

[saggistica]

6

Mario Alexandro Santini

Un altro computer è possibile

Il software libero
e la rivoluzione
della comunità aperta

Prefazione di Fiorello Cortiana



Nonluoghi
libere edizioni

Mario Alexandro Santini

Un altro computer è possibile

Il software libero
e la rivoluzione
della comunità aperta

Prefazione di Fiorello Cortiana

Prima edizione, dicembre 2003

ISBN: 88-89099-00-3

© **Nonluoghi Libere Edizioni**

Editore *Zenone Sovilla*

www.nonluoghi.org
edizioni@nonluoghi.org

La scheda bibliografica, a cura di Andrea Mario della Biblioteca civica di Belluno, è nell'ultima pagina del volume.

Grazie a Daniela Zampogna per la rilettura e i suggerimenti.

È consentita la riproduzione parziale dell'opera a fini didattici o dimostrativi, citando la fonte e previa segnalazione all'Editore.

È vietato in ogni caso riprodurre l'opera a fini commerciali.

La presente clausola non riguarda l'articolo di Richard Stallman pubblicato a pagina 123 per il quale si veda la nota specifica riportata a pagina 148.

In copertina: elaborazione grafica di una fotografia diffusa come "public domain" dall'*Us National Oceanic and Atmospheric Administration*.

Indice

p. 7	Nota dell'Editore
9	Prefazione di Fiorello Cortiana
13	La rivolta
31	La libertà negata
60	La sicurezza è aperta
84	Dalla crisi alla svolta
100	Prefazione al capitolo
102	Free software per lo sviluppo
123	Documentazione
	- "Il progetto Gnu", articolo di Richard Stallman
	- "Norme in materia di pluralismo informatico, sulla adozione e la diffusione del software libero e sulla portabilità dei documenti informatici nella pubblica amministrazione", testo del disegno di legge presentato al Senato italiano

Nota dell'Editore

Le dinamiche del potere nella nostra epoca si caratterizzano, tra l'altro, per la sottrazione agli individui e alle comunità del desiderio di conoscere e di partecipare. Si tratta di una rapina della libertà che avviene in gran parte mediante processi subdoli, quasi inavvertibili.

La ragnatela del potere e i suoi punti di forte concentrazione delle aspirazioni di dominio generano meccanismi non tanto di rassegnazione cosciente, quanto di assuefazione al primato del sistema della delega cieca (sia essa politica o scientifica). In contesti nevralgici quali la politica, l'economia, la scienza e le loro interconnessioni, si rende desiderabile l'assenza di responsabilità partecipativa, in cambio di apparenti garanzie sul soddisfacimento di bisogni (reali o indotti). Il potere per i più è indisponibile, ma dispensa appagamento.

Nella cosiddetta società dell'informazione l'individuo è bombardato di notizie, ma sono quasi tutte lo specchio del paradigma dominante, quasi rituali nel solco di una religione che veicola i suoi dogmi nei mass media e nelle scuole. L'impressione è di un'enorme libertà della conoscenza; la realtà è un registro monotono e ripetitivo, talora inconsapevole delle sue stesse, mostruose catene. La mercificazione generalizzata è uno dei dogmi più potenti, interiorizzato da tutti. A tal punto da rendere spesso impraticabili anche i propositi più nobili i quali si infrangono nei meccanismi ricattatori che la religione del mercato ha insediato in profondità nelle nostre coscienze. Il riflesso condizionato del profitto meramente economico ha ridotto la nostra stessa capacità di valutare costi e benefici in ambito individuale e sociale.

Si fatica a alzare lo sguardo oltre l'orizzonte invasivo dell'economico nella sua accezione corrente e a scorgere altre forme di tornaconto, utilità, benessere, scambio.

Questo significa che – appreso il dogma - possiamo

volontariamente assecondare processi che riteniamo favorevoli o "neutri", semplicemente perché non siamo in grado di osservarli davvero. È il caso del sempre più desiderabile "professionismo" politico o dell'idolatria della competizione tout-court come motore del mondo.

Il miglior modo di togliere di mezzo un nemico (come troppi cervelli pensanti) è trasformarlo in un sicuro alleato, portarlo dalla tua parte a suon di "informazioni".

La questione della conoscenza di base è una delle emergenze nelle attuali dinamiche dell'oscurantismo oligarchico travestito da liberalismo democratico. In questo ambito, il movimento reticolare del software libero è una delle risposte più articolate e propulsive. Dimostra, tra l'altro, che esistono territori la cui natura pubblica è fondamentale per la crescita collettiva in termini di sicurezza, libertà e democrazia. Questo libro, che è rivolto a tutti e forse principalmente a chi ritiene che l'informatica non lo riguardi, spiega in modo semplice alcuni processi in atto che minacciano quei territori pubblici. Ci indica le contromisure accompagnandoci nel mondo prolifico del software libero, in una comunità che insiste tenacemente nella difesa di alcuni principi collaborativi, che pone dei limiti alla società della competizione, cioè difende quel substrato di solidarietà che salda le fondamenta e senza il quale lo stesso confronto tra individui e gruppi si riduce puramente a sfruttamento dell'uomo (in posizione di dominio) sull'uomo (eternamente schiavo di un gap iniziale).

La suggestione di un comune denominatore sociale ispirato dal free software e dalla licenza pubblica Gpl lascia anche intravedere i contorni irregolari di un'ipotesi postcapitalista dal volto umano. Forse la nuova utopia cui tendere sistematicamente non sarà proprio una Gpl society che esalti la libertà di condividere e di cooperare e che ravvivi l'utilità dell'altruismo e del senso comunitario. Tuttavia, il movimento del free software, con i suoi risultati e le sue ambizioni, è senz'altro uno dei più intelligenti e fruttuosi processi di critica al sistema e di costruzione di un'alternativa concreta alle diffuse pratiche gerarchiche di dominio e di concentrazione del potere.

