processing unit) è un dispositivo che rappresenta il "cervello" del computer, in quanto si occupa di eseguire la maggior parte delle operazioni e di effettuare le scelte più importanti.

6. Cos'è una partizione? Ed un directory?

Brevemente: un disco si può suddividere in partizioni, le quali a loro volta possono contenere sottodirectory. Si tratta, in sostanza, di un modo per frazionare lo spazio

disponibile, per comodità dei sistemi operativi e dell'utente. Per maggiori informazioni, vedere il capitolo 2.

7. Cos'è un file?

Un file è un contenitore di informazioni (memorizzate tramite sequenze di byte): quali esse siano e come vadano interpretate dipende dal tipo di file, poiché può essere un programma, un file di configurazione, un documento o altro.

8. Come si fa a riconoscere il "formato" di un file, e perché è così importante?

Quando si vuole "usare" un file, e ciò vale soprattutto nel caso dei documenti (lettere, immagini, tabelle, suoni, ecc.), bisogna sapere con quale algoritmo sono memorizzate le informazioni al suo interno, e di conseguenza a quale programma dobbiamo affidarci per leggerle (ovviamente il programma in questione conoscerà quello specifico algoritmo): ecco perché è importante riconoscere il formato del file, e per fare ciò è sufficiente di solito osservare l'estensione del nome (vedi appendice B).

9. Ho capito cos'è il formato di un file, ma quali sono gli standard più importanti? Come faccio cioè ad essere sicuro che un file da me creato possa essere utilizzato da altri?

Per quanto riguarda i documenti di testo, il formato standard attuale è rtf (supportato da tutti i maggiori editor), mentre per gli ipertesti è html: entro qualche anno xml dovrebbe rimpiazzare entrambi.

Per le tabelle non esiste un vero e proprio standard, mentre per le immagini è tutta una questione di rapporto quantità/dimensione: nel dubbio, usate il formato jpg.

10. Ho sentito dire che gli mp3 sono illegali...

Falso. Gli mp3 sono file che contengono audio in forma compressa, in modo da mantenere una qualità quasi pari all'originale pur riducendo lo spazio occupato dal file.

Di per sé gli mp3 non sono dunque illegali: lo diventano solo se l'audio che contengono è protetto da copyright ed è stato copiato illegalmente, ma questo è un discorso generico e vale per ogni file, non solo per gli mp3!

11. Ho sentito anche dire che gli emulatori sono illegali...

Altra falsità, a priori. Gli emulatori funzionano simulando il comportamento di un altro sistema operativo o dispositivo hardware, e questo di per sé non è illegale.

Lo diventa solo se l'emulatore utilizza del codice protetto da brevetti senza aver pagato i diritti. Inoltre, è chiaro che dovete avere la licenza per usare sia l'emulatore che il software sotto l'emulatore, proprio come fareste con un programma normale.

12. Come faccio a sapere se un programma per Windows è disponibile anche per Linux?

La cosa più sicura è chiedere al produttore del programma o visitare il suo sito. Se il programma non è disponibile per Linux, potete cercare se ne esiste uno simile che svolga lo stesso compito che vi serve.

13. Sono stato in un sito che riportava, in piccolo, alcuni comandi per impostare l'immagine di sfondo del mio desktop: io ho seguito le istruzioni alla lettera ma non funzionano...

È molto probabile che i comandi che avete provato fossero validi per Windows e non per il sistema operativo che usate. Naturalmente un sito ben fatto dovrebbe aver segnalato che tali comandi erano specifici di una determinata piattaforma, e magari indicare i comandi per gli altri sistemi operativi più diffusi, ma questo spesso non viene fatto: sarebbe una forma di rispetto verso tutti i visitatori...

Se proprio vi interessa cambiare l'immagine del desktop, nel window manager che usate esiste sicuramente un programma di configurazione che fa al caso vostro - rileggete il capitolo 6 per conoscere l'importanza della configurazione :-).

14. Sono stato in un sito che, purtroppo, non riuscivo a visualizzare perché - mi dice - non ho il browser Internet Explorer per Windows...

