

Come passare al software libero e vivere felici

Manuale teorico-pratico di autoliberazione informatica

Stefano Barale

Version 0.99, 16 gennaio 2003

Copyright ©2002-2003 Stefano Barale.

È garantito il permesso di copiare, distribuire e/o modificare questo documento seguendo i termini della Licenza per Documentazione Libera GNU, Versione 1.1 o ogni versione successiva pubblicata dalla Free Software Foundation; con le Sezioni Non Modificabili “Libero come in libertà di parola”, “L’ultimo media libero”, “Copyright vs. copyleft”, “Attivismo e reti telematiche” , con i Testi Copertina Titolo, Sottotitolo, Autore e la presente nota, e con nessun Testo di Retro Copertina. Una copia della licenza è acclusa nella sezione intitolata “Licenza per Documentazione Libera GNU”. Una copia aggiornata di questo documento è reperibile all’indirizzo: <http://www.stefanobarale.org>

Thank GNU!

Questo libro non avrebbe mai visto la luce se lo staff di AltrEconomia non ci avesse creduto: questo libro l'abbiamo scritto insieme. In particolare un grazie di cuore a Miriam per non aver perso le speranze nonostante i miei leggendari ritardi ed un grazie speciale a Pietro per le serate attaccati al telefono a discutere, limare e correggere.

Un altro grazie speciale va a Nicoletta, che questo libro l'ha visto nascere e crescere insieme a noi (nonostante le sia costato un pezzo d'estate).

Infine un grosso grazie va anche a tutte le persone con cui ho fatto lunghe chiacchierate virtuali o di persona sull'hacking e l'attivismo: dal GNUG -in particolare Marco per la consulenza legale-, alla gente dell'Hackmeeting e di Indymedia, passando per Assoli (in particolare Simone per le chiacchiere ed i preziosi commenti) e chiudendo con il GLO internet della Rete di Lilliput per tutta la strada fatta assieme. Questo libro sarebbe stato assai meno interessante se le loro idee non mi avessero, in qualche modo, contaminato. Scrivendolo mi sono accorto che questo libro mi ha molto arricchito, il migliore augurio che posso fare a chi lo leggerà è di fare la stessa esperienza leggendolo.

Libero come in libertà di parola

La maggior parte dei libri che parlano di informatica non sono molto “amichevoli” con il lettore; un po’ per il linguaggio -spesso esoterico- utilizzato, un po’ perché partono dal presupposto che chi legge debba trovare decisamente interessante l’argomento.

Questo libro vuol essere un esperimento: provare a parlare insieme di software libero e di *hacking* senza la pretesa di trasformare i lettori in *guru* dell’informatica in quattro giorni, ma con l’intento esplicito di portare alla luce la battaglia che si combatte oggi sul terreno dell’informatica: una battaglia che c’entra con la tecnica, ma che è soprattutto *una battaglia di libertà*. Questo è il senso del “libero” che sta in “software libero”.

In altre parole, l’obiettivo di questo libro è spiegare quali passi potete fare per riappropriarvi del controllo sugli strumenti informatici di uso comune: computer, *sistemi operativi* e programmi.

Per rendere il più graduale possibile l’approccio alle parti tecniche, il percorso del libro prevede diverse opzioni di azione, dalla più semplice e immediata alla più complessa ed efficace:

- sostituire i programmi proprietari con analoghi liberi;
- sperimentare -senza rischi- l’uso di un sistema operativo libero;
- abbandonare definitivamente il vostro vecchio sistema operativo.

Il libro si chiude con un’introduzione agli strumenti liberi che permettono di costruire organizzazioni reticolari basate sul *metodo del consenso*, partendo da un paio di esperienze note. Insomma se sapete cos’è una campagna di pressione o come utilizzare gli strumenti del commercio equo, della finanza etica o del consumo critico, ma non avete mai pensato di applicare questi ragionamenti all’informatica questo libro vi sarà utile sia per capire come farlo, sia per capire perché è importante farlo.

Se invece già utilizzate il software libero o *GNU/Linux* in particolare, magari perché li ritenete superiori tecnicamente, questo libro potrebbe esservi utile per capire perché il software libero sia strettamente collegato alla difesa dei

hacking > p. 91

sistema operativo
> p. 95

metodo del
consenso > p. 92

GNU e Linux >
p. 91

diritti digitali e della libertà di accesso all'informazione.

Infine, anche se non avete mai sentito parlare di tutto ciò, leggere questo libro potrebbe essere l'occasione per scoprire i mondi dell'hacking e dell'attivismo.

diritti digitali >
p. 17

Per chi ha fretta

Il primo capitolo (L'ultimo medium libero) dà una visione d'insieme del problema della libertà e del software, fornendo quel minimo di background necessario per comprendere perchè valga la pena di affrontare qualche difficoltà per passare al software libero: lo consiglieri qualunque sia l'uso che volete fare del libro.

I capitoli dal secondo al quarto, invece, sono ideali per chi non ha (quasi) mai sentito parlare di GNU/Linux e vuole farsi un'idea generale di cosa può offrire il software libero, magari sperimentando i primi passi sul sistema che è abituato ad usare.

Il capitolo cinque introduce il contenuto del CD allegato: Knoppix, una versione di GNU/Linux che funziona da CD. Questo significa che non avrete bisogno di installare alcunchè per poter utilizzare Knoppix sul vostro computer e che quando spegnerete il vostro PC, tutto tornerà esattamente allo stato precedente l'uso di Knoppix.

I capitoli dal sesto all'ottavo, invece, affrontano gli approfondimenti sia tecnici che non: come installare una versione normale di GNU/Linux sul vostro computer, come farne manutenzione e quali sono gli strumenti del software libero che possono essere utili ad un gruppo, associazione o comunità di qualsiasi genere.

Se avete già le idee chiare sulle difficoltà che potreste incontrare, ed il vostro obiettivo è partire al più presto con GNU/Linux la cosa migliore da fare è leggere il primo capitolo per poi saltare al quinto e concludere con il sesto. Alla fine di questo percorso "abbreviato" potrete poi tornare indietro per approfondire ulteriormente i temi trattati.

Capitolo 1

L'ultimo medium libero

Potere e libertà sulla Frontiera Elettronica

“Ho una figlia piccola e sono preoccupato per il suo rapporto con Internet, anche se non ha mai avuto occasione di connettersi, per ora. Ciò di cui ho paura è che mia figlia venga da me tra 10 o 15 anni e mi dica -Papà, ma dov'eri tu quando hanno rimosso la libertà di stampa da Internet?-"

-Mike Godwin, *Electronic Frontier Foundation* (www.eff.org)

Il numero di nuovi computer (e persone) che si connettono a Internet ogni giorno è in crescita esponenziale da ormai quasi un decennio. Secondo le ultime statistiche (Settembre 2002) gli utenti di Internet nel mondo sono ormai oltre 600 milioni¹.

Se state leggendo questo libro probabilmente voi siete tra questi o lo sarete tra breve. Con il vostro ingresso contribuite alla crescita di quello che, a oggi, resta l'ultimo medium libero o, come amano dire gli statunitensi, contribuite alla crescita della Frontiera Elettronica.

In questo “Paese virtuale”, come suggerisce il nome stesso, vige ancora la legge del West, ovvero la legge del più forte.

Ci sono sceriffi al soldo dei padroni della ferrovia e banditi romantici alla Pat Garrett e Billy the Kid che cercano di preservare la libertà di questo luogo.

Questo compito diventa sempre più difficile ogni giorno che passa, grazie alle mosse di quelli che -fuori di metafora- sono i monopolisti dell'informatica e dell'informazione.

Se il numero delle persone che si battono per la libertà in rete non crescerà rapidamente in pochi anni, la probabilità che gli unici siti di informazione accessibili diventino quelli controllati da imprese transnazionali è molto alta. Le contromisure sono alla portata di tutti: leggere, informarsi, farsi le proprie idee ma, soprattutto, *agire*. Il futuro della comunicazione e della libertà

¹Fonte: sito Nua http://www.nua.com/surveys/how_many_online/index.html.

di parola su Internet dipende da tutti noi.

1.1 Internet, informazione e libertà

Resta difficile, oggi, immaginare un mondo senza Internet, per lo meno qui nel Nord del mondo. Se non ci fosse Internet non ci sarebbe nemmeno motivo per l'esistenza di questo libro: infatti il software libero non sarebbe mai nato senza Internet.

Internet ha cambiato in maniera radicale il nostro modo di comunicare, ma non solo: ha reso possibile stabilire canali di comunicazione fra persone prima impensabili, accorciando le distanze e modificando la nostra percezione del mondo e dell'umanità.

In realtà molti di questi cambiamenti sono ancora in atto e si manifesteranno in tutta la loro portata solo con la diffusione capillare della Rete a tutti i luoghi della terra, soprattutto in quel Sud del mondo per cui si parla di *digital divide*, ovvero l'usuale disparità di accesso alle risorse, applicata al mondo dell'informatica.

digital divide >
p. 90

È davvero buffo pensare che questo strumento, vitale per il piccolo mondo dell'attivismo "di base", sia nato come progetto militare. Infatti lo scopo della prima "incarnazione" della Rete, nata negli anni '60, era quello di mantenere attive le comunicazioni tra diversi siti militari statunitensi in caso di guerra nucleare. Per questo la rete non nasce con una struttura a stella, come tutte le reti di comunicazione fino a quel momento, ma a ragnatela o *web*, in modo da garantire il passaggio delle informazioni in caso di distruzione di un nodo. La necessità di comunicare anche nel caso in cui il "comando centrale" fosse andato distrutto, rende assolutamente inutile la presenza di un nucleo centrale della rete. Questo concetto ha avuto un'importanza capitale nello sviluppo di Internet.

world wide web >
p. 96

L'effetto più vistoso di questa architettura (definita via via "orizzontale", "acefala" o "anarchica") si fa sentire con l'utilizzo della Rete nel campo delle comunicazioni di massa.

Fino all'avvento di Internet i mezzi di comunicazione di massa erano sempre rimasti a disposizione unicamente degli stati o di grandi gruppi industriali. Soprattutto la comunicazione di massa era sempre *monodirezionale*: c'era un unico soggetto trasmittente e tantissimi soggetti riceventi (*broadcast communication*). Tali soggetti riceventi non avevano alcun potere di intervento sull'informazione, potevano unicamente accettarla o decidere di privarsene. Internet muta radicalmente questa situazione: non solo la comunicazione di massa -sebbene una massa "ristretta" ai 600 milioni di possessori di un accesso alla Rete- ha costi bassissimi, ma diventa possibile stabilire una comunicazione *multidirezionale* (*multicast communication*). Il confine tra soggetto trasmittente e soggetto ricevente si fa dunque sempre più labile,

multicast > p. 92

sino a scomparire del tutto nelle esperienze dei siti a pubblicazione aperta (*open publishing*), dove il soggetto ricevente può interagire con le informazioni in tempo reale, commentandole e modificandone la percezione da parte di chi passerà dopo di lui.

open publishing >
p. 93

Farò solo un paio di esempi molto recenti: le manifestazioni a Genova, in occasione del G8 nel luglio 2001 e l'assedio al quartier generale dell'OLP, a Ramallah, l'anno successivo.

Nel primo caso la fortissima presenza nel corteo di telecamere, macchine fotografiche etc, ha permesso di documentare la realtà dei fatti che si stavano verificando e, grazie al paziente lavoro di centinaia di persone attive nei circuiti dell'informazione alternativa (*media-attivisti*), farli arrivare a una grande quantità di persone, che altrimenti avrebbero ricevuto unicamente la versione dei mezzi di comunicazione ufficiali (*mainstream media*), statali o privati che fossero. Il numero e la forza delle testimonianze delle persone presenti ha poi generato un "effetto valanga" che ha costretto gli stessi media mainstream a sfruttare il materiale pubblicato in Rete (in particolare sul sito italiano di *Indymedia*) per costruire alcuni dei servizi dei telegiornali principali.

media attivista >
p. 92

mainstream media
> **p. 92**

Indymedia >
p. 81

Lo stesso effetto, ma addirittura in misura più rilevante si è presentato l'anno successivo durante l'assedio dell'esercito israeliano alla sede dell'Organizzazione per la Liberazione della Palestina e a numerosi campi profughi situati nei territori occupati di Palestina. In quel caso, dopo l'omicidio da parte dell'IDF di un fotografo freelance, Raffaele Ciriello, le truppe dei mainstream media avevano abbandonato il campo completamente. Sia l'ANSA che i principali telegiornali erano costretti a attingere tutte le loro informazioni direttamente alla fonte dei media indipendenti ossia, in larghissima parte, al sito italiano di *Indymedia*. Infatti gli attivisti di *Indymedia* erano gli unici presenti sul luogo e impegnati, assieme a quelli di Action for Peace e ad alcune organizzazioni pacifiste israeliane, in una azione di interposizione tra l'esercito israeliano e la popolazione civile Palestinese.

Cos'è il software libero

Oggi si sente spesso parlare di software libero o, magari, di free software o di "open source". Alcune volte GNU/Linux è presentato come un esempio di software libero ma, oltre a queste affermazioni, la confusione regna sovrana. Questo è dovuto al fatto che tutti, mass-media per primi, tendono a fare una gran confusione tra il concetto di "libero" e quello di "gratuito". Questa confusione nasce dal termine inglese "free" che ha, per l'appunto, la doppia accezione di cui sopra.

Infatti la prima domanda che un neofita pone è: ma come è possibile che un sistema come GNU/Linux sia distribuito gratuitamente quando le ditte produttrici di software pretendono cifre decisamente elevate per programmi, al confronto, banali?

La risposta è che, contrariamente a quanto siamo abituati a credere, nessun programmatore vive grazie alla vendita delle licenze. L'unica (notevole) eccezione a questa

regola è rappresentata da Microsoft e da pochissime altre aziende, che nell'attuale sistema distributivo giocano il ruolo del "vincitore piglia tutto" (winner takes all). In pratica la stragrande maggioranza dei programmatori, autori sia di software libero che di software proprietario, vive grazie ai servizi che offre e non alle licenze dei programmi di cui (eventualmente) detiene il copyright.

Ma, per capire meglio come ciò sia possibile, è bene definire cosa intendiamo quando parliamo di software libero. Un software si dice libero se garantisce a chi lo utilizza quattro libertà fondamentali, ossia:

Libertà 0: l'utente ha la libertà di eseguire il software per qualsiasi scopo

Libertà 1: l'utente ha la libertà di modificare il programma per adattarlo ai propri bisogni specifici. Prerequisito per poter godere di questa libertà è, ovviamente, la disponibilità del cosiddetto *codice sorgente*

codice sorgente >
p. 95

Libertà 2: l'utente ha la libertà di copiare e distribuire il programma a qualsiasi titolo, gratuito o commerciale che sia.

Libertà 3: l'utente ha la libertà di distribuire versioni modificate da lui del programma, di modo che la comunità ne tragga beneficio.

Tutte queste libertà sono garantite da varie licenze. Tra queste, quella che permette di mantenere libero nel tempo un programma si chiama *GNU/GPL*.

GNU/GPL >
p. 73

1.2 Paure e repressione

Naturalmente questa rivoluzione nella comunicazione non è passata inosservata. Dall'inizio degli anni '90, varie ondate di repressione si sono abbattute sulla libertà in rete e, in particolare, su quelli che si impegnano a difenderla: gli hacker. Infatti, nonostante quanto affermato dall'abile campagna di criminalizzazione che hanno subito dalla stampa, gli hacker sono spesso impegnati nell'attivismo a sostegno dei diritti digitali e sono ben diversi dai cosiddetti "pirati informatici" (o *cracker*) che si dedicano all'intrusione nei computer altrui a scopo di lucro o danneggiamento.

cracker > p. 89

Nonostante questo, abbiamo assistito nel tempo al lancio di vari allarmi; prima quello sulle intrusioni non autorizzate nei computer di istituzioni accademiche, industriali o militari (come nel film "War Games"), poi quello per cui Internet sembrava si fosse trasformata nella patria dei pedofili ed, infine, il salto di qualità: il terrorismo.

Dopo l'11 Settembre la maggioranza dei governi ha compiuto una vera e propria offensiva legislativa su Internet. L'esempio più eclatante è sicuramente il cosiddetto "Patriot Act", approvato in tutta fretta il 26 Ottobre del 2001, sfruttando l'onda emotiva dell'evento che aveva reso disponibili molti statunitensi a rinunciare alla propria libertà in cambio di un maggiore controllo sulle comunicazioni; nella speranza di riuscire a prevenire in questo modo il ripetersi degli eventi di New York (si può trovare un'analisi molto

precisa approfondita sul sito della Electronic Frontier Foundation²). Ma un'analisi più attenta ci mostra che un'azione legislativa in questo senso era cominciata ben prima, all'interno di un processo di mutazione della cosiddetta "società dell'informazione" in "*società della sorveglianza*". Un esempio di questa mutazione è il progetto *eEurope* (Europa telematica). Questo progetto nasce nel Dicembre 1999 "con l'intento di garantire che l'Europa fruisca dei vantaggi offerti dalle tecnologie digitali", ma già nel Giugno dell'anno successivo l'*eEurope Action Plan* enfatizza "l'importanza della sicurezza delle reti *e della lotta alla criminalità informatica*". Il processo trova il suo compimento nella "Proposta di decisione quadro del Consiglio Europeo relativa agli attacchi di tipo informatico" del 19 Aprile 2002 dove si legge:

società della
sorveglianza >
p. 94

Anche le infiltrazioni nelle banche dati di operatori del commercio elettronico (...) costituiscono motivo di preoccupazione. La presente proposta fa parte del contributo della Commissione alla risposta alla minaccia di *attacchi terroristici* ai danni di sistemi di informazione vitali all'interno dell'Unione Europea. Essa fa da completamento alle proposte della Commissione relative alla sostituzione dell'estradizione con un mandato d'arresto europeo ed al ravvicinamento delle legislazioni relative al terrorismo (...) Presi tutti insieme questi strumenti assicureranno la presenza di norme penali efficaci *per affrontare il cyberterrorismo*.

Proposta di decisione quadro del Consiglio Europeo relativo agli attacchi di tipo informatico, 19/04/2002

Quindi, l'ingresso in Internet delle pubbliche amministrazioni e delle grandi aziende coincide con l'avvento della repressione dei comportamenti "devianti", secondo criteri spesso importati dal mondo reale, senza che esista uno studio delle caratteristiche innovative del medium Internet e senza consultare seriamente la preesistente comunità degli utilizzatori (probabilmente questo è il motivo per cui Sterling descrive le "retate" del '90 contro gli hacker statunitensi come uno "scontro di comunità"³), anche se -alcune volte- i valori della comunità hacker "contagiano" quelli dei nuovi arrivati. È sempre il caso del progetto *eEurope*, che si pone come obiettivo "la diffusione e la disponibilità delle reti a larga banda in tutta l'Unione" e più volte sottolinea l'importanza strategica dell'utilizzo del software libero nella pubblica amministrazione (naturalmente... per motivi di sicurezza). In ogni caso le cose importanti da notare, prima di lanciarsi in un giudizio

²Cfr. http://www.eff.org/Privacy/Surveillance/Terrorism_militias/20011031_eff_usa_patriot_analysis.html.

³Bruce Sterling: *The Hacker's Crackdown*, disponibile on-line all'indirizzo <http://www.mit.edu/hacker/hacker.html>

morale su tali norme, sono la vastità arbitraria dei comportamenti censurabili e, per contro, la relativa semplicità dei mezzi tecnici con cui i veri criminali informatici possono eludere tali controlli. Per fare un esempio il Patriot Act approvato dal Congresso degli Stati Uniti prevede la possibilità di controllare la posta di migliaia di utenti ignari senza particolari motivazioni (operazione poi messa in atto con la collaborazione attiva del gigante AOL Time-Warner), mentre un terrorista che volesse scambiarsi informazioni logistiche su Internet potrebbe tranquillamente avvalersi di uno dei tanti sistemi di criptazione della posta elettronica liberamente disponibili su Internet.

Insomma, a uno sguardo più attento, la legislazione “antiterrorismo” mostra delle falle notevoli, come tutte le normative proibizioniste. Questo posto che il suo vero obiettivo sia la lotta contro comportamenti criminosi o terroristici, dubbio che sembrerà meno assurdo dopo aver letto il capitolo 7, dove si parla degli effetti della legislazione in difesa dei diritti intellettuali su Internet.

Contestualmente, gli attori e i finanziatori della comunicazione broadcast, una volta compreso che sulla rete stavano perdendo il loro naturale predominio e che la loro voce avrebbe presto contato come quella di chiunque altro, hanno cominciato a mettere in atto varie contromisure: dal fare pressione sui legislatori per ottenere l’approvazione di nuove normative atte a ridurre la libertà d’azione per le voci alternative (con l’effetto collaterale di reprimere la libera espressione del dissenso politico), all’utilizzare quelle già esistenti per attaccare le realtà più fastidiose o meno organizzate, ovvero quelle che possono avere delle difficoltà nel pagare eventuali spese processuali.

Dall’inizio degli anni novanta i casi sono stati molti: nel seguito ne citeremo solo alcuni tra i più emblematici, cercando di ricostruire invece con completezza le varie linee di pensiero lungo le quali si sono mossi gli sforzi dei legislatori.

In Europa, e in particolare in Italia, questi sforzi stanno culminando in una serie di direttive liberticide (come la EUCD, su cui torneremo in seguito) che, sebbene il più delle volte non riescano a produrre gli effetti sperati, mettono una grossa ipoteca sul futuro.

Le più controverse sono:

- EUCD⁴. La European Union Copyright Directive non è altro che la “bella” copia della nuova normativa statunitense a difesa del copyright: il Digital Millennium Copyright Act (DMCA). Tale legge allarga in maniera arbitraria il campo d’azione del diritto d’autore a danno di una gamma di libertà molto ampia che vanno dalla copia personale a scopo di sicurezza, fino a rendere assai difficile, se non impossibile, lo sviluppo della ricerca in campo informatico. Un’analisi accu-

⁴Cfr. http://europa.eu.int/comm/internal_market/en/intprop/news/com29it.pdf

rata dei rischi e delle incongruenze di tale normativa è stata redatta dall'Associazione per il Software Libero ed è reperibile all'indirizzo <http://www.softwarelibero.it/progetti/eucd/analisi.shtml>

- La già citata “Proposta di decisione quadro del Consiglio Europeo relativo agli attacchi di tipo informatico”⁵, che insiste sulla necessità di “armonizzare” la normativa penale “nei campi dell’associazione a delinquere, del terrorismo e dei reati di tipo informatico”. Contrariamente a quanto potrebbe sembrare di primo acchito, la criminalizzazione spinta dell’hacking e del cracking suggerita da questa proposta, ma anche dalla EUCD, renderebbe assai meno sicura l’intera rete. Infatti la stragrande maggioranza dei difetti (detti “bug”) nei sistemi informatici vengono scovati da hacker che si dilettono a introdursi nei sistemi altrui proprio allo scopo di segnalare tali difetti al proprietario del sistema, in una gara -forse un po’ narcisistica, ma certo utile- tra sistemisti e programmatori, che va a vantaggio di tutti tranne che di chi si vuole introdurre nei sistemi con intenzioni criminose.
- Legge 248/2000 (anche nota come “legge del bollino”). Questa legge vieta la copia, *anche senza scopo di lucro*, di qualsiasi materiale protetto da copyright (musica, programmi, video) equiparando di fatto il semplice ragazzino che copia il CD per l’amico con il pirata che industrialmente si dedica a trarre profitto dalla copia illegale. La natura vessatoria di questa legge emerge in maniera chiara dal seguente articolo:

Chiunque abusivamente ...per trarne profitto ...detiene ...programmi [per elaboratore] contenuti in supporti non contrassegnati dalla Società italiana degli autori ed editori (SIAE), è soggetto alla pena della reclusione da sei mesi a tre anni e della multa da lire cinque milioni a lire trenta milioni. art. 13 comma 1

che prende in considerazione unicamente il software proprietario, obbligando gli autori di software libero ad erogare alla SIAE il costo del bollino oppure a chiederle un permesso speciale per poter distribuire il proprio software. Stando a questa legge, infatti, la distribuzione senza aggravio di costi di software libero non è un diritto, ma una gentile concessione della SIAE (che fortunatamente si è fin qui comportata in maniera ragionevole).

Ma l’assurdo maggiore di tale normativa è che scarica sulla comunità (lo Stato) i costi necessari a far raccogliere maggiori profitti alle imprese transnazionali che vivono di copyright.

⁵Cfr. http://europa.eu.int/eur-lex/it/com/pdf/2002/com2002_0173it01.pdf

- Recepimento in Italia della EUCD. Entro Dicembre 2002 il governo Berlusconi avrebbe dovuto varare la legge di recepimento della EUCD in Italia: uno dei provvedimenti che sta destando il maggior scalpore (perché tocca direttamente le tasche di un gran numero di persone) è la proposta di aumentare il contributo alla SIAE e, dunque, alle multinazionali “per mancato profitto” per ogni supporto vergine che viene acquistato nei negozi. Si tratta di aumenti dell’ordine dell’8000%, che innalzerebbero di più di un euro il costo di un CD e di prezzi ben più alti altri supporti come i dischi rigidi, portando nelle casse della SIAE la bellezza di 500 mila euro l’anno, senza indicazioni di come potrebbero essere ripartiti tra le varie aziende detentrici di copyright (con il rischio altissimo che viga la solita ripartizione modello “il primo prende tutto”, descritta in dettaglio dalla trasmissione Report⁶). In pratica, nell’idea del legislatore, noi dovremmo pagare alle imprese transnazionali del copyright un balzello per il motivo che, *in linea di principio* potremmo registrare musica, audio o programmi protetti da copyright sul nostro nuovo CD, cassetta, disco rigido o DVD. Una campagna di protesta è attualmente in corso per modificare questa bozza di legge⁷

1.2.1 Libertà di ricerca: il caso Sklyarov

Per comprendere la base legale di questo caso è necessario addentrarsi un minimo nella struttura del già citato DMCA. Il Digital Millenium Copyright Act contiene 5 articoli riguardanti la protezione del diritto d’autore nell’era digitale. Il primo di questi articoli, in particolare, definisce nuove classi di reato:

- Aggiramento delle misure di protezione tecnologiche;
- Infrazione dell’integrità della gestione delle informazioni relative al diritto d’autore.

La prima di queste classi, prevede inoltre due sottoclassi:

- Aggiramento di misure che inibiscono l’accesso non autorizzato a lavori protetti da diritto d’autore;
- Aggiramento di misure che inibiscono la copia non autorizzata di lavori protetti da diritto d’autore.

Il DMCA, quindi, vieta la realizzazione e la vendita di strumenti che violino i divieti suddetti, ma non può vietare la copia dei lavori protetti da copyright,

⁶Cfr. <http://www.report.rai.it/2liv.asp?s=82>.

⁷Trovate un modulo per raccogliere le firme all’indirizzo:
<http://www.edisport.it/edisport/afdigitale/petizione.nsf/Editoriale?Openpage>

inibita in questo dalla clausola del *fair use* (uso corretto). In poche parole la legge prevede delle eccezioni al diritto d'autore, come per esempio la copia di sicurezza per usi personali di chi abbia regolarmente pagato all'autore per la sua opera.

Dmitry Sklyarov è un giovane dottorando di cittadinanza *russo*, specializzato in crittografia, impiegato presso la software house russa Elcomsoft.

Per conto di Elcomsoft ha contribuito alla creazione del programma AEBPR (Advanced eBook PRocessor). Questo programma permette ai proprietari di eBook, uno speciale formato per i "libri elettronici", di tradurli nel più comune formato PDF (Portable Document Format). È importante notare che il software in questione *funziona unicamente su libri elettronici regolarmente acquistati* e non su eventuali copie illegali. Infatti è normalmente utilizzato dai non-vedenti per leggere manuali altrimenti inaccessibili e dalle persone che desiderano spostare il proprio eBook dal computer di casa a quello di lavoro (*fair use*), esattamente come tutti noi ci portiamo dietro i CD per ascoltarli con il lettore portatile.

Questo rendeva Dmitry sufficientemente confidente di poter partecipare al "DEFCON" di Las Vegas, in quanto non imputabile per alcun reato nemmeno negli Stati Uniti, con un intervento dal titolo "La sicurezza dei libri elettronici: teoria e pratica".

Questo l'errore che Dmitry sta pagando ancora oggi: infatti tale relazione era punibile in quanto "diffusione di notizie relative all'eventuale rimozione o alterazione delle informazioni sulla protezione del Copyright".

Il 17 Luglio 2001 a Las Vegas l'FBI lo attende alla conferenza, lascia che termini il suo intervento e quindi lo arresta, su richiesta della Adobe Systems e del Dipartimento della Giustizia degli Stati Uniti, con l'accusa di:

- essere l'autore di ABPR, programma che aggira il metodo di crittazione usato dall'eBook di Adobe;
- aver contribuito alla vendita del prodotto da parte della ElcomSoft attraverso un sito web accessibile ai cittadini americani;
- aver tenuto un discorso pubblico in cui venivano rivelate alcune caratteristiche dell'algoritmo di crittografia usato nel formato eBook della Adobe.

È importante notare come il terzo capo d'imputazione si configura come reato d'opinione: questa legge, infatti, limita la libertà d'espressione che dovrebbe essere tutelata dal Primo Emendamento della Costituzione degli Stati Uniti.

Questo uno dei motivi per cui il procedimento sta destando tanto scalpore. Indipendentemente da come finirà il processo questo caso resta un pericoloso precedente intimidatorio nei confronti di chiunque, in qualunque paese del mondo viva.

Probabilmente è questo il motivo per cui A. Cox, uno dei più importanti programmatori che contribuiscono allo sviluppo del kernel Linux, ha reagito con estrema durezza, dichiarando un boicottaggio personale contro gli Stati Uniti:

Con la presente rassegno le mie dimissioni dal comitato ALS di Usenix.

Dopo l'arresto di Dmitry Sklyarov è chiaro come non sia più sicuro per i progettisti di software visitare gli Stati Uniti. Nonostante egli sia stato chiaramente scelto per ragioni politiche, perchè come russo è un buon esempio da mostrare al pubblico americano, il rischio si estende molto più lontano.

Usenix, scegliendo località negli Stati Uniti (per i suoi incontri) incoraggia altri programmatori, molti dei quali provengono da nazioni dell'europa dell'Est odiate dal governo statunitense, ad assumersi lo stesso rischio. Non posso moralmente essere parte di tutto ciò. Chi sarà il prossimo conferenziere che verrà sbattuto in una prigione degli USA per anni senza aver commesso alcun crimine? Le persone di Usenix sono preparate all'eventualità che possano essere i loro relatori?

Finchè non verra risolto il pasticcio della DMCA consiglieri a tutti i cittadini non statunitensi di boicottare le conferenze negli USA, consiglieri tutti gli organismi statunitensi di tenere le proprie conferenze all'estero.