Prefazione

di Fiorello Cortiana

Ci sono percorsi molto differenziati che stanno portando molte persone, in parti diverse del pianeta, a misurarsi con nuovi ordini di problemi.

La caratteristica comune di questi problemi ha a che fare con la conoscenza. Più precisamente ha a che fare tanto con i supporti attraverso i quali la conoscenza si produce e si diffonde, quanto con gli "alfabeti" che consentono di produrre i contenuti della conoscenza. Siano alfabeti appartenenti alla sfera biologica, come le sequenze geniche di un principio attivo contenuto in una pianta amazzonica ed utilizzato a fini curativi, o siano alfabeti appartenenti alla sfera antropologica, come le stringhe di algoritmi con le quali si scrivono programmi di software. Abitanti della terra appartenenti alle culture più diverse si stanno misurando con il tentativo e la pratica di ridurre questi alfabeti a merce detenibile e controllabile attraverso i brevetti o l'estensione del diritto d'autore.

Questo avviene tanto per l'indios dell'Amazzonia che di generazione in generazione, da millenni, tramanda la conoscenza e l'uso di un principio curativo contenuto in una pianta e improvvisamente scopre che una multinazionale farmaceutica ha brevettato quel principio come una invenzione (quando al più va considerata una tardiva scoperta), quanto per uno studente del Mit di Boston che risolveva problemi di una stampante trovando soluzioni al bug del programma relativo attraverso il confronto e lo scambio di informazioni e conoscenze con altri colleghi, magari anche di altre università, e si trova brevettato, come invenzione di una multinazionale informatica, ciò che è stato un risultato di una libera cooperazione fin lì comunemente usato da migliaia di studenti.

Ci sono due cose che legano lo studente dell'Occidente tecnologicamente avanzato e l'indio amazzonico: la libera disponibilità della conoscenza e delle modalità di produrla e il supporto digitale su cui finiscono le sequenze geniche e i programmi di software.

La raccolta di storie contenuta in questo libro coglie differenti percorsi di persone simili a noi, che vivono in ambienti che ci sono familiari ed usano strumenti informatici come capita a noi. Attraverso diversi percorsi, attraverso diversi problemi, queste persone scoprono la questione della disponibilità della conoscenza, che fino ad allora avevano ignorato dietro il click su un tasto o su uno schermo al fine di attivare un comando per la soluzione di una esigenza particolare. Le storie narrate ben descrivono il prendere corpo di una consapevolezza individuale, premessa e preludio ad una consapevolezza collettiva. Del resto questo è un processo già avvenuto nella storia: alla fine del Settecento per artigiani, commercianti e professionisti, che si sono scoperti come Terzo Stato e hanno prodotto un passaggio storico fondamentale per l'Occidente, e non solo, come la Rivoluzione Francese. Un bel quadro di Pellizza da Volpedo, ci ricorda, fin dal titolo, l'entrata in scena di una nuova consapevolezza sociale attraverso il Quarto Stato.

Con questo terzo millennio siamo entrati nell'era digitale e le storie dei nostri personaggi propongono questo come il secolo della rete. La consapevolezza che sta prendendo corpo riguarda la conoscenza, più precisamente la condivisione della conoscenza; questa è una novità che costituisce una discontinuità rispetto alle ragioni economiche che stavano dietro ai corpi sociali apparsi sulla scena nei secoli XVIII e XIX.

La conoscenza è un bene particolare, la sua natura è tale che più essa viene scambiata meno si consuma ed, anzi, aumentano le probabilità di una sua crescita tanto quantitativa quanto qualitativa. Ora, se si vuole applicare alla conoscenza e alle sue reti di produzione e di comunicazione, lo stesso modello produttivo di tipo

agricolo od industriale, al fine di ricavarne le stesse modalità di consumo e di rendita, occorre creare delle condizioni di scarsità. Queste sono condizioni che di per sé non si danno, per cui per via tecnologica (standard particolari proposti come universali) o per via di convenzione o di norma (accordi Trips dell'Organizzazione mondiale del commercio, Wto, piuttosto che direttive e leggi parlamentari per la brevettazione del software) coloro che detengono le loro rendite di posizione, altrimenti minacciate dalla condivisione della conoscenza, da tempo si sono attivati con le buone e con le cattive affinché si diano le condizioni di scarsità.

Conoscenza, comunicazione, informazione, partecipazione costituiscono nuovi ambiti concettuali e pratici che non dipendono strettamente dall'essere centrali o periferici rispetto a condizioni economiche. Coloro che stanno prendendo consapevolezza del diritto alla condivisione della conoscenza pongono e porranno sempre più questioni e conflitti non riducibili a ragioni e a rappresentanze di classi sociali economicamente definite. Questo comporterà anche un cambiamento nelle forme e nella rappresentanza dei conflitti non riconducibile automaticamente ai tradizionali assi di distinzione destra-sinistra. Del resto già per la questione ecologica è stato così: il problema non era il conflitto distributivo tra valorizzatori di capitale e coloro che ricavano una rendita da questa valorizzazione, il problema era costituito dal modello economico e sociale condiviso, legato all'idea di sviluppo quantitativo illimitato e quindi di illimitata disponibilità delle risorse naturali comunque utilizzate.