Vedi il punto precedente. Se questo è vero, chi ha fatto quel sito ha mancato di rispetto a tutti gli utenti che, in varie parti del mondo, utilizzano altri browser e sistemi operativi. I siti seri, infatti, rispettano gli standard decisi dal W3C (Consorzio per il World Wide Web), creati appositamente perché non si verificassero fatti di questo tipo.

Potete tentare questa strada. Poiché i browser si "presentano" al server dove è ospitato il sito indicando il loro "nome", se il vostro browser è parzialmente compatibile con i "non-standard" di Explorer cambiate la stringa di presentazione in "Explorer": forse riuscirete a vedere lo stesso il sito in questione.

In ogni caso scrivete al webmaster e lamentatevi...

15. Su un certo sito è scritto di aprire Outlook Express ed inviare un'email, ma nel mio menu di sistema di Linux non lo trovo!

Allora, con calma: Outlook Express è un email client per Windows e Macintosh, sotto Linux esistono un sacco di altri programmi analoghi (io uso KMail).

Se su quel sito è scritto così, non significa che necessariamente dovete aprire Outlook Express, è piuttosto un esempio per indicare che dovete inviare un'email usando un programma apposito.

A margine segnalo che questo è esattamente ciò che intendevo dire quando, all'inizio, vi ho detto che è fondamentale distinguere fra una regola generale ed un esempio.

16. Come si impara bene ad usare un computer?

Non c'è una risposta singola, dipende molto da quanto lo studente è portato.

In generale, consiglio di leggere questo manuale (oppure uno equivalente, ma che tratti gli stessi argomenti: che sia, cioè, "generale" e non focalizzato su uno specifico sistema operativo!) e di capire i concetti principali espressi.

Dopo, è tutta una questione di pratica: ad una persona portata che inizia da zero potrebbero bastare anche pochi giorni per capire la logica che sta dietro al funzionamento di un computer moderno.

La cosa più importante è avere chiari i concetti di partizione, directory, file, filesystem e filemanager, perché vi consentono di non fare danni e di capire come risolvere la maggior parte dei piccoli problemi: se non sapete padroneggiare questi concetti con assoluta sicurezza sarete sempre nei guai, questo è sicuro!

17. Perché se faccio doppio click su un'icona del desktop si aprono due finestre, anziché una soltanto come volevo io?

Perché non avete letto il capitolo 6 :-).

È probabile che il vostro window manager esegua il comando associato all'icona con un click singolo, per cui facendone due eseguite due volte il comando.

Se questa impostazione non vi soddisfa, il più delle volte potete modificarla: dovrete aver ormai capito che per fare ciò esiste un apposito programma (cercatelo nel menu di sistema) per cambiare questa ed un sacco di altre opzioni.

18. Se mi trovo nei guai e non so da che parte cominciare con un programma, cosa faccio?

Ci sono varie possibilità, la più comoda è quella di usare gli appositi menu "Help" che in genere mettono a disposizione degli utenti tutte le informazioni che servono. I sistemi Unix-like, inoltre, dispongono delle pagine di manuale richiamabili da terminale con "man nomecomando", dove con "nomecomando" si intende il programma su cui volete avere informazioni.

In alternativa è possibile chiedere l'aiuto di qualche amico (senza approfittarne però!), andare su newsgroup dedicati o comprarsi un manuale (sconsigliato nel caso di programmi semplici ed intuitivi, perché si rischia di concentrarsi troppo sui tasti da premere e di perdere di vista ciò che si sta facendo).

19. Cosa mi serve per telefonare all'assistenza tecnica?

Bisogna avere davanti eventuali documenti con numeri di serie del computer e/o dei programmi in questione. In particolare, è necessario che sappiate fornire all'operatore il nome e la versione del sistema operativo e dei principali programmi utilizzati.

20. È sicuro fare acquisti online con la carta di credito?

La certezza che un dato così importante sia al sicuro si ha solo se la trasmissione del numero avviene in modo criptato e inoltre se il dato, una volta giunto sul server del venditore, è memorizzato in maniera criptata.

La prima condizione la garantiscono quasi tutti i venditori (il più delle volte tramite il protocollo SSL), la seconda - purtroppo - quasi nessuno.

21. Se non volessi usare la carta di credito, come potrei fare acquisti online?

La maggior parte dei siti di commercio elettronico permette anche di pagare tramite bollettino postale o modulo di trasferimento monetario internazionale, è un metodo un po' lento ma è abbastanza sicuro. In certi casi, poi, si possono usare alcune carte prepagate (ma il venditore deve essere inserito in tale circuito).