Mi rendo conto che il problema non è colpa di Usenix, ma deve essere affrontato

Alan Cox - messaggio ad Usenix⁸

Dmitry viene rilasciato solo dietro al pagamento di una cauzione di 50.000 dollari. Ma il suo calvario non finisce perchè la liberazione avviene con l'obbligo di rimanere confinato in California: Dmitry rivedrà casa solo nel Dicembre del 2001.

A tutt'oggi, dopo essere stato tenuto *per ben 6 mesi* lontano dai suoi due figli piccoli le accuse contro di lui non sono ancora cadute, il processo a suo carico continua e la sua libertà *in Russia* è sottoposta al controllo di una corte statunitense. Questo nonostante il gigante Adobe Systems si sia ritirato dalla causa, grazie ad una imponente campagna di boicottaggio.

Anche voi potete fare qualcosa subito: firmare una lettera di pressione perchè il Dipartimento di Giustizia faccia cadere le accuse contro Sklyarov all'indirizzo: <http://www.workingforchange.com/activism/action.cfm?itemid=11796>.

Questa email, che vi viene chiesto di spedire, potrebbe convincerlo a farlo (come mostrano le numerose campagne siffatte vinte da Amnesty International).

⁸Cfr. <http://www.softwarelibero.it/GNU/opinioni/cox-dmca.shtml>

Il DMCA criminalizza un lavoro di ricerca fatto addirittura in un paese straniero, dove la legge non è applicabile. Purtroppo, grazie alla EUCD, anche noi siamo “a rischio” di simili situazioni. Non lasciamo che questo accada, il contributo di ciascuno è fondamentale.

1.2.2 Controllo sulla rete: il caso Radikaal

A metà degli anni '90, a seguito di una sentenza di un giudice tedesco, un sito che pubblica due articoli della rivista ecologista radicale Radikaal, contenenti istruzioni dettagliate su come sabotare i convogli delle ferrovie tedesche adibiti al trasporto di materiali inquinanti e scorie radioattive, viene messo off-line (ovvero costretto a chiudere). Come sempre accade in questi casi gli autori si limitano a spostare i contenuti in un altro paese, in questo caso sui server del provider *XS4ALL* in Olanda.

XS4ALL > p. 96

Visto il magro risultato la giustizia tedesca ingiunge a tutti i provider tedeschi di impedire l'accesso alle pagine di *xs4all.nl*, ma il provvedimento ottiene pochi risultati anche grazie alle proteste degli utenti e dei partner commerciali di *XS4ALL* presenti in Germania. Il sito, quindi, rimane on-line per diversi anni, fino a quando un giudice olandese non ingiunge a *XS4ALL* di rimuovere le pagine incriminate.

In seguito a questo evento su Internet si moltiplicano le copie del sito incriminato, grazie al tam tam tipico della rete.

Indymedia Olanda, come molti altri siti di movimento, ospita (nella sezione a pubblicazione aperta, open publishing) l'elenco dei collegamenti ai “siti copia” del sito incriminato. Il 20/06/2002 il giudice ingiunge a Indymedia di rimuovere qualsiasi collegamento *diretto o indiretto* che porti alle pagine incriminate.

Cosa significa collegamento indiretto? Significa che oltre ai collegamenti agli articoli in questione sono considerati fuori legge anche i collegamenti a pagine “non distanti” (tipo la pagina principale di un sito che contenga un collegamento esplicito alla sottopagina incriminata). Esistono studi su Internet che dimostrano che nessuna pagina è “distante” da un'altra, dunque questa impostazione mette fuori legge l'intera rete.

Nella direzione di allargare arbitrariamente questo potere di censura va la proposta di prevedere la responsabilità diretta del provider sul contenuto delle pagine da esso ospitate. Questa nuova normativa ha chiaramente l'obiettivo di far sì che non sia più necessario attendere nemmeno la sentenza di un tribunale per censurare contenuti sgraditi: sarà sufficiente intentare una causa sufficientemente onerosa ai danni del provider il quale non rischierà sicuramente del suo per difendere i contenuti pubblicati dai suoi utenti.

Diritti Digitali

Gli attacchi alle libertà fondamentali in rete, puntano dritto al cuore dei valori della comunità hacker, la più “antica” comunità che abbia popolato Internet. Infatti al centro dei valori degli hacker ci sono i cosiddetti diritti digitali. Non esiste una definizione precisa di questo termine, ma un buon punto di partenza è sicuramente quello contenuto nel lavoro di Tozzi e Di Corinto⁹:

Diritto alla cooperazione: lo sviluppo del software libero si basa proprio su questo diritto. Senza un interscambio orizzontale di informazioni, su base paritetica, nulla di ciò che descriviamo in questo libro esisterebbe. Ma questo scambio si applica, ovviamente, a qualsiasi tipo di conoscenza o cultura.

Diritto alla privacy ed all'anonimato: oggi come oggi questo diritto è messo in continuo pericolo da ogni genere di strumento in grado di tenere traccia dei nostri comportamenti: dal bancomat alla carta del supermercato fino al nostro programma per navigare in Internet. In particolare nel momento in cui la raccolta delle informazioni personali da parte della polizia non avviene più a seguito di specifici reati, ma all'interno di una logica di controllo totale. Per far fronte a questa invasione di istituzioni pubbliche e private sono nati vari progetti di criptazione della posta e di anonimizzazione.

Diritto alla libertà di copia: come dimostra in maniera lampante il caso Sklyarov, la libertà d'espressione e di informazione è strettamente legata a questa rivendicazione. Le leggi sul copyright, vincolando la circolazione delle informazioni a rigidi criteri di carattere economico, infatti, ne limitano la disponibilità e con essa la possibilità, nel caso del software, di conoscere il medium con cui ci esprimiamo.

Diritto all'accesso: in una società sempre più collegata attraverso le comunicazioni in rete, la possibilità di accedere alle connessioni Internet diviene fondamentale per l'esercizio dei diritti basilari. In particolare il diritto d'accesso necessita, per potersi esprimere, dei seguenti requisiti:

- la possibilità di acquisire hardware e software necessari per accedere alla comunicazione digitale;
- l'accesso a connessioni che permettano effettivamente di fruire l'informazione presente in rete (il problema della banda larga);
- la disponibilità di hardware e software adeguati a fruire le risorse presenti in rete;
- l'accesso alla formazione necessaria per l'utilizzo di tutti questi strumenti.

Diritto alla formazione: la necessità di avviare corsi e iniziative atte a migliorare l'alfabetizzazione informatica degli utenti, visto che queste conoscenze rischiano di divenire la discriminante anche per l'ingresso nel mondo del lavoro. In questo senso va la battaglia contro la tendenza a fornire software sempre più “amichevoli”, ma sempre più chiusi, che non favoriscono la comprensione e le modifiche necessarie per far fronte alle necessità reali degli utenti.

⁹A. Di Corinto, T. Tozzi: *Hacktivism*, Manifestolibri, 2002.

Diritto all'informazione: diritto che diventa sempre più critico nel momento in cui i media ufficiali narrano una sola verità concordata ed Internet diviene l'unico luogo in cui censura e controllo non hanno ancora il predominio assoluto. Sulla rete, poi, il diritto non è legato alla mera fruizione, ma anche alla produzione di informazione, che deve essere preservata da qualsiasi intento censorio.

1.3 Software libero per una comunicazione libera

I tentativi di “imbavagliare” Internet sono sempre più forti e numerosi, ogni giorno che passa. Il vostro contributo è importante. Come agire?

Prima di tutto è importante avere coscienza del problema: informarsi è il primo passo. Il secondo passo è diffondere le informazioni e partecipare alle campagne di protesta: più volte provvedimenti o decisioni molto lesive della libertà sono state bocciate grazie alla mobilitazione dal basso. Lungo la lettura incontrerete i collegamenti alle varie campagne in corso su Internet. Il terzo passo è evitare l'acquisto di prodotti che usano tecnologie di protezione dalla copia. È il caso degli ultimi CD di molti artisti famosi. In rete esistono varie liste di questi CD (provate a puntare il vostro programma di navigazione su <http://www.google.it> ed immettere le parole “lista cd protetti”), un punto di partenza un po' più affidabile è il sito della campagna inglese per i diritti digitali: <http://ukcdr.org/issues/cd/bad/>. Consultatela sempre prima di ogni acquisto. Una buona idea potrebbe anche essere l'obiezione totale: spedire alle case discografiche una lettera in cui le avvisiamo che, dopo anni passati ad acquistare CD sempre più cari, abbiamo deciso di rispondere al loro definitivo attacco alle nostre libertà non acquistando più alcun CD sino a quando questo attacco non cesserà.

In assoluto, però, l'azione più forte che potete compiere è sicuramente *riprendervi il controllo sulla tecnologia* che utilizzate tutti i giorni. Tutto il movimento per il software libero è fortemente impegnato per rendere praticabile questa possibilità, ma attuarla spetta a voi.

Oltretutto, come scoprirete nel seguito, questa operazione può anche essere piacevole e sicuramente assai più economica del proseguire nell'utilizzo degli strumenti che vi forniscono le grandi imprese transnazionali.

TCPA e Palladium: hardware proprietario

Trusted Computing Platform Alliance (TCPA) è il nome di un nuovo consorzio, nato nel Luglio del 2002, il cui scopo ufficiale è la creazione di “una nuova piattaforma informatica in grado di fornire un aumento della sicurezza nei Personal Computer per il nuovo millennio”. Palladium è un software che Microsoft ha intenzione di incorporare nelle future versioni di Windows. Questo nuovo software sarà integrato con l'hardware TCPA, cui dovrebbe aggiungere alcune funzioni speciali.

Del consorzio fanno parte praticamente tutti i grandi attori del settore dell'Information

Technology: Microsoft, Compaq, HP, IBM, Intel e AMD. Quali interessi possono avere in comune due acerrimi "nemici" come AMD ed Intel? Insieme essi rappresentano la quasi totalità della produzione di processori per PC...

Come dicevamo lo scopo ufficiale del progetto è quello di garantire agli utenti maggiore sicurezza contro virus, programmi indesiderati ed attacchi informatici, ma dall'uso che abbiamo visto fare nelle direttive Europee della parola sicurezza già si può intuire in quale direzione si muova il progetto.

Come funzionerà TCPA/Palladium: Come descritto da Ross Anderson, dell'Università di Cambridge, TCPA/Palladium si basa sull'idea di "blindare" l'intera struttura PC: la comunicazione fra i vari componenti (tastiera, dischi, monitor) verrà cifrata, in maniera simile all'attuale X-Box. Nel progetto, infatti, il PC contiene un chip di controllo che sorveglia costantemente lo stato del sistema permettendo unicamente l'esecuzione dei programmi "affidabili". All'accensione il chip verifica lo stato dell'hardware e prosegue unicamente se corrisponde alle specifiche (questo significa che piccole modifiche non saranno più possibili: già oggi Windows XP si blocca se dividete il vostro disco in due aree perchè teme che l'abbiate installato su un computer con un disco differente). Poi carica la parte centrale del sistema operativo che, dopo aver verificato le sue parti, comincia a controllare tutti i programmi, eseguendo unicamente quelli certificati come sicuri. Il punto focale della questione è, ovviamente, chi deciderà quali applicazioni sono sicure ed in base a che criterio. Infatti, in questo scenario, il PC diviene una scatola chiusa in cui l'utente non può mettere le mani in nessun caso, non solo per l'utente comune, ma con ogni probabilità per la maggioranza degli hacker. In questo modo è evidente che la protezione della copia abusiva sarebbe possibile e completamente pervasiva: basterebbe decidere che l'autorizzazione all'ascolto di un brano deve avvenire attraverso la rete, contattando il sito dell'editore.

Conseguenze immediate: Le conseguenze di questo cambio di architettura sono difficili da prevedere nel dettaglio, anche perchè il consorzio è stato, sino a qui, molto geloso delle informazioni al riguardo, ma da quello che sappiamo si verificherebbero quasi certamente:

La fine della copia software, musica e film non sarebbero più copiabili. Probabilmente nemmeno ad uso personale. Ma la cosa peggiore sarebbe che le major discografiche potrebbero avere un controllo arbitrario al punto da poter decidere *dove, come e per quanto tempo* possiamo fruire dei prodotti da loro acquistati.

La fine di Internet abbiamo detto che la caratteristica centrale della rete è di essere acefala, quindi naturalmente refrattaria al controllo. Ma se diviene disponibile un metodo per filtrare i contenuti visibili all'accesso, invece che alla fonte, la rete potrebbe avere di nuovo un punto di controllo centrale: quello che decide cosa è trusted e cosa no.

Il trionfo delle licenze un controllo così invasivo potrebbe permettere la revoca arbitraria dei permessi ad utilizzare anche vecchi programmi. Una vecchia copia di Windows '95 potrebbe essere disabilitata nel momento in cui la casa madre decide che non è più supportata dal proprio servizio tecnico.

La nascita della "censura totale" sarebbe sufficiente porre un documento scomodo nella "lista nera" per avere la totale cancellazione da qualsiasi ar-

chivio sulla faccia della terra. Un potere che nemmeno l'inquisizione, negli anni più bui del medioevo ha mai posseduto.

La morte del software libero il sistema per ottenere la certificazione di "software trusted" introdurrà costi insostenibili per il mondo del software libero, ma -quel che è peggio- limitazioni arbitrarie alle sue funzionalità, come la libertà di modificarlo: la nuova versione non sarebbe certificata e non potrebbe funzionare!

Questi gli aspetti più controversi della questione, ma per un'analisi più dettagliata rimando ai documenti qui sotto:

- Il sito in italiano che contiene la traduzione del documento di Anderson ed è il punto di riferimento per l'argomento: <http://www.complexita.it/tcpa/>;
- L'intervento di Richard Stallman, che ridefinisce il Trusted Computer (computer sicuro, affidabile) come Treacherous Computer (computer traditore, inaffidabile), attraverso un ragionamento molto interessante: in italiano sul sito <http://www.interlex.it/675/stallman.htm>;
- Un articolo divulgativo di Paolo Attivissimo: <http://www.apogeeonline.com/webzine/2002/07/02/01/200207020102>.

Cos'è il consumo critico

Fare la spesa, uscire a cena, comprare un libro o un disco: gesti quotidiani, che siamo abituati a compiere senza dargli particolare peso. Eppure ogni volta che mettiamo mano al portafogli contribuiamo a sostenere o contrastare lo stato delle cose. Quello che abbiamo, quindi, è un potere di vita o di morte sulle imprese e sulle loro scelte politiche, economiche e sociali. Questo a patto che ne prendiamo coscienza.

È proprio per evitare questa presa di coscienza che, negli ultimi anni, le imprese si accollano spese continuamente crescenti nella direzione della cosiddetta "fidelizzazione del cliente" che, fuor di metafora, significa: induzione a ripetere l'acquisto dello stesso prodotto, indipendentemente da qualsiasi considerazione cosciente.

Consumare criticamente non è altro che prendere coscienza del fatto che noi abbiamo il potere di decidere e che dobbiamo riappropriarci del diritto di scegliere. A molti questo diritto può sembrare poca cosa, ma unito a quello degli altri può effettivamente cambiare lo stato delle cose: varie campagne di pressione di successo l'hanno dimostrato. Per usare una metafora "sono le gocce che fanno il mare".

Tutte queste cose dovrebbero suonarvi familiari se avete sentito parlare prima d'ora di campagne di pressione o di software libero. Il secondo, infatti, è utilizzato da molte persone anche come strumento di pressione nei confronti delle politiche dei produttori di software proprietario.

Il Centro Nuovo Modello di Sviluppo di Vecchiano (Pisa), ha pubblicato nel 1996 una "Guida al Consumo Critico", che rappresenta il punto di riferimento, almeno in Italia, per temi come il monitoraggio dei comportamenti delle imprese.

Nei primi capitoli di questa guida vengono proposte alcune strategie generali (la regola delle quattro R) per riguadagnare il controllo sui propri consumi e per ridurre la propria *impronta ecologica*¹⁰ ovvero la quantità di risorse che consumiamo per mantenere il

¹⁰Una definizione precisa ed una serie di interessanti documenti di approfondimento sono reperibili on-line sul sito www.retelilliput.org. Il documento introduttivo è <http://www.retelilliput.org/documenti/GLTIES-IMPRecol/ImprontaEcologica.RTF>

nostro stile di vita, modificando alcune abitudini che abbiamo ormai acquisito. Ecco, in breve, di cosa si tratta:

Ridurre: badare all'essenziale. Le cose di cui abbiamo realmente bisogno sono solitamente assai meno di quelle che pensiamo. In questo modo impareremo anche a distinguere i bisogni reali da quelli indotti.

Riciclare: lo smaltimento dei rifiuti che produciamo a ritmo sempre più sostenuto è ormai un'emergenza. Se anche non lo fosse le risorse che abbiamo a disposizione sul pianeta sono quantificabili, non infinite.

Riutilizzare: abbiamo ormai preso l'abitudine di gettare oggetti che funzionano perfettamente. Riutilizzare può anche significare utilizzare oggetti che hanno una durata maggiore, come il vetro.

Riparare: riparando si diminuisce lo spreco di risorse non rinnovabili e si creano posti di lavoro sicuri, obbligando le aziende a cessare dall'imperativo "usa e getta".

Vedremo come la regola delle 4 R ci sarà preziosa, per inquadrare e caratterizzare la strategia che ha portato alla nascita di GNU/Linux.

1.4 Le quattro R applicate a GNU/Linux

Nel 1991 il mercato dell'informatica di largo consumo è saldamente nelle mani del monopolio "Microtel" (Microsoft + Intel), l'unico concorrente -il Macintosh- sembra dover avere la peggio visto il tracollo delle sue quotazioni borsistiche, le azioni di Microsoft sono in continua ascesa, cresce il digital divide e si comincia a parlare di *software obeso*.

software obeso >

In questo clima da "Armageddon del software" uno studente di informatica finlandese, Linus Torvalds, spedisce un messaggio alla lista di discussione dedicata al sistema operativo Minix. Il messaggio ha questo tenore:

p. 95

Vi mancano i meravigliosi giorni di Minix-1.1, quando gli uomini erano uomini e si scrivevano i driver per le periferiche da soli? Non avete un bel progetto per le mani e morite dalla voglia di affilarvi i denti su di un sistema operativo che potete modificare per i vostri bisogni? Trovate frustrante quando vi funziona tutto sotto Minix? Niente più notti per far funzionare un programma cattivello? Allora questo messaggio potrebbe fare al caso vostro. Come dicevo un mese fa, sto lavorando ad una versione libera di un sistema "tipo Minix" per i computer AT-386. Ha finalmente raggiunto un livello al quale è addirittura usabile (sebbene potrebbe anche non esserlo, dipende da ciò che volete). È solo alla versione 0.02, ma sono riuscito a eseguirvi con successo bash, gcc, gnu-make, gnu-sed, compress, ecc.

Linus Torvalds, messaggio alla lista comp.os.minix

Vedremo spesso che le caratteristiche degli hacker, come Torvalds, sono l'umorismo e l'umiltà.

Che succede subito dopo? Si scatena un "effetto valanga" che, grazie alla licenza del kernel Linux e degli strumenti del progetto GNU, coinvolge un numero via via crescente di entusiasti. Inizialmente si parla di poche decine di appassionati, ma poi il tam-tam si diffonde ad un numero sempre maggiore di persone: "Sono le gocce che fanno il mare!".

Linus Torvalds, ad oggi, se ne rende conto molto bene tanto da dichiarare: "La potenza di Linux risiede nella cooperazione comunitaria che c'è dietro almeno quanto nel codice stesso che lo compone".

Ma questa non è che la prima analogia tra la strategia sottesa allo sviluppo di GNU/Linux e le strategie di consumo critico e boicottaggio descritte nella "Guida al Consumo Critico". Proviamo ad analizzare le quattro erre proposte da Gesualdi:

Ridurre: badare all'essenziale. Ancora le parole di Torvalds: "Linux ha avuto successo perché è basato su solidi principi di progettazione e su di un solido modello di sviluppo". Non a caso, nessuna strategia di marketing, nessun fronzolo inutile.

Riciclare: GNU/Linux gira, a oggi, su un numero incredibile di apparecchi elettronici: dai PC con chip Intel, passando per le Alpha Station professionali per approdare addirittura alla Playstation di Sony. Questo permette di riciclare vecchi computer che altrimenti sarebbero mandati "al macero" per promuovere nuovi apparecchi in grado di eseguire l'ultima versione di Windows o simili.

Riutilizzare: uno degli effetti del software libero è il riutilizzo di vecchio "codice sorgente" per scrivere nuovi programmi, con gran vantaggio per chi programma e per tutta la comunità che può così accedere liberamente a tanti programmi di altissima qualità.

Riparare: i sistemi proprietari non possono essere riparati da chi li utilizza. Possedere un software proprietario è come possedere un'automobile che non può essere riparata se non con il permesso scritto della FIAT..

In realtà, a guardare bene, il software libero può essere molto di più di uno strumento per il consumo critico: può essere uno strumento di obiezione. Proseguo per analogia: avete sentito parlare delle MAG? Chi ci lavora ama definirle "strumento di obiezione monetaria"¹¹ (in analogia con l'obiezione di coscienza al servizio militare, l'obiezione monetaria è il rifiuto di portare il proprio denaro all'interno del ciclo finanziario speculativo). Infatti le cooperative di Mutua Auto Gestione tecnicamente sono delle finanziarie, ma la loro semplice esistenza è la dimostrazione vivente di come si possa utilizzare questo strumento invertendo specularmente "valori" e pratiche della

¹¹Cfr. <http://www.mag4.it>

speculazione selvaggia che impera sul mercato. Allo stesso modo il software libero mette seriamente in dubbio la validità degli assiomi e delle pratiche delle grandi case produttrici di software proprietario.

A questo punto non resta che una breccia, in tutto il nostro ragionare per analogia. La prima regola del consumo critico è “chi decide siamo noi”. Fino a qui, non si è parlato di una possibilità, ovvero: GNU/Linux è libero, ma che succederebbe se l'autore del suo kernel decidesse un brutto giorno di cambiarne la licenza di distribuzione?

Ecco cosa scriveva Linus il primo Aprile del 2000:

Cari utenti di Linux, sono orgoglioso di annunciarvi, congiuntamente alla Microsoft corporation, il rilascio di Linux 2000 Professional Enterprise. Come probabilmente già sapete sono molto impegnato con la mia famiglia e lavoro a tempo pieno per la Transmeta (ditta produttrice di CPU, concorrente di Intel, N.d.T.). Quindi è divenuto necessario, per me, cercare un partner responsabile che mi aiutasse nello sviluppo di Linux. Dopo un'accurata ricerca ho deciso per la Microsoft Corporation, che è ben nota sul mercato da lungo tempo grazie al suo software di alta qualità.

Quindi il prossimo Linux 2.4.0 diventerà Linux 2000. Il prezzo sarà stabilito in un tempo successivo. Comunque, vorrei cogliere l'occasione per ricordare alla gente che possiede versioni di Linux senza licenza di cancellarle dal proprio hard disk e attendere che la release ufficiale di Linux 2000 sia disponibile. A partire dal primo Aprile 2000, a mezzanotte, tutte le vecchie versioni di Linux sono illegali grazie al Digital Millenium Copyright Act.”

Ancora Linus Torvalds, messaggio originale agli sviluppatori del kernel, 1 Aprile 2000

Naturalmente non si trattava d'altro che di un bel “pesce d'aprile”, e se anche non lo fosse stato la licenza GNU GPL avrebbe messo al riparo noi poveri utenti dalla “follia dell'imperatore”. Infatti, secondo la legge, i cambi di licenza che il possessore del copyright può imporre al suo prodotto non possono essere retroattivi e questo avrebbe salvato le vecchie versioni. Naturalmente una decisione del genere sarebbe comunque problematica, poiché qualcuno avrebbe dovuto sostituire Linus nel coordinamento dello sviluppo del Kernel Linux, e ci sarebbe voluto qualcuno che ne sapeva abbastanza da poter sostituire Torvalds (non sono moltissimi, anche se c'è chi forse ne sa addirittura più di lui). Potrete quindi facilmente immaginare il danno che potrebbe fare una decisione del genere a un intero sistema operativo (nel caso di GNU/Linux, una cosiddetta *distribuzione*). Infatti le principali distribuzioni (che altro non sono che particolari versioni di GNU/Linux, esattamente come Windows 2000 e ME sono due versioni dello stesso Windo-

distribuzione >
p. 90

ws pensate per due scopi differenti), sono di proprietà di aziende quotate in borsa. Non che ci sia nulla di male in tutto questo: come avete già scoperto il software libero non è ciecamente ostile al lato commerciale, anzi. In questo caso il problema è la libertà: chi decide cosa inserire dentro un CD, cosa togliere ma, soprattutto *con che licenza distribuire* il vostro sistema operativo preferito è un consiglio d'amministrazione che risponde unicamente ai propri azionisti. Anzi, per essere schietti, agli azionisti di riferimento. Questo significa che chi decide non siamo più noi, bensì loro. Questo problema non si verifica nel caso della distribuzione Debian che, nata come figlia illegittima del progetto GNU, è interamente sviluppata da un team di quasi mille persone, che hanno deciso di aggiungere alla garanzia data dalla licenza GNU GPL il "Contratto Sociale Debian" (che potete leggere all'indirizzo http://www.debian.org/social_contract.it.html). Tale contratto garantisce non solo la libertà dell'attuale distribuzione Debian, ma anche di tutti i futuri sviluppi.

Capitolo 2

Come cambiare il mondo senza cambiare sistema operativo

Una delle obiezioni più comuni che gli utenti meno esperti sollevano quando capiscono l'importanza della libertà del software è la difficoltà d'installare GNU/Linux. Anche se oggi installare una delle ultime versioni di GNU/Linux non è affatto più complicato che installare altri sistemi operativi come MacOS X o Windows, il problema è che moltissime persone non hanno mai provato a installare nessun sistema operativo, semplicemente perché sono state abituate a trovarli “preinstallati” sul computer al momento dell'acquisto.

Nel capitolo 5 vedremo come si possa aggirare -almeno in prima istanza- questo ostacolo. Ma, come abbiamo visto nei precedenti capitoli, il software libero non è solo GNU/Linux: esistono infatti molti programmi liberi che girano anche sotto Windows e che possiamo usare per proteggere la nostra libertà di comunicare.

2.1 Navigare su Internet

Se possedete una qualsiasi versione di Windows successiva a Windows '95, in essa è contenuto il programma di navigazione Internet Explorer. Oltre a essere distribuito “gratuitamente” insieme al sistema operativo questo programma è anche liberamente scaricabile dalla rete, ovvero è *freeware*¹. Questo porta molti a pensare che sia in effetti un programma libero, il che non è vero. Non a caso la causa intentata dall'organismo antitrust americano nei confronti di Microsoft Corporation riguardava per l'appunto il

¹Per una descrizione accurata delle varie licenze con cui sono distribuiti i software in rete si veda: <http://www.gnu.org/licenses/license-list.it.html>

danno alla libera concorrenza causato dall'inclusione di questo programma all'interno del sistema operativo, scelta che ha causato danni enormi alla principale azienda concorrente: Netscape.

Per rispondere a questo attacco Netscape ha deciso, nel 1998, di liberare i codici sorgenti del suo navigatore, rilasciandoli sotto una licenza semilibera detta Licenza Mozilla². Da questo sforzo nasce, un software di navigazione detto Mozilla.

2.1.1 Mozilla: la lucertola libera

Mozilla è un programma integrato: infatti offre svariate funzioni all'utente, dalla navigazione (come Explorer) fino alla lettura della posta (come Outlook) o la chat (dalla versione 1).

Per cominciare ci concentreremo sul suo utilizzo in alternativa a Microsoft Internet Explorer.

Come fare a procurarsi una versione aggiornata di Mozilla? Le maggiori riviste specializzate presenti in edicola offrono a intervalli regolari dei CD con l'ultima versione, ma per essere sicuri di accedere davvero a una versione aggiornata la cosa migliore è sicuramente scaricarla dal sito ufficiale <http://www.mozilla.org>. L'unico problema di una scelta del genere è che Mozilla, effettivamente, è un programma decisamente "pesante": da un minimo di 14 a un massimo di 22 Mbyte di memoria, a seconda del sistema operativo utilizzato. Questo significa, con un normale modem a 56k (quelli in dotazione con quasi tutti i computer odierni), tempi di "scaricamento" che superano le 2 ore. Questo significa che per tentare l'impresa è conveniente collegarsi in un momento tranquillo, ovvero a basso traffico (tipo la domenica mattina, per intenderci).

Una volta ottenuto il programma, l'installazione procede in maniera abbastanza automatica, almeno sotto Windows e Macintosh: è sufficiente cliccare sull'icona nominata "Setup" che appare sulla nostra scrivania.

A questo punto Mozilla può cominciare a sostituire il vostro Microsoft Internet Explorer: testiamo il funzionamento scrivendo nella barra superiore l'indirizzo di un qualsiasi sito. Se non avete modificato la vostra connessione a Internet (non avete toccato il pannello "Accesso Remoto") dovrete vedere entro breve apparire la pagina del sito in questione.

In caso contrario consultate l'appendice: 9.2.1. Naturalmente è possibile, sotto Mozilla come sotto Internet Explorer, mantenere una lista dei siti preferiti, di modo da poterci tornare: per registrare l'indirizzo di un sito è sufficiente selezionare la voce "Bookmarks" (o Preferiti o Segnalibri) e poi scegliere "Add Bookmark" (Aggiungi Preferito). Si può anche ottenere lo

²Recuperabile all'indirizzo <http://www.mozilla.org/MPL/MPL-1.1.html>. Successivamente Netscape ha deciso di rilasciare il suo navigatore anche sotto la licenza più standard nota come LGPL (Lesser GPL)

stesso effetto tenendo premuto il tasto Ctrl e poi premendo il tasto D. Attraverso lo stesso menù è anche possibile organizzare i propri bookmarks dividendoli per categorie, oppure scegliere in quale cartella devono finire i nuovi bookmark.

Mozilla 1.0.1 (l'ultima versione) ha poi una funzionalità molto utile: la possibilità di aprire delle schede o "tab". La comodità di questa opzione sta essenzialmente nel fatto che, se siete abituati a visitare più siti contemporaneamente, invece di ritrovarvi lo schermo pieno di finestre di Explorer da scambiare alla cieca per trovare quella che vi serve, vi ritroverete con un'unica finestra dotata di una serie di "linguette virtuali", ciascuna con sopra indicato il contenuto del sito.

Per aprire un nuovo sito dentro una di queste schede è sufficiente aprire il menù "File" e scegliere la voce "New Tab" (Nuova Scheda).

2.2 Leggere la posta

Leggere la posta elettronica sotto Windows è abbastanza intuitivo, ma chi ha un minimo di frequentazione di Internet, sa molto bene che questo è il versante da cui più facilmente possono arrivare guai: i famigerati virus.