Three Mile Island e Chernobyl ospitavano centrali nucleari dentro Paesi con modelli politici opposti ma con modelli produttivi simili.

Siamo quindi di fronte ad un nuovo inizio per l'umanità e queste storie ci raccontano di come ognuno di noi ne sia coinvolto e per quali nuovi diritti si debba battere.

Fiorello Cortiana è senatore della Repubblica per i Verdi.

La rivolta

Riccardo era arrivato tardi come al solito, quella mattina, era sempre l'ultimo a presentarsi in ufficio, ma non ci poteva fare nulla. Andare a letto presto non era cosa facile per lui, la sua mente si perdeva in problemi da risolvere, finché la stanchezza lo coglieva all'improvviso. Oppure riusciva a terminare ciò che stava facendo, mai, comunque, prima delle tre o delle quattro del mattino; ma quando aveva grossi tarli per la mente, qualche «impresa impossibile», come la chiamavano scherzosamente i colleghi, era capace di stare sveglio per settimane, salvo poi crollare, una volta trovata la soluzione, in un meritato letargo ristoratore.

Riccardo è un ricercatore universitario, che ha deciso di studiare i segreti dell'intelligenza artificiale e per farlo impiega gli elaboratori elettronici, messi a disposizione dal centro di ricerche dove ha vinto una borsa di studio. Al contrario di molti colleghi che lavorano sull'aspetto hardware, vale a dire su supporti elettronici progettati perché funzionino il più possibile come la mente umana, egli aveva deciso di dedicarsi alla ricerca software. In sostanza scriveva programmi in grado di «pensare» o almeno ci stava provando.

Ma quella mattina non era come tutte le altre; lo scienziato si stava apprestando a compiere un gesto che avrebbe cambiato per sempre la sua vita. Anziché dirigersi verso il laboratorio, imboccò il corridoio e proseguì fino all'ufficio del direttore del dipartimento: il suo capo. Bussato alla porta entrò dopo un «avanti» intimato dal superiore che però non lo degnava di uno sguardo, impegnato com'era da incartamenti che parlavano di progetti da avviare, di nuovo materiale da acquistare, di conti da far quadrare e di altre cose amministrative che gli portavano via, ormai, la gran parte del tempo, mentre il resto era dedicato all'odiata politica, pratica necessaria per continuare a stare in sella.

Il *capo* non era piú il giovanotto che una ventina di anni fa aveva vinto la sua prima borsa di studio e sognava di conquistare, un giorno, il premio Nobel; cosa assai difficile per un matematico, ma lui aveva puntato, proprio per questo, sull'informatica, accaparrandosi l'aspetto piú affascinante: l'intelligenza artificiale, appunto. Il Nobel non arrivò, ma ci furono molte altre soddisfazioni e premi nella sua carriera, un'invidiata scalata alle varie poltrone, fino a diventare direttore di un intero dipartimento, con centinaia di persone sotto la sua responsabilità, uno stipendio piú che dignitoso e molte prospettive per il futuro. Qual proposta per la direzione di alcuni prestigiosi atenei gli erano pervenute di recente, il pensiero di ricoprire un giorno una carica cosí elevata lo ripagava del fallimento del grande sogno giovanile. Tuttavia, quest'antica speranza albergava ancora in lui, non per qualcosa che avrebbe potuto fare di persona, da anni non si occupava piú di ricerca, ma per gli studi di Riccardo. Questo giovane aveva la testa giusta per ottenere quei risultati e lui stava solo aspettando pazientemente, non voleva andarsene prima che succedesse qualcosa d'importante. Molti riconoscimenti autorevoli erano arrivati dalla pubblicazione di alcuni articoli che Riccardo sfornava con impressionante frequenza e sempre di notevole prestigio scientifico.

Dopo qualche istante di imbarazzato silenzio alzò lo sguardo, fissando l'ospite, con gli occhi puntati appena sopra le lenti dei suoi occhiali da vista: «Ah, sei tu, Riccardo, non dirmi che vuoi un altro super computer: sai che non abbiamo soldi. Ma prego, siediti pure».

Il giovane ricercatore si grattò la folta barba scura cercando le parole adatte, ma non le trovò, cosí allungò sulla scrivania una busta bianca sigillata, sulla quale si leggeva la scritta *al direttore*. «E questa che cosa sarebbe?», chiese il *capo* aprendo nervosamente la busta, scocciato della poca eloquenza del suo subalterno, che lo obbligava a perdere piú tempo di quanto non avesse

voluto. Lesse velocemente le poche righe contenute nel foglio all'interno della busta, quindi lo ripiegò con freddezza, lo rimise nella sua sede e spostandosi indietro sulla poltrona tirò la busta addosso al giovane con un rapido gesto della mano. «Sono respinte».

«Mi spiace», erano le prime parole che Riccardo pronunciava quel giorno, «ma non ho intenzione di restare: ho deciso!».

«Che cosa vuoi? Più soldi? Una promozione? Più autonomia? Eppure guadagni già molto bene, non ti impongo nulla; qui sei il più giovane ricercatore, ma hai già la responsabilità di quattro progetti fra i più importanti. Che altro vuoi? Lo sai che non posso darti di più».

Sempre più imbarazzato e impacciato il giovane informatico sbottò: «Non si tratta di soldi, né del lavoro».

Sospirando il direttore riprese il discorso: «Non si tratterà mica di quella questione con i nostri fornitori, per caso. Dai, Riccardo, è giusto che anche loro si guadagnino da vivere; mi hanno scritto che sono disponibili a fare qualsiasi modifica occorra e di fornircela in tempi brevi, che altro pretendi?».