22. Mi è arrivata una bolletta telefonica milionaria con parecchie chiamate internazionali, ma io non le ho mai fatte!

Ci sono due possibilità. La prima: usate Windows per navigare in Internet ed avete eseguito (apposta o per errore) uno di quei dialer (che non esistono né possono funzionare per Linux) il cui funzionamento è stato illustrato nel capitolo 9. La seconda: tutto questo non c'entra nulla, ed è semplicemente un errore della compagnia telefonica, magari a causa di qualche contatto sulla linea (anche a me talvolta capitano cose strane, come numeri che diventano inesistenti all'improvviso o chiamate effettuate a casaccio).

23. Ogni giorno ricevo email da parte di un tipo che mi scrive frasi oscene...

Attenzione! Il fatto che l'email vi arrivi da "Pinco Pallino" non significa affatto che sia stato effettivamente lui a scriverla. Ricordate che incolpare una persona innocente vi si può ritorcere contro (ad esempio con una querela per diffamazione), quindi prima di scrivere a "Pinco Pallino" e minacciarlo a vostra volta collegate il cervello!

Ciò che fa fede - entro certi limiti - sono gli header, ovvero quella parte iniziale dell'email dove vengono riportati un sacco di dati tecnici: ogni client consente di visualizzarli.

All'interno degli header c'è un numero Ip, che consente (quasi sempre) di risalire all'Isp che il mittente usava al momento della spedizione dell'email. Se vi collegate al sito

<http://www.whois.net> ed inserite il numero Ip del mittente scoprirete chi è questo Isp.

L'ultimo passo consiste nell'inviare l'email completa (o almeno gli header) all'indirizzo email dell'Isp che si occupa di punire i trasgressori: per scoprire quale sia questo indirizzo dovete collegarvi al sito dell'Isp.

Data la trafila, capirete anche voi che è da seguire solo in casi estremi...

24. Cos'è un editor testuale, e perché è così utile?

Un editor testuale, spesso abbreviato in “editor”, è un programma che permette all'utente di leggere e salvare file che contengono testo puro, ovvero senza segni di formattazione (neretti, corsivi, allineamenti del paragrafo, ecc.) né immagini. In sostanza, un editor è indicato per maneggiare file che contengono solo caratteri alfabetici, numerici, di punteggiatura, ed è utilissimo nei casi in cui dovete leggere/scrivere un file di solo testo (ad esempio, alcuni file di configurazione).

A. Glossario

Vengono inclusi solo termini che non siano già stati esaurientemente spiegati in precedenza.

- **Account.** Possibilità di accedere ad un servizio Internet o ad un sistema operativo tramite una coppia di valori, lo username e la password.
- **Add-on.** Estensione delle funzionalità di base.
- **Ascii (American Standard Code for Information Interchange).** Tabella che associa alcuni fra i caratteri più frequenti ad un valore numerico (che spazia da 0 a 255), usata soprattutto dai programmi testuali.
- **Attachment.** File allegato ad un'email.
- **Backdoor.** In un programma o sistema operativo, porta lasciata aperta (all'insaputa dell'utente) che permette al creatore della backdoor di entrare nel sistema a suo piacimento.
- **Backup.** Copia dei file più importanti (tipicamente documenti) fatta a scopo preventivo, per evitare che virus o guasti hardware facciano perdere dati importanti.
- **Banner.** Piccolo spazio pubblicitario.
- **Browser.** Programma per visualizzare siti e pagine web (sia su Internet che in locale).
- **Bug.** Errore di programmazione.
- **Bugfix.** Rimedio ad un bug.
- **Cache.** Copia locale di alcuni file (testo, suoni, immagini) scaricati da Internet, in modo da non doverli riscaricare nuovamente in caso di bisogno.
- **Compilazione.** Creazione di uno o più file eseguibili di un programma a partire dal codice sorgente.
- **Cookie.** File che viene memorizzato in locale (cioè sul vostro computer) da alcuni siti, e che contiene informazioni utili per il corretto utilizzo di quel sito. Talvolta può essere usato per violare la privacy degli utenti, quindi è sempre meglio disattivarli dal browser (a meno che non sia esplicitamente richiesto dal sito che state visitando).
- **Cracker.** Hacker che usa le sue capacità per scopi criminali (spionaggio industriale, furto di numeri di carte di credito, paralisi di interi sistemi informatici, ecc.).
- **Cracking.** 1: Intrusione in un sistema informatico per scopi criminali. 2: Rimozione delle

protezioni anticopia di un software.