Quello che pochi sanno è che, in realtà, si possono ottenere buoni risultati nell'arginare i danni di questi "ospiti indesiderati" semplicemente sostituendo il programma di posta elettronica che Microsoft fornisce in dotazione con il suo sistema operativo: Microsoft Outlook.

Infatti questo programma, pur essendo abbastanza intuitivo per un neofita, apre un varco spaventoso nella sicurezza del computer. Per darvi idea di quello che si rischia ogni giorno utilizzandolo vi racconterò un episodio.

Un gruppo di persone ha una mailing list abbastanza ristretta, su cui possono scrivere solo poche persone. Quasi tutti utilizzano Windows con Microsoft Outlook. Un brutto giorno arriva sulla lista un messaggio, apparentemente inviato da una delle iscritte, che contiene poche parole (tipo "Date un'occhiata a questo allegato, io l'ho trovato molto interessante") e un allegato in formato `.bat`.

Il danno è notevolissimo. Quasi tutti gli iscritti alla lista hanno un antivirus installato, ma nessuno di questi blocca il piccolo file eseguibile che contiene una sola istruzione:

```
@deltree /y c:\
```

ovvero: "cancella senza chiedere conferma l'intero contenuto del disco rigido".

Questo attacco (tutto sommato naïf) è riuscito a danneggiare un numero notevole di dischi, e a scatenare un conseguente clima di terrore in tutto il gruppo.

Mozilla Mail

La soluzione più rapida per gestire la posta è, senza dubbio, affidarsi a Mozilla. Il suo programma interno di gestione della posta è abbastanza spartano, ma offre tutte le funzionalità di base, con il vantaggio di non dover installare un altro programma per l'occasione.

Nonostante il vostro computer si sia già collegato varie volte con altri programmi, prima di incominciare a utilizzare il vostro nuovo programma di posta dovrete *configurarlo* di modo che esso sappia da quale computer scaricare i messaggi. In realtà si tratta di fornirgli nuovamente le stesse informazioni che inserite dentro Outlook.

La soluzione più semplice è, dunque, di copiare bovinamente le impostazioni dalle preferenze di Outlook, ma visto che la legge di Murphy dice che "se qualcosa può andare storto, lo farà", forse è bene dedicare due righe a una spiegazione passo-passo che ci permetta di cavarcela anche in quel caso.

Aprirete il programma di posta selezionando la voce "Mail and Newsgroups" (Posta e Gruppi di Discussione) dal menù "Window" (Finestra). Cliccate a sinistra su "Local Folders" (Cartelle Locali) e sulla destra il messaggio "Benvenuti in Mozilla Mail" sarà sostituito da un breve menù. Cliccate sulla voce "Create a new account" (Crea una nuova casella di posta).

A questo punto si aprirà un programma automatico di configurazione delle caselle. Questo programma vi pone alcune domande per permettervi di collegarvi a Internet:

1. Select the type of account you would like to set up (Selezionate il tipo di casella che vorreste configurare). La scelta, in questo caso, è tra E-mail Account (casella di posta elettronica) e Newsgroup Account (Casella per gruppi di discussione). Sulla seconda opzione torneremo tra poco, per adesso selezionate il primo.
2. Your name (Il vostro nome) e E-mail address (indirizzo e-mail). La prima voce è quella che comparirà in tutte le mail che spedirete con il programma nel campo From: (Da:), quindi fateci attenzione nel caso che non vi faccia piacere spedire in giro per il mondo il vostro nome su tutte le lettere che spedite (molti amano usare pseudonimi o soprannomi).
3. Select the type of incoming server you are using (Seleziona il tipo di server che utilizzerai per scaricare la posta). Questo solitamente crea molta confusione. Niente panico: si tratta di scegliere il protocollo (ovvero il "linguaggio") attraverso cui il vostro computer dialogherà con il *server* di posta del vostro provider ovvero del fornitore del vostro accesso a Internet (es. Libero, Tin, Tiscali, ecc) copiandolo dai settaggi del vostro vecchio programma di posta, oppure dalle istruzioni del vostro provider.

I possibili tipi di protocollo sono due:

- POP3: è la tipologia di server più "anziana" e diffusa su Internet. Solitamente i provider che offrono un servizio con IMAP, continuano a offrire parallelamente POP3. Questo significa che se tutto quello che avete letto fin qui vi sembra oscuro e volete che lo resti, scegliete questa opzione e 90 su 100 andrà tutto liscio.

Esempio di configurazione: scrivere `popmail.libero.it` nel campo "incoming server" (server in ingresso) nel caso in cui ci si colleghi con Libero³.

³Attenzione! Non è affatto detto che per altri provider il settaggio sia analogo: dipende molto dalle decisioni dell'amministratore di sistema.

configurazione >
p. 89

server > p. 94

- IMAP: è il nuovo tipo di server che si sta diffondendo rapidamente su Internet. Il suo grosso vantaggio è che con IMAP la vostra posta non viene scaricata automaticamente sul computer locale, ma resta su quello del vostro provider, fino a un vostro ordine esplicito. I vantaggi sono molteplici: sicurezza di non perdere la posta, possibilità di accedere a tutte le vostre mail da qualsiasi computer mentre con il protocollo POP3 se scaricate la posta sul computer dell'ufficio non potrete leggerla dal vostro computer di casa, perché sarà stata cancellata dal server (a meno che non ordinate espressamente il contrario al vostro computer), possibilità di scaricare solo i titoli dei messaggi e decidere solo successivamente se vi interessa leggerne il contenuto.
4. User Name (Nome Utente): attenzione, qui dovrete inserire il nome utente che avete presso il vostro provider. Nel caso del solito Libero sarà la parte del vostro indirizzo di posta elettronica che precede il simbolo @ (per capirci: se l'indirizzo è stefano.barale@libero.it, allora username sarà stefano.barale).
 5. Account Name (Nome Casella). In questo caso potete dare spazio alla fantasia: questo è semplicemente il nome che servirà a voi per distinguere questa particolare casella di posta dalle altre che eventualmente vorrete aprire in seguito. Infatti con Mozilla Mail è possibile accedere a più caselle di posta contemporaneamente.
 6. A questo punto la casella di posta in ingresso è correttamente configurata. Provate a premere il tasto "Ricevi" che si trova in alto a sinistra nel vostro Mozilla Mail e, se non avete commesso errori, i messaggi dovrebbero arrivare nella vostra cartella "Inbox" (Messaggi Ricevuti).
 7. Non resta altro che configurare il programma per spedire correttamente la posta. Selezionate la voce "View Settings for this account" (Controlla le impostazioni di questa casella) dal menù che si ottiene cliccando sul nome della vostra casella di posta, quindi selezionate "Outgoing Server (SMTP)" (Server in uscita SMTP)⁴. Potete lasciare vuoto il campo "port" (o porta) che il programma completa automaticamente, a meno che il vostro provider non ve ne indichi una precisa nelle sue istruzioni, e mettere unicamente il nome del server. Di nuovo nel caso di Libero sarà: smtp.libero.it.

Mozilla Mail è configurato e pronto per funzionare.

2.3 Open Office: il clone libero di Microsoft Office

Una delle ragioni che storicamente ha tenuto lontani gli utenti da GNU/Linux era la mancanza di una adeguata "suite" di prodotti per l'ufficio, che potesse fare concorrenza allo stranoto (e parecchio costoso) Microsoft Office.

Oggi, nonostante tutti i problemi causati dai formati proprietari di Microsoft Office, sono sempre di più le ditte che stanno valutando di abbandonare Microsoft Office a favore della nuova suite libera Open Office: un gruppo di programmi che sono in grado di fornire le stesse funzioni del più noto Microsoft Word. Questo è un segnale forte della maturità del progetto ma,

⁴SMTP, non è un insulto, ma una sigla che sta per Simple Mail Transfer Protocol ovvero Protocollo Semplice per la Trasmissione della Posta.

soprattutto, del crescere del bisogno di uno strumento che risponda alle esigenze degli utenti e non del produttore.

Ma veniamo alle istruzioni su come installarlo e quali sono le differenze a cui conviene fare attenzione. L'installazione di Open Office è estremamente semplice: basta recarsi sul sito Internet

<http://it.openoffice.org/varie/downloads.html> che contiene gli indirizzi da cui è possibile scaricare una versione in lingua italiana di Open Office. Sullo stesso sito trovate un collegamento ad alcuni utili strumenti che vi permetteranno di non perdere completamente ciò che avete scaricato nel caso (abbastanza probabile) in cui la vostra connessione si interrompa prima di aver terminato lo scaricamento.

Se invece possedete un Macintosh dovrete “accontentarvi”⁵ di una versione in inglese (al momento della scrittura non era ancora disponibile la versione in Italiano per Macintosh). Dunque, nel caso utilizzate GNU/Linux su Macintosh dovrete recarvi all'indirizzo:

<http://whiteboard.openoffice.org/mirrors/ppclinks.html> scaricare il file `OOo_1.0.1c_LinuxPPC_installer.tar.gz`, scompattarlo (quello che otterrete sarà una directory dal nome `OpenOffice` seguito dal numero della versione, in questo esempio la 1.0.1), entrare nella directory e lanciare il programma chiamato `setup`. Potete anche fare tutto con l'interfaccia grafica, ma se volete usare la linea di comando: `$ tar zxvf OOo_1.0.1c_LinuxPPC_installer.tar.gz`
`$ cd OpenOffice1.0.1` `$./setup` e poi seguire le istruzioni del programma di installazione. Se invece utilizzate MacOS X andate all'indirizzo: http://porting.openoffice.org/mac/ooo-osx_downloads.html una volta scaricato questo sarà sufficiente cliccare sul file che avrete scaricato e il programma di installazione verrà lanciato. Questo programma vi chiede la vostra password, per inserirla dovete cliccare sul simbolo del lucchetto in basso a sinistra. Una volta inserita la password il programma sarà installato sul vostro hard disk.

2.3.1 Usando Open Office posso scambiare documenti con chi usa Office?

Per capire quali sono le differenze tra la suite di Microsoft e Open Office, e per imparare a usarla al massimo delle sue possibilità conviene aprire una breve parentesi sulla questione dei formati per lo scambio delle informazioni. Dicevamo prima che la mancanza di una valida alternativa ad office è stata per lungo tempo uno dei motivi che ha tenuto lontano gli utenti da GNU/Linux, non abbiamo però detto il motivo di questa assenza. Il motivo,

⁵Nell'improbabile caso stiate pensando “Bah! Meglio comperare Office, almeno è in italiano!” sappiate che la Microsoft ha deciso che dalla versione 2000 non avrebbe più prodotto la versione localizzata per l'Italia della sua suite, visto che ne vendeva troppe poche copie sotto Macintosh.

purtroppo, è molto semplice e stringente: i formati dei file creati da Microsoft sono proprietari e *segreti*: la casa produttrice non ha mai voluto che le specifiche di questi formati fossero rese pubbliche, di modo da rendere quasi impossibile la scrittura di un programma che facesse concorrenza alla suite di Microsoft sotto Windows. Questo atteggiamento, unito al boicottaggio con ogni mezzo della concorrenza (come Borland Wordperfect), ha decretato l'instaurarsi dell'illegittimo monopolio di Microsoft in questo campo. Open Office e tutti i cloni di Office sono frutto di un pazientissimo lavoro di *reverse engineering*, ovvero una specie di "decriptazione inversa" per ottenere di poter leggere e scrivere documenti in formato .doc, .xls e .ppt. Al tempo stesso questo è il motivo per cui la compatibilità di Open Office con questi formati è limitata ai documenti che non contengono macro, parti di VBScript, e altre assurdità proprietarie di Microsoft. In buona sostanza questo significa una compatibilità al 90%.

Come potrete facilmente immaginare questo dei formati è uno dei fronti più caldi di scontro tra la comunità del software libero e la Microsoft⁶, che sta tentando di rendere illegale il reverse engineering di modo da rendere impossibile la sopravvivenza di Open Office e di qualsiasi altro programma che cerchi di porre in discussione il suo monopolio.

Torneremo su questo argomento, soprattutto per comprendere che ruolo abbia nella battaglia per la conquista delle pubbliche amministrazioni all'utilizzo del software libero, ma per il momento vorrei chiudere la parentesi con un consiglio: nel caso in cui vi imbattiate in documenti che non riuscite ad aprire con Open Office, scrivete all'autore chiedendogli gentilmente di rispettarvi in un formato leggibile (per esempio .pdf: leggibile con Acrobat Reader o, meglio, .html che è uno dei pochi veri formati *trasparenti*): gli insegnerete a compiere un piccolo gesto da cui potrebbe trarre vantaggio anche economico il giorno in cui Microsoft dovesse decidere di far lievitare all'infinito il costo dei suoi prodotti, ipotesi che -come vedremo- è tutt'altro che remota.

reverse
engineering >
p. 94

copia trasparente
> p. 31

Copia Trasparente

Ecco la definizione di formati trasparenti contenuta all'interno della licenza GFDL con cui è rilasciato questo libro:

Una copia "trasparente" del documento indica una copia leggibile da un calcolatore, codificata in un formato le cui specifiche sono disponibili pubblicamente, i cui contenuti possono essere visti e modificati direttamente, ora e in futuro, con generici editor di testi o (per immagini composte da pixel) con generici editor di immagini o (per i disegni) con qualche editor di disegni ampiamente diffuso, e la copia deve essere adatta al trattamento per la formattazione o per la conversione in una varietà di formati atti

⁶Si veda la campagna lanciata l'anno scorso dalla FSF: <http://www.fsf.org/philosophy/no-word-attachments.it.html>

alla successiva formattazione. Una copia fatta in un altro formato di file trasparente il cui markup è stato progettato per intralciare o scoraggiare modifiche future da parte dei lettori non è trasparente. Una copia che non è trasparente è "opaca".

Esempi di formati adatti per copie trasparenti sono l'ASCII puro senza markup, il formato di input per Texinfo, il formato di input per LaTeX, SGML o XML accoppiati a una DTD pubblica e disponibile, e semplice HTML conforme agli standard e progettato per essere modificato manualmente. Formati opachi sono PostScript, PDF, formati proprietari che possono essere letti e modificati solo con word processor proprietari, SGML o XML per cui non è in genere disponibile la DTD o gli strumenti per il trattamento, e HTML generato automaticamente da qualche word processor per il solo output.

2.3.2 Cosa contiene Open Office

Come potrete facilmente vedere al primo avvio del programma, l'aspetto esteriore di Open Office è assolutamente analogo a quello del vostro programma preferito. Naturalmente dovrete spendere un pochino di tempo a comprendere la diversa organizzazione dei menù, ma una volta compiuto lo sforzo iniziale (che per chi, come me, utilizza unicamente le funzioni principali sarà questione di pochi minuti) il suo utilizzo vi risulterà assolutamente analogo ai vostri attuali programmi.

Attraverso il menù File → New (Nuovo) si possono creare otto tipi di documenti:

- Text Document (Documento di Testo). È il corrispettivo di Word. Attraverso questo programma possiamo creare documenti nei formati:
 - .doc: nelle varie versioni Office '97/2000/XP, '95 e Word 6.0, tra loro differenti anche sotto Microsoft;
 - .sxw: formato di Open Office writer;
 - .sdw: formato di Star Office writer (versione proprietaria di Open Office distribuita dalla Sun Corp.);

e molti altri;

- HTML Document (Documento html). Permette di creare documenti *HTML* per Internet o per lo scambio libero di informazioni (anche Word ha un suo editor html, ma è presente solo nelle versioni più recenti e produce un risultato difficile da modificare e assolutamente fuori standard);
- Spreadsheet (Foglio Elettronico). È il corrispettivo di Excel: anch'esso permette il salvataggio in moltissimi formati, tra cui alcuni formati di database indisponibili sotto Excel e ovviamente .xls;

HTML > p. 91

- Presentation (Presentazione). È il corrispettivo di PowerPoint: anch'esso permette il salvataggio in moltissimi formati delle vostre diapositive per presentazioni, tra cui il formato `.ppt`;
- Drawing (Disegno). Permette la creazione di semplici disegni con uno strumento molto intuitivo. L'unica cosa che lascia parecchio a desiderare è che per salvare in qualsiasi formato che non sia Open Office (per esempio il più comune -e libero- `.jpg`) bisogna selezionare la voce "Export" (o Esporta) dal menù File, invece che "Save As..." (Salva con nome);
- Formula. Questo, a mio parere, è il piatto forte della suite: uno strumento per scrivere equazioni anche molto complesse attraverso una interfaccia grafica estremamente intuitiva (io ci ho messo circa 5 minuti per scrivere l'equazione della legge di gravitazione Einsteniana, con tanto di lettere greche per gli indici).
- Labels (Etichette). Ebbene sì, con Open Office potete anche sbizzarrirvi a creare ogni tipo di etichette;
- Business Cards (Biglietti da Visita), oppure biglietti da visita.

2.4 Come faccio a...

2.4.1 Accedere ai newsgroups con Mozilla Mail

Per accedere ai newsgroup con Mozilla è sufficiente compiere un'operazione di configurazione analoga a quella che abbiamo descritto per le mail. Aprite il programma di posta selezionando la voce "Mail and Newsgroups" (Posta e Gruppi di Discussione) dal menù "Window" (Finestra). Selezionate la voce "Mail and Newsgroup account settings" del menu "Edit". Cliccate sulla voce "Create a new account" (Crea un nuovo account).

A questo punto si aprirà un programma automatico di configurazione. Questo programma vi pone alcune domande per permettervi di collegarvi ai newsgroups:

1. Select the type of account you would like to set up (Selezionate il tipo di casella che vorreste configurare). La scelta, in questo caso, va su Newsgroup Account (Casella per gruppi di discussione).
2. Your name (Il vostro nome) e E-mail address (indirizzo e-mail). La prima voce è quella che comparirà in tutte le mail che spedirete con il programma nel campo From: (Da:), quindi fateci attenzione nel caso che non vi faccia piacere spedire in giro per il mondo il vostro nome su tutte le lettere che spedite (molti amano usare pseudonimi o soprannomi).

3. Enter the name of your news server (Seleziona il nome del server che utilizzerai per le news). Inserite il nome di un server per i gruppi di discussione. Quasi tutte le istituzioni accademiche ne hanno uno e con GNU/Linux potreste decidere di installarne uno sul vostro computer. L'unico problema è che non tutti questi server sono accedibili dall'esterno dell'istituzione che li ospita. Una lista di newsserver accedibili anonimamente è recuperabile all'indirizzo <http://www.proxy2.de/news.php>: sarà sufficiente inserire uno di questi.
4. User Name (Nome Utente): attenzione, qui dovrete inserire il nome utente che avete presso il vostro provider. Nel caso del solito Libero sarà la parte del vostro indirizzo di posta elettronica che precede il simbolo @ (per capirci: se l'indirizzo è stefano.barale@libero.it, allora username sarà stefano.barale).
5. Account Name (Nome Casella). In questo caso potete dare spazio alla fantasia: questo è semplicemente il nome che servirà a voi per distinguere questo particolare server news dagli altri che eventualmente vorrete visitare in seguito. Infatti con Mozilla Mail è possibile accedere a più news server contemporaneamente.
6. A questo punto non resta che selezionare le liste di news che vi interessa ricevere: cliccate sul nome che avete dato al newsgroup server e selezionate dal menù che compare a destra "Subscribe to newsgroup" (Iscriviti al newsgroup) e scegliete i gruppi di vostro interesse dalla lista.

2.4.2 Chattare in IRC con ChatZilla

L'ultima versione di Mozilla contiene anche un programma per connettersi alle chat di tipo IRC. Utilizzarlo è semplicissimo: basta selezionare la voce "Chat IRC" dal menu "Finestre" e poi connettersi con il comando `/attach irc.nomeserver.dom` (per esempio `irc.debian.org`, il server di chat della comunità Debian). In Internet sono milioni i server a disposizione per le chat, solitamente ci vengono segnalati da altre persone che già li utilizzano, oppure potete visitare una lista generale all'indirizzo <http://www.irchelp.org/irchelp/networks/servers/>. Una volta selezionato il server in questione bisogna scegliere il canale sul quale volete chattare. Di solito il canale indica l'argomento della discussione (ad es. `#ricette`). Per scegliere il canale il comando è `/join #nomecanale`. Per avere una panoramica di tutti i comandi del protocollo IRC potete visitare il sito http://chat.tiscali.it/help_irc_com.html o, se sapete l'inglese, digitare il comando `/help`.

Capitolo 3

Cinque buoni motivi per *non* *passare* a GNU/Linux

GNU/Linux è un sistema amichevole...
solo che è molto selettivo nello scegliersi le amicizie!
Anonimo

La prima volta che sentii parlare di sistema amichevole (o “user-friendly”) fu quando mi convinsi ad abbandonare l’Intel 486 che usavo per lavorare in favore di uno dei primi Apple PowerMac, modello 6100.

In effetti le operazioni che sotto Windows 3.11 (per non parlare del DOS) richiedevano la lettura di un paio di manuali e parecchia fortuna erano talmente intuitive, tramite il mouse e *l’interfaccia grafica* di Apple da rendere incredibile la fatica fatta fino a quel momento.

Certamente GNU/Linux ha delle interfacce grafiche bellissime da KDE a Gnome, passando per WindowMaker¹, ma non sono certo nè altrettanto intuitive, nè altrettanto importanti che in un sistema Apple.

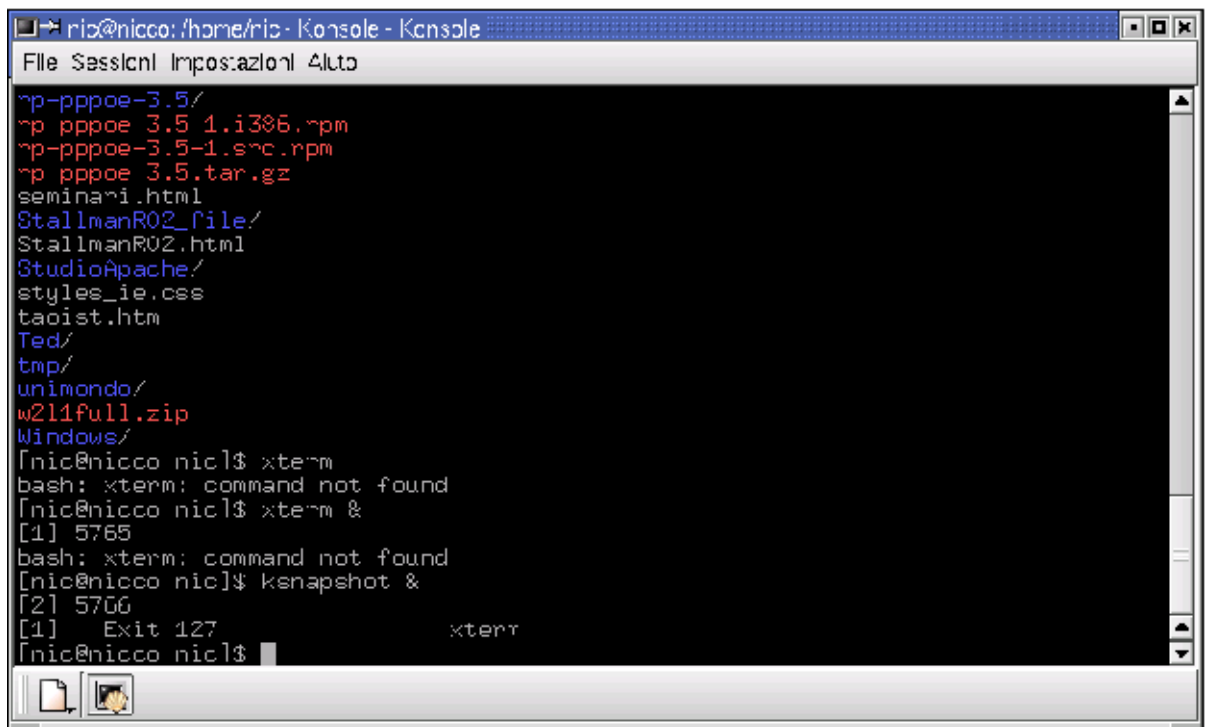
Infatti per GNU/Linux l’interfaccia grafica non è altro che una pelle superficiale che ricopre il vero canale di comunicazione con la macchina: la cosiddetta linea di comando o, più correttamente, shell.

Mi rendo conto che questa cosa possa spaventare: una delle frasi più comuni che gli utenti alle prime armi sfoderano in queste occasioni è “Ma io non voglio diventare esperto di computer! Voglio *usare* il computer, senza sapere *assolutamente niente* di come funziona”.

Per quanto riguarda la prima reazione, niente paura: questo cambio di filosofia non implica che per imparare a usare GNU/Linux sia strettamente

interfaccia grafica
> p. 92

¹Negli anni '90 Steve Jobs, fondatore con Steve Wozniac della Apple computers, l’abbandonò per dedicarsi allo sfortunato progetto nominato NeXT Step. Si trattava di un computer avanzatissimo per l’epoca che racchiudeva in sé molte delle funzionalità implementate nell’attuale Mac OS X. Il progetto fallì, ma molte sue parti furono successivamente riciclate in altri progetti, come l’ambiente grafico Window Maker che trovate in qualsiasi distribuzione di GNU/Linux.



```
File Sessioni Impostazioni Alt+3
np-pppoe-3.5/
np-pppoe-3.5-1.i386.rpm
np-pppoe-3.5-1.src.rpm
np-pppoe-3.5.tar.gz
seminari.html
StallmanR02_file/
StallmanR02.html
StudioApache/
styles_ie.css
taoist.htm
Ted/
tmp/
unimondo/
w211full.zip
Windows/
[nic@nicco nic]$ xterm
bash: xterm: command not found
[nic@nicco nic]$ xterm &
[1] 5765
bash: xterm: command not found
[nic@nicco nic]$ kenapshot &
[2] 5766
[1] Exit 127
[nic@nicco nic]$
```

indispensabile imparare a impartirgli tutti i comandi da tastiera, semmai che se volete essere in grado di riparare il vostro computer nel caso qualcosa vada storto sarà bene che consideriate la possibilità di darle almeno un'occhiata.

In pratica la shell è un poco come la sacca degli attrezzi che il protagonista de “Lo Zen e l’arte della manutenzione della motocicletta” si porta dietro per tutto il libro e che gli permette, al contrario dei suoi amici, di arrivare alla fine del suo viaggio attraverso mezzi Stati Uniti senza regalare un sacco di soldi a meccanici incompetenti. Ma torneremo sull’argomento in seguito, quando parleremo di *filosofia Unix*.

Unix > p. 95

Per quanto riguarda la seconda obiezione, spiacente. Come ormai avrete capito, il computer non è e non potrà mai essere una macchina da scrivere. Attorno ai computer, oggi, si combatte una battaglia fondamentale per i nostri diritti: la battaglia per il controllo dell’accesso all’informazione, che contrappone le grandi multinazionali alla gente. In questo senso la tecnologia informatica ricopre oggi il ruolo ricoperto dalla scrittura nel medioevo e l’unico sistema che abbiamo a disposizione per limitare il potere di questi attori è prendere coscienza almeno delle nozioni di base del funzionamento di questa tecnologia.

Anche per questo le pubblicità dei sistemi proprietari cercano di instillare in noi la convinzione che il computer sia un oggetto complicato, misterioso

e impossibile da dominare a meno che non si faccia ricorso alle miracolose interfacce grafiche proprietarie.

Ma se accettiamo questo patto, accettiamo implicitamente il fatto che qualcun altro decida per noi cosa possiamo fare con il computer e, come abbiamo visto, imponenti tentativi sono già in atto per allargare questo controllo fino a limitare drasticamente la nostra libertà personale.

Quindi se proprio vogliamo pagare per delegare questo potere a qualcuno, cerchiamo di delegarlo per lo meno a qualcuno di cui ci fidiamo e non alla multinazionale monopolista di turno. Come? Per esempio pagando qualcuno che prepari un computer GNU/Linux per rispondere alle nostre esigenze, invece di pagare per un sistema operativo preinstallato nel computer che acquistiamo, anche se magari ci viene spacciato per gratuito.

3.1 Computer troppo vecchi o troppo nuovi

Una delle cose che si sentono spesso dire in giro è che GNU/Linux è in grado di funzionare su qualsiasi computer; il che è *quasi sempre* vero. L'ultima versione della *distribuzione* Debian, soprannominata "Woody", può funzionare su un numero impressionante di differenti apparecchi elettronici: dai PC che solitamente montano Windows, passando per i Macintosh per approdare alle workstation professionali della Digital. L'unico limite è dovuto alla stessa ragione che garantisce la vitalità di GNU/Linux: il fatto di essere sviluppato in rete da un gran numero di persone, la maggioranza delle quali lavora su base volontaria.

distribuzione >
p. 90

Quando un nuovo componente, come il nuovo processore Pentium 4, viene messo in commercio è necessario qualche mese prima che qualcuno scriva le necessarie modifiche al codice per farlo funzionare con GNU/Linux. Questo ritardo, in realtà, è spesso dovuto anche al fatto che le imprese transnazionali che producono hardware spesso hanno accordi preferenziali per fornire le specifiche dei loro prodotti a una nota impresa di software. Altre volte, come fu nel caso di certi Modem della Lucent, le specifiche non vengono rese pubbliche con lo specifico proposito di impedire la scrittura di software libero in grado di far funzionare una data apparecchiatura. Questo trucchetto viene utilizzato per poter dare "valore aggiunto" con un software chiuso a un componente hardware magari scadente, ovvero per costringere gli utenti a usare il loro software se vogliono far uso dei loro componenti.

GNU/Linux ha poi la fama di "riportare in vita" vecchi calcolatori, portandoli al livello di usabilità dei computer odierni (magari di quelli più scadenti). Anche questo è *quasi vero*, ma non pensate di poter *installare* GNU/Linux su un vecchio Intel 486 con la stessa semplicità con cui lo installereste su uno degli ultimi Pentium III.

installazione >
p. 92

Se tutto va bene l'operazione richiederà pazienza, fortuna, tempo, l'aiuto di qualcuno più esperto di voi e.. una buona motivazione!

E questo senza tenere conto del fatto che, almeno nelle distribuzioni commerciali², il codice necessario a far funzionare vecchi apparecchi in disuso spesso non viene incluso nei CD per ovvie considerazioni economiche, obbligando chi voglia installare GNU/Linux su vecchi computer a scaricare altro software da Internet.

Insomma: per farla breve non è sicuramente un'impresa da consigliare a utenti alle prime armi!

3.2 Difficoltà di installazione

Probabilmente avrete sentito dire che GNU/Linux è molto difficile da installare, motivo per cui molti zelanti venditori di PC si affrettano a consigliarvi di comperare un computer con Windows preinstallato che “poi, se proprio ci tiene, può sempre provare a installare 'sto Linux ma, se qualcosa va male, almeno c'è Windows”.

Questo tipo di raccomandazioni fanno parte di una precisa politica commerciale dei concorrenti di GNU/Linux, detta *FUD*, che tende a ingigantire a regola d'arte ogni minimo difetto di GNU/Linux. F.U.D. > p. 90

Per fare chiarezza bisogna specificare di quale distribuzione stiamo parlando. Ad oggi, al contrario di qualche anno fa, ne esistono di effettivamente molto semplici da installare, almeno per chi abbia già installato Windows precedentemente.