«Mi spiace, direttore - l'imbarazzo scomparve mentre le guance irsute dello scienziato prendevano colore a causa delle parole appena pronunciate dal suo superiore, scuotendo la folta capigliatura scura che gli arrivava alle spalle ricominciò - ma io non posso proprio lavorare in questo modo, qui la questione non è se loro si debbano o meno procurare del cibo. Io pretendo che le conoscenze siano condivise. Non possono nascondere informazioni così preziose per il mio lavoro come i codici sorgenti del sistema operativo.

«I precedenti modelli erano forniti di tutte queste informazioni, ogni volta che ho apportato delle modifiche le ho inviate loro. Non mi hanno mai detto che si trattava di sciocchezze o che avevo fatto cose inutili, anzi, mi pare proprio abbiano venduto anche le varie *patch* al sistema con dentro il mio codice, guadagnando

anche sul mio lavoro, sul lavoro dell'Istituto! Ora, che hanno un sistema piú stabile, che sono diventati ancora piú grandi e importanti, vogliono privare tutti delle informazioni piú importanti, cercano di impedire alla gente di conoscere i loro sistemi anche se ne ha il diritto sacrosanto perché li ha acquistati! E soprattutto perché nessuno deve arrogarsi la proprietà del software!».

«Su, ora calmati, Riccardo», il direttore cercò di tranquillizzare il ricercatore, che ormai aveva perso ogni inibizione alla parola. «Condivido le tue idee, in fondo io lavoro per una istituzione che si occupa di creare conoscenza e di diffonderla per la società, il nostro lavoro serve al progresso di tutta l'umanità e soprattutto i tuoi studi sull'intelligenza artificiale. Si tratta di un lavoro molto nobile, ma pur sempre inserito all'interno di una società che per andare avanti deve guadagnare. Lo sai che le ho provate tutte, ma non c'è stato niente da fare. Se fosse servito a qualcosa avrei perfino cambiato fornitore, ma ormai tutti, proprio tutti, applicano le stesse politiche commerciali e i sorgenti del sistema operativo sono *off limits* per chiunque non sia un loro tecnico.

Ma pensa un po' anche alle loro ragioni, la concorrenza è diventata spietata, i tempi di produzione delle nuove linee si stanno dimezzando di anno in anno, ormai ogni dodici mesi ci sono prodotti quasi rivoluzionari rispetto ai precedenti. In quest'ottica dare dei vantaggi così grandi agli avversari come quello di rendere disponibile il proprio sistema...».

Le argomentazioni del suo superiore non sembravano avere alcun effetto su Riccardo, che poco sopportava quel modo di fare software. Lui aveva sempre pensato che i programmi fossero semplicemente una nuova branca della matematica, e quindi costituissero conoscenza pura e, come la matematica, appunto, dovevano essere di pubblico dominio. All'Istituto universitario dove lavorava, tutto il software prodotto era "aperto", cioè chiunque poteva prenderlo e utilizzarlo, accedendo a tutte le informazioni che lo costituivano.

Riccardo aveva sempre immaginato che questo principio, sacro ai suoi occhi, non sarebbe mai stato toccato. Era anche convinto che la legge lo tutelasse come una delle libertà inalienabili dell'individuo. In fondo, in una società tecnologica basata sui successi della scienza, lasciare le masse all'oscuro delle meravigliose conoscenze ottenute sarebbe stato un autentico atto criminale. Eppure, quando tutto accadde, gli sembrò di cozzare contro una barriera impenetrabile, fatta di indifferenza, ignoranza e perfino arroganza e alla fine fu costretto ad arrendersi rinchiudendosi in un periodo di profonda introspezione che lo portò a prendere la decisione di licenziarsi. Un gesto che non voleva fosse plateale, un modo per darsi importanza, oppure un'ultima arma disperata per tentare di ottenere una vittoria su tutta quella gente che pareva non capire nulla. Piuttosto era un modo per riappropriarsi di quella libertà soffocata da un sistema che si stava trasformando in una colossale prigione, dove carcerieri e prigionieri parevano inspiegabilmente dalla stessa parte.

Mentre il capo riprendeva il discorso nel tentativo di fargli cambiare idea, nella sua mente riprese il ricordo di quel giorno, un pomeriggio di alcuni mesi prima, l'inizio di tutta quella brutta storia che oggi si concludeva o meglio, cominciava di nuovo, con le sue dimissioni.

«Buongiorno Giovanni».

«Buongiorno? Vorrai dire buon pomeriggio! Sono le due passate, ma che fine hai fatto? Non dirmelo, hai di nuovo lavorato fino a tardi, oppure dovrei dire fino a presto...», un sorriso si accese sul volto del collega.

Non era la prima volta che Riccardo arrivava tardi, ma tutto gli era perdonato, perché era un brillante ricercatore e fino ad allora, vale a dire dopo cinque anni di lavoro, non aveva mai fallito un solo obiettivo. Fra i colleghi, nessuno poteva vantare lavori prestigiosi come i suoi. Con una rapida ispezione Giovanni notò che il vestito di Riccardo era lo stesso del giorno precedente,

solo un po' piú spiegazzato e disordinato. Il collega non era certo famoso per l'eleganza nel vestire, una t-shirt con sopra una camicia a quadri spesso aperta, un paio di jeans e delle scarpe da ginnastica costituivano la sua *divisa* standard. Spesso i pantaloni erano corti abbastanza da vedere che aveva indossato i calzini alla rovescia, oppure, ancora piú spesso, accadeva di trovarglieli spaiati.