- **Crash.** Improvvisa ed inattesa terminazione di un programma o blocco del sistema operativo, a causa di un errore di programmazione.
- **Crossposting.** Invio di un post su più newsgroup contemporaneamente.
- **Database.** Insieme di file che consente agli utenti di consultare e modificare grosse moli di dati, spesso intrecciati fra loro.
- **Debug.** Tecnica usata dai programmatori per ricercare ed eliminare i bug nei programmi.
- **Defacement.** Particolare tipo di cracking che consiste nel sostituire la home page del sito web attaccato con un'altra, riportante in genere informazioni del tutto false.
- **Dial-up.** Detto di una connessione ad Internet per via telefonica (con il modem).
- **Dialer.** Programma per la composizione di un numero telefonico (via modem) per collegarsi ad Internet.
- **Disclaimer.** Paragrafo con cui l'autore di un sito o di un programma declina ogni responsabilità in ordine all'utilizzo dello stesso.
- **Download.** Scaricamento da Internet di un file (di qualsiasi tipo).
- **Driver.** Modulo software che permette al sistema operativo di riconoscere ed utilizzare un determinato dispositivo hardware.
- **Emulatore.** Programma che permette di emulare il comportamento di un altro sistema operativo o elemento hardware, e che quindi consente l'esecuzione di applicazioni che altrimenti non potrebbero essere utilizzate.
- **Faq (Frequently Asked Questions).** Documento che raccoglie le domande poste più di frequente dagli utenti in un newsgroup o al gestore di un sito.
- **File manager.** Programma per la gestione di una o più partizioni che permette di creare, cancellare, rinominare, spostare e copiare file e directory, nonché di visualizzare i file scritti nei principali formati (di immagine e testo).
- **Flame.** Litigio che avviene con uno o più partecipanti di un newsgroup.
- **Ftp (File Transfer Protocol).** Protocollo usato soprattutto per gestire archivi di file remoti e permettere ai navigatori la selezione e lo scaricamento di ciò che desiderano.
- **Hacker.** Individuo particolarmente abile nell'uso del computer e molto curioso verso il mondo dell'informatica in generale, spesso confuso dai mass media con il cracker.
- **Hacking.** 1: Azione che consiste nell'effettuare modifiche ad un programma volte a

migliorare lo stesso e ad introdurre nuove funzionalità. 2: Intrusione in un sistema informatico per scopi non criminali (ma il termine più corretto rimarrebbe "cracking").

- **History.** "Cronologia", ovvero elenco dei siti visitati in ordine cronologico.
- **Html (Hyper-Text Markup Language).** Linguaggio usato per la formattazione e visualizzazione di documenti web (su Internet o in locale) contenenti testo, immagini, suoni e tabelle in forma semplificata.
- **Http (Hyper-Text Transfer Protocol).** Protocollo per il download automatico e la visualizzazione di siti web, talvolta sfruttato al posto dell'Ftp anche per il download di alcuni file.
- **Ip (Internet Protocol).** Numero (di 32 bit) che viene utilizzato da ogni computer per le comunicazioni via rete (dunque anche via Internet).
- **Kernel.** "Cuore" del sistema operativo, che comprende tutto il codice necessario per la gestione dell'hardware e dell'esecuzione dei programmi.
- **Lan (Local Area Network).** Rete interna (termine usato soprattutto negli uffici).
- **Link.** 1: Collegamento visuale-testuale che punta ad un'altra risorsa (in Internet o in locale). 2: V. capitolo 2.
- **Log.** File di testo che contiene informazioni utili al sistemista per ricostruire gli ultimi accessi al sistema, alcune azioni degli utenti e l'output prodotto da certi software.
- **Mailer-daemon.** Servizio che, in un mail server, si occupa di avvisare il mittente di eventuali errori nel recapito dell'email (ad esempio, il destinatario può essere inesistente o avere la casella postale piena).
- **Mailing-list.** Servizio che permette, tramite iscrizione (solitamente gratuita), di ricevere periodicamente informazioni utili via email.
- **Masterizzare.** Registrare (tramite il masterizzatore ed un opportuno software) audio o dati su un cd.
- **Mirror.** Copia del contenuto di un server (normalmente un sito od un archivio Ftp) dislocata lontano dall'originale, utile per non sovraccaricare quest'ultimo con troppi accessi da parte degli utenti.
- **Mp3.** Algoritmo che permette di ridurre drasticamente l'ampiezza di un file audio pur mantenendo la qualità sonora molto vicina all'originale.
- **Multimediale.** Contemporanea presenza di più tecniche (audio, video, immagini, testo,