Infatti, una delle cose solitamente taciute è che nemmeno l'installazione di Windows è poi così facile come amano sostenere i suoi fans. Non solo: anche la manutenzione di Windows è molto più complessa di quanto si ami credere. Semplicemente molte famiglie si abituanano a sottoutilizzare il proprio calcolatore, accettando blocchi improvvisi, perdita di dati, strani comportamenti, piuttosto che perdere il tempo necessario a comprenderne minimamente il funzionamento.

L'esempio più eclatante è sicuramente quello dei *virus*: nonostante Windows sia naturalmente una calamita per questo tipo di problemi, pochi sanno che bastano pochi semplici accorgimenti (evitare l'uso di Microsoft Outlook o istruirlo a non aprire automaticamente gli allegati, per esempio) per evitare il peggio, e anche quei pochi che lo sanno solitamente non li mettono in atto per pigrizia. virus > p. 95

Ma torniamo all'installazione di GNU/Linux. Come dicevamo poc'anzi, esistono ad oggi almeno un paio di distribuzioni veramente molto semplici da installare. Quindi questo problema non è più un motivo a favore di Windows. C'è però da tenere in considerazione il fatto che, mediamente, esiste un rapporto inverso tra la semplicità di installazione di un sistema operativo e altre caratteristiche altrettanto importanti come la *stabilità* oppure stabilità > p. 95

²Ovvero quelle gestite da una società quotata in borsa. È il caso, ad esempio, di Red Hat.

la semplicità di manutenzione. Questo vale sicuramente per GNU/Linux, almeno allo stato attuale. Infatti la distribuzione più stabile e semplice da mantenere, Debian, non è sicuramente la più semplice da installare.

Questo in linea di massima, anche perché la scelta di una certa distribuzione è in buona parte una questione di gusti (gli inglesi le chiamano, infatti, “flavours”). Anche per questo probabilmente la scelta più saggia è quella di installare la medesima distribuzione che utilizza il vostro guru informatico del momento.

Ma perché possiate farvi un’idea indipendente vediamo in dettaglio quali sono le maggiori distribuzioni a disposizione su Internet.

3.2.1 Red Hat

È la maggiore distribuzione commerciale (ovvero di proprietà di una grossa impresa transnazionale: Red Hat Corporation). Questa caratteristica la rende la distribuzione più diffusa tra gli utenti professionali, che solitamente sono alla ricerca di certificazioni, piani di assistenza certi, manualistica completa e, soprattutto, *qualcuno da incolpare* nel caso in cui qualcosa vada storto!

Queste caratteristiche stanno rendendo Red Hat il punto di riferimento, soprattutto grazie ai suoi corsi e alla certificazione Red Hat, di una grossa fetta di utenti.

Ciononostante Red Hat non è sicuramente la distribuzione più stabile a disposizione sul mercato e il motivo è strettamente legato alla sua natura commerciale. Lo scopo di Red Hat Corp. è di fare concorrenza a Windows, cercando di tenere il passo con tutti i nuovi componenti hardware che vengono immessi quotidianamente sul mercato e con tutti i nuovi software che gli utenti richiedono. Questo porta il team di Red Hat a includere nell’ultima versione della sua distribuzione molti software ancora instabili o prototipali, che poi causano problemi di stabilità e sicurezza.

C’è poi da considerare la scarsa qualità del sistema di gestione dei *pacchetti* (il programma che serve ad installare nuovi programmi sulla vostra Red Hat), che costringe spesso a defatiganti cacce al tesoro per comprendere quali siano i prerequisiti necessari all’installazione di un certo software. Questo perché non implementa in maniera soddisfacente la gestione delle *dipendenze*.

pacchetti > p. 93

dipendenze >
p. 90

Inoltre l’orientamento verso l’utenza professionale che non ha contribuito a una eccessiva semplificazione del processo di installazione cosa che, personalmente, mi porta a sconsigliarla ai neofiti (nonostante le ultime versioni siano effettivamente molto migliorate sotto questo punto di vista).

Per concludere, c’è un fattore che colpisce negativamente: recentemente si è diffusa la notizia che Red Hat ha registrato il proprio marchio in Italia con l’intento di “monopolizzare” la distribuzione in edicola dei CD del “suo” sistema operativo. Quest’idea mi sembra abbastanza in contraddizione con

lo spirito del software libero, sebbene bisogna riconoscere che Red Hat è da sempre una delle aziende che maggiormente contribuisce, soprattutto economicamente, allo sviluppo di software libero (con licenza GPL).

3.2.2 SuSe

SuSe è la maggiore distribuzione commerciale europea, con base in Germania. Il suo innegabile punto di forza è il suo programma di configurazione (YaST), che in effetti permette di installare e configurare un sistema GNU/Linux in pochissimo tempo. Il punto debole principale, purtroppo, è proprio lo stesso YaST: infatti questo programma non è rilasciato con licenza GPL, bensì con una licenza proprietaria (simile a quella di Windows), che permette a quelli di SuSe di distribuire l'ultima versione di SuSe Linux con una licenza "per postazione" in tutto e per tutto analoga a quella di Microsoft Windows se non, forse, per il prezzo. A questo si aggiunge il fatto che la manualistica, almeno fino alla versione 7.3, era davvero povera anche se, per essere sinceri, non se ne sentiva granchè la mancanza.

3.2.3 Mandrake

Questa è la distribuzione preferita dai neofiti e per molti buoni motivi:

- è stata tra le prime a introdurre il supporto per stampanti, tastiere e periferiche USB;
- è probabilmente la più semplice da installare, anche grazie a varie utilità che si occupano di *partizionare* automaticamente il disco rigido;
- pone una speciale attenzione a includere sempre le ultime versioni delle interfacce grafiche più semplici e intuitive da utilizzare.

partizionare >
p. 93

Oltre a questo c'è da dire che, per il momento, è una delle distribuzioni commerciali che si conforma maggiormente alla filosofia del software libero: i suoi programmi sono quasi tutti distribuiti con licenza GPL. L'unico difetto serio è, al solito, il sistema di pacchettizzazione che Mandrake condivide con Red Hat, oltre al fatto che la necessità di processi di installazione semplici va a scapito dell'*ottimizzazione*.

ottimizzare >
p. 93

3.2.4 Debian

Debian è la più libera delle distribuzioni di GNU/Linux. Nata direttamente come progetto finanziato dalla Free Software Foundation per produrre una distribuzione basata unicamente su software libero, è rimasta l'unica a essere mantenuta solamente grazie a uno sforzo volontario.

I punti di forza di Debian sono sicuramente la *stabilità* e la facilità di manutenzione, che fanno di Debian lo strumento di lavoro ideale per chi fa consulenze nel mondo del software libero. Ma queste caratteristiche possono essere molto utili anche per l'utente medio che faccia un grande uso di Internet: infatti con Debian è realmente possibile (e abbastanza semplice) automatizzare gli aggiornamenti del sistema operativo del vostro computer, minimizzando così il rischio di intrusioni od attacchi. In pratica la vostra Debian sarà sempre aggiornata le ultime *patch* di sicurezza.

patch > p. 93

Il punto debole, almeno per il momento, è il processo di installazione che, sebbene sia assai più logico di quello di altre distribuzioni, non è grafico e non prevede scelte automatizzate, spaventando parecchio l'utente alle prime armi. Molti programmatori sono all'azione per superare questo ostacolo e permettere a Debian di conquistare lo spazio che merita anche nel "mercato" delle distribuzioni per l'utente casalingo ed è stato recentemente annunciato che la prossima versione (soprannominata "sid") supererà definitivamente il problema.

3.3 Problemi nello scambio dei dati

Passare a GNU/Linux significa mettere in conto la possibilità di incorrere in problemi di incompatibilità, soprattutto nei confronti di quegli utenti che, ignari, inseriscono nei loro documenti qualsiasi extra gli sembri visivamente attraente (gif animate, suoni e altre stranezze). Quindi se la vostra necessità inderogabile è la compatibilità 100% con i prodotti della Microsoft la questione si fa problematica. Infatti spesso le varie versioni dello stesso programma non sono perfettamente compatibili.

Una buona soluzione, in questi casi, è quella di mantenere una copia di Windows sullo stesso disco, di modo che se si ha l'urgenza di accedere a un documento di qualsiasi tipo che non si riesce a interpretare sotto GNU/Linux, sia possibile riavviare il computer e accedere al vostro vecchio sistema operativo.

Se invece non volete installare due sistemi operativi sulla stessa macchina ci sono un paio di programmi che possono essere utili:

- VMWare <http://www.vmware.com/>
- Bochs <http://bochs.sourceforge.net/>
- Wine <http://www.winehq.com/>

Il primo serve a creare dei veri e propri "PC virtuali" dentro al vostro PC. In pratica potrete installare Windows ed eseguirne i programmi dall'interno di GNU/Linux, senza alcun bisogno di partizionare ulteriormente il disco (i dati vengono salvati in un grosso file dentro al disco Linux). Il vantaggio di questo sistema è che basta fare regolarmente un *backup* per mettersi al

backup > p. 88

sicuro dai blocchi e dai “brutti scherzi” che il vostro Windows virtuale quasi sicuramente produrrà. Oltre a questo la compatibilità che potete raggiungere con i programmi Microsoft è realmente totale. L’ovvio difetto è che installare su un PC virtuale non vi esimerà dal pagare le licenze di Windows e di Office oltre, purtroppo, alla licenza proprietaria dello stesso WMWare. Bochs risolve almeno quest’ultimo problema, visto che fornisce le stesse funzioni ed è rilasciato sotto licenza GPL.

Il terzo programma è invece un emulatore di Windows: esso tenta di “ingannare” i programmi che voi utilizzate, cercando di fargli credere di essere Windows. Nonostante Wine sia ancora a un livello prototipale, con i programmi più comuni i risultati sono accettabili. Al suo interno potete far girare Office di Microsoft. Il vantaggio è, chiaramente, la libertà e il fatto che non dovrete più pagare la licenza di Windows, nè quella di WMWare. L’ovvio svantaggio è l’insicurezza di riuscire a far funzionare altro che i programmi più diffusi.

3.4 Differente filosofia: lo Unix che sta dietro a GNU/Linux

3.4.1 Shell spells: gli incantesimi della shell

Abbiamo già accennato al fatto che, per utilizzare GNU/Linux, è molto utile familiarizzare con la shell. Il problema è che il terminale a linea di comando (o shell) è percepito dalla maggioranza degli utenti Windows, come uno strumento scomodo e antiquato per impartire comandi al proprio computer. Questa sensazione è dovuta, a due fattori: il fatto che fino agli anni ’80 era in effetti l’unico strumento a disposizione e l’esperienza (sicuramente frustrante) del terminale di MS-DOS. Infatti il terminale di MS-DOS deriva dalla shell di Unix, ma fu il risultato del compromesso tra un’idea che funzionava (la shell, appunto) e i 32k di memoria di cui disponevano i primi PC IBM. Le cose andavano decisamente meglio con il linguaggio AppleScript presente sui Macintosh più recenti, che oggi è affiancato da una shell Unix nel nuovo MacOS X. Interessante notare cosa scrivono sul sito di Apple per presentarlo:

Chiunque usi il computer sa quanto può essere noioso ripetere le stesse operazioni più e più volte.

Per esempio: provate ad aggiungere l’estensione `.tiff` a 75 file in una cartella (...) la soluzione è AppleScript!

E se ancora non ci riuscite a credere, eccovi un esempio di un’operazione che è molto più semplice da eseguire attraverso la shell che non attraverso un’interfaccia grafica. Se volete cambiare nome a un file sicuramente il modo

più rapido per farlo è cliccare sulla sua icona e poi scrivere il nuovo nome sulla tastiera, ma se avete bisogno di cambiare l'estensione di tutti i 1000 file contenuti in una certa *directory* da *.doc* a *.txt* potete passare il vostro pomeriggio a cliccare oppure impartire via shell il seguente comando (tutto sulla stessa linea):

directory > p. 90

```
$ lista=' find -name "*.doc" '; for i in $lista; \  
do j=' echo $i | sed -e 's:doc:txt:g' ' ; mv $i $j; done
```

Di cosa si tratta? Stiamo parlando di “programmazione della shell”. Infatti attraverso la linea di comando è possibile scrivere dei veri e propri “miniprogrammi” che compiono operazioni sui file, sulle directory, sul sistema operativo. In realtà era possibile farlo anche con MS-DOS, chi ha avuto la “fortuna” di usarlo se lo ricorderà sicuramente, attraverso i file *.bat*. Il tipico esempio era il file *autoexec.bat* che conteneva l'elenco delle operazioni da compiere all'avvio del computer.

Ma torniamo al nostro esempio: vi sembra complicato? Lo è assai meno di quanto sembri: il primo comando assegna alla variabile *\$lista* la lista dei file a cui vogliamo cambiare estensione, passandogli l'*output* del comando *find* (trova) che serve a trovare tutti i file che abbiano estensione *.doc*. La seconda riga è un semplice ciclo iterativo che non fa altro che prendere uno per uno i nomi contenuti nella lista e sostituire, grazie al comando *sed*, *txt* a *doc*, rinominando ciascun elemento attraverso il comando *mv*.

output > p. 91

Gli scettici potrebbero rispondere che cose simili sono possibili anche sotto Windows utilizzando Visual Basic o altri linguaggi simili. Certo. Il punto è che questo tipo di “giochetti” stanno alla base dell'essenza del sistema operativo Unix: sono una delle ragioni della sua forza e della sua longevità e, soprattutto, per fare di queste piccole “magie” non avete bisogno di utilizzare nessun programma o ulteriore linguaggio che non sia compreso nel vostro sistema operativo. Non a caso il primo comandamento di ogni buon amministratore di sistema Unix è “Non programmare!”.

Questo è solo un esempio della potenza e della differenza della filosofia Unix. Un altro degli assiomi di base della filosofia Unix è quello degli strumenti o *tool*. In pratica l'idea di fondo è che siccome il sistema operativo possiede un sofisticatissimo ed efficiente sistema di comunicazione tra i vari processi (programmi) è meglio scrivere tool che si occupino di fare un solo compito, ma in maniera molto efficiente e poi utilizzarli in sequenza attraverso la shell. Questo avviene attraverso la cosiddetta *pipe* (simbolo: *|*): un canale di comunicazione gestito dal sistema operativo che permette di passare i dati in output da un certo tool a un altro. L'esempio l'abbiamo già visto con il comando precedente: *echo \$i | sed -e 's:doc:txt:g'* passa il contenuto del comando *echo* al comando *sed*, che si occupa di sostituire l'espressione regolare *doc* con *txt*.

Questo modo di “pensare” è esattamente l'opposto del “gigantismo” che af-

fligge praticamente tutti i programmi di Microsoft (in particolare la suite Office), e sotto GNU/Linux convive in modo abbastanza soddisfacente con i grossi programmi integrati come Mozilla o la stessa suite Open Office.

3.4.2 GNU/Linux e multiutenza

GNU/Linux, derivando da un sistema operativo che veniva utilizzato su grandi computer centrali con centinaia di utenti, è pensato per essere *multiutente* e lo spazio di ogni singolo utente risulta separato e protetto da quello degli altri. Questo significa che qualsiasi virus o attacco potrà danneggiare al massimo lo spazio dei dati di un utente e non distruggere completamente il vostro sistema. Infatti un'altra *signature* famosa dice:

signature > p. 94

Errare humanum est. Ma per fare veramente casino, bisogna avere la password di *root*.

root > p. 94

Naturalmente questa divisione delle risorse ha molti altri effetti, che sono quelli che spesso rendono difficile da comprendere il comportamento di un sistema GNU/Linux a chi è abituato ai sistemi operativi monoutente come Windows 95 o MacOS (fino alla versione 9). Ad esempio il fatto che la possibilità di accedere ad ogni singolo file sul disco è legata al possesso di un “permesso” molto preciso: ogni utente ha il permesso di manipolare come desidera unicamente i file che stanno nella sua directory (`\home\nomeutente`), mentre non ha alcun diritto al di fuori di essa, a meno di non diventare superutente.

Se questo non sembra problematico bisogna pensare che per compiere operazioni abbastanza comuni come, ad esempio, installare un nuovo programma è necessario, il più delle volte, scrivere fuori della propria directory.

Il superutente (*root*) è l'utente che ha il permesso di compiere qualsiasi tipo di manipolazione sui file, per questo è necessario che il proprietario del computer ne conosca la password, che viene decisa durante l'installazione del sistema operativo.

3.5 Usare il cervello costa fatica!

Se il vostro obiettivo è ottenere il massimo dal vostro computer con il minimo sforzo, non si può dire che GNU/Linux sia l'ideale. Come già dicevamo all'inizio di questo capitolo, questo risultato di solito si ottiene “nascondendo” all'utente il reale funzionamento del suo computer, rendendolo quindi ignorante e incapace di risolvere qualsiasi problema.

In generale, come avrete capito, la filosofia alla base di GNU/Linux è quella della massima trasparenza: dal più semplice dei click alla più avanzata delle operazioni tutto è accessibile, documentato, studiabile e modificabile dall'utente. Per usare una metafora usare GNU/Linux è come mangiare in

cucina: tutti gli ingredienti e gli strumenti per cucinarli sono sempre a vostra completa disposizione. Col vecchio Mac o con Windows eravate invece nella situazione del cliente del ristorante: servito e riverito, ma col divieto assoluto di mettere piede -o anche solo naso- in cucina.

Per proseguire nella metafora, però nulla vi vieta di farvi servire da mangiare in cucina, come si faceva una volta nelle trattorie di paese. I vantaggi, oltre alla qualità del cibo, avrete capito che sono il controllo di quello che vi viene “servito” e, entro certi limiti, anche la possibilità di personalizzarlo. Con questo intendo che se voi utilizzate il computer per lavoro potete anche decidere di farvi “personalizzare” una versione di GNU/Linux da un esperto, di modo che vi presenti sulla scrivania unicamente le applicazioni e gli strumenti di cui avete bisogno, con in più la certezza che il vostro computer non conterrà strani programmi che cercano di violare la vostra privacy o cancellare i vostri file. Se fate il conto del costo delle licenze e delle telefonate all’assistenza Microsoft vi costerà quasi sicuramente di meno.

violazione privacy
> p. 47

Un’altra possibilità (che comunque mi sento di consigliare a tutti, anche a coloro che decidessero di restare sotto il monopolio della Microsoft) è quella di fare un corso di alfabetizzazione informatica al software libero. Ne esistono di ogni genere e costo, addirittura di gratuiti nella maggioranza delle grosse città italiane. In questo modo, al costo di qualche serata del vostro tempo, guadagnerete quel minimo di coscienza del mezzo che vi eviterà giornate di disperazione a causa di un backup non eseguito al momento giusto. Per maggiori informazioni su dove recarvi potete leggere il paragrafo 6.3.

Capitolo 4

Cinque buoni motivi per passare a GNU/Linux

4.1 Maggiore libertà, maggiore privacy

Come abbiamo già detto più volte il motivo più valido per passare a GNU/Linux è la libertà. Infatti la sua licenza si fonda su un ribaltamento evolutivo del concetto di copyright che protegge l'autore senza intaccare le libertà e la possibilità di collaborare di chi lo usa, come invece fanno le licenze che solitamente accettiamo, senza nemmeno leggerle, ogni volta che acquistiamo un software.

Quando acquistiamo un computer nuovo, solitamente questo ci viene fornito con l'ultima versione di Microsoft Windows, il cui prezzo non figura nella fattura. Il motivo non è, come pensano in molti, che quel sistema operativo sia un generoso omaggio della Microsoft o del rivenditore di computer, ma bensì che il suo costo è stato pagato alla Microsoft dal costruttore del computer, il quale se lo ripaga aumentando il costo del computer di cifre che viaggiano attorno ai 150 Euro, per la versione casalinga.

Ma questo è il meno: il vero danno si produce nel momento in cui, rompendo il sigillo della confezione del software, se ne accetta la licenza d'uso (la cosiddetta *EULA*), solitamente senza nemmeno leggerla.

EULA > p. 90

All'inizio la licenza in questione limitava pesantemente le libertà uno due e tre, ma di recente sono state introdotte delle notevoli novità. Accettando la licenza di Windows XP, per esempio, voi rinunciate alla libertà zero (eseguire il programma a qualsiasi scopo) in quanto accettate di non poter eseguire un software di nome VncViewer, che serve a collegarsi dall'esterno al vostro computer per poterlo controllare da remoto. Anche se nessuno di voi, probabilmente, ha bisogno di quel programma in particolare, il problema è il precedente che questo fatto stabilisce: il diritto da parte del produttore del sistema di decidere *quali programmi potete eseguire sul vostro computer!* (questo, come abbiamo visto, è uno degli obiettivi della direttiva europea

le 4 libertà > p. 9

nota come *EUCD*). Oltretutto il software in questione, libero e gratuito, faceva concorrenza a un costoso programma Microsoft. **EUCD > p. 11**

Se la cosa non vi sembra grave, pensate cosa succederebbe se qualcuno decidesse che non si possono eseguire su Windows programmi per la navigazione che non siano Explorer. Poi pensate se questo qualcuno modificasse Explorer di modo che non permetta l'accesso ad alcuni siti (questo lo fa già, in effetti), ma prendendo la lista dei siti proibiti dal server centrale di Microsoft (e questo non lo fa, *ancora*).

Vi sembra di leggere "1984" di George Orwell? Ormai avrete capito che questo è uno dei rischi del progetto TCPA/Palladium. Fortunatamente una così pesante limitazione delle libertà e dei diritti civili non sarebbe così facile da far passare, ma per intanto usare software libero ci mette al riparo da queste e altre sgradite sorprese. Per esempio violazioni della nostra privacy. Le prime versioni di Windows si resero famose, a suo tempo, per avere incorporato delle *backdoor* (letteralmente "porta di servizio") che spedivano informazioni riservate contenute nell'hard disk verso il server Microsoft, tutte le volte che l'utente si collegava a Microsoft Network. Per questo motivo alcuni governi rispedirono indietro intere partite del programma e Microsoft fu costretta a rimuovere il programma "spione". E questo non è un problema legato a Microsoft in particolare, bensì un "difetto di fabbrica" che affligge tutto il software proprietario poiché, essendo i sorgenti segreti, non è in alcun modo possibile controllarne il contenuto.

**TCPA/Palladium
> p. 18**

backdoor > p. 88

Se pensate, poi, che questi siano incidenti di percorso forse è bene che sappiate che Microsoft ha recentemente annunciato che, in accordo con la *RIAA*, il suo nuovo Windows Media Player conterrà un sistema di protezione per bloccare la copia *non autorizzata* del materiale audio/video. Per far ciò si collegherà in rete con i server delle case discografiche per controllare se quel particolare file goda o meno dell'autorizzazione.

RIAA > p. 94

Questa mossa fa il paio con l'ultimo aggiornamento dello stesso programma che, una volta scaricato e accettata la sua licenza, si occupava di rendere inutilizzabili tutti i lettori liberi -tipo il diffusissimo WinAmp- che non contengono meccanismi di protezione del copyright (cfr.

<http://www.apogeeonline.com/webzine/2002/09/03/01/200209030101>).

Insomma, pare che la direzione non sia affatto quella di aumentare la fiducia degli utenti rimuovendo dai programmi proprietari le funzionalità malevole, bensì rendere questa situazione un dato di fatto universale (cfr. il recente articolo di Richard Stallman all'indirizzo <http://punto-informatico.it/p.asp?i=41911>).

Ma perché tutta questa fervente attività per sfornare prodotti che diano *meno* funzioni agli utenti? È evidente che nessuno sceglierebbe un sistema operativo "menomato" rispetto a uno libero... o no?

4.2 Maggiore sicurezza

Chi non ha mai “preso un virus”? Credo che tutti coloro che usano Windows (e anche chi ha avuto la “fortuna” di usare MS-DOS) hanno vissuto, almeno una volta, questa dolorosa esperienza. In effetti spendendo “il giusto” per un antivirus aggiornato e prendendo le precauzioni di cui abbiamo parlato in precedenza si possono limitare i danni. Ma il problema è iscritto nella *struttura* di Windows, che lo rende facilmente preda di virus e attacchi anche banali -come quello raccontato nella sezione 2.2- .

att. informatico>
p. 27

Questo, insieme alla grande diffusione di Windows, è il motivo principale del grande numero di virus “disponibili” per Windows. Infatti, passando a GNU/Linux, la cosa più divertente diventa leggere i messaggi di posta con mittenti sospetti o sconosciuti. Ciclicamente potreste trovarvi di fronte a messaggi del genere:

```
Fatal error. Can't find Microsoft Outlook Address Book in  
C:\Windows\Apps\MSOutlook\...
```

ovvero “Errore mortale. Non sono riuscito a trovare la rubrica di Outlook sul disco C:\”.

Qualcuno potrebbe chiedersi però cosa potrebbe succedere una volta che GNU/Linux si diffondesse come e più di Windows. La risposta è che comunque le cose andranno meglio poiché, essendo GNU/Linux un sistema operativo *multiutente*, è naturalmente protetto dalla totale messa fuori uso. Qualsiasi attacco via mail potrà intaccare i dati di un singolo utente, ma non distruggere l'intero sistema. Non a caso, infatti, i computer che “tengono in piedi” Internet sono quasi tutti basati su sistemi operativi liberi.

multiutente>
p. 44

E questo non è l'unico vantaggio della natura Unix sottesa a GNU/Linux. Se avete una connessione ADSL o migliore sempre collegata ad Internet le probabilità che qualcuno cerchi di introdursi nel vostro sistema crescono. Per difendervi da queste intrusioni potete decidere di installare un *firewall* software. Naturalmente esistono analoghi programmi anche per Windows, ma sono spesso meno solidi e praticamente sempre proprietari e a pagamento.

firewall> p. 90

Infine con GNU/Linux potete anche difendere la privacy delle vostre comunicazioni grazie a GNU Privacy Guard per la posta e OpenSSL per le connessioni via terminale e la navigazione sicura. In particolare GPG è in grado di spedire messaggi cifrati e firme digitali. Se inviate un documento cifrato con GPG, e la ricevente usa GPG per decodificarlo, il risultato è un documento non cifrato che può essere letto, inoltrato, copiato o persino ricifrato per essere inviato a qualcun altro in modo sicuro. Nulla a che vedere con le applicazioni che sta sviluppando il consorzio TCPA che consentiranno di leggere il documento a video, ma non di ottenere da esso qualsiasi documento non cifrato da utilizzare in altri modi.

Riassumendo, con GNU/Linux:

- Niente più Virus e, se anche qualcuno dovesse scriverne in futuro, una struttura molto più difficile da attaccare;
- Software anti-intrusione di grande qualità, libero e gratuito;
- Sofisticati sistemi di criptazione liberi e gratuiti.

E se ancora non siete convinte potete leggere direttamente le dichiarazioni di Brian Valentine, senior vice president del team di sviluppo di Microsoft Windows all'indirizzo:

<http://www.infoworld.com/articles/hn/xml/02/09/05/020905hnmsecure.xml>

Eccone un breve stralcio tradotto in italiano:

“Non sono orgoglioso,” ha detto, parlando a un gruppo di sviluppatori alla Windows .Net Server developer conference. “Non abbiamo fatto tutto quello che potevamo per proteggere i nostri acquirenti (...) I nostri prodotti non sono stati costruiti per essere sicuri.”

4.3 Maggiore stabilità e qualità del software

Una delle cose ormai associate è che GNU/Linux, e più in generale il software libero, sono assai più stabili e robusti dei sistemi proprietari. Questo significa: niente più “schermi blu della morte” (le tristi videate che ciclicamente Windows presenta ai suoi utenti non appena qualcosa va storto), niente più pomeriggi di lavoro persi per via di un'applicazione cattivella che ha violato qualche ignoto modulo dal nome strampalato, etc.

4.3.1 Stabilità: il caso HotMail

Hotmail è uno dei servizi di posta “gratuiti” più famosi al mondo. Il virgolettato è d'obbligo perché è ormai noto da tempo che questi servizi non sono altro che specchietti per le allodole messi in funzione dalle ditte per raccogliere dati personali per ricerche di mercato, fare *spamming* e veicolare quintali di pubblicità.

Non a caso nel 1997 Hotmail è stata acquistata da Microsoft. Al momento dell'acquisto tutti i servizi venivano erogati da grossi server Unix su cui era installato FreeBSD, un sistema operativo libero derivato direttamente da Unix.

Naturalmente appena preso il controllo della ditta i manager della Microsoft hanno pensato bene di cambiare il sistema operativo e i *web server* Apache con prodotti Microsoft.

Il risultato, secondo il sito The Register

(<http://www.theregister.co.uk/content/28/23348.html>), è che nel Dicembre 2001, a ben quattro anni di distanza dall'acquisto di Hotmail l'arduo

compito non era ancora terminato. Come mai? La risposta l'ha trovata il Wall Street Journal che è riuscito ad ottenere una testimonianza di un impiegato della Microsoft:

FreeBSD è stato volontariamente tenuto in piedi, perché molto più affidabile di Windows per la gestione di un servizio usato da più di 100 milioni di utenti e perché, rispetto a Windows, sembra essere in grado di resistere meglio agli attacchi DoS (Denial of Service).

Fonte: <http://www.linuxvalley.com/columns/columns.php?IdCol=101>.

4.4 Maggiori opportunità di lavoro

Attualmente siamo in una congiuntura economica difficile. Il mondo dell'informatica è forse uno dei meno toccati da questa situazione, ma pure in questo campo la recessione si fa sentire. Avere anche solo un'alfabetizzazione informatica in un campo in forte espansione come quello del software libero può essere un punto in più nella ricerca di un lavoro.

Questo senza menzionare il fatto che lavorare con un sistema libero è un trampolino di lancio naturale per diventare davvero familiari con Internet e con i computer per via dell'approccio assolutamente trasparente del sistema che, non nascondendo alcuna parte del suo funzionamento interno, funge da ottima "palestra" didattica per chi ha la curiosità di imparare un pochino di più.

4.5 Minore costo

Questo fattore è stato fin qui trascurato dalla maggior parte degli utenti: infatti la stragrande maggioranza delle copie dei programmi da ufficio installate al mondo sono illegali, secondo una prassi che solo apparentemente avvantaggia gli utenti finali (che pensano di aver gabbato il proprietario del software mentre, in realtà, ne stanno aumentando la penetrazione sul mercato). Oltretutto oggi come oggi i controlli della finanza sono sempre più diffusi, soprattutto nelle sedi delle ditte e, come abbiamo visto, la nuova legge 248/2000 prevede sanzioni *penali* per la copia illegale di software.

Quindi un sistema GNU/Linux equipaggiato con una suite per ufficio libera può far risparmiare oltre 500 euro anche al cosiddetto "utente home". Questo senza nemmeno prendere in considerazione il fatto che la politica delle licenze di Microsoft sta cambiando e punta decisamente verso nuove licenze con validità temporale limitata che rischiano di risolversi in un ulteriore aggravio per le tasche degli utenti.