Riccardo non rispose, si limitò semplicemente a ricambiare il sorriso, quindi accese il monitor e cominciò a lavorare come al suo solito. Prima di riuscire a immergersi nei propri algoritmi, Giovanni riprese il discorso: «Sai che hanno telefonato i fornitori? Ti ringraziano per l'ultima *patch* che gli hai mandato, non capiscono proprio come tu faccia a scovare tutti questi problemi. Provano i sistemi per anni prima di rilasciarli, eppure c'è sempre di mezzo qualche bachelletto».

Abbozzando un sorriso malizioso, Riccardo rispose: «Eppure dovresti saperlo che non esiste software esente da bachi, il mio lavoro si basa su una stretta interazione con il sistema, per questo motivo mi accorgo subito se qualcosa non va».

Scuotendo la testa il collega completò il pensiero: «E siccome non vuoi perdere tempo ti metti armi e bagagli a risolvere da solo i problemi, ma perché non ti limiti a comunicarlo a loro come facciamo tutti noi?».

«La risposta è molto semplice, Giovanni: perché perderei troppo tempo, e poi se sono in grado di cavarla da solo, perché mai dovrei chiedere ad altri di farlo? Solo io conosco i miei problemi, e poi si tratta anche di conoscenza personale, nozioni fondamentali per il mio lavoro, come leggermi un libro di qualche docente».

«Già, forse hai ragione tu, in fondo noi altri siamo meno legati a queste macchine, lavoriamo con un elaboratore assai piú potente e sofisticato, persino privo di bachi».

«Il cervello umano è senz'altro un eccellente

sistema, ma non credo sia privo di banchi come dici tu, semplicemente noi non riusciamo a percepirli direttamente, anche se di alcuni si hanno già le prove; poi, ti vorrei rammentare il teorema di Göde e tutte le sue implicazioni...».

«Certo, certo, dico solo che anche tu dovresti lavorare di piú con il tuo cervello anziché usare queste macchine».

«Ma guarda che per usare i computer occorre anche sfruttare a pieno il proprio cervello, queste macchine, come le chiami tu, non servono a pensare, loro si limitano a fare calcoli ignorandone completamente il significato. Siamo noi a impartire loro questi compiti e poi ad analizzarne i risultati».

«Io mi occupo di intelligenza artificiale, e queste macchine rappresentano l'avanguardia in proposito, sono la cosa piú simile all'uomo che abbiamo mai potuto creare, al tempo stesso sono ancora talmente distanti da essere inferiori a qualsiasi creatura vivente che non sia unicellulare».

«A proposito di calcolatori, lo sai che questa sera dovrebbero installare i nuovi modelli?».

«Era ora, accidenti! Sí, queste macchine sono fantastiche, ma ormai i miei programmi sono diventati troppo complessi e per essere eseguiti richiedono troppo tempo e soprattutto troppe risorse. Mi hanno detto che questi nuovi computer saranno 100 volte piú potenti, inoltre sono dotati di un nuovo sistema operativo, completamente riscritto per l'architettura, decisamente migliorata rispetto a queste vecchie carrette».

«Da un certo punto di vista è una buona notizia per noi, ma anche un flagello. Pensa che dovremo riscrivere completamente tutti i programmi; ci sarà da lavorare per settimane. A proposito di lavoro, ieri sera... voglio dire questa mattina, ho terminato di modificare quel programma passatomi dal ricercatore inglese. Devo ammettere che si tratta di un vero genio, il suo codice è

scritto molto bene, l'approccio al problema è eccezionale. Io mi sono limitato ad aggiungere le funzionalità che chiedevi, adesso gli spedirò subito la mia *patch*, così potrà farmi sapere che cosa ne pensa. Intanto lo puoi utilizzare, lo sto scaricando proprio ora».

«Ma tu credi che gli faccia piacere che un ficcenaso italiano metta le mani nel suo codice?».

«E perché mai? Non è mica lui il proprietario. Certo ha scritto tutto, lo ha realizzato, pensato anche, ma il fatto che io migliori o peggiori quanto lui ha fatto non inficia per nulla l'utilità che lui ha avuto dal suo programma».

«Eh, Riccardo, stiamo parlando di uno dei migliori editor che io abbia mai utilizzato finora. Ancora qualche anno di raffinamento e potrebbe vendere tutto riscuotendo un mucchio di soldi di diritti d'autore e tu pensi che lui sia felice che la gente gli cambi le carte in tavola così?».

«Scusa, Giovanni, ma non penso che quel brillante programmatore, come nemmeno io o nessuno altro, abbia il diritto di vantare una simile proprietà. In fondo il suo programma è stato migliorato anche da molti programmatori come me, e poi lui quando aveva bisogno di alcune *routine* a chi si è rivolto? Il software è uno strumento che deve restare libero, a disposizione di tutti, altrimenti si andranno a costituire profonde ingiustizie sociali. Uno brillante come lui credo possa guadagnare molti soldi anche senza arrogarsi le royalties dei programmi che ha scritto finora, non credi?».

«Sarà come dici tu, ma la gente quando fiuta l'oro non molla la presa e lui come tanti altri, ha tutti i diritti legali di sfruttare la produzione del suo intelletto. Comunque questa cosa del software libero non l'ho mica capita tanto bene, Riccardo».

«Eppure per me è così naturale. Quando ti serve un programma che cosa fai, Giovanni?».

«Lo chiedo a te...».

«Certo, e se io ti chiedessi di pagarmi ogni volta? E poi non è detto che il mio programma ti serva così com'è, può darsi che tu abbia bisogno di modificarlo, se io pretendessi dei soldi non vorrei che tu lo trasformassi, perché altrimenti non potrei essere pagato qualora non funzionasse più o tu avessi bisogno di altro. Invece io credo che tu abbia diritto di avere il mio programma, di modificarlo e di passarlo ad altri».