interattività) per la comunicazione delle informazioni.

- **Multiplatform.** Detto di un software disponibile per più di una piattaforma (Windows, Linux, MacOS, BSD, Solaris, Hp-Ux, BeOS, ecc.).
- **Newbie.** Novellino.
- **Nickname.** Soprannome usato nelle chat o nell'invio delle email o messaggi newsgroup.
- **Ogg.** Algoritmo di compressione audio "a perdita", analogo all'Mp3, ma con il vantaggio di essere "free software".
- **Ot (Off Topic).** Messaggio che non c'entra nulla con l'argomento del newsgroup.
- **Pad.** Tappetino (di solito si intende quello per il mouse).
- **Patch.** Correzione effettuata dai programmatori al codice sorgente di un programma, spesso per risolvere un bug.
- **Pc (Personal Computer).** 1: Sinonimo di "computer domestico". 2: Sinonimo di "computer IBM-compatibile". 3: Sinonimo (molto improprio) di "computer che fa uso del sistema operativo Windows".
- **Permessi.** Attributi settati a vari elementi di un filesystem, come file e directory, al fine di permetterne o negarne l'accesso a determinati utenti.
- **Player.** Programma che permette di suonare un file audio o visualizzare un filmato.
- **Plugin.** Piccola applicazione che estende le funzionalità di un altro programma (tipicamente un browser, un file manager o un player) e permette di aggiungere il riconoscimento per nuovi formati di file.
- **Porting.** Trasformazione di un progetto software da un sistema operativo a un altro.
- **Post.** Messaggio inviato ad un newsgroup.
- **Protocollo.** Insieme di regole necessarie affinché due o più macchine comunichino via rete.
- **Quoting.** In risposta ad un'email o post, l'azione che consiste nel riportare (subito prima del vostro nuovo testo) quei pezzi del messaggio originale a cui si desidera replicare.
- **Recover disk.** Dischetto, creato di solito durante l'installazione di un sistema operativo, che permette (in certi fortunati casi) di accedere al sistema in caso di malfunzionamenti software e di sistemare il problema.
- **Refresh.** 1: Ricaricamento della pagina web che si sta visualizzando. 2: Frequenza di aggiornamento dell'immagine sul monitor, più è elevata meno gli occhi si affaticano.

- **Root.** Amministratore di sistema (termine usato soprattutto nei sistemi Linux).
- **Sample.** Parte di un'opera (ad esempio una canzone) liberamente scaricabile, proprio per permetterne la valutazione ed eventualmente lo scaricamento/acquisto dell'opera intera.
- **Shortcut.** Scorciatoia, che in genere consiste nel premere una determinata combinazione di tasti per compiere più velocemente un'azione (anziché dover cercare il comando all'interno di qualche menu).
- **Signature.** Firma che può accompagnare, dopo il testo, un'email o un messaggio newsgroup.
- **Ssh (Secure Shell).** In pratica è una sorta di telnet sicuro, nel senso che a differenza di quest'ultimo la connessione alla macchina remota avviene in modo criptato.
- **Ssl (Secure Socket Layer).** Protocollo di codifica asimmetrica molto usato nelle transazioni online dei dati sensibili (ad esempio, i numeri delle carte di credito).
- **Streaming.** Tecnica che permette di fruire di una risorsa multimediale (audio o video) in tempo reale, senza cioè dover attendere lo scaricamento completo del filmato sul proprio computer.
- **Telnet.** Protocollo e programma usati per connettersi ad una macchina remota ed eseguire comandi su di essa.
- **Tema.** Insieme di immagini e di elementi che permettono di configurare un window manager od un programma richiamando spesso tematiche famose.
- **Template.** Scheletro di base usato per la creazione di nuovi documenti-tipo.
- **Troll.** Personaggio che si diverte ad entrare nei newsgroup al solo scopo di provocare i partecipanti con domande senza senso ed offese.
- **Update.** Sinonimo di aggiornamento (software o hardware).
- **Url (Uniform Resource Locator).** Indirizzo che punta in modo univoco ad una risorsa presente su Internet (pagine web, indirizzi email, messaggi inviati a newsgroup, ecc.).
- **Webmaster.** Colui che si occupa della pubblicazione delle pagine nel sito web: in generale è la persona a cui rivolgersi se ci sono dei problemi con quel sito.
- **Xml (eXtended Markup Language).** Protocollo che rappresenta l'evoluzione dell'Html e destinato, nei prossimi anni, a rimpiazzare quest'ultimo nonché molti altri formati proprietari.