Capitolo 5

Knoppix: GNU/Linux in 5 minuti

Knoppix è un “live-cd” basato su Debian GNU/Linux, che trovate allegato a questo libro, ma che potete anche scaricare dal sito <http://www.knopper.net/knoppix/index-en.html>.

Per capire cosa significhi basta tornare indietro di qualche anno, a prima dell’avvento degli hard disk. In quel periodo tutti i computer, prima di poter lavorare, dovevano caricare il sistema operativo da dischetto (chi ha visto un Amiga ricorderà che mostrava una manina con un dischetto fino a quando questo non veniva inserito).

Knoppix funziona allo stesso modo: tutto il sistema operativo è contenuto nel CD e -quando lo inserite e fate ripartire il vostro PC- viene caricato in memoria e comincia a funzionare, fornendovi *quasi* le stesse funzionalità di una Debian perfettamente installata, anche grazie al riconoscimento automatico di qualche centinaio di periferiche (modem, stampanti, schede di rete, video, schede audio, e chi più ne ha, più ne metta).

Questo significa che Knoppix non è solo più semplice “da installare” di qualsiasi distribuzione di GNU/Linux, compresa Mandrake, ma addirittura più semplice dello stesso Windows.

Requisiti necessari per l’uso (requirements)

Secondo l’autore, Knoppix necessita dei seguenti requisiti:

- un computer con CPU “compatibile Intel” 486 o superiore (AMD e altri compatibili vanno benissimo, Macintosh no);
- 16 MB di RAM per lavorare in modo testo, come minimo 96 MB per la modalità grafica con KDE (128 MB di RAM sono raccomandati per poter utilizzare programmi come Open Office, Mozilla ecc...);

- un lettore CD-ROM che si possa utilizzare come unità di avvio del computer (quasi tutti quelli moderni lo sono), oppure un floppy di boot e di un CD-ROM tradizionale (IDE/ATAPI o SCSI);
- una scheda grafica compatibile SVGA;
- un mouse seriale o PS/2 standard oppure un mouse USB compatibile IMPS/2.

Più avanti vedremo come sia possibile aggirare alcune limitazioni facendo uso di alcuni trucchi, nel frattempo tenete presente che tentar non nuoce, soprattutto dato che non potrete causare alcun danno al vostro beneamato PC il quale, una volta riavviato, ritornerà esattamente alla condizione precedente l'uso di Knoppix.

5.1 Controindicazioni

Nonostante Knoppix superi le obiezioni più comuni trasformando GNU/Linux un sistema operativo davvero alla portata di tutti, ci sono alcuni casi in cui potrebbe non fare al caso vostro, altri in cui vi dovrete accontentare di prestazioni non entusiasmanti a meno che non decidiate di affrontare “il grande salto” tentando una installazione di Knoppix sul vostro Hard Disk, oppure un'installazione completa di Debian.

Lettore CD-ROM mancante o molto lento

Alcuni vecchi calcolatori non montavano in dotazione il lettore di CD-ROM. Per questi vecchi modelli Knoppix non è ovviamente adatto: non solo perché non potreste leggere il CD-ROM, ma anche perché -pur supponendo di aggiungere un lettore di CD- su una macchina così vecchia Knoppix sarebbe decisamente troppo lento. A quel punto sarebbe meglio tentare con Floppyx: l'analogo di Knoppix, basato su due floppy da 3.5” (ovviamente con funzionalità assai meno entusiasmanti).

Stesso discorso vale per macchine con CD-ROM molto lenti (2x, 4x etc): il tempo per far eseguire qualsiasi programma sarebbe tale da rendere Knoppix inutilizzabile. Una possibile soluzione per queste macchine, però, potrebbe essere la sostituzione del lettore CD-ROM con uno più veloce. Fermo restando che la memoria a disposizione rientri nei requisiti visti in precedenza.

Avete bisogno di accedere al CD-ROM

Come abbiamo visto Knoppix è contenuto nel CD-ROM. I programmi fondamentali per far funzionare il vostro PC vengono caricati immediatamente

nella memoria, ma altri programmi restano invece sul CD, per questo Knoppix non vi lascerà aprire il lettore CD-ROM fintanto che ha il controllo del vostro PC (allo spegnimento, infatti, lancia un opportuno messaggio in cui vi chiede esplicitamente di rimuovere il CD prima del riavvio).

Avete un Macintosh

Purtroppo, essendo stato scritto per riconoscere le periferiche dei PC compatibili IBM, Knoppix non vi sarà di aiuto se possedete un Macintosh: in quel caso sarà necessario utilizzare la versione apposita di Debian (Debian PPC) oppure una qualsiasi altra distribuzione scritta per l'architettura PowerPc (quella dei Macintosh). In altre parole al momento non esiste il corrispettivo di Knoppix per il Mac.

Questo almeno fino a quando qualche entusiasta non deciderà di produrre una versione di Knoppix per il Mac, cosa non impossibile, visto il successo di quella per PC. Possibili “trucchi” e soluzioni vere e proprie:

- **Utilizzare il masterizzatore:** se possedete un masterizzatore di CD-RW o un secondo lettore di CD oltre a quello ormai in dotazione con qualsiasi PC, potete utilizzarlo per leggere i CD-ROM o masterizzare al posto di quello occupato da Knoppix;
- **Utilizzare un secondo CD-ROM:** se possedete un secondo lettore (magari avanzato da qualche altro PC caduto in disuso) potete montarlo sul vostro PC e usarlo in alternativa a quello occupato da Knoppix. Naturalmente il consiglio è di utilizzare il lettore più veloce per Knoppix, di modo che i programmi vengano eseguiti più in fretta;
- **Installare Knoppix sul vostro hard disk:** appena vi sentirete un pochino più ferrate nell'uso di GNU/Linux, versione Knoppix, potrete tentare di installare Knoppix direttamente sul vostro hard disk, seguendo le istruzioni del paragrafo 10.2;
- **Installare Debian:** una volta presa confidenza con Knoppix potete decidere di sfruttare al massimo la potenza del vostro computer installando Debian (seguite i consigli del capitolo 6.3.4).

Avete bisogno del massimo della potenza del vostro PC

Come dicevamo nell'introduzione di questo capitolo, Knoppix fornisce *quasi* le stesse funzionalità di una Debian perfettamente installata. Quali sono le differenze? Semplice: essendo Knoppix autoconfigurante il nucleo (kernel) del sistema operativo dovrà essere in grado di funzionare con una montagna di componenti che sul vostro computer non ci sono, nè mai verranno aggiunti, ma che servono al computer del vostro vicino su cui Knoppix deve funzionare altrettanto bene.

In gergo si dice che il kernel “non è ottimizzato” per la vostra macchina e questo potrebbe peggiorare in maniera sensibile le prestazioni del vostro PC, soprattutto con programmi molto pesanti come Mozilla, Gimp, Open Office o qualsiasi programma multimediale.

Poco male: se questo dovesse accadere, una volta presa confidenza con il vostro nuovo sistema operativo potrete sempre decidere di passare a una vera installazione di Debian oppure decidere di installare Knoppix sull’hard disk e poi “ricompilare il kernel”¹.

Ah, nel caso a qualcuno fosse venuta la fatidica domanda “Ma allora Windows... Windows non è ottimizzato?!?!” vi riporto una delle *signatures* più carine che abbia incontrato nel mio navigare:

signature > p. 94

Nel 1969 bastò la potenza di calcolo di un Commodore 64 per portare l’uomo sulla luna. Oggi serve un Pentium III a 1 Ghz giusto per eseguire *lentamente* Windows XP. Qualcosa, nel mezzo, dev’essere andato terribilmente storto.

Avete un computer molto vecchio, molto nuovo o con hardware particolare

Come abbiamo visto in precedenza computer molto vecchi possono non funzionare adeguatamente con Knoppix. Oltre a questo computer appena usciti o con componenti esotici potrebbero avere dei problemi (i motivi ormai li sapete). In quei casi può essere utile consultare il paragrafo 10.1, dove trovate una serie di “trucchi” per aggirare i più comuni ostacoli provocati da strane configurazioni hardware.

Se anche questo dovesse essere insufficiente, vi rimando al capitolo successivo, dove troverete una lista di tutti i gruppi utenti a cui potete rivolgervi per chiedere aiuto su Knoppix, Debian o GNU/Linux in generale.

5.2 Istruzioni per l’avvio

Ecco come usare Knoppix con il vostro PC in pochi passi:

1. Istruire il vostro PC ad avviarsi da CD;
2. Inserire il CD di Knoppix;
3. Riavviare il computer;
4. Configurare le periferiche (stampanti, modem, etc...).

¹Nonostante la definizione vi assicuro che non è un rituale esoterico: tutti possono imparare leggendo il Kernel HowTo:
<http://www.pluto.linux.it/ildp/HOWTO/Kernel-HOWTO.html>.

Avviare il PC da CD-ROM

Come dicevamo nel paragrafo precedente Knoppix viene caricato dal CD. perché questo avvenga correttamente bisogna che il vostro PC sia stato istruito a leggere prima il CD dell'Hard Disk (altrimenti caricherebbe in memoria il sistema operativo contenuto nel vostro hard disk).

La maggior parte dei PC escono già dalla fabbrica configurati in questo modo, ovvero vanno a cercare il sistema operativo prima sul floppy, poi sul lettore CD e infine sull'hard disk.

Nel caso, però, in cui quest'ordine sia stato modificato (all'origine o da chi ha installato il vostro sistema operativo), bisognerà "configurare il BIOS". Non vi spaventate: si tratta di un'operazione alla portata di chiunque.

Quando il vostro computer si accende solitamente mostra uno schermo a sfondo nero con delle scritte che cambiano rapidamente.

In una delle prime schermate troverete un messaggio del genere "Press <F1> (oppure <F2> o, ancora,) to enter BIOS features setup": questo messaggio vi indica esattamente il tasto da premere per accedere al programma di configurazione del BIOS del vostro PC.

Se al primo colpo vi dovesse sfuggire riavviate fino a quando non sarete riuscite a leggere il tasto in questione e quindi premetelo al volo quando appare il messaggio (una buona tecnica è anche quella di premere a casaccio i tasti <F1>, <F2> e <Canc> mentre il computer si riavvia: avrete il 90% di probabilità di azzeccarci al primo colpo).

Una volta ottenuto accesso a questo fatidico programma non dovrete far altro che "esplorare" con i tasti freccia i vari menu che questo vi presenta, fino a che non avrete individuato l'opzione "Boot Sequence" (Sequenza di Avvio) oppure una lista di più voci del genere "Primary (Secondary, Third) boot device" (Unità Primaria o Secondaria o Terziaria di Avvio).

In ogni caso, come avrete capito, dovrete mettere per primo il Floppy, per secondo il CD-ROM e per terzo l'hard disk.

Selezionate infine la voce "Exit Saving Changes" oppure "Save BIOS Configuration" (Uscite salvando le modifiche o Salva la configurazione del BIOS, rispettivamente) e il gioco sarà fatto.

Riavviare con Knoppix

Inserite il CD di Knoppix, riavviate il vostro PC e vi troverete di fronte a uno schermo di questo genere:

(immagine dello schermo di boot di Knoppix)

A questo punto battete <Invio> (o <Return> sulle tastiere inglesi) e Knoppix verrà caricato in memoria, perfettamente funzionante.

Se qualcosa dovesse andare storto in questo processo ricordatevi che la scrit-

ta “boot: ” è detta “prompt del boot”. È a questo “prompt” che vanno impartite le ulteriori istruzioni che troverete nel paragrafo 10.1.

Configurare le periferiche

Esattamente come con Windows a questo punto dovrete fornire a Knoppix alcune istruzioni di base per individuare correttamente quanto avrete collegato al vostro computer. Per esempio se avete un modem dovrete inserire il numero di telefono del vostro Internet Service Provider (Telecom, Infostrada o chi per essi), il nome utente etc... Tutte queste operazioni, con Knoppix, vengono svolte attraverso dei “Wizard” ovvero dei programmi grafici automatizzati che vi pongono tutte le domande del caso e quindi vanno a scrivere le informazioni nei file di *configurazione* appropriati. Tutti questi programmi di configurazione sono accessibili tramite la voce “Knoppix” nel Menù Principale (quello contrassegnato dalla lettera K, in basso a sinistra).

configurazione >
p. 89

5.3 Contenuto del CD

Questi sono i pacchetti software più importanti contenuti nel CD allegato:

- Kernel Linux, versione 2.4.19;
- Interfaccia grafica KDE V3.0.3 come desktop standard con inclusi K Office e il browser Konqueror;
- Xmms (versione libera di WinAmp): un lettore di MPEG-video, MP3, Ogg Vorbis che include xine (lettore video);
- Software per connettersi a Internet come kppp (modem), pppoeconf (ADSL, HDSL, etc...) e isdn-config;
- Gnu Image Manipulation Program (GIMP) Versione 1.2: un'alternativa libera e gratuita a Photoshop;
- Utilità per il recupero dei dati e per riparare il sistema, anche per altri sistemi operativi(!);
- Analizzatori di rete e della sicurezza del sistema (per stare sicuri su Internet);
- OpenOffice, una suite per ufficio con licenza GPL, in grado di leggere buona parte dei documenti .doc, .ppt, .xls;
- Molti linguaggi di programmazione, tools di sviluppo (come kdevelop) e librerie per programmare da subito;

- In tutto più di 900 pacchetti software con oltre 2000 programmi, utilities, e giochi.

I programmi che dovrebbero interessarvi sono già stati analizzati nel capitolo precedente a cui vi rimandiamo per i dettagli.

Capitolo 6

Come cambiare il mondo partendo dal proprio sistema operativo

Questo capitolo è stato pensato come una ricetta: al termine della sua lettura dovrete avere tutti gli ingredienti necessari per “cucinare” un’installazione di GNU/Linux e anche un’idea su come combinarli. Ma andiamo con ordine. Ogni distribuzione ha procedure d’installazione differenti, che cambiano anche molto tra il rilascio di una versione e quello successivo. Questo senza parlare del fatto che spesso le procedure dipendono in maniera abbastanza cruciale dal tipo di *hardware* che compone il vostro computer (tutte i componenti un po’ meno diffusi, come ad esempio i dischi SCSI, richiedono spesso procedure ad hoc). Per questo, come per tutti i problemi che potrebbero sorgere nel futuro, probabilmente è più utile apprendere un *metodo di approccio ai problemi* di GNU/Linux piuttosto che uno schema rigido. In questo modo saprete sempre come cavarvela in qualsiasi situazione o, per lo meno, saprete da chi andare a chiedere aiuto.

hardware > p. 91

6.1 Scegliere un computer per GNU/Linux

Abbiamo detto che GNU/Linux funziona sulla stragrande maggioranza dei computer, vi sono però delle eccezioni che è bene conoscere, soprattutto se ancora non avete acquistato il computer su cui meditate di installare GNU/Linux. Insomma: “prevenire è meglio che curare”!

In rete esistono varie risorse che elencano tutti i componenti e i modelli che sono noti funzionare bene con GNU/Linux. Per quelli che funzionano meno bene, spesso trovate istruzioni dettagliate su come risolvere i principali problemi. I documenti in questione sono il Linux Hardware Compatibility Howto: <http://www.pluto.linux.it/ildp/HOWTO/Hardware-HOWTO.html>
Il laptop Howto (in inglese):

<http://www.tldp.org/HOWTO/Laptop-HOWTO.html>

ed infine il sito Linux on Laptops (Linux sui portatili): una vera miniera di informazioni per praticamente tutte le marche di portatili Intel che l'umanità conosca (purtroppo solo in inglese): <http://www.linux-laptop.net/>. Su questo sito trovate anche un link a un sito molto interessante che spiega quali mosse fare per ottenere un risarcimento dalla Microsoft nel caso decidiate di installare unicamente GNU/Linux sul vostro calcolatore: <http://www.linuxmall.com/refund/> (analoghe istruzioni in italiano si trovano su http://attivissimo.net/rimborso_windows/istruzioni.htm). Infatti, al contrario dei computer da tavolo che potete farvi montare da un rivenditore della vostra zona, è molto difficile trovare dei portatili assemblati (di modo da scegliere di non farvi "montare" Windows, con ovvio risparmio).

E che fare nel caso decideste di acquistare un computer Apple per montarvi sopra GNU/Linux? Io l'ho fatto e sono molto soddisfatto: con GNU/Linux le prestazioni del mio "vecchio" iBook G3 sono letteralmente triplicate. Al momento la procedura di installazione di Debian non è semplicissima, ma parecchie persone hanno installato Mandrake senza alcuna difficoltà.

In ogni caso se aveste dei problemi a installare GNU/Linux sui Macintosh potete trovare una valida fonte di "ispirazione" nei seguenti siti (anche questi, ahimè, solo in inglese):

<http://penguinppc.org/>

con l'eccezione del sito di Mandrake:

<http://www.linux-mandrake.com/it/ppc.php3>

Ok, ma supponiamo che tutto questo vi spaventi ancora parecchio. Vi piacerebbe avere un computer con GNU/Linux, ma avete paura di non riuscire a installarlo. Potreste decidere di acquistarne uno con GNU/Linux preinstallato. Infatti a Torino c'è un negozio che vende computer con Debian GNU/Linux preinstallata: <http://www.computercityhw.it/>. Se siete interessati potete anche provare a contattarli all'indirizzo info@computercityhw.it.

6.2 Dove cercare aiuto e condivisione

In qualche anno di esperienza nel mondo di GNU/Linux, non ho quasi mai conosciuto persone che avessero imparato a installare e usare GNU/Linux nel chiuso della loro stanza, senza alcun contatto con l'esterno che non fosse Internet. L'eccezione più rimarchevole a questa norma è il mio primo guru, che però era anche stato il pioniere in Italia della programmazione in linguaggio macchina dell'Intel 8086 quando ancora nessuno sapeva cosa fosse. Direi che non è l'ideale da prendere come media...

6.2.1 I gruppi utenti GNU/Linux

In Italia gli utilizzatori di software libero sono molto attivi nel fornire aiuto e informazioni a chi desidera avvicinarsi al mondo di GNU/Linux. Esistono infatti, quasi in ogni regione, dei gruppi utenti GNU/Linux o gruppi utenti di software libero.

La lista completa si trova alla pagina <http://www.linux.it/LUG>.

Quasi tutti questi gruppi si coordinano attraverso delle mailing lists, che sono anche un ottimo mezzo attraverso il quale richiedere ed ottenere aiuto per l'installazione di GNU/Linux. Spesso, poi, questi gruppi organizzano degli Installation Party (installazioni guidate, spesso con mini corsi e dibattiti sui temi della libertà su Internet), corsi per principianti, etc. Non pensate, però che questa organizzazione "autogestita" abbia caratteristiche di uniformità solo perché si ritrova all'interno di una cornice comune. I vari gruppi locali hanno anime molto differenti: dai gruppi di smanettoni incalliti che si si appassionano a GNU/Linux come farebbero (e magari fanno) per la Ferrari o la Roma, ai gruppi più attivi politicamente.

Per fare un esempio il Golem (Gruppo Operativo Linux EMpoli) ha annunciato al Forum Sociale Europeo di Firenze un progetto di informatizzazione della popolazione Saharawi (tra Marocco, Mauritania e Algeria), con l'utilizzo di computer ricevuti in dono su cui è stato installato GNU/Linux.

Sempre al Forum Sociale Europeo il GNUG Torino, in collaborazione con la Cooperativa M.A.G. 4, Assoli e Free Software Foundation (Capitolo Italiano) ha presentato la campagna "Libera il tuo software": un tentativo di costruire una rete di economia solidale (ovvero una rete di relazioni tra attori differenti a vario titolo interessati al software libero) per sostenere economicamente lo sviluppo di software libero. Informazioni sulla campagna si possono trovare all'indirizzo <http://www.samba3.org>.

6.2.2 Gli hacklabs

Decisamente più orientati all'*hacktivism*, sono gli hacklab. Solitamente situati in spazi occupati, gli hacklabs si sono moltiplicati dopo il secondo hackmeeting italiano. Sono i luoghi dove gli hackers si scambiano conoscenze e promuovono l'uso del software libero per l'attivismo (ne parleremo più diffusamente nel capitolo 8), anche attraverso iniziative divulgative.

A Torino, per esempio, l'*underscore_TO*Hacklab* organizza tutti gli anni dei corsi di vario livello che vanno dall'introduzione a GNU/Linux, fino all'uso di GNU Privacy Guard o alla creazione di Virtual Private Networks.

Il LOA Hacklab di Milano, nato e cresciuto dentro al centro sociale Bulk, si occupa da tempo di alfabetizzazione all'uso critico dei computer, avendo fatto propria la proposta dell'obiezione di coscienza all'utilizzo di software proprietario e a pagamento.

Ecco una lista degli hacklab e dei rispettivi siti:

hacktivism > 76

- underscore_TO*Hacklab <http://www.autistici.org/underscore/>
- Loa Hacklab Milano <http://www.autistici.org/loa/web/main.html>
- Hacklab Firenze http://autistici.org/hacklab_fi/
- Freaknet Medialab Catania <http://www.freaknet.org/>
- Forte Prenestino <http://www.forteprenestino.net/cybersyn2/index.html>

6.3 Libri e siti per orientarsi

I siti e le liste di discussione sono molto utili per i problemi spicci ma, se vorrete affrontare l'apprendimento di GNU/Linux in maniera un po' più sistematica, scoprirete che i "vecchi" libri sono ancora lo strumento migliore. Non a caso, infatti, il numero dei libri liberi è in aumento: il possesso di una copia elettronica non diminuisce affatto la necessità di comperarne una su carta.

Oltretutto imparare ad orientarsi nel mare di documentazione tecnica disponibile in rete su GNU/Linux non è un compito banale e questi libri possono essere un ottimo punto di partenza. Riassumendo, quindi, partite da un buon libro di base, ma non rinunciate mai a sbirciare sulla rete.

6.3.1 Libri per entrare nel mondo di GNU/Linux

Libri tecnici in italiano:

- **Daniele Medri, "Linux Facile", Systems Comunicazioni Srl:** un buon libro introduttivo. Contiene parecchi documenti di riferimento utili e una guida all'installazione. Affronta in maniera soddisfacente anche molte questioni che solitamente vengono tralasciate. La versione più recente è reperibile on-line all'indirizzo:
<http://www.linuxfacile.org/>.
- **P. Attivissimo e R. Odoardi, "Da Windows a Linux. Guida a Linux per utenti Windows insoddisfatti", Apogeo:** altra guida all'installazione (purtroppo solo per Red Hat), ma con il vantaggio del taglio letterario molto appropriato per i principianti. Decisamente utile per gli utenti Windows in fase di "disintossicazione". La versione aggiornata è disponibile on-line all'indirizzo:
<http://www.attivissimo.net/w211/index.htm>
(è anche possibile scaricarla per leggerla sul Pc, ma funzionerà solo con Windows).
- **Michael Stutz, "Linux, una ricetta al giorno", Mondadori Informatica:** un libro fantastico per avvicinarsi dolcemente alla filosofia Unix, imparando a liberare completamente la potenza del vostro

computer con GNU/Linux. La versione aggiornata di questo libro è disponibile on-line (purtroppo solo in lingua inglese) all'indirizzo: <http://dsl.org/cookbook/>.

Documenti in italiano:

- **Marco Gaiarin, Linux Italian Howto:** testo introduttivo che contiene anche una guida ragionata alla documentazione disponibile in rete. Lo trovate su <http://www.pluto.linux.it/ildp/IH/>. A dispetto del titolo è scritto in italiano :-).
- **Gaetano Paolone, Linux Domande e Risposte:** una raccolta di Domande Frequenti su GNU/Linux. È molto dettagliato. Lo trovate on-line all'indirizzo <http://www.linuxfaq.it/>
- **Daniele Giacomini, Appunti di informatica libera:** uno dei documenti più vasti e ricchi disponibili in italiano. Lo trovate su <http://www.pluto.linux.it/ildp/AppuntiLinux/index.html>.

6.3.2 Riviste

Le riviste che si occupano di GNU/Linux in Italia sono ormai tantissime e rischiano anche di “scriversi addosso”, duplicando le notizie interessanti. Io ne citerò solo alcune, quelle che personalmente leggo più spesso.

- **Linux Pratico:** ottimo per i principianti. Con un linguaggio il più semplice possibile, affronta tutte le novità del mondo GNU/Linux, con un occhio di riguardo per gli argomenti che possono interessare maggiormente gli utenti alle prime armi.
- **Linux & C.:** sorella maggiore della precedente, ospita articoli di taglio più specialistico, molto interessanti, ma da affrontare dopo un po' di allenamento sulla prima.
- **Linux Magazine:** storicamente a favore del cosiddetto Open Source e assai polemica con il movimento per il software libero, probabilmente per strizzare maggiormente l'occhio al mondo delle imprese. Ospita comunque articoli spesso interessanti e sempre di buona qualità.

6.3.3 Documentazione su Internet

6.3.4 Guide all'installazione passo-passo

Guida all'installazione di Debian GNU/Linux 3.0 (Woody) su Intel x86 (PC IBM compatibili):

<http://www.debian.org/releases/stable/i386/install.it.html>

Guida all'installazione di Debian GNU/Linux 3.0 (Woody) su PowerPc (Macintosh, iMac, eMac, iBook, Powerbook):

<http://www.debian.org/releases/stable/powerpc/install.it.html>

Pagina di partenza per trovare tutte le guide d'installazione per tutti gli altri computer su cui gira Debian GNU/Linux:

<http://www.debian.org/releases/stable/installmanual.it.html>

Guida introduttiva (con installazione) a Mandrake GNU/Linux 9.0:

<http://www.linux-mandrake.com/en/doc/90/it/Starter.html/>

6.3.5 Guide pratiche (Howtos)

La “bibbia” di ogni utente GNU/Linux sono i cosiddetti *Linux Howto*: praticamente ogni domanda che vi possa venire in mente al proposito di GNU/Linux ha un Howto dedicato. Volete sapere come installare GNU/Linux? C'è il Linux Installation Howto:

<http://www.verona.linux.it/dev/null/guide/install/Installation-HOWTO.html>

Volete sapere come installare Debian GNU/Linux in particolare? Ecco il Debian Installation Howto:

<http://www.zorka.com/index.php/howtos/view/4>

La maggior parte di questi documenti sono raccolti nel *Linux Documentation Project*, che fa da punto di riferimento “ufficiale” degli Howto in rete. Di quasi tutti gli Howto esiste una traduzione in Italiano (non è il caso del Debian Installation, ma se riceverò abbastanza richieste potrei decidere di tradurlo...), in ogni caso i siti di riferimento sono:

Linux Documentation Project: <http://www.tldp.org/> (originali in inglese)

Italian Linux Documentation Project: <http://www.pluto.linux.it/ildp/>

Nel caso vi siate già persi, la lista di tutti gli Howto tradotti è alla pagina:

<http://www.pluto.linux.it/ildp/HOWTO/HOWTO-INDEX-3.html>

6.3.6 Newsgroups

I newsgroups sono delle specie di “bacheche elettroniche” su cui le utenti di Internet lasciano i loro messaggi. A GNU/Linux è dedicato un intero “albero” di newsgroups che va sotto il nome di **it.comp.os.linux** (sigle abbreviate per Italia, computer, sistemi operativi, GNU/Linux). Le due bacheche più interessanti sono **it.comp.os.linux.iniziare** e **it.comp.os.linux.annunci**, ma non vi fermate ai miei consigli: i newsgroup sono tutti da esplorare.

I newsgroup si leggono con un normale programma per la posta elettronica (vedi sezione 2.4.1 per le istruzioni su come configurare Mozilla Mail).

6.4 Lo Zen e l'arte della manutenzione di GNU/Linux

Qui vorrei darvi qualche idea di come si affrontano i problemi che possono sorgere quotidianamente nell'uso del pc con GNU/Linux. Una delle cose più belle di GNU/Linux è che quando, per qualsiasi motivo, il vostro computer vi rimanda un errore *esiste sempre una spiegazione* e, nel 99% dei casi, una cura. Infatti nell'enorme comunità degli utenti in rete è assai probabile che qualcuno sia incappato nello stesso errore prima di voi, abbia trovato la soluzione, e l'abbia messa a disposizione di tutti. Un'ottima fonte di notizie è il motore di ricerca Google www.google.it. Solitamente quando incontro un errore, la mia prima reazione è copiare e incollare il messaggio di errore nel campo "Search" del motore di ricerca. Nella stragrande maggioranza dei casi la soluzione compare nel giro di pochi secondi. L'unico problema è che gli errori sono in inglese, così come la maggioranza delle soluzioni. Se non ve la cavate bene con la lingua potreste avere bisogno dell'aiuto di un traduttore (vi sconsiglio quelli automatici che trovate sui motori di ricerca, ma se siete disperate potete anche fare un tentativo).

Il secondo passo è cercare una guida breve che ci spieghi come fare quello che stavamo cercando di fare "al volo" e senza leggere la documentazione :-). L'ideale è un bel Mini Howto oppure un Howto vero e proprio.

Se anche dopo aver letto il documento non riuscite a trovare una soluzione, oppure gli errori che trovate sul vostro percorso sono sempre più incomprensibili, forse è giunto il momento di chiedere aiuto. Se siete iscritte alla lista di un gruppo utenti potreste spedire una mail alla mailing list, chiarendo bene nel soggetto quale sia il problema e cercando di fornire una spiegazione che permetta a chi vi legge di capire il contesto. Per capirci: messaggi del tipo: "Mi ha dato l'errore XYZWHSB, sapete perché?" non sono di grande utilità, molto meglio spiegare che cosa stavate cercando di fare e in che punto le cose sono andate storte.

Se anche questa strada non dà risultati potete cercare nei newsgroup (meglio quelli internazionali con tanti iscritti), traducendo la vostra richiesta di aiuto in inglese e aspettando fiduciosi una risposta: di solito non si fa attendere.

Se anche questa strada dovesse fallire allora è giunto il momento di mettere il naso fuori di casa (o alzare la cornetta) e contattare qualche utente esperto, magari durante una delle serate organizzate da un gruppo utenti software libero: oltre a risolvere quel particolare problema sicuramente procederete anche nella conoscenza della filosofia linuxiana.

Capitolo 7

Copyright vs. copyleft

Superato lo scoglio tecnico, questo capitolo (ed anche il successivo) hanno lo scopo di entrare nel dettaglio di cosa è possibile fare con lo strumento che abbiamo acquisito.

Partiremo con una rapida analisi del tema della *proprietà intellettuale*, cercando di fare un po' di chiarezza nel polverone sollevato sull'argomento dalle imprese transnazionali per poi analizzare gli effetti che ha sull'economia il paradigma del software libero.