Il giorno dopo Riccardo arrivò molto presto, a un normale dipendente dell'Istituto poteva apparire molto strana la cosa, ma in laboratorio tutti sapevano che la ragione di quell'orario inconsueto erano i computer.

Installati e messi in rete il giorno prima, erano pronti a funzionare. Entrando in laboratorio vide i suoi colleghi attorno ai tecnici che stavano spiegando loro le differenze del nuovo sistema e passando i preziosi manuali. Si unì al gruppo, ascoltando attentamente ogni minima sfumatura di quanto i due tecnici stavano spiegando. Dopo alcune ore di dettagli, seguiti da numerose domande del gruppo di ricercatori, finalmente i due dipendenti dell'azienda fornitrice se ne andarono, lasciando il nuovo sistema nelle bramosi mani dei ricercatori, smaniosi di mettere al proprio servizio la velocità e la potenza di cui avevano appena sentito parlare.

«Non ci posso credere», esclamò uno di loro non appena entrato nel nuovo elaboratore ed eseguito un comando di prova. «La velocità è veramente impressionante, non c'è dubbio: con questa macchina il nostro applicativo ci impiegherà pochi minuti anziché i due giorni attuali!».

«Staremo a vedere», rispose Riccardo, che non stava nella pelle, ma sapeva che lo aspettava un duro lavoro. I due sistemi non erano per nulla compatibili, sicché, avrebbe dovuto riscrivere i programmi che utilizzava. Senza perdere altro tempo si mise all'opera.

Dopo tre giorni di lavoro continuato, aveva già tradotto un terzo di tutto il software che gli serviva. Il

risultato era stato veramente ammirevole. Ogni programma girava piú velocemente, inoltre il nuovo sistema metteva a disposizione un'interfaccia assai piú semplice, ciò che gli era costato una settimana di lavoro qualche anno fa, si tradusse in poche ore sul nuovo cervellone. Ma sapeva che il grosso del lavoro era ancora da ultimare, non tanto per la quantità, piuttosto si trattava della parte piú delicata.

Finora, infatti aveva portato sul nuovo sistema solamente le cosiddette utilities, programmi che servono comunemente per le operazioni di routine. Nulla di veramente complesso, insomma. Così si mise di buona lena a scrivere il suo programma di intelligenza artificiale. Si trattava di un software capace di giocare a scacchi, ma contrariamente a tutti i normali programmini di gioco che già giravano per le varie università, questo era in grado di imparare dal suo avversario le mosse, analizzare le proprie sconfitte e quindi migliorarsi. Ogni volta che giocava con un avversario diventava piú "intelligente". Nel laboratorio solo Riccardo era ancora in grado di batterlo. Prima di cominciare, il giovane ricercatore decise di prendersi una giornata di riposo; dopo aver visto che non vi erano particolari problemi, si era finalmente rilassato e preferiva godere di tutta la propria lucidità prima di apprestarsi al lavoro piú complesso e impegnativo.

Lavorava da quasi due settimane e tutto procedeva secondo i piani, quando arrivò a un punto cruciale. C'era una parte importante del programma che richiedeva una stretta interazione col sistema. A quanto gli avevano detto i tecnici, il tutto doveva essere fattibile secondo la sua idea, ma per scrupolo aveva anche verificato la cosa sui manuali. Tutto sembrava combaciare con quanto aveva in mente. Così si mise a implementare la sua idea. Poche ore di lavoro per realizzare una parte molto importante e altrettanto complessa, costata giorni di ragionamento e di studio.

Alla fine, come di consueto, decise di provare quanto aveva scritto. Corretti gli inevitabili errori dovuti a qualche attimo di distrazione si accorse che qualcosa non andava. Non poteva trattarsi di un semplice errore sintattico. Una sensazione, dovuta all'esperienza di anni di programmazione, gli diceva che in tutto questo c'era qualcosa di profondamente sbagliato. Aveva definito un semplice *array* di stringhe, ma il compilatore non sembrava sentire ragioni in proposito e gli sputava addosso sempre il solito errore di sintassi. Dopo una giornata di prove si accorse che il problema era in realtà assai banale: il compilatore era sbagliato. Il programma messo a disposizione dal sistema per tradurre il codice dei sorgenti scritti dall'uomo in linguaggio macchina eseguibile dall'elaboratore, non traduceva correttamente una dichiarazione. Quando si trattava di un *array* di pochi elementi, andava tutto bene, mentre se si superavano i nove scattava inesorabilmente l'errore. Riccardo sorrise, uno di quei sorrisi che nascono sul volto di una persona che ha sudato freddo fino a pochi minuti prima per poi accorgersi all'improvviso di essere salvo.

Pensò: «Questo lo correggo in un batter di ciglia, basta solo trovare i sorgenti del compilatore e poi...». Proprio in quel momento gli venne in mente che non aveva mai letto dove fossero piazzati i codici sorgenti dei programmi forniti assieme al computer. Nessuno lo aveva chiesto ai tecnici, tanto avrebbero evitato la domanda, com'era accaduto in passato. A loro non andava giù che i saputelli ricercatori universitari spulciassero le loro malefatte, rendendo pubblici eventuali errori. Si trattava comunque di normale routine, in quanto tutti nel settore, sapevano che era impossibile evitare gli errori e che la cosa migliore da fare era provare finché il maggior numero di banchi saltasse fuori o almeno uscissero quelli più dannosi. Ma non c'era verso di spiegarlo ai capoccioni che si occupavano delle vendite, abituati com'erano a proporre ai loro clienti prodotti privi di

vizi, dimenticandosi che ora vendevano apparecchi che costituivano le macchine piú complesse che l'uomo avesse mai costruito. La cosa strana, però, era l'assenza di ogni indicazione, anche nella manualistica a corredo, in genere piuttosto dettagliata. Cosí Riccardo decise di contattare direttamente i fornitori. Si fece dare il numero di telefono e chiamò l'assistenza tecnica, gli rispose il responsabile dell'ufficio.