B. Elenco di formati ed estensioni

Quest'appendice riporta informazioni sui formati dei file più utilizzati.

I file vengono generalmente salvati sui supporti come "nome.del.file.estensione": la prima colonna riprende, quindi, il suffisso presente nel nome. Il MIME-type è una stringa usata (al posto dell'estensione) per identificare il formato del file durante la trasmissione di allegati via email. La terza colonna indica se il file può essere infettabile o meno da un virus, oppure se può contenere al suo interno (come nel caso di un archivio compresso) file infettati: con questi abbiate un po' di "cautela", specie se usate sistemi operativi che non sono Unix-like. L'ultima colonna descrive il contenuto del file e il software che ha inventato il formato.

<i>Estensione</i>	<i>MIME-type</i>	<i>Pericolo</i>	<i>Descrizione</i>
.arj	application/x-arj	X	Archivio compresso [arj]
.ark	-	X	Archivio compresso
.asp	-	?	Script per pagine Internet
.au	audio/x-pn-au	-	Audio
.avi	-	-	Video
.bmp	image/x-bmp	-	Immagine
.bz	application/x-bzip	X	Archivio compresso
.bz2	application/x-bzip2	X	Archivio compresso
.cab	-	X	Archivio compresso
.class	application/x-java	X	Classe Java
.com	-	X	Eseguibile per Dos/Windows
.dbf	-	-	Database [dBase]
.dll	-	X	Libreria/oggetto per Windows
.doc	application/msword	X	Lettera [Word]
.exe	application/x-executable	X	Eseguibile per Dos/Windows
.gif	image/gif	-	Immagine
.gz	application/x-gzip	X	Archivio compresso
.htm, .html	text/html	-	Pagine per ipertesti/Internet
.jpeg, .jpg	image/jpeg	-	Immagine
.js	-	?	Script per pagine Internet
.lha	application/x-lha	X	Archivio compresso [lha]

<i>Estensione</i>	<i>MIME-type</i>	<i>Pericolo</i>	<i>Descrizione</i>
.mdb	-	X	Database [Access]
.mid, .midi	audio/x-midi	-	Base musicale
.mod	audio/x-mod	-	Audio
.mov	video/quicktime	-	Video [Quicktime]
.mp3	audio/x-mp3	-	Audio
.mpeg, .mpg	video/mpeg	-	Video
.ocx	-	X	Libreria/oggetto per Windows
.pcx	-	-	Immagine
.pdf	application/pdf	?	Documento/modulo [Acrobat]
.php	-	?	Script per pagine Internet
.png	image/png	-	Immagine
.ps	application/postscript	-	Documento/modulo
.ra, .rm, .ram	audio/x-pn-realaudio, video/vnd.rn-realvideo	-	Audio o video [Real]
.rtf	text/rtf	-	Lettera
.sdc	application/x-scalc	?	Tabella [StarCalc]
.sdw	application/x-swriter	?	Lettera [StarWriter]
.shtml	-	-	Pagine per ipertesti/Internet
.swf	application/x-shockwave-flash	?	Animazione [Flash]
.tar, .tar.gz, .tgz	application/x-tar, application/x- tgz	X	Archivio compresso [tar+gzip]
.tga	-	-	Immagine
.tif, .tiff	image/tiff	-	Immagine
.txt	text/plain	-	Testo puro (non formattato)
.viv	-	-	Video [Vivo]
.wav	audio/x-wav	-	Audio
.wmf	-	-	Immagine
.xls	application/msexcel	X	Tabella [Excel]
.xml	text/xml	?	Pagine per ipertesti/Internet
.zip	application/x-zip	X	Archivio compresso [PkZip]