7.1 Storia del copyright e dei brevetti

Ciò che segue è larga parte preso in prestito da un discorso che Richard Stallman ha tenuto a Bologna, in occasione dell'Hackmeeting 2002 e da uno scritto introduttivo sull'argomento di Simone Piccardi: “Proprietà intellettuale” in Europa: libertà e interessi economici¹).

Aprirò con una citazione da quest'ultimo:

In realtà parlare di “proprietà intellettuale” è già di per sé fuorviante, perché tende a nascondere la differenza sostanziale che c'è fra un oggetto materiale (che è quello a cui ci viene naturale di pensare quando si parla di proprietà) e le idee o le informazioni. Queste ultime possono essere scambiate e copiate senza sforzo, e la loro distribuzione ad altri non diminuisce in alcun modo la nostra capacità di fruirne. Questo non è vero per gli oggetti materiali: in uno scambio di idee o informazioni, alla fine tutti avranno più idee e informazioni, mentre il cedere un oggetto materiale comporta necessariamente il privarsene.

Pensare che si possa possedere una idea così come si possiede un piatto di pastasciutta o un pezzo di terra è ingannevole, e porta a conseguenze nefaste per cui nel nome della “proprietà

¹Recuperabile all'indirizzo <http://firenze.linux.it/piccardi/LinuxEvent/LinuxEvent.html>.

intellettuale” si cercano di imporre delle restrizioni assurde come il divieto di leggere ad alta voce un e-book, o la persecuzione di programmi che consentano di vedere su GNU/Linux un DVD regolarmente acquistato.

Inoltre di per sè la “proprietà intellettuale” non esiste: è un tentativo di coprire con un solo nome normative legali profondamente diverse come il diritto d’autore, i brevetti e i marchi registrati che fra loro hanno più differenze che caratteristiche comuni, cercando di mescolare problematiche che dovrebbero essere mantenute ben separate.

7.1.1 Come è nato il copyright e a cosa doveva servire

Quando sentiamo parlare di copyright, ultimamente, questo ci viene presentato quasi sempre come un concetto immutabile, legato a doppio filo con la sfera dell’etica. In pratica l’unico strumento adatto a garantire la sopravvivenza degli autori di opere artistiche o intellettuali, che prima della sua invenzione erano costretti a vivere all’ombra di qualche magnate o a perire di stenti.

La storia, invece, mostra che le regole che le comunità si sono date per regolare la copia di libri o altre creazioni intellettuali sono cambiate in maniera radicale lungo i secoli, e sono correlate non tanto con l’etica quanto con la *tecnologia*.

Nell’antichità la tecnologia della copia si basava sul lavoro manuale. Copiare un libro poteva richiedere quasi lo stesso tempo che scriverlo ex-novo e sulla copia non era possibile fare praticamente alcuna economia di scala (forse un copista esperto era in grado di produrre più copie di un principiante, ma il vantaggio era molto piccolo).

Probabilmente per questo motivo e per la scarsità delle persone in grado di leggere e scrivere non esisteva, a quel tempo, lo stesso confine netto tra autore e copista che conosciamo oggi.

Scrivere commenti (copie inframmezzate da parti creative, un po’ come sto facendo io ora) aveva praticamente la stessa dignità che scrivere un’opera originale, e molti di questi commenti raggiungevano una fama addirittura superiore a quella dei lavori originali, al punto da essere sopravvissuti nel tempo. A quei tempi, dunque, l’idea del copyright semplicemente non esisteva: copiare libri era considerato un gesto altamente positivo perché aumentava la diffusione e la probabilità di sopravvivenza del testo.

Le cose cambiarono con l’invenzione della stampa. La stampa non cambiò solo la tecnologia sottesa alla copia, ma rese necessario stabilire un diverso contratto sociale. Infatti la stampa era in grado di produrre, in quantità ineguagliabili a mano, copie identiche, le apparecchiature che rendevano possibile questa cosa erano molto costose, ma rendevano possibili guadagni grazie all’economia di scala. Il primo effetto di questa rivoluzione fu quello

di ridurre drasticamente il numero dei soggetti che producevano copie: la copia passava da un sistema “distribuito” a uno “accentrato”.

Allo stesso tempo, però, la copia manuale non scomparì del tutto: facevano eccezione infatti i grandi signori che ancora commissionavano preziosi manoscritti e alcuni tra i più poveri, che continuavano a copiare a mano perché non potevano permettersi il costo del libro stampato.

Le prime legislazioni che regolavano il copyright non cercavano in alcun modo di vietare questi comportamenti, ma si concentravano sull'industria della copia. Il copyright, quindi, era una legislazione meramente *industriale*, perfettamente compatibile con il quadro tecnologico, che non limitava ciò che i lettori potevano fare con le copie che acquistavano e che, a fronte della rinuncia a un diritto di fatto non esercitabile (quello di fare copie in grandi quantità) assicurava alla comunità una disponibilità di libri fino ad allora impensabile. Per di più era facile da far rispettare perché riguardava pochi grandi attori, facili da individuare ed eventualmente da portare in tribunale: non necessitava dure punizioni per sottomettere i lettori a tollerarla e obbedirvi.

Col passare del tempo il costo delle copie stampate diminuisce fino a rendere i libri stampati economici al punto che praticamente chiunque può permetterseli. Dal 1800 in avanti, l'idea di autoprodurre copie scompare completamente.

Naturalmente, però, l'accentramento del potere di copia nelle mani di pochi non mancò di causare problemi per la libertà di espressione: infatti, sotto la corona Inglese, per poter stampare libri bisognava ottenere un permesso speciale dal governo. Probabilmente anche per questo motivo nella costituzione americana la copia viene definita come un diritto naturale della gente, mentre il copyright è considerato una “restrizione artificiale” della copia che viene tollerata per la necessità di promuovere il progresso. Infatti la proposta iniziale di concedere agli autori il monopolio della copia dei propri scritti viene rigettata.

Può sembrare una questione accademica chiedersi quale debba essere lo scopo della legislazione sul copyright, ma è la risposta a questa domanda che ci permette di capire quando la legislazione va cambiata e perché.

Da più di un decennio, ormai, è in atto una campagna che tenta di porre il problema in termini sbagliati, diffondendo l'idea che il copyright esista per difendere il diritto naturale dei proprietari del copyright. Lo stesso termine “pirata”, che viene abusato dalle grosse imprese transnazionali per indicare chi copia abusivamente, cerca surrettiziamente di far passare l'idea che copiare sia l'equivalente morale di attaccare navi e passare a fil di spada gli equipaggi.

Comprendere l'origine del copyright, invece, dovrebbe permetterci di contestualizzare tale normativa, evitando la nascita di mostri come il DMCA e la EUCD che prevedono una drastica riduzione delle libertà personali e un massiccio apparato repressivo per difendere gli interessi di pochi contro la

libertà di molti.

Infatti con l'avvento dell'era delle reti informatiche creare copie identiche è divenuto semplice, rapido e alla portata di tutti. Questo fa pensare il contratto sociale dovrebbe essere cambiato in modo da permettere alla gente di decidere *quanto* del suo potere di copiare vuole cedere ai grandi editori, per avere il vantaggio di non rinunciare alla disponibilità dei libri stampati (qualunque cosa ne pensiate, la prassi mostra che sono tutt'altro che in decadenza). Naturalmente tutto fa pensare che il potere in mano agli editori andrebbe *ristretto* e non allargato come invece tentano di fare le normative approvate negli Stati Uniti e, purtroppo, in via di recepimento anche in Europa.

A sostegno di questa considerazione ci sono, come minimo, i costi di "mantenimento" di tale normativa. Per poter far rispettare una legge tanto restrittiva sui diritti personali, infatti, è necessario un gigantesco e costosissimo apparato di controllo e repressione, il cui costo ricade nuovamente sulla comunità. Inoltre tale apparato, per essere realmente efficiente, non dovrebbe avere alcuna restrizione nell'accesso a qualsiasi dato privato (contenuto del nostro hard disk, acquisti che abbiamo fatto con la carta di credito) altrimenti non sarebbe in grado di accertare l'avvenuta violazione della legge sul copyright.

È esattamente in questo quadro che si inserisce il progetto TCPA/Palladium, che in questa luce appare null'altro che il mezzo tecnico per minimizzare l'enorme impatto economico di questo nuovo sistema di controllo. Infatti i computer con tecnologia Palladium sarebbero privati alla fonte della possibilità di produrre copie, attraverso il loro *chip poliziotto*. Se questa risposta può ridurre la cruenza delle misure repressive (rendendo di fatto impossibile commettere il "reato") non riduce di fatto la gravità della violazione dei diritti.

Questo senza parlare del fatto che, una volta garantita la possibilità di perseguire qualunque chi copia per qualsiasi scopo e in qualunque quantità, nulla potrebbe trattenere le aziende detentrici del copyright dall'alzare il costo delle loro copie, con effetti imprevedibili sull'economia (quale piccola azienda che lavora con software proprietario sarebbe davvero in grado di pagare le licenze di *tutti* i software che utilizza)?

Oggi come oggi la sopravvivenza del software libero (e la sua conquista di nuovi utenti) ci sembrano le uniche risposte convincenti a questi interrogativi.

7.1.2 Come sono nati i brevetti e a cosa dovevano servire

Un ragionamento analogo a quello sul copyright mostra come il tentativo di applicare la legislazione sui brevetti al software sia prima di tutto erroneo dal punto di vista concettuale. La legislazione sui brevetti, infatti, nasce per tutelare gli investimenti delle imprese nel settore tecnologico, garantigli

TCPA/Palladium
> p. 18

un monopolio della durata variabile da cinque a vent'anni sull'invenzione brevettata, a seconda dei paesi e del tipo di brevetto .

L'idea di fondo della normativa è dunque quella di incentivare l'investimento delle ditte nella ricerca tecnologica (farmaceutica, biotecnologica, ecc...) permettendo loro un guadagno certo dallo sfruttamento industriale del brevetto.

Questo tipo di legislazione, esattamente come quella sul copyright, si basa su alcuni assunti impliciti che erano verificati nel momento storico in cui fu inventata e per i campi a cui la si voleva applicare, ma che non è detto che valgano oggi e in qualsiasi campo (in particolare in quello del software):²

- Che sull'oggetto del brevetto sia possibile fare economia di scala e quindi sia sfruttabile industrialmente;
- Che la ricerca in oggetto richieda investimenti elevati, in quanto richiede personale e attrezzature costose;
- Che l'oggetto del brevetto presenti elementi di novità e implichi un'attività inventiva;
- Che l'invenzione sia un "dono dell'inventore alla società" la quale lo ringrazia concedendogli il monopolio a tempo determinato (questo è forse l'argomento più debole e ambiguo).

Risulta evidente che i primi due presupposti non si possono applicare al software e, personalmente, trovo che definire "sfruttamento industriale" la copia a costo zero di un software sia quanto meno curioso, per non dire altro. Oltre a questo c'è da considerare che l'esperienza insegna che il brevetto può essere un freno all'innovazione in almeno due casi:

- nel caso in cui in cui il detentore richieda per il suo sfruttamento un prezzo troppo elevato *relativamente alle risorse degli eventuali produttori del bene finito* (è il caso di molti brevetti su motori a basso consumo, rimasti nel cassetto proprio a causa degli eccessivi costi del brevetto)
- la condizione di monopolio permette al detentore del brevetto anche il suo utilizzo per scopi non previsti nell'impianto filosofico della legge. Mi riferisco, in particolare, alla cosiddetta *brevettazione difensiva* praticata intensamente da molte grosse ditte americane che consiste nel registrare un gran numero di brevetti e tenerli nel cassetto per utilizzarli, in seguito, contro le ditte che dovessero intentargli causa per

²A riprova di ciò la sezione 101 dello U.S. Patent Act prevede che "Chiunque inventi o scopra qualsiasi utile processo, macchinario, processo di fabbricazione o composto materiale o miglioramento di uno dei precedenti può ottenere un brevetto, soggetto alle condizioni e ai requisiti qui sotto specificati. In altre parole, perché un'invenzione sia brevettabile dev'essere: i) legale (statutory); ii) nuova; iii) utile; iv) *non ovvia*."

aver violato gli altrui brevetti. Questa situazione, naturalmente, rende completamente e artificiosamente impossibile l'accesso delle piccole e medie imprese all'ambito della ricerca perché non sarebbero in grado di pagare i costi di un eventuale "attacco legale", frenando così la ricerca e l'innovazione.

Vista poi la natura fondamentalmente volontaria e no profit dello sviluppo di gran parte del software libero resta evidente che una legislazione dei brevetti applicata al software ne garantirebbe la morte immediata.

Per impedire che questo avvenga può essere utile partecipare alla campagna per un'Europa senza brevetti: <http://petition.eurolinux.org/index.html>, spedendo una mail dal sito in questione.

L'unica altra strada percorribile è che infine si decida di escludere *esplicitamente* dalla legislazione il software libero, garantendone l'immunità dagli attacchi legali.

7.1.3 Alcune ricadute pratiche: OGM e farmaci

Alla luce di queste considerazioni storiche sui brevetti risulta evidente la motivazione che spinge grosse imprese transnazionali come Novartis, con interessi in campi apparentemente molto distanti come la "salute" e la "agricoltura sostenibile attraverso le nuove tecnologie" (leggi biochimica, sementi, farmaci, genetica), a spendere miliardi di dollari nella ricerca sugli OGM. Indipendentemente dai vantaggi agricoli che questi prodotti riusciranno a dare (sui quali esistono studi *molto* contrastanti), la vera fonte di guadagno saranno i diritti d'autore (*royalties*) che ogni contadino sarà costretto a pagare per poter utilizzare questi semi, una volta che tali brevetti siano permessi.

In questo modo, infatti, si permetterebbe l'appropriazione di fatto, da parte delle grandi imprese transnazionali, del patrimonio agricolo che fino a oggi è stato di proprietà dei contadini; con effetti particolarmente drammatici nel Sud del mondo. Emblematico, in questo senso, è stato il caso del riso basmati indiano brevettato dalla Monsanto o, per restare a casa nostra, del clamoroso tentativo da parte di Nestlé, di appropriarsi del celeberrimo pesto alla Genovese³. Questa impostazione, ovviamente, genera grossi problemi di sicurezza per la popolazione in quanto queste ditte, pur di potersi assicurare questo redditizio monopolio, sono disposte a correre (o, meglio, a farci correre) qualsiasi rischio. Nonostante il buon successo della "resistenza" europea a questi nuovi prodotti, probabilmente gli argomenti delle ONG e degli oppositori sono ancora deboli. Infatti, piuttosto che affermare la dannosità degli OGM, probabilmente sarebbe più proficuo concentrarsi sulla loro brevettabilità, in quanto il venir meno di questa poderosa spinta

³Cfr. http://www.retelliput.org/stampa/comunicati/comunicato_basilico_e_nestle.rtf.

economica sicuramente modificherebbe la strategia delle grosse aziende, improntandola verso una più razionale cautela, se non altro legata al rischio d'impresa: chi si accollerebbe il rischio di dover pagare i danni per aver prodotto un OGM tossico se non potesse contare sugli enormi guadagni che gli procura il brevetto?

Analogo ragionamento vale per il campo farmaceutico dove molte ricerche hanno dimostrato che gli investimenti delle grandi aziende si concentrano ormai da anni sulla produzione di farmaci non innovativi volti alla cura dei piccoli disagi dei supernutriti abitanti del Nord del mondo e non alla ricerca nel campo dei farmaci salva-vita per le terribili epidemie che colpiscono il Sud del mondo. In questo caso l'appiglio potrebbe essere l'innovatività, che potrebbe essere tutelata imponendo la decadenza di tutti i brevetti di una ditta nel caso in cui questa non produca almeno un 20% di brevetti innovativi nel campo dei farmaci salva-vita.

7.2 Dal progetto GNU alla GNU Economy

Fino a qui abbiamo visto che il movimento per il software libero ha prodotto (almeno) un sistema operativo che sta mettendo in seria discussione il monopolio del mondo dell'informatica. In questo paragrafo vedremo insieme da dove è partita la storia e, soprattutto, come GNU/Linux non sia l'unico prodotto del movimento per il software libero: si parla ormai sempre più spesso di "economia indotta dal software libero" o, scherzosamente, di *GNU Economy*.

7.2.1 Breve storia del progetto GNU e della Free Software Foundation

La storia comincia nel laboratorio di Intelligenza Artificiale del MIT a Boston dove, dagli anni '60, esiste e prospera una comunità di hacker dedita allo scambio e alla scrittura di software. In quegli anni il Digital PDP-10 è una delle *architetture* del momento, come oggi può essere il Pentium IV. A quella scuola si forma il giovane Richard Stallman, detto RMS, che avrà un ruolo importante in tutta la storia.

All'inizio degli anni '80 questo tipo di calcolatori viene reso obsoleto dall'introduzione sul mercato delle nuove architetture VAX e 68020 (il processore che sarà alla base dei PC Apple). Su queste nuove architetture, però, girano solo sistemi operativi proprietari, che richiedono all'utilizzatore di firmare un accordo di non diffusione (NDA, Non Disclosure Agreement), che lo impegna a non divulgare alcuna informazione sul sistema operativo in questione. Stallman si rende immediatamente conto del fatto che questa nuova situazione implica la fine della comunità degli sviluppatori e fa una scelta drastica: invece che accettare di proseguire il suo lavoro al MIT accettando i dettami delle ditte produttrici di software proprietario, abbandona il MIT e si pone

architettura >
p. 88

un obiettivo ambizioso; quello di scrivere da zero un sistema operativo *libero* che sia: i) portabile (eseguibile su molte architetture, per evitare di doverlo riscrivere una volta che fossero cambiate le architetture in commercio); ii) compatibile con Unix (perché Unix era uno dei maggiori sistemi operativi disponibili a quel tempo e RMS aveva la speranza che la compatibilità avrebbe invogliato gli utenti di Unix a passare al nuovo sistema operativo). Seguendo una vecchia tradizione hacker RMS battezza il suo nuovo progetto con l'acronimo GNU, che significa "GNU's Not Unix" (GNU non è Unix). È il 1984 e la Apple sta lanciando il suo nuovo PC: il Macintosh.

Qualche anno dopo scriverà:

L'idea che la concezione sociale di software proprietario -cioè il sistema che impone che il software non possa essere condiviso o modificato- sia antisociale, contraria all'etica, semplicemente sbagliata, può apparire sorprendente a qualche lettore. Ma che altro possiamo dire di un sistema che si basa sul dividere utenti e lasciarli senza aiuto? (...)

Quando i produttori di software parlano di "difendere i propri diritti" o di "fermare la pirateria", quello che *dicono* è in realtà secondario. Il vero messaggio in quelle affermazioni sta nelle assunzioni inesprese, che essi danno per scontate: (...) i) che le aziende produttrici di software abbiano il diritto naturale indiscutibile di proprietà sul software; ii) che la sola cosa importante del software sia il lavoro che consente di fare -vale a dire che noi utenti non dobbiamo preoccuparci del tipo di società in cui ci è permesso vivere; iii) che non avremmo software utilizzabile (o meglio, che non potremmo mai avere un programma per fare questo o quell'altro particolare lavoro) se non riconoscessimo ai produttori il controllo sugli utenti di quel programmi. Questa assunzione avrebbe potuto sembrare plausibile, prima che il movimento del software libero dimostrasse che possiamo scrivere quantità di programmi utili senza bisogno di metterci dei catenacci.

Insieme al progetto nascono alcuni dei primi scritti filosofici di Stallman come "The GNU Manifesto" e la definizione delle quattro libertà.

Scrivere un sistema operativo è un'impresa imponente e RMS, ben conscio del problema, incomincia scrivendo un editor che gli servirà per scrivere più rapidamente il codice dei suoi programmi: è la nascita di Emacs. Nel 1985, dopo un anno di lavoro, viene rilasciata la prima versione che riscuote un discreto successo. Stallman decide di renderla disponibile via computer, ma contemporaneamente di chiedere un contributo di 150 per le copie fisiche

le 4 libertà >
p. 9

che distribuisce agli interessati. Nasce così il primo prototipo di “ditta” per la distribuzione di software libero.

Il successo del progetto e la qualità del software prodotto tengono impegnato Stallman e i primi pionieri del progetto GNU per molto tempo per aiutare i moltissimi utenti che utilizzano i primi programmi di software libero sui loro sistemi Unix proprietari. Molti cominciano a sostituire il *compilatore* ufficiale della casa con quello che Stallman ha scritto nel frattempo: il GCC (GNU C Compiler).

compilatore >
p. 89

Il permesso d'autore (copyleft) e la GNU GPL

A questo punto del progetto emerge l'esigenza di trovare dei termini di distribuzione che evitassero che il software GNU venga trasformato in software proprietario. La risposta a questa esigenza viene chiamata permesso d'autore o copyleft (altro gioco di parole molto hacker).

Il permesso d'autore (copyleft) usa le leggi sul diritto d'autore (copyright), ma le capovolge per ottenere lo scopo opposto: invece che un metodo per privatizzare il software, diventa infatti un mezzo per mantenerlo libero. Il succo dell'idea consiste nel dare a chiunque le 4 libertà, ma senza dare il permesso di aggiungere restrizioni. In tal modo, le libertà essenziali che definiscono il software libero diventano diritti inalienabili.

perché il copyleft sia efficace, anche le versioni modificate devono essere libere: in pratica diciamo al programmatore “se vuoi far parte della comunità sei il benvenuto, puoi fare tutto quello che vuoi con il software libero, tranne che appropriartene per il tuo guadagno”. Infatti realizzare una versione personale di un software e tenerla per sé non è vietato dal copyleft. È vietato redistribuirla con licenze che non siano copyleft.

La specifica implementazione di permesso d'autore che viene utilizzata per la maggior parte del software GNU è la GNU General Public License (licenza pubblica generica GNU), abbreviata in GNU GPL.

La Free Software Foundation <http://www.fsf.org>

Man mano che l'interesse per Emacs aumenta, altre persone si uniscono al progetto GNU, e decidono di cercare nuovi finanziamenti. Così nel 1985 viene fondata la Free Software Foundation (Fondazione per il Software Libero), una organizzazione senza fini di lucro per lo sviluppo di software libero.

La FSF accetta donazioni, ma gran parte delle sue entrate è sempre stata costituita dalle vendite: copie di software libero e servizi correlati. Oggi vende CD-ROM di codice sorgente, CD-ROM di programmi compilati, manuali stampati professionalmente (tutti con libertà di redistribuzione e modifica), e distribuzioni Deluxe (nelle quali compiliamo l'intera scelta di software per una piattaforma a richiesta).

I dipendenti della Free Software Foundation hanno scritto e curato la manutenzione di diversi pacchetti GNU. Fra questi spiccano la libreria C e la shell. La libreria C di GNU è utilizzata da ogni programma che gira su sistemi GNU/Linux per comunicare con Linux. È stata sviluppata da un membro della squadra della Free Software Foundation, Roland McGrath. La shell usata sulla maggior parte dei sistemi GNU/Linux è Bash, la Bourne Again Shell, che è stata sviluppata da Brian Fox, dipendente della FSF. Questi programmi sono stati finanziati dalla FSF perché il progetto GNU non riguardava solo strumenti di lavoro o un ambiente di sviluppo: l'obiettivo era un sistema operativo completo, e questi programmi erano necessari per raggiungere quell'obiettivo.

La Free Software Foundation Europe <http://www.fsfeurope.org>

L'ultima nata della cucciolata delle fondazioni è la Free Software Foundation Europe. Nata nel 2001 come organizzazione consociata di Free Software Foundation (FSF) negli Stati Uniti per occuparsi di tutti gli aspetti del Software Libero in Europa. Sul sito possiamo leggere:

Molti fattori hanno reso necessario questo passo: il software libero ha cessato di essere un fenomeno Americano, l'Europa ha una delle più forti comunità di sviluppatori di Software Libero e molti progetti importanti del passato recente hanno qui le loro origini. Secondariamente, la percezione dominante che il software sia puramente una proprietà economica, che è il motivo per cui è trattato in questo modo dalla politica e dalla stampa. Ma il software già ora trascende la vita di ogni giorno in maniera crescente e diventa un fattore decisionale. Come altre trasformazioni nel passato dell'umanità, il software si sta trasformando da proprietà economica a culturale con una presenza crescente nella vita di tutti i giorni. E' essenziale per il futuro dell'umanità che il software come proprietà culturale rimanga accessibile a chiunque e sia preservato nelle biblioteche come qualsiasi altra conoscenza. Per ottenere tutto ciò, bisogna stabilire un nuovo modo di pensare tra i dirigenti della popolazione, i politici. Ispirare questo nuovo modo di pensare è un compito fondamentale di FSF Europe.

7.2.2 GNU Economy

Il software libero non è necessariamente gratuito. Georg Greve, giovane presidente della neonata Free Software Foundation Europe, ha molto a cuore la definizione di "Commercial Free Software" ovvero "Software Libero Commerciale".

Gran parte dei suoi sforzi dell'ultimo anno, infatti, sono stati spesi nel tentativo di spiegare alle ditte europee come potessero trarre grande beneficio dall'utilizzo del software libero. Argomento che sembra convincere un numero sempre crescente di aziende, visto il successo strepitoso di un mondo intero di piccole ditte di consulenza che offrono servizi nel campo del software libero.

I motivi sono moltissimi: si parte da un minore costo di mantenimento dei sistemi basati su software libero

(cfr. http://www.suffritti.it/informatica/comparazione_TCO_win_linux.htm), passando dalla libertà del codice sorgente che permette al cliente di cambiare consulente in qualsiasi momento per arrivare alla sicurezza del proprio investimento, garantita dal fatto che il software libero è modificabile per far fronte a nuove esigenze, senza bisogno di riscritture totali.

Al momento non esistono ancora studi precisi sul funzionamento dell'economia indotta dal software libero (ci stiamo lavorando!) ma, parlando coi diretti interessati, emerge la convinzione che le ditte che godono di maggiore salute siano quelle piccole che riescono a garantire un ottimo servizio al cliente finale e condizioni economiche decisamente al di sopra della media del settore per le persone che ci lavorano. Al crescere delle dimensioni aumentano i problemi e, sovente, cala la qualità. Per usare uno slogan degli anni '80, quindi, "piccolo è bello".

Oltre a questa considerazione il modello che emerge dalla licenza GNU GPL è quello di una grandissima libertà per l'utente finale, che acquisisce -come abbiamo visto- un controllo reale sul software che utilizza.

Queste caratteristiche, unite al discorso iniziale sul consumo critico in campo informatico, portano a pensare che il software libero potrebbe diventare la "quarta gamba", insieme al commercio equo, alla finanza etica e all'agricoltura biologica, di un progetto innovativo di economia solidale: un'economia che metta al centro valori come il rispetto dei diritti di lavoratori e consumatori, e il piacere per il lavoro ben fatto.

Naturalmente il semplice fatto di produrre software libero non è di per se garanzia di adesione a questi principi, così come è stato in passato per l'agricoltura biologica, rovinata dall'ingresso sul mercato delle solite grosse ditte industriali. Il lavoro da fare, in questo campo, è ancora molto: non siamo che all'alba.

Capitolo 8

Attivismo e reti telematiche

La comunicazione attraverso Internet apre degli scenari relazionali e politici fino ad ora impensabili. Per la prima volta nella storia dell'umanità diventa possibile pensare a un tipo di organizzazione delle relazioni umane e politiche forgiata ad immagine e somiglianza della rete stessa, basata sull'equipotenza dei "nodi" che la compongono.

In una organizzazione del genere le decisioni operative e le stesse elaborazioni "politiche" possono cristallizzare on-line, grazie all'aiuto di strumenti informatici liberi che riproducono vari aspetti del *metodo del consenso*.

Nel seguito analizzeremo la comunicazione interna di alcune realtà che operano (parzialmente o totalmente) in questo modo, cercando di estrapolarne alcune norme che utilizzeremo per costruire un progetto ideale, che chiude il libro.

Il progetto finale immagina come si potrebbe concretizzare un vero e proprio "modello in piccolo" di quella "democrazia partecipativa" di cui si sente tanto parlare ultimamente.

L'analisi si concentrerà completamente sul funzionamento della comunicazione interna per cercare di astrarre dall'esperienza e dalle stesse autodefinizioni dei gruppi quale sia la prassi effettiva di uso del mezzo informatico. Questa prassi, infatti, è spesso frutto della somma di una serie di norme esplicite e di alcune abitudini consolidate, implicitamente accettate dal gruppo.

Tralascierò invece quasi completamente gli scopi delle varie organizzazioni, per l'approfondimento dei quali si può far riferimento ai seguenti documenti on-line:

Indymedia: <http://www.italy.indymedia.org/process/>

GNUG: <http://gnug.it>

Lilliput: <http://www.retelilliput.org/articolo.asp? \ ARID={589A620A-CB9D-435D-B2E1-4BB5D3C92D81}>

8.1 Gli strumenti del software libero

Molti degli strumenti che analizzeremo nel dettaglio tra breve esistono sia nel mondo del software libero che in quello del software proprietario sebbene siano quasi tutti nati all'interno del primo.

Per comprendere, però, quanto sia fondamentale che questi strumenti siano e restino liberi è sufficiente prendere l'esempio della firma digitale. Attualmente la Pubblica Amministrazione si sta attrezzando per fornire ai suoi utenti la possibilità di scambiarsi documenti autenticati on-line (stiamo parlando di documenti ufficiali come un certificato di nascita).

La gara per fornire questo servizio, al momento, è stata vinta da una serie di soluzioni basate su software proprietari che permettono di firmare, ad oggi, anche documenti di tipo Microsoft Word. Recentemente è stato mostrato che, grazie ad una funzionalità di Word nota come "campi variabili", tali documenti potrebbero venire alterati in un momento successivo all'apposizione della vostra firma digitale, vanificandone completamente l'utilità.

Questo tipo di problemi sono strettamente collegati con la natura chiusa del software proprietario, che non permette all'utente (e nemmeno agli enti preposti) di verificare l'assenza di "trucchi" o semplici *bug*.

bug > p. 88

Questo è il motivo per cui la realizzazione di processi democratici on-line non potrà che essere strettamente collegata al software libero.

8.1.1 Mailing Lists

Le mailing lists, o liste di discussione, sono uno dei meccanismi di partecipazione diretta più usati in rete. Queste si possono utilizzare per discutere e prendere decisioni riguardo la vita delle comunità che le usano.

mailing lists >
p. 92

Le liste di discussione in Internet sono moltissime, qui tenteremo di classificarle:

Mailing List di dibattito. Sono le più diffuse. Un esempio tipico è la lista nazionale `debate@liste.retelilliput.org` della Rete Lilliput: questa lista deriva dalla lista Lilliput-G8 (nata in occasione di Genova 2001), e ha come unico scopo le discussioni di carattere generale tra i lillipuziani, senza alcuna valenza decisionale, almeno ufficialmente.

Il problema di liste come questa è che si trasformano rapidamente in un mezzo per veicolare annunci sulle più disparate attività locali e nazionali e per far girare ogni genere di notizia, appello, petizione o richiesta. Questo tralasciando gli immancabili litigi (*flames*) tra singoli in cerca di visibilità (fenomeno immancabile in qualsiasi lista). Questo causa una diminuzione drastica degli iscritti e della "autorevolezza" dei contenuti della lista.