«Buongiorno, mi chiamo Riccardo, sono un ricercatore dell'Istituto al quale un mesetto fa avete installato uno dei vostri ultimi modelli».

«Certamente, ho perfettamente presente, lei è quel signore che spesso ci manda le correzioni ai nostri programmi, sa il suo lavoro è stato davvero apprezzato».

«La ringrazio, è proprio di questo che si tratta, voglio dire, ho trovato un problema e forse ho la soluzione, ma non c'è traccia del codice sorgente che mi occorre per effettuare le modifiche, per cui vi chiedo se siete in grado di farmi avere quanto prima queste informazioni».

«Sono spiacente, ma la nostra azienda ha cambiato politica in proposito».

«Che cosa intende dire?».

«Con questi nuovi modelli, i clienti ci chiamano per segnalare i problemi e noi li mettiamo a posto, poi forniremo ai clienti le soluzioni già pronte, non trova che sia piú rapido?».

«Oh, no di sicuro. Prima che un vostro tecnico abbia compreso il problema e si metta a cercare la soluzione, io potrei correggere il codice e proseguire il mio lavoro, dato che ho già speso il tempo dell'analisi preliminare».

«Temo che questo non sia piú possibile».

«E perché mai? Avete sempre consegnato le specifiche dei software, mi pare che io non stia chiedendo nulla di cosí trascendentale...».

«Vede, forse non mi sono spiegato bene: la nostra azienda non fornisce piú le specifiche del software

a nessuno, motivi di concorrenza...».

«Veramente non riesco a comprendere, come fate a produrre del software basandovi soltanto sul lavoro dei vostri tecnici? Da che mondo è mondo la comunità scientifica si scambia i listati dei vari programmi per migliorarli e per velocizzare la realizzazione di altri software. Questo è l'unico approccio che sia intelligente da usare per ottenere qualcosa che funzioni veramente».

«Guardi che abbiamo abbastanza tecnici qualificati per portare a termine molto più lavoro di quanto lei creda, il nuovo sistema per esempio è stato realizzato completamente in casa e finora abbiamo raccolto solo complimenti da parte di tutti i nostri clienti».

«Certo, non dubito che si tratti di un ottimo sistema, ma questo non vuol dire che non contenga bachi, come tutto il software; e quali saranno i tempi di correzione di questi bachi?».

«Immagino che i nostri tecnici, che conoscono a menadito il sistema, possano effettuare le correzioni assai velocemente».

«Correzioni? Vuol forse dirmi che lei farebbe lavorare i suoi tecnici per una singola correzione e poi mandarmi il tutto in un tempo accettabile?».

«Ecco... in realtà intendevo che sarà eseguita la correzione in un tempo breve e il tutto sarà disponibile al più presto in una *patch* al sistema che comprenda un certo numero di interventi».

«Che cosa vuol dire al più presto? Io ho bisogno subito di questa modifica!».

«Beh... sicuramente non prima di dodici mesi, se tutto va bene».

«Che cosa? Io dovrei fermare il mio progetto per un anno solo perché voi vi rifiutate di comunicarmi informazioni che ho il diritto di conoscere?».

«Veramente lei non ha questo diritto: ha firmato un contratto, ricorda?».

«Nessun contratto può farmi rinunciare a un diritto inalienabile e la libertà di conoscere che cosa ho

comperato ritengo sia uno di questi».

«Per la verità la legge in merito non dice assolutamente nulla. E poi lei sta esagerando parlando di diritti inalienabili. Suvvia, qui si tratta solo di merci, per quanto costose, lei non può pretendere che la nostra società rischi di compromettere il proprio business per comunicare specifiche tecniche che solo pochissime persone sono realmente interessate a conoscere».

«Ma questa conoscenza appartiene a tutti, non è vostra, non potete venderla come non potete imbottigliare e vendere l'aria!».

«Mi spiace, queste cose non le decido io, non c'è nulla che lei possa dire o fare per cambiare queste decisioni; sa vengono dall'alto, da molto in alto e poi tutti i nostri concorrenti hanno fatto lo stesso».

«Va bene, ne parlerò con il mio capo e poi la richiamerò».

Riccardo era troppo furioso per andare a spiegare al suo capo ciò che aveva appena appreso. Per questo andò a casa prima del solito quel giorno. Voleva solo sfogare la rabbia, per affrontare più lucidamente la discussione con il direttore il giorno dopo.

«Buongiorno, direttore. Ha un minuto? Ci sarebbe una cosa di cui volevo parlarle con urgenza».

«Ciao, Riccardo. Che cosa c'è di così importante? In genere sono io che devo farti trascinare nel mio ufficio per parlarti, ora addirittura mi chiedi tu udienza?».

Sorridendo lo fece accomodare nell'ampio ufficio poco distante dal laboratorio: «Bene, dimmi pure».

Camminando avanti e indietro nervosamente, Riccardo cercava le parole per spiegare quanto accaduto il giorno precedente.

«Direttore», esclamò a un certo punto, «Lei sa che da qualche tempo sto lavorando sul nuovo computer, l'acquisto recente...».