C. Netiquette

Queste regole sono alla base della convivenza civile su Internet. Il mio consiglio (oltre ad essere un obbligo derivante dalla sottoscrizione del contratto con il vostro Isp) è quello di rispettarle il più possibile, per evitare litigi.

- Inviare sempre email il più corte possibile (a meno che il destinatario non sia un vostro amico).

Controllate che la signature non sia più lunga di 4 righe.

Evitate il più possibile l'invio di allegati "pesanti", che rallentano l'invio e lo scaricamento della posta.

Mai mandare email pubblicitarie non desiderate a persone scelte a casaccio: tale comportamento (spam) è considerato uno dei peggiori possibili.

Mai rendere pubblico il contenuto di un'email senza il permesso del mittente.

- Quando postate su un newsgroup, controllate sempre che l'argomento di cui volete parlare sia a tema con il newsgroup.

Per effettuare prove di posting usate solo gli appositi newsgroup (ad esempio it.test).

Evitate come la peste il crossposting.

Non offendete la gente che partecipa ai newsgroup come voi.

Se non ricevete risposte ad un messaggio, non inviatelo al medesimo newsgroup prima che siano passati almeno 15 giorni.

- Quando rispondete ad un messaggio, riportate solo la frase del messaggio originale a cui volete replicare, e mettetela prima della vostra.
- Se visualizzate un sito o scaricate qualcosa da un archivio http/ftp, fatelo sempre usando il mirror più vicino a voi.
- Prima di accusare qualcuno di aver violato la netiquette, assicuratevi di avere ragione, onde evitare che la persona accusata faccia - giustamente - sospendere il vostro account.

D. Altre risorse utili

Cultura informatica generale

Libri

- Carnevale Maffé, Guidi, Muscarà, Netti, Zamparutti - "Il futuro digitale" - supplemento #8 a "Il Sole 24 Ore", 2002
- Norton - "Inside pc" - Jackson Libri
- Cianflone, De Cesari, Serazzi - "Internet, l'azienda e il professionista" - supplemento #6 a "Il Sole 24 Ore", 2002
- Giustozzi, Monti, Zimuel - "Segreti spie codici cifrati" - Apogeo, 1999
- Chiccarelli, Monti - "Spaghetti hacker" - Apogeo, 1997

Newsgroup

- it.diritto.internet

Siti Web

- <http://www.punto-informatico.it>

Linux

Libri

- Hall, Witherspoon, Witherspoon - "Linux for Dummies" - Apogeo
- Bellomo - "Debian Gnu/Linux for Dummies" - ?? (in Inglese)

Newsgroup

- alt.os.linux.mandrake
- alt.os.linux.suse
- it.comp.os.linux.iniziare

Siti Web

- <http://www.debian.org>
- <http://www.kernel.org>
- <http://www.linux-mandrake.com>
- <http://www.linuxiso.org>

- <http://www.linuxlinks.com>
- <http://www.linuxsecurity.org>
- <http://www.linuxvalley.it>
- <http://www.lycoris.com>
- <http://www.redhat.com>
- <http://www.slackware.com>
- <http://www.suse.com>
- <http://www.themes.org>

Sicurezza generale

Libri

- Forte, Ricci, Turini - "Le regole e la sicurezza su Internet" - supplemento #5 a "Il Sole 24 Ore", 2002

Newsgroup

- it.comp.sicurezza.unix (avanzato)
- it.comp.sicurezza.varie (avanzato)

Siti Web

- <http://www.complex.is>
- <http://www.gnupg.org>
- <http://www.grc.com>
- <http://www.marcozanon.com/download/ipes.pdf>
- <http://www.securityfocus.com>
- <http://www.windowsupdate.com>
- <http://www.zonealarm.com>