Mailing list di "tipo agorà". Ovvero assemblee telematiche permanenti. Un esempio abbastanza longevo è `italy-list@lists.indymedia.org`.

Italy-list è l'assemblea permanente del collettivo di Indymedia Italia. Ha lo scopo di fungere da coordinamento operativo ed è il luogo in cui si prendono le decisioni "politiche" (quali eventi coprire, in che modo, come deve procedere il lavoro redazionale), oltre alle riunioni in carne e ossa.

Mailing list settoriali per area di interesse. È il caso delle mailing list dei vari gruppi di lavoro all'interno di gruppi ed associazioni. Spesso queste liste sono più operative e vengono utilizzate a scopo di coordinamento attraverso processi che stanno a metà tra il livello del puro dibattito e quello decisionale.

Nel seguito descriveremo i meccanismi codificati e non con cui avvengono le discussioni e le decisioni su alcune mailing list appartenenti ad Indymedia, per cercare di comprendere quali siano le strategie valide per utilizzare al meglio il mezzo che abbiamo a disposizione.

Ora torniamo per un secondo ad analizzare il perchè della superiorità del software libero in questo particolare contesto. Quali sono i rischi derivanti dall'utilizzo di programmi per la gestione di mailing list chiusi o di proprietà di qualche grande azienda (provider)? L'esperienza mostra che i rischi sono diversi, ma generalmente sono legati al contratto che siamo obbligati a firmare per poter accedere a questi servizi "gratuiti", solitamente ricco di clausole vessatorie a favore della nostra controparte:

Rischio privacy: ci sono molti indizi sul fatto che i grossi provider "vendano" gli indirizzi. Se non altro sono certamente una scusa per spedirci "consigli per gli acquisti" dei prodotti forniti dal nostro provider;

Rischio affidabilità: molti utenti si sono trovati improvvisamente costretti a cambiare il provider delle proprie liste perchè il proprietario del server aveva deciso improvvisamente di cessare il servizio, oppure di chiedere un pagamento in cambio del servizio fornito, fino ad allora, gratuitamente. Alcuni provider particolarmente scorretti sono arrivati sino a chiedere ai loro utenti una quota per consegnar loro l'archivio dei vecchi messaggi (nel caso di una casella di posta elettronica);

Rischio riservatezza: se il programma che gestisce le liste è chiuso e proprietario nessuno ci può assicurare che non provveda a spedire copia dei nostri messaggi altrove o, comunque, non contenga trucchi che possano essere utilizzati per violare la riservatezza dei messaggi contenuti sulla lista.

8.1.2 Chat

La maggioranza delle persone ha l'immagine della chat come di un luogo dove si perde tempo a chiacchierare del più e del meno o dove si fanno

nuove conoscenze. In realtà la chat può divenire uno strumento comunicativo molto utile in tutti i gruppi che abbiano una alfabetizzazione informatica medio-alta. Infatti la chat e' uno spazio dove è possibile discutere in tempo reale su qualsiasi tematica, in modo più immediato rispetto a una lista di discussione. Lo svantaggio è che per reggere una comunicazione così rapida e caotica è strettamente indispensabile che i partecipanti abbiano già una base di nozioni condivise da cui partire, magari costruita attraverso lo scambio di documenti o la discussione su una mailing list apposita. Iniziare ad analizzare un tema direttamente in chat (come a volte si fa nelle riunioni di persona) è quasi impossibile.

Anche nel caso delle chat l'utilizzo di software proprietario mette a rischio la riservatezza di chi utilizza il mezzo, anche se -in questo caso particolare- il pericolo maggiore viene dalla facilità di intercettare e registrare il contenuto di una discussione che avviene via chat. Per risolvere questo problema stanno nascendo nuovi software in grado di fornire il servizio di chat attraverso canali *criptati* come, ad esempio, Jabber (<http://www.jabber.org>).

criptazione >
p. 89

8.1.3 Sistema di votazione Debian-Condorcet

Il Metodo Condorcet è un metodo per esprimere on-line varie gradazioni di consenso rispetto alla “candidatura” di persone e/o idee. È un metodo ampiamente testato dalla comunità degli sviluppatori Debian, che vi hanno aggiunto una serie di procedure per la presentazione e la gestione delle candidature e lo utilizzano per qualsiasi decisione riguardi il progetto Debian. Una descrizione dettagliata del suo funzionamento è reperibile qui:

<http://www.debian.org/vote/>

<http://www.debian.org/devel/constitution>

L'usabilità di questo metodo, come qualsiasi altro metodo di votazione on-line, è strettamente dipendente dalla possibilità di verificare in maniera univoca l'identità del votante, ma -soprattutto- dalla verificabilità dell'algoritmo preposto a miscelare i voti per fornire il risultato ufficiale. Al solito questo è possibile unicamente nel caso del software libero. Oltretutto, a quanto risulta a chi scrive, per il momento le uniche implementazioni di algoritmi necessari ad esercitare il voto on-line sono tutte rilasciate con licenza libera.

8.1.4 Democrazia a Bolle

Attualmente questo progetto è ancora in fase di sviluppo, ma promette di essere un'implementazione del metodo del consenso on-line assai più fedele all'originale che non gli esperimenti realizzabili con il metodo Debian-Condorcet. Si tratta infatti di un software che permetterebbe non solo di esprimere o meno consenso rispetto a una ipotesi o una candidatura, ma addirittura di far emergere in maniera dinamica un documento “componen-

do al volo” le parti che conquistano on-line il maggior consenso (in modo simile, ma più sottile a quanto avviene con il metodo Debian-Condorcet). In pratica questo strumento permetterebbe di costruire documenti politici in maniera orizzontale: un risultato che aprirebbe scenari assolutamente inediti, mettendo in discussione alcune certezze consolidate in secoli da organizzazioni politiche costruite su base gerarchica.

Per maggiori informazioni:

<http://www.retelilliput.org/documenti/default.asp? \ Cartella={436AE9F8-E145-4722-891F-2F1F267B82E6}&BC=7BA6F7>

e, in particolare:

http://www.retelilliput.org/documenti/Demobolle/Bolle_SSD_09.PDF

8.1.5 FIX (Fair/Free Information eXchange)

Il progetto FIX (<http://www.fixproject.org>) nasce con lo scopo di fornire una risposta al problema del sovraccarico di informazione in Internet e, in particolare, nelle mailing list.

L’obiettivo di questo software è di permettere l’ordinamento/filtraggio dell’informazione (due esigenze strettamente legate tra loro) in modo non arbitrario e diffuso, permettendone così una reale fruizione all’utente finale.

Questo filtraggio avviene attraverso un sistema di *protocolli*. Ogni volta che un redattore inserisce un documento nella base dati FIX compila un “primo foglio” (il protocollo, appunto) che contiene i *meta dati* che riguardano il documento inserito: autore, titolo, categoria, luogo dove reperire il documento (indirizzo internet, libro o altro) e firma ovvero il suo nome.

Questo permette agli utenti di selezionare i documenti presenti nella base dati sia attraverso le categorie (cosa che già fanno, in modo più o meno soddisfacente, molti motori di ricerca), ma anche rispetto alla fiducia che ripone nel firmatario. In pratica un documento sulla fisica teorica sarà probabilmente più interessante se scritto da Einstein piuttosto che da uno sconosciuto. Si potrebbe obiettare che questo sistema introduce un “principio d’autorità che ci potrebbe far perdere contributi interessanti o utilissimi scritti da autori ignoti, ma ciò non è vero: infatti ciò che naturalmente si fa su Internet è di dare fiducia alla firma di chi ci spedisce (o ci inoltra) un messaggio, indipendentemente dalla sua notorietà. Inoltre con FIX è anche possibile distinguere i documenti in base al *numero* di firmatari di un protocollo, ovvero in base al numero di persone che lo hanno letto e trovato utile ed interessante.

Quindi con FIX sarebbe possibile “liberare” le mailing list, e in particolare quelle di “tipo agorà”, da tutti i messaggi contenenti informazioni di tipo

giornalistico o altro (bollettini, appelli, etc), garantendo per questo materiale una diverso percorso, in cui l'utente decide cosa ricevere, in che quantità e con che frequenza.

Per maggiori informazioni sulla teoria alla base del software:

<http://www.fixproject.org/documentazione/presentazione/html/>

Per una rapida guida all'uso pratico:

http://www.fixproject.org/documentazione/howto/nodo_della_rete/index.html

8.2 Alcuni casi specifici

In questo paragrafo descriveremo l'esperienza di alcuni gruppi che utilizzano, in maniera più o meno efficiente, il mezzo informatico per gestire le proprie relazioni interne.

8.2.1 Indymedia (<http://www.italy.indymedia.org>)

Indymedia è un network mondiale di media indipendenti, nato in occasione della contestazione al vertice del WTO a Seattle.

Sul sito italiano è possibile trovare un'ampia collezione di domande chiarificatrici sulla natura di questa rete. Ecco cosa vi si legge alla voce "Cos'è Indymedia?":

Indymedia è un network di media gestiti collettivamente per una narrazione radicale, obiettiva e appassionata della verità. Ci impegniamo con amore e ispirazione per tutte quelle persone che lavorano per un mondo migliore, a dispetto delle distorsioni dei media che con riluttanza si impegnano a raccontare gli sforzi dell'umanità libera.

Ci sono attualmente circa oltre cinquanta Indymedia Centers (IMC) nel mondo. Indymedia Italia è uno di questi.

Ogni IMC è un gruppo autonomo che ha obiettivi propri, si autofinanzia e che prende decisioni con modalità specifiche.

L'appartenenza di ogni IMC al Network degli Indymedia Centers è definita dal documento sui Principi di Unità, che è il frutto di un'ampia discussione svoltata in 18 mesi sulla lista IMC Process. Tali principi sono stati discussi e dibattuti da circa 70 membri del network, provenienti da tutto il mondo, durante la "Press Freedom Conference" svoltasi dal 27 al 29 aprile 2000 a San Francisco.

La comunicazione interna a Indymedia Italia avviene fondamentalmente attraverso tre strumenti:

- mailing list (liste di discussione);

- chat (discussione in tempo reale);
- newsletter (bollettino informativo).

Siccome la comunità di Indymedia vive in rete per la maggior parte del suo tempo, è interessante analizzare come parla di questi strumenti di lavoro attraverso i quali costruisce il suo sito (dalle FAQ di Indymedia):

Meccanismi di discussione nelle mailing lists. I meccanismi relazionali delle assemblee reali in carne e ossa sono abbastanza diversi da quelli che si verificano in mailing list. Spesso portare avanti discussioni virtuali in mailing list origina toni più aspri e secchi senza che questo implichi una intenzione “rissosa” o poco civile da parte dei partecipanti. Semplicemente il medium mail tende a rendere più fredda la comunicazione e l’interposizione di un monitor tra chi discute rende più facile usare toni forti. Non vi spaventate quindi ai primi *flame* (come vengono definite le discussioni più accese) o se le risposte ad alcuni vostri messaggi sembreranno molto dure. Con un po’ di esperienza si riesce facilmente a distinguere quando il tono di un messaggio è seriamente un attacco nei vostri confronti o è semplicemente parte di una discussione accesa :))

Tra coccole e pancate si cerca di arrivare a una decisione che includa più possibile anche le ragioni del dissenso. Pancate? Significa scagliare con violenza una panca addosso a una persona che sta dicendo una cosa su cui davvero non sei d’accordo. È un modo gentile, tipico di indy, per manifestare dissenso. Talvolta i toni sono duri, acidi, aggressivi. Di solito alle pancate seguono flames, ovvero discussioni talvolta interminabili sul thread (argomento) in questione. Normalmente si finisce a tarallucci e cicuta: grandi dichiarazioni di stima e fiducia universale, molti baci e arrivederci al prossimo flame. Indy si è finora dimostrata poco incline a farsi i complimenti da sola. Cioè, ci si vuole un gran bene, e di fondo si pensano cose bellissime del lavoro di Indy, ma durante... ci si massacra abbastanza. Quasi sempre, da questi animati e amichevoli dibattiti esce fuori un pezzetto della policy (o codice) di Indy: si prendono decisioni, si definiscono linee guida. Emergono spontaneamente, incredibile ma vero. Il consiglio qui è di fare yoga, canne o altre cose che rilassino. Se sei under attack (sotto attacco), concentrati su una frase: non è niente di personale. Un po’ è vero, un po’ no. Tu respira, se necessario stai in ascolto per giorni o settimane quando ti passa, torni.

Meccanismi di decisione nelle mailing lists. Sulle liste di Indymedia Italia il meccanismo decisionale utilizzato è sempre lo stesso. Sostanzialmente si comincia da una proposta da parte di qualcuno che viene sottoposta alla discussione collettiva attraverso un messaggio con soggetto “PROPOSTA: titolo della proposta”. Le proposte fatte, a meno di obiezioni, vengono approvate in un tempo breve o lungo a seconda del tipo di proposta: 24 ore per un articolo della colonna centrale; qualche mese per

decisioni che riguardano tutto il network (regola del silenzio-assenso).

Nel caso in cui vengano espresse critiche, dubbi, opposizioni si cerca di applicare il cosiddetto Metodo del Consenso (MC), cercando di intessere in una proposta unica posizioni differenti. Per una definizione più organica guarda più avanti nella FAQ.

Questi sono i termini “burocratici” della questione, mediata da una sana dose di buon senso e di voglia di confronto da parte di chi partecipa alle discussioni.

E’ da notare che l’elaborazione di proposte spesso avviene in una sub-mailing list di un “gruppo di lavoro” (editorial, video, etc..) per poi essere riportata una volta dettagliata nella lista generale (italy), per una approvazione finale. In particolare, quando viene pubblicata una feature o un dossier si manda un messaggio di notifica su italy-list con soggetto: PUBBLICATA/O FEATURE/DOSSIER: (nome feature/dossier). Sulla italy-list si fanno affluire le proposte dei gruppi di lavoro e le questioni che non possono essere ridotte alla discussione da parte di un singolo gruppo di lavoro. Per ogni lista di Italia IMC esiste un facilitatore che si occupa di preparare i riassunti per questa lista e aiutare a mettere a fuoco le discussioni.

Torneremo su queste riflessioni nel processo di costruzione del nostro progetto ideale.

8.2.2 Rete Lilliput <http://www.retelilliput.org>

Per cercare di spiegare brevemente cosa sia la Rete di Lilliput e come funzioni mi riferirò al documento “Criteri di fondo condivisi” stilato durante l’assemblea plenaria di Marina di Massa 2001, che è in un certo senso il corrispettivo lillipuziano di una FAQ:

Criteri condivisi

1. Lilliput non è una associazione, è una rete. L’adesione non avviene mediante tesseramento individuale, ma attraverso l’adesione, preferibilmente in sede locale, al Manifesto nazionale. Si mettono in rete persone, associazioni e gruppi che si riconoscono in orientamenti comuni definiti a livello nazionale. Non sussistono vincoli rigidi di appartenenza, nè automatismi esecutivi rispetto a decisioni assunte in qualunque sede. Persiste ed è auspicata, in ogni caso, la massima autonomia dei nodi locali, delle associazioni e delle persone coinvolte.
2. La rete è un insieme di luoghi di incontro, confronto e relazione tra persone che aprano e sperimentino nuove possibilità per l’azione politica e sociale.
3. Privilegia l’impegno locale, coordinandolo e potenziandolo in rete, in connessione a campagne e altre reti nazionali e internazionali.
4. Dà centralità ai contenuti, alle campagne, ai temi di lavoro, alle competenze. La preminenza delle azioni concrete, l’importanza dei gruppi di lavoro tematici e la loro diffusione e sviluppo appaiono punti comuni per tutti.

5. Crede nelle potenzialità della nonviolenza e reputa suo impegno primario approfondirle, esprimerle e realizzarle.
6. Valorizza le differenze e i contributi diretti e attivi di ciascuno alla ricerca comune. Vuole favorire una crescita culturale di tutta la rete e della società che tenga più conto delle differenze di genere.
7. Rifiuta la personalizzazione e la professionalizzazione dell'impegno politico e vuole evitare di essere identificata dal grande pubblico con una o più persone. Sostiene prioritariamente la partecipazione diretta degli aderenti limitando formule di delega e di rappresentanza. In questa chiave può essere letto anche l'orientamento ad escludere l'adesione di partiti e sindacati in quanto tali.
8. Valorizza una scelta dei tempi funzionale ai metodi "lillipuziani": dà priorità ai suoi programmi, non si attiva a ogni emergenza e non vuole essere visibile ad ogni costo a scapito di una reale crescita del movimento e di un suo reale radicamento nella società civile.
9. Promuove la fiducia in tutti gli aderenti alla rete che si riconoscono nel Manifesto, siano essi singoli o rappresentanti di associazioni, nella convinzione che tutti agiscono comunque nella prospettiva di percorrere un cammino comune per raggiungere i medesimi obiettivi.
10. Favorisce la circolazione veloce ed esauriente dell'informazione in modo da permettere la costruzione di processi basati sul consenso, dando la possibilità ad ognuno d'intervenire per esprimere sia l'accordo che il disaccordo.
11. Applica criteri di verifica costanti sulle modalità organizzative, sul lavoro effettuato e gli eventuali incarichi affidati. Laddove vi fossero incarichi di portavoce, referente, coordinatore o altro questi devono essere vincolati a dei limiti temporali, definiti dalla durata dell'iniziativa/campagna e/o da criteri di rotazione.

Anche in Lilliput la comunicazione avviene attraverso liste di discussione, anche se una rilevanza decisamente maggiore che viene data alle assemblee tradizionali. Un'altra grossa differenza è che il ruolo e lo scopo di queste liste è assai meno ragionato (e definito) di quelle di Indymedia.

8.3 Un progetto ideale

Il problema più comune che si verifica in un gruppo che comunica in maniera orizzontale è il sovraccarico di informazioni. Sono sufficienti, infatti, una cinquantina di persone collegate a una mailing list che abbiano l'abitudine di scrivere intensamente per generare un traffico dell'ordine delle centinaia di mail quotidiane: una quantità tecnicamente ingestibile da chi sia collegato a Internet con un comune modem a 56kB.

Ci sono vari modi per reagire a questo sovraccarico di informazione: filtraggio e categorizzazione dei messaggi con le apposite funzioni dei programmi di posta, filtraggio "ad occhio" per leggere solo i messaggi che hanno buona

probabilità di interessarci (operazione che quasi tutti i navigatori esperti compiono in maniera inconscia), ma purtroppo la maggioranza degli utenti comuni reagisce alzando la soglia di attenzione e, quindi, cessando di leggere anche i messaggi importanti.

Infatti la comunicazione multicast, per via informatica, riesce a essere realmente efficace solo quando il gruppo che la sta sperimentando aderisce, consciamente o meno, ad alcuni principi. Ecco l'elenco di quelli che abbiamo rilevato come comuni al maggior numero di realtà (e che sono espressi, in maniera esplicita, nello statuto dell'Associazione GNUG):

Principio di Partecipazione. Il gruppo si fonda su forti principi di eguaglianza e orizzontalità comunicativa, che si concretizzano in processi decisionali orientati al consenso. Alternativamente altri gruppi affidano ad una figura forte (il moderatore) il compito di far rispettare le regole, attraverso un forte potere censorio della libertà d'espressione che gli viene concesso dal gruppo.

Principio di Comunità. Questo principio è composto da due parti: i) ciascun componente del gruppo si riconosce come facente parte di una comunità e riconosce la mailing list come strumento indispensabile (non necessariamente l'unico) alla costruzione della comunità stessa; ii) ogni componente del gruppo assume consapevolmente la responsabilità di rispettare il gruppo, i suoi strumenti e le sue modalità di discussione.

Il più delicato dei due è indubbiamente il secondo. Infatti molti possono essere i fattori che contribuiscono alla creazione di uno spirito di comunità, e hanno anche "pesi" differenti. Quelli più efficienti sono la forte condivisione di un obiettivo politico e di un orizzonte ideale con gli altri frequentatori della lista e l'esistenza (o contestuale costruzione) di relazioni umane non virtuali tra i partecipanti alla lista di discussione. Le realtà che comunicano in maniera più efficace aderiscono ad entrambi questi principi.

Chiarito questo punto di partenza che ritengo essenziale proverò a tracciare un progetto che possa portare una rete di individui e/o associazioni a costruire un rapporto ottimale con il mezzo comunicativo informatico.

La speranza è che queste indicazioni possano essere utili alla sperimentazione di percorsi reali: il feedback da parte di chi dovesse affrontare questo tipo di esperimenti sarà graditissimo. Nello scrivere questo progetto ho attinto a piene mani dal lavoro compiuto fino a qui dal GLO internet della Rete di Lilliput.

8.3.1 Censimento delle potenzialità informatiche dei nodi

Nel discorso che segue indicheremo come "nodi" i vari gruppi (o singoli) che compongono la rete che stiamo prendendo in considerazione.

Il primo passo da fare per la costruzione di una vera e propria "infrastruttura comunicativa" basata sul software libero è quello di censire tutte le realtà

che compongono la rete e sondare la loro dimestichezza con gli strumenti informatici.

Questo compito può essere più o meno complesso a seconda delle dimensioni della rete, ma chiaramente andrebbe portato avanti anche con strumenti differenti dalla mail per due buoni motivi: i) non è detto che tutti i nodi ne facciano uso; ii) anche nel caso in cui ne facciano uso non è affatto detto che siano ricettivi ai nostri messaggi (per via del sovraccarico di informazioni). Una volta ottenuta una mappatura della situazione il passo successivo è cercare di individuare, per ciascun nodo, una o più persone già “informatizzate” o, nel caso in cui non ve ne siano, mettere in contatto il nodo con quelle a esso più vicine, magari attraverso una “mappa delle risorse” che aiuti a trovare le competenze necessarie.

8.3.2 Costruzione di un gruppo tecnico

Mappate le competenze e individuati gli “esperti locali”, il passo successivo è quello di creare un gruppo tecnico di coordinamento tra queste persone e cominciare a far partire una discussione per mettere in comune proposte e problemi che emergono dalle variè realtà territoriali.

Durante questo percorso è fondamentale cercare di organizzare anche delle riunioni “dal vivo” di modo che lentamente questo luogo tecnico diventi un gruppo vero e proprio e cominci a produrre anche un senso di comunità.

Le persone coinvolte nel gruppo tecnico, infatti, dovranno fare da “cavie” per l’introduzione degli strumenti comunicativi, utilizzandoli essi stessi per primi nel lavoro di coordinamento del gruppo tecnico.

8.3.3 Alfabetizzazione informatica: hardware e software

Contestualmente a questo lavoro di coordinamento è fondamentale che parta un progressivo sforzo di alfabetizzazione informatica dei nodi locali che parta direttamente dal software libero. Oggi come oggi, infatti, il software libero ha raggiunto un tale grado di maturità che proporlo immediatamente ai neofiti può risparmiare loro la fatica imparare a utilizzare i sistemi proprietari (percepiti come più semplici) e poi dover successivamente perdere ulteriore tempo per convertire le proprie conoscenze al software libero.

Questo lavoro di alfabetizzazione, nel caso in cui i nodi locali non abbiano mai fatto uso di computer, potrebbe passare anche per il recupero di vecchio hardware, l’installazione su di esso di software libero, e quindi il suo riutilizzo a scopo comunicativo. È stata infatti da poco varata una legge che permette alle Pubbliche Amministrazioni e alle ditte di cedere alle associazioni i loro macchinari obsoleti traendone vantaggi burocratici e fiscali.

Naturalmente, contestualmente all’introduzione dell’uso del calcolatore laddove manchi, sarebbero fondamentali dei corsi introduttivi all’uso del soft-

ware libero per la comunicazione, per i quali -però- è logico pensare di appoggiarsi alle realtà territoriali già esistenti (hacklabs e LUGs, in primis).

8.3.4 Costruzione di luoghi di aggregazione e informatizzazione

Nell'ipotesi di informatizzare i nodi più "arretrati" con l'invio di calcolatori recuperati diventa interessante studiare l'ipotesi di cercare di costruire attorno allo strumento comunicativo (il computer), uno spazio aggregativo e sociale (come sono in effetti gli hacklabs) che funga anche da punto di ritrovo informale per il nodo (circoli di associazioni, bocciofile, centri sociali o quant'altro possa fungere da luogo aggregativo).

Capitolo 9

Appendice A: non ci ho capito un'hacker!

9.1 Glossario e risorse

Architettura. Termine con cui, in informatica, si designa una certa classe di microprocessori o di sistemi basati su un certo microprocessore. La più famosa è certamente l'architettura Intel x86. A seguire ci sono l'architettura PowerPc (quella dei moderni Macintosh, ma anche di una serie di IBM).

Algoritmo. Parola greca che indica una sequenza di operazioni semplici necessarie a portare a compimento un'operazione più complessa. In campo informatico, in particolare, è una sequenza codificata di operazioni atte a manipolare simboli (le cosiddette variabili del problema). In questo senso gli algoritmi sono uno degli ingredienti di base della programmazione.

Backdoor. Letteralmente “porta di servizio”. È il nomignolo che viene dato ai programmi (o alle parti nascoste di un sistema operativo) che permettono di avere un'accesso segreto (porta di servizio, appunto) all'insaputa dell'utente.

Backup. L'operazione di salvataggio dei dati periodico che viene di solito eseguita su tutti i grossi sistemi informatici. Sebbene non sia una pratica molto in voga tra gli utenti di personal computer (salvo tra coloro che hanno sperimentato la rottura di un hard disk almeno una volta nella vita), diviene una questione di sopravvivenza sotto GNU/Linux, visto che il comando di cancellazione non ha nessuna possibilità di essere annullato se non recuperando, per l'appunto, l'ultima copia di backup.

Bug. Letteralmente insetto. È il nomignolo con cui i programmatori designano gli errori che immancabilmente si scovano nel *codice sorgente* anche a lunga distanza dalla suo rilascio. Il termine cerca probabilmente di evocare la difficoltà di scovare e acchiappare il *bug*.

Configurazione. L'operazione necessaria a rendere effettivamente funzionante un software o un sistema operativo. Solitamente consiste nel fornire al programma alcuni valori che dipendono dalle caratteristiche del nostro computer, senza i quali il programma non è in grado di funzionare correttamente (ubicazione di certi file sul disco rigido, risoluzione dello schermo grafico, etc).

Compilazione. Operazione attraverso la quale il *codice sorgente* viene trasformato in un programma eseguibile dal vostro computer grazie al programma denominato *compilatore*. A seconda dei sistemi e dei linguaggi questa operazione può richiedere più passaggi o l'utilizzo di più programmi oltre al compilatore.

Compressione. Operazione che riduce lo spazio occupato da un certo *file* sul disco rigido. Questo avviene attraverso un programma di compressione che applica un *algoritmo* di compressione che può essere più o meno efficiente. Il file compresso non può più essere letto direttamente, ma va prima sottoposto a una operazione inversa, detta *decompressione*. Questa operazione, però può anche avvenire “parallelamente” alla lettura. È il caso dei file *.mp3* oppure *.ogg*, che vengono “suonati” via via che il programma di decompressione li “decomprime” (questo è il motivo per cui non potete ascoltare *.mp3* con un vecchio Intel 486: non sarebbe abbastanza veloce per riuscire a decomprimere “al volo” le vostre canzoni preferite). Esempi di programmi di compressione sono WinZip, zip, gzip, StuffIt, bzip.

Cracker. Dall'inglese “to crack”, i cracker sono coloro che irrompono nei sistemi informatici per danneggiare, distruggere od alterare i dati a loro vantaggio, per scopo di lucro, svago o per conquistare “fama”. Nonostante verrebbe da pensare il contrario non è necessario essere particolarmente preparati tecnicamente per “fare cracking”: spesso è sufficiente entrare in possesso di programmi scritti da altri o semplicemente utilizzarne di normalissimi in maniera impropria. Un fenomeno abbastanza diffuso, infatti, è quello degli adolescenti che, recuperato in rete qualche *script* (sequenza di comandi dati alla *shell*, un po' meno complesso di un programma vero e proprio), lo utilizzino per attaccare qualche sistema particolarmente debole. In questo caso, invece che di cracker, si parla di “script kiddies” (ragazzetti da script).

Criptazione. Il processo attraverso il quale un messaggio o più in generale una serie di dati viene resa intelleggibile solo ai possessori di apposite

“chiavi” in grado di decriptare. Esistono diversi *algoritmi* di criptazione e un numero ancora maggiore di programmi che mettono a disposizione degli utenti finali funzioni di criptazione (OpenSSL e GPG sono i più famosi software liberi in questo campo).

Demo. La versione dimostrativa di un programma di qualsiasi genere, solitamente privata di alcune funzioni fondamentali o con una usabilità limitata nel tempo, allo scadere della quale la demo si blocca. Di solito a realizzare versioni dimostrative sono le case che producono software proprietario per invogliare all’acquisto della versione “full optional”.

Digital Divide. Neologismo coniato dai burocrati delle istituzioni transnazionali per indicare il divario nell’accesso alle nuove tecnologie che caratterizza i paesi del Sud del mondo, che si predica possa venire estirpato distribuendo calcolatori alle popolazioni di questi paesi. M. D’Elia Branco, consigliere del presidente brasiliano Lula, sostiene invece che “Il superamento avverrà unicamente attraverso l’utilizzo, ma soprattutto la produzione di software libero, che ci possa liberare dalla dipendenza dai prodotti delle grandi corporations del Nord del mondo”.

Dipendenze. Praticamente qualsiasi *pacchetto* software necessita di trovare installati dentro il computer degli altri pacchetti (per esempio qualsiasi programma grafico non funzionerà se prima non abbiamo installato il server grafico X11). Si dice anche che il pacchetto X *dipende* dai pacchetti Y e Z. Alcune distribuzioni hanno validi sistemi di gestione dei pacchetti, in grado di risolvere automaticamente le dipendenze, altre no.

Directory. Spesso nominate “cartelle” dalle varie interfacce grafiche Windows o Mac, le directory sono i rami dell’albero logico secondo cui praticamente tutti i moderni sistemi operativi organizzano i file.

Distribuzione. Le collezioni di software che trovate nei CD allegati alle riviste in edicola o che potete scaricare da Internet. Solitamente contengono il kernel Linux (o Hurd), gli strumenti del progetto GNU (compilatori, programmi di configurazione, etc) e tutto il software di cui potete aver bisogno per lavorare con il vostro sistema GNU/Linux.

EULA. Acronimo per End User License Agreement ovvero “Licenza d’uso per l’utente finale”. È il contratto che “firmiamo” ogni qualvolta vogliamo utilizzare un software proprietario.

Firewall. Letteralmente “porta tagliafuoco”. È il programma che si occupa di separare una rete di computer locale (detta LAN) da Internet,

regolando in maniera “sicura” lo scambio di informazioni tra i due ambienti.

FUD. Acronimo per Fear, Uncertainty and Doubts: Paura, Incertezza e Dubbi. Termine utilizzato per indicare la peculiare politica pubblicitaria di una ditta che, invece che spingere sulle qualità positive del proprio prodotto, diffonda ad arte notizie false o tendenziose sui difetti dei prodotti alternativi.

GNU/Linux. È il vero nome del sistema operativo che sentite chiamare Linux. Infatti, come potete leggere a p. 21, Linux è il nome del nucleo centrale (kernel) del sistema operativo che si è integrato con l'imponente numero di programmi prodotti dal progetto GNU (cfr. p. 71), formando il nuovo sistema operativo GNU/Linux.

Guru. In generale “maestro”. Nel mondo degli hacker si indicano spesso con questo termine i personaggi più autorevoli all'interno della comunità degli sviluppatori. Il tipico esempio di guru hacker è Richard Stallman.

Hacker. Questo termine viene utilizzato con parecchi significati. La definizione che personalmente preferisco è quella data da R. Raymond nel *jargon file*: “Un esperto o entusiasta di qualsiasi tipo. Uno potrebbe essere hacker dell'astronomia, per esempio”.

Hacking. L'atto di esercitare la propria natura hacker, attraverso qualsiasi mezzo. Come diceva giustamente uno striscione all'ultimo Hackmeeting italiano: “L'hacking è un'attitudine”.

Input, Output, Stdin, Stdout. Solitamente si indicano come *input* e *output* i dati in ingresso e quelli in uscita da un certo programma. Sotto Unix si indicano anche con *stdin* e *stdout* (standard input e standard output) i canali attraverso i quali passa il flusso (*stream*) dei dati: solitamente tastiera per *stdin* e video per *stdout*. Una pratica molto comune, però, è quella di reindirizzare questi flussi da o verso file. Questo avviene, specialmente, quando si desidera far eseguire al proprio calcolatore un certo numero di operazioni senza l'intervento umano. In quel caso lo *stdin* proverrà da un file e lo *stdout* sarà probabilmente registrato su un ulteriore file.

Hardware. La macchina su cui girano i programmi, ma anche i componenti della stessa. Hardware è il vostro computer, ma un pezzo di hardware può essere un lettore CDROM. Il termine è usato in opposizione a software che sono i programmi necessari per far funzionare l'hardware.

HTML. Hyper Text Markup Language. Linguaggio ad etichette per l'ipertesto: è uno dei pochi veri *standard* per la trasmissione di documenti via Internet, nato nell'ambito della ricerca. Potete leggerlo con qualsiasi editor e altrettanto potete modificarlo. Alcuni di questi editor mascherano le etichette (dette tag) per rendere più semplice l'editing (è il caso di Open Office e Microsoft Office).

Installazione. Il processo attraverso il quale un sistema operativo viene registrato sull'hard disk di un computer. Al termine del processo di installazione il computer funzionerà con il nuovo sistema operativo.

Interfaccia grafica. Con il termine interfaccia si indica solitamente il “mezzo” attraverso il quale avviene la comunicazione tra differenti entità. Con l'invenzione da parte di Apple del Personal Computer (grazie ad alcune brillanti idee sottratte alla Xerox Corp.), fa la sua comparsa sui computer di casa la prima interfaccia grafica, ovvero quella parte del sistema operativo che permette all'utente di interagire con il computer attraverso il mouse e le icone, invece che attraverso comandi battuti sulla tastiera o schede perforate. Sui grandi sistemi Unix, infatti, esisteva già da tempo l'interfaccia X11 (quella che oggi troviamo in GNU/Linux).

Jargon File. Il “glossario” dei termini più utilizzati in rete. È stato realizzato collettivamente dalla comunità hacker, ma viene mantenuto da R. Raymond alla pagina <http://www.tuxedo.org/~esr/jargon/>

Mailing List. Un programma che distribuisce automaticamente un messaggio inviato al suo indirizzo ad una serie di indirizzi (gli iscritti alla mailing list). È un meccanismo per automatizzare la possibilità di portare a termine una discussione attraverso la mail. Se inviamo una mail all'indirizzo di una mailing list, il messaggio verrà distribuito a tutti gli iscritti, noi inclusi.

Mainstream Media. Termine usato per indicare i grossi media (radio, TV, giornali) di proprietà degli stati o, sempre più spesso, delle grosse corporation della comunicazione. Usato in opposizione a Independent Media (media indipendenti) che indica i media informativi gestiti direttamente dal basso.

Media-attivista. La persona coinvolta nella creazione di giornali, volantini o siti Internet a pubblicazione aperta (*Open Publishing*), che si trova a essere contemporaneamente voce narrante e protagonista degli avvenimenti che riporta. L'esempio più famoso è quello di Seattle, dove i manifestanti documentarono con foto, audio e filmati tutte le fasi della manifestazione “dall'interno”.

Metodo del Consenso. Un metodo decisionale che cerca di giungere a prendere decisioni condivise senza il ricorso alle votazioni, eliminando il rischio della “dittatura della maggioranza”. Quando si parla di metodo del consenso, ci si riferisce di solito allo scritto di Roberto Tecchio reperibile on-line all’indirizzo <http://italy.indymedia.org/news/2002/07/64449.php> e incluso in parte nel glossario di “Guida all’azione diretta nonviolenta” di Enrico Euli e Marco Forlani, Editrice Berti.

Multicast. Termine mutuato dall’informatica a indicare il nuovo tipo di comunicazione reso possibile da Internet: non più un unico soggetto trasmittente e tanti riceventi, ma una situazione in cui le informazioni vengono scambiate orizzontalmente tra più attori.

Open Publishing. Si indicano col termine Open Publishing quei siti (ma si potrebbe applicare anche alla carta stampata o a una trasmissione radiotelevisiva) per i quali il processo della creazione delle notizie è trasparente nei confronti dei lettori che possono contribuire direttamente alla costruzione del sito, senza filtri. Il più famoso sito Open Publishing italiano, Indymedia, cita come definizione lo scritto di Matthew Arnisson all’indirizzo <http://italy.indymedia.org/news/2002/07/64459.php>.

Ottimizzare, Ottimizzazione. Il processo di correzioni successive che porta un programma o sistema operativo ad adattarsi perfettamente al computer su cui deve funzionare. Agli albori dell’informatica tutti i programmi andavano ottimizzati per far sì che consumassero meno memoria e meno disco possibili, poi l’abbassarsi dei costi dell’hardware ha portato molti programmatori (e grosse software house) ad abbandonare quest’arte. Il punto è che l’esperienza insegna che un programma ottimizzato non solo occupa meno memoria, ma ha meno probabilità di presentare *bugs* e malfunzionamenti (come diceva Ford: “Ciò che non c’è non può rompersi”).

Pacchetto. Sotto GNU/Linux l’installazione di un nuovo programma può avvenire in due modi: tramite la *compilazione* dei sorgenti e la loro *installazione* manuale oppure tramite l’installazione di un pacchetto. Un pacchetto non è altro che un file contenente il programma che vogliamo installare, *pre-compilato*, alcuni programmini di installazione e la documentazione, il tutto sottoposto a *compressione* per occupare meno spazio.

Partizione, Partizionare. Sotto GNU/Linux è quasi indispensabile dividere il proprio disco rigido in spazi logici detti *partizioni*. Le partizioni contengono solitamente dati di tipologia differente, o addirittura diversi *filesystem*. L’esempio più comune è quello di un computer che si vuole fare funzionare sia con GNU/Linux che con Windows. In

quel caso sarà necessario prevedere almeno due partizioni: una di tipo FAT32 per Windows, e una di tipo ext2 per GNU/Linux. Per essere un minimo più precisi qualsiasi sistema GNU/Linux ha, di solito, almeno 3 partizioni: una `\home` per i dati personali, una `\swap` per l'area temporanea della memoria swap e infine `\` (root) per tutto il resto, anche se l'unica veramente indispensabile è `\`, che contiene il Sistema Operativo. L'operazione che crea le partizioni è detta partizionamento.

Patch. Letteralmente “pezza”. Di solito il termine indica una modifica al *codice sorgente* che risolve una vulnerabilità ad attacchi esterni o un *bug* di funzionamento.

Release. È il termine che indica le versioni successive di un programma o di un sistema operativo. Per esempio: l'ultima release di Debian è la 3.0, soprannominata “Woody”.

Reverse Engineering. Letteralmente “ingegnerizzazione inversa”: in pratica il processo di esperimenti/deduzioni che permette di riprodurre le caratteristiche di un certo software o programma chiuso e proprietario. Attraverso il reverse engineering, per esempio, alcuni hanno scoperto che Windows contiene dei pezzi del sistema operativo libero FreeBSD copiati liberamente secondo la licenza BSD, chiusi e venduti come software di Microsoft.

RIAA. Acronimo per Recording Industry Association of America: la potentissima lobby delle maggiori etichette discografiche statunitensi (anche soprannominate “majors”), nota per i suoi continui attacchi alla libertà di Internet e per i continui tentativi di imporre legislazioni restrittive attraverso una intensa operazione di lobbying sul congresso degli Stati Uniti.

Root. Letteralmente “radice”. Nel caso di GNU/Linux indica il *superutente*, ovvero l'utente che amministra il sistema e che ha, dunque, accesso a qualsiasi file o risorsa del computer. Purtroppo con lo stesso termine si indica anche la “radice” dell'albero delle *directory*, ovvero la cartella che contiene tutte le altre.

Server. Il computer che, su una rete, si occupa di fornire dei servizi. Esempi possono essere File Server (il computer che fornisce spazio disco per i nostri file), Mail Server (quello che distribuisce la posta), etc. Solitamente il termine è usato in opposizione a Workstation che è il computer che fa da normale postazione di lavoro.

Signature. Letteralmente “firma”: sono quelle poche righe che gli utenti più smaliziati aggiungono in fondo ad ogni messaggio spedito. Possono

contenere informazioni utili come telefono o chiavi GPG, ma spesso contengono frasi buffe o particolarmente curiose raccolte in rete.

Società della sorveglianza. Termine coniato nel 1997 dal sociologo David Lyon, ed utilizzato in contrapposizione all'emergente e propagandistico "società dell'informazione" nel suo libro *L'occhio elettronico. Prassi e filosofia della sorveglianza* (Feltrinelli), ad indicare proprio il processo di mutazione degli obiettivi descritto nella sezione 1.2.

Shareware. Particolare tipo di licenza proprietaria che prevede la distribuzione libera di una copia dimostrativa del programma su Internet, ma il pagamento del prezzo della licenza per accedere alle piene funzionalità.

Sistema Operativo. Il S.O. è il programma fondamentale che permette al vostro computer di funzionare. Esso si occupa di gestire la comunicazione tra le varie parti: unità centrale (CPU), tastiera, video, stampanti, eccetera e di mantenere operative le "funzioni vitali" del vostro computer. Esempi di sistemi operativi sono: Unix, GNU/Linux, MacOS, MS-DOS, Windows.

Software Obeso. Termine giornalistico coniato per indicare le mega-suite di programmi (tipo Office) che hanno in pochi anni subito un'aumento esponenziale del proprio "peso" in termini di memoria occupata. A questo proposito è estremamente interessante notare come Microsoft sia impegnata in una campagna per convincere le scuole americane a *ri-fiutare* i vecchi computer in donazione per accettare invece in omaggio l'ultima versione di Windows, che però richiede l'utilizzo costosissimi computer all'ultimo grido. Questo tipo di problema è talmente caro a Microsoft da fargli tentare causa ad una ONG statunitense per aver regalato vecchi PC in Africa con vecchie copie di Windows 95, di cui non era possibile recuperare la licenza.

Sorgenti. Anche detti codici sorgenti o codice sorgente. In pratica un file di testo contenente tutte le istruzioni che compongono un dato programma, in una forma comprensibile per gli umani (human readable). perché si possa usare questo programma esso deve essere *compilato*, ovvero tradotto in una serie di numeri binari che il computer sia in grado di interpretare (forma machine readable).

Stabilità. Di solito si indica con questo termine la "maturità" di un software o di un sistema operativo. In pratica più un certo software è stabile e meno sarà soggetto a blocchi oppure alla scoperta di nuovi errori (*bugs*) che potrebbero comprometterne il funzionamento.

Unix. Il sistema operativo Unix è quello attorno al quale, nei primi anni di vita di Internet, si sviluppa una solida comunità hacker. GNU/Linux,

pur non essendo un sistema unix a tutti gli effetti, risente molto della cosiddetta “filosofia Unix” nel suo funzionamento interno. Per questo per imparare a usare bene GNU/Linux è utile cercare di comprendere le regole base di questa cultura, che è una delle più anziane esistenti in rete e sicuramente la più longeva.

Virus. Di solito si definisce con questo termine un programma, di solito diffuso tramite Internet o posta elettronica, che può arrecare gravi danni ai dati contenuti in un computer o addirittura allo stesso sistema operativo. Altra caratteristica tipica dei virus è la tendenza a replicarsi e propagare la propria diffusione, attraverso il vostro normale programma di posta o anche attraverso altri canali.

World Wide Web. Acronimo per indicare la rete Internet, che si riferisce alla sua struttura a forma di rete. La traduzione letterale è, infatti, “rete a diffusione mondiale”. Da questo termine deriva il “www” che precede il nome a dominio della maggioranza dei siti Internet.

XS4ALL. Acronimo che suona come “Access for all”, accesso per tutti. Nome di un famoso provider “di movimento” impegnato nella difesa dei contenuti delle pagine da esso pubblicate.

9.2 E se non funziona...

9.2.1 Mozilla: connessione a Internet

Avete installato Mozilla, siete connessi a Internet come al solito, Internet Explorer funziona, ma Mozilla non ne vuole sapere.

In questo caso, probabilmente, il vostro computer si trova su una rete privata (LAN); per esempio quella del vostro ufficio. Se le cose stanno così, è possibile che il vostro amministratore di sistema abbia installato un proxy server, ovvero un computer che si occupa di distribuire le pagine Internet richieste dai computer da scrivania presenti nei vari uffici. Una sorta di “intermediario” che serve a diminuire la possibilità di attacchi diretti al vostro computer provenienti dalla rete esterna. Per far funzionare Mozilla sarà sufficiente istruirlo di modo che chieda le pagine Internet al suo proxy server. Per far questo chiedete al vostro amministratore qual’è l’indirizzo del proxy server (oppure leggetelo dalle preferenze avanzate di Internet Explorer) e poi aprite la voce del menù “Edit” (o Modifica) di Mozilla, scegliete “Preferences” (Preferenze) e, all’interno del pannello che viene visualizzato, “Advanced” (Avanzate) e poi “Proxies”.

A questo punto dovete solo compilare a mano i campi HTTP Proxy e Port con l’indirizzo IP (od il nome) del computer che fa da proxy, e la porta su cui attende le richieste (solitamente la numero 3128). Per fare un esempio pratico:

HTTP Proxy: proxy.nomeditta.it Port:3128

9.2.2 OpenOffice: non trovo l'immagine

Alcune voci segnalano un problema con le immagini in Open Office: all'interno di un documento la prima immagine inserita viene persa. Tutte le altre funzionano perfettamente. Se vi dovesse capitare di imbattervi nel problema sappiate che per aggirarlo è sufficiente inserire una immaginetta microscopica all'inizio della prima pagina del vostro documento (potete crearla voi o cercarne una in rete): quella verrà persa, ma tutte le altre saranno incluse perfettamente.

Capitolo 10

Appendice B: Hackin' Knoppix

10.1 Aiuto! Knoppix non funziona!

All'avvio del CD di Knoppix avrete notato una scritta sotto il disegno del pinguino "Press F2 for help". Nel caso in cui qualcosa vada storto avremo ancora una possibilità di vedere comunque funzionare Knoppix: con un po' di "hacking" elementare. Riavviamo il computer, premiamo F2 e diamo un'occhiata alle opzioni. Ecco di seguito la traduzione delle più importanti:

knoppix lang= permette di specificare la lingua tra it, cs, de, es, fr, pl, ru, sk. La versione allegata al libro parte in italiano.

knoppix desktop= permette di specificare il Window Manager (l'aspetto grafico) preferito tra kde, gnome, twm, wmaker (Window Maker), xfce.

knoppix screen= permette di specificare la risoluzione dello schermo. Opzioni valide sono p. es. 1024x768 o 1280x1024.

knoppix 2 permette di partire in modalità solo testo. Utile per quei computer vecchi che non hanno abbastanza memoria o disco per essere in grado di eseguire knoppix al pieno delle sue funzionalità.

knoppix no facendo seguire a questa scritta uno qualsiasi tra scsi, pcmcia, usb, agp, swap, apm, dma, apic disabilitate la ricerca di un determinato componente hardware che potrebbe bloccare Knoppix. Per esempio su alcuni moderni portatili la parte che dà problemi è agp, disabilitata la quale Knoppix parte regolarmente. Per sapere se il problema è causato da uno di questi hardware dovete leggere bene i messaggi di errore che Knoppix dà quando lo avviate normalmente: quello è il momento in cui il problema vi viene segnalato.

expert con questa opzione forzerete Knoppix a chiedere conferma da parte vostra prima di fare qualsiasi operazione: può essere una buona idea se state tentando di capire cosa c'è che non va.

Per capire quale di queste opzioni faccia al caso nostro il sistema migliore è quello di dare invio, lasciare che Knoppix parta in modalità normale e leggere attentamente i messaggi che compaiono sul video. Nel caso in cui un componente causi il blocco dell'avvio di Knoppix, questo verrà segnalato da un apposito messaggio di errore in inglese (è il caso del componente agp di cui si parlava poco sopra). In quel caso basterà disabilitare il componente "cattivello" al successivo riavvio scrivendo (nel caso dell'agp):

```
boot: knoppix no agp al prompt "boot:".
```

Se invece il problema dovesse essere lo schermo (i messaggi ventano illeggibili o lo schermo scompare), allora bloccare la definizione dello schermo alla risoluzione minima di 640x480 pixel potrebbe risolvere il problema. Questo si ottiene con il comando:

```
boot: knoppix screen=640x480
```

I tentativi, ovviamente, possono essere numerosi e le combinazioni complesse. L'invito è: non arrendetevi, continuate a provare perchè nel caso poi tutto funzioni la soddisfazione sarà notevole. Naturalmente se non dovesse comunque funzionare una buona idea potrebbe essere quella di contattare il gruppo utenti GNU/Linux più vicino per ottenere aiuto da qualcuno di più esperto, oppure ancora consultare il sito del libro (<http://gnug.it/barale/index.html>) per vedere se ci sono aggiornamenti.

10.2 Come installare Knoppix sul vostro hard disk

Purtroppo al momento attuale non esiste un'interfaccia grafica semplice per compiere questa operazione (da quello che scrive l'autore sul sito, probabilmente sarà una delle nuove funzionalità della prossima *release*). Oltre a questo, se decidete di compiere questa operazione dovrete fare *molta attenzione*: installare Knoppix, infatti, cancellerà tutti i dati dal vostro disco rigido e, a meno che non vi facciate aiutare da un esperto, non sarà possibile installarlo sullo stesso disco insieme a Windows.

release > p. 94

Per prima cosa, quindi, *fate una copia di tutti i dati importanti*. Fatto questo, il sistema più semplice per installare Knoppix è certamente utilizzare il comando `knx-hdinstall`, tradotto in italiano dal tedesco appositamente per questo libro. Attraverso questo comando verrete guidati con poche semplici domande, a costruire un ambiente Knoppix esattamente analogo a quello che si carica dal CDROM (con Mozilla, Open Office, eccetera), ma con il grosso vantaggio che il tutto funzionerà dal disco rigido.

Ecco le operazioni da compiere:

1. Fate partire Knoppix dal CD

2. Aprite una shell (cliccando sull'icona dello schermo col prompt che sta nella barra in basso)
3. Diventate superutenti (`$sudo su -`): la password è “knoppix”
4. Lanciate lo script: `# knx-hdinstall`
5. Seguite le istruzioni (spesso avrete una sola opzione: OK)

L'unico punto delicato di tutta la procedura è la creazione delle partizioni. Il programma che vi permette di compiere questa fondamentale operazione è in italiano, ma per riuscire ad utilizzarlo adeguatamente dovete comprendere i seguenti concetti base. Per installare qualsiasi sistema operativo è necessario partizionare il disco rigido. Nel caso più semplice viene creata una unica partizione dove vengono poi registrati tutti i dati. L'esperienza insegna, però, che la cosa migliore è creare *almeno* tre partizioni, nel caso di GNU/Linux:

`\ (root)`: è la partizione principale. Vi verranno registrati tutti i dati fondamentali per il buon funzionamento del computer;

`home`: è la partizione dove vengono registrati i dati di ciascun utente (la “casa” dei vari utenti);

`swap`: altra partizione di servizio: fornisce un'area di memoria temporanea per il buon funzionamento del sistema operativo.

Il motivo di questa separazione è che se decidiamo di reinstallare GNU/Linux, per esempio perchè abbiamo combinato qualche disastro, non saremo costretti a cancellare tutti i dati (`\home`), ma potremo anche cancellare unicamente il sistema operativo e, una volta installato quello nuovo, ritrovarci con tutti i nostri dati al loro posto. Questa regola prevede un'eccezione nel caso in cui abbiate un disco molto piccolo: in questo caso può essere utile avere una sola partizione per evitare di ritrovarvi con lo spazio libero sulla partizione sbagliata (tipo avere molto spazio utente, ma non poter più installare programmi nell'area comune perchè la vostra `root` è piena).

Sul come decidere lo spazio da dare a ciascuna partizione non ci sono regole assolute: dipende molto da come decidete di utilizzare il vostro computer. Non entreremo qui nel dettaglio, ma ci limiteremo a rimandarvi all'apposito `howto`:

<http://www.pluto.linux.it/ildp/HOWTO/mini/Partition.html> Se volete avere un sistema funzionante con tre partizioni seguite le seguenti istruzioni rapide:

1. Selezionate “Nuova partizione”;
2. Selezionate “Primaria”;

3. Selezionate uno spazio in MB doppio rispetto alla memoria del vostro PC;
4. Selezionate “Aggiungere partizione alla fine dello spazio libero”;
5. Selezionate la partizione appena creata con le frecce;
6. Selezionate “tipo” ed inserite il numero 82 (che corrisponde al tipo swap);
7. Selezionate “Nuova partizione”;
8. Selezionate “Primaria”;
9. Selezionate due GB (2048 MB);
10. Selezionate “Aggiungere partizione all’inizio dello spazio libero”;
11. Selezionate la partizione appena creata con le frecce;
12. Selezionate “tipo” ed inserite il numero 83 (che corrisponde al tipo Linux);
13. Ripetete l’ultima sequenza accettando come spazio da utilizzare quello proposto dal programma (arriverete così a riempire il disco);
14. Selezionate “Scrivi la tabella delle partizioni sul disco” e quindi uscite dal programma.

Alla fine di questo procedimento avrete creato tre partizioni che dovrete associare ai tre nomi usati di cui abbiamo parlato sopra come segue:

```
/dev/hda1  swap
/dev/hda2  /
/dev/hda3  /home
```

per far questo basterà selezionare la scelta corretta tra quelle che lo script di installazione vi proporrà.

10.2.1 Installazione di Knoppix per Guru

Nel caso qualcosa non funzionasse a dovere con lo script potrete sempre cercare di farvi aiutare da un utente più esperto. Quella che segue è la traduzione riveduta e corretta delle istruzioni originali dell’autore per l’installazione di Knoppix. Qualsiasi persona che abbia già installato GNU/Linux in passato dovrebbe essere in grado di “decifrare” queste poche righe:

1. Creare una partizione libera di tipo ext2 e montarla sotto `/mnt/knoppix`;

2. Copiare il contenuto della directory `/KNOPPIX/` dentro la nuova partizione col comando: `cp -a /KNOPPIX/* /mnt/knoppix/;`
3. Modificare i file `/mnt/knoppix/etc/fstab` e `/mnt/knoppix/etc/lilo.conf` (facendo attenzione che inizialmente i link simbolici contenuti nella directory `/boot` puntano al ramdisk).
4. Eseguire `lilo` oppure `grub`;
5. Creare la “home” dell’utente Knoppix e settarne correttamente i permessi:

```
# mkdir /mnt/knoppix/home/knoppix
# chown knoppix.knoppix /mnt/knoppix/home/knoppix
```

6. Riavviare, fare delle prove e sistemare le cose che non dovessero ancora andare.

Ok, mi arrendo: dove troverò la nuova versione?

Sul sito ufficiale: <http://www.knopper.net/knoppix/index-en.html>, oppure contattando il gruppo utenti più vicino.

10.3 Come faccio a...

Questa sezione contiene un po’ di trucchi per compiere operazioni più o meno banali sotto GNU/Linux, ma che si rivelano leggermente più complesse nel caso di Knoppix.

Salvare i miei documenti su floppy

Salvare i dati su floppy con Knoppix è molto semplice: se state utilizzando un qualsiasi programma, basterà selezionare il menù “File” e quindi la voce “Salva con nome”. A quel punto dal “box” che viene visualizzato a video scegliere l’opzione “Salva su Floppy”, e il gioco è fatto.

Diventare superutente (root)

Questa operazione è molto semplice, sebbene comporti notevoli rischi. Il comando da dare al computer è: `$ sudo su -`, ma come già detto in precedenza, agire come superutente dovrebbe essere riservato a utenti esperti in quanto i danni che potrebbe riceverne il vostro sistema Knoppix GNU/Linux potrebbero arrivare a non essere recuperabili. In poche parole è un’opzione da utilizzare solo se si sa molto bene cosa si sta facendo.

Scrivere sull'hard disk

Per scrivere sul vostro hard disk è necessario compiere un'operazione leggermente complicata. Infatti Knoppix, visto che il suo utilizzo principale è a scopo dimostrativo, ci lascia accedere al disco solo in lettura. Per cambiare questa modalità è necessario “smontare” il disco dalla scrivania e poi rimontarlo con i permessi di scrittura.

Questo si ottiene aprendo una shell (cliccando sull'immagine del terminale in basso) ed impartendo i comandi:

```
$ sudo su -  
# umount /dev/hda1  
# mount -w /dev/hda1
```

dove `/dev/hda1` è il nome della partizione che volete montare (lo potete leggere sotto l'immagine del disco che compare sulla scrivania di Knoppix all'avvio). Se state cercando di montare una partizione di Windows potrebbe essere necessario aggiungere l'opzione `-t vfat` subito dopo l'opzione `-w`.

Installare nuovi programmi sul mio PC con Knoppix

Knoppix è una versione “live” di Debian, quindi è dotato dello stesso sistema di gestione dei pacchetti: l'ottimo `apt-get`. Una volta installato Knoppix sul vostro disco rigido, quindi, per installare un nuovo programma sarà sufficiente diventare superutente ed impartire il comando `# apt-get install nome-del-programma`. Naturalmente questo sistema non funziona fintanto che Knoppix viene eseguito da CD: infatti il programma di installazione non potrebbe installare i nuovi programmi nella directory apposita (tipicamente `/usr`) in quanto questa sta sul CD che è un supporto a sola lettura.

Installare una stampante

Per configurare Knoppix all'utilizzo della nostra stampante la procedura è molto simile a quella che adotteremmo sotto Windows: basta aprire il menù “K” in basso a sinistra e selezionare la voce “Knoppix”. Questo apre un nuovo menù che contiene poche opzioni, una delle quali è “Configure Printer”. Cliccando su questa opzione si lancia un programma automatico che si occupa di configurare Knoppix all'uso della stampante.

Cambiare la mia password

Per cambiare la password dell'utente Knoppix è sufficiente utilizzare il comando `$ passwd`. Il computer ci chiederà di immettere la vecchia password (knoppix) e poi di inserire la nuova, due volte per conferma. Fatto ciò la password è cambiata.

Capitolo 11

Appendice C: Permesso d'autore di questo libro

Questo libro è rilasciato sotto licenza GFDL (Gnu Free Documentation License), la licenza che la Free Software Foundation ha sviluppato per la manualistica riguardante GNU/Linux. Quella che segue è la versione originale in inglese della licenza (l'unica che faccia testo dal punto di vista *legale*). Per non appesantire eccessivamente il libro, una traduzione in italiano può essere reperita sul sito:

<http://www.softwarelibero.it/gnudoc/fdl.it.html>

Questo particolare tipo di licenza rende “vivo” il libro che può continuare a essere aggiornato on-line tra una ristampa e l'altra. La versione più recente di questo libro (e, in generale, il sito a cui potete fare riferimento.

11.1 Licenza per Documentazione Libera GNU

Version 1.1, March 2000

Copyright ©2000 Free Software Foundation, Inc.
59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA
Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies
of this license document, but changing it is not allowed.

0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other written document free in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of copyleft, which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General

Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. The Document, below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as you.

A Modified Version of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A Secondary Section is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document's overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (For example, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The Invariant Sections are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License.

The Cover Texts are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License.

A Transparent copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, whose contents can be viewed and edited directly and straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup has been designed to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. A copy that is not Transparent is called Opaque.

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML designed for human modification. Opa-

que formats include PostScript, PDF, proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML produced by some word processors for output purposes only.

The Title Page means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, Title Page means the text near the most prominent appearance of the work's title, preceding the beginning of the body of the text.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3.

You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies of the Document numbering more than 100, and the Document's license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a publicly-accessible computer-network location containing a complete Transparent copy of the Document, free of added material, which the general network-using public has access to download anonymously at no charge using public-standard network protocols. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

It is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- A. Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- B. List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has less than five).
- C. State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- D. Preserve all the copyright notices of the Document.
- E. Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- F. Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- G. Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- H. Include an unaltered copy of this License.
- I. Preserve the section entitled History, and its title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section entitled History in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- J. Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the History section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- K. In any section entitled Acknowledgements or Dedications, preserve the section's title, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.

- L. Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- M. Delete any section entitled Endorsements. Such a section may not be included in the Modified Version.
- N. Do not retitle any existing section as Endorsements or to conflict in title with any Invariant Section.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section entitled Endorsements, provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties—for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections entitled History in the various original documents, forming one section entitled History; likewise combine any sections entitled Acknowledgements, and any sections entitled Dedications. You must delete all

sections entitled Endorsements.

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, does not as a whole count as a Modified Version of the Document, provided no compilation copyright is claimed for the compilation. Such a compilation is called an aggregate, and this License does not apply to the other self-contained works thus compiled with the Document, on account of their being thus compiled, if they are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one quarter of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that surround only the Document within the aggregate. Otherwise they must appear on covers around the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License provided that you also include the original English version of this License. In case of a disagreement between the translation and the original English version of this License, the original English version will prevail.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to

the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License or any later version applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright ©YEAR YOUR NAME. Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.1 or any later version published by the Free Software Foundation; with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST. A copy of the license is included in the section entitled GNU Free Documentation License.

If you have no Invariant Sections, write with no Invariant Sections instead of saying which ones are invariant. If you have no Front-Cover Texts, write no Front-Cover Texts instead of Front-Cover Texts being LIST; likewise for Back-Cover Texts.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.