«Certamente, ma che cosa ti rende così nervoso?».

«Qualche giorno fa ho trovato un problema,

dopo un po' di tempo speso nell'analisi ho cercato di risolverlo, ma non ho trovato i sorgenti del compilatore, così ho chiamato l'azienda...».

«E ti hanno detto che non potrai più mettere le mani sul loro codice, che nessuno potrà più farlo».

«Ma questo non è corretto, noi ricercatori, ma che dico, tutti hanno diritto di conoscere quelle informazioni, perché le utilizzano per far funzionare il computer!».

«Purtroppo il nuovo contratto che abbiamo firmato riporta in chiaro che è perseguibile penalmente qualunque tentativo di scoprire come la macchina è fatta, quindi non solo avere i sorgenti è impossibile...».

«Ma questo, questo è assurdo! Capisce che ci stanno legando le mani, direttore?».

«Non possiamo farci niente, ormai lavorano tutti così. Non possiamo pretendere che il mondo imprenditoriale condivida gli ideali che ispirano il nostro Istituto».

«E allora perché non costruiamo noi il nostro sistema? Faremo un software per tutti, al quale tutti potranno accedere liberamente e contribuire, perché potranno leggere tutte le specifiche, tutti i sorgenti».

«Purtroppo le spese del nuovo elaboratore hanno consumato tutto il residuo del budget e poi non posso realizzare questo progetto. Sai benissimo anche tu che non è possibile per l'istituto aprire le porte a chiunque sui suoi progetti. Il software è anche tecnologia, non solo conoscenza pura; noi usiamo il ricavato delle nostre ricerche per svolgerne altre e rendere pubblici i risultati, ma non i manufatti».

«Ma questo non è giusto, lei sa benissimo che un algoritmo altro non è che un procedimento matematico e quando mai una formula matematica può considerarsi proprietà di un singolo individuo a scapito dell'umanità?».

«È anche vero, però, che fra l'algoritmo e il software la strada è quanto mai breve e se rendiamo pubblici e gratuiti i nostri algoritmi, quale azienda ci pa-

gherebbe piú, per il nostro prezioso lavoro? A questo punto come si finanzierebbero i progetti di ricerca? Come potrei pagare gli stipendi di menti brillanti come la tua, Riccardo?».

«Gli algoritmi, però, sono anche conoscenza; sono quel sapere che noi tanto cerchiamo di donare a tutta l'umanità, ora ci apprestiamo a fornirne solo una parte: quella che non ci serve! No, mi rifiuto di credere che questa sia l'unica strada possibile, deve esserci un modo per garantire sia un reddito sia una libera divulgazione e io la troverò!».

Cosí dicendo uscì dall'ufficio sbattendo la porta dietro di sé, non si fermò nemmeno a prendere la giacca che aveva lasciato in laboratorio. Corse subito a casa. Riccardo doveva riflettere attentamente sul mondo che stava cambiando, cercare di capire che cosa lui potesse fare per dare veramente un contributo a tutta l'umanità. In fondo, quando scelse di fare lo scienziato, era per mettere al servizio della gente la propria intelligenza e le proprie capacità, non certo per professare un mestiere ben poco ambito nel suo paese, visti i bassi stipendi e le precarie possibilità di carriera.

Tutti questi eventi scorrevano velocemente nella mente di Riccardo, che davanti al suo principale era deciso piú che mai a concludere quell'esperienza di ricerca. Aveva già un piano in mente, aveva pensato tutto in maniera accurata, ma per passare all'azione doveva essere libero da ogni legame. Un qualsivoglia contratto che avesse permesso ad altri di avanzare diritti sul suo operato, per quanto remoti potessero essere, avrebbe minato gravemente il suo progetto.

Riccardo avrebbe combattuto da solo o meglio voleva cominciare da solo, in quanto riteneva utile coinvolgere quanta piú gente possibile. Pensava di realizzare un progetto per contrastare il crescente movimento che voleva sfruttare i diritti d'autore sul software, che a lui proprio non andava giú, in quanto avrebbe penalizzato moltissime persone, ma soprattutto avrebbe

portato a un impoverimento della conoscenza.

Voleva realizzare un vero e proprio sistema operativo da zero, distribuirlo assieme a tutte le specifiche, fare in modo che alla sua idea partecipassero molti programmatori, ma anche molta altra gente, chiunque avesse voluto o potuto contribuire a questa iniziativa. Creare, insomma, un metodo alternativo di lavorare, produrre e guadagnare. Oltre al sistema operativo, poi, ci volevano le varie applicazioni per renderlo usabile da chiunque non fosse esperto di software, ma per fare questo aveva bisogno di due cose: un compilatore, vale a dire un programma che generasse il codice macchina da un sorgente interpretabile dall'uomo, e un programma da poter cominciare a distribuire in tempi brevi per farsi conoscere e raccimolare un po' di finanziamenti.

Anche questi programmi sarebbero stati divulgati seguendo la stessa filosofia: ognuno avrebbe potuto liberamente ottenerli, modificarli o copiarli per girarli a qualche amico o conoscente.

La sfida piú grossa era rendere questo progetto compatibile con vari tipi di hardware, altrimenti tutto sarebbe fallito subito. Pieno di energia per questa avventura, Riccardo non aveva piú rimorsi sulla sua scelta, la vita da ricercatore era conclusa, ora cominciava un nuovo capitolo che si presentava incerto e tutto da realizzare. Per la prima volta in vita sua doveva affrontare un problema di cui, fino a quel giorno, si era poco curato: doveva far fruttare economicamente quel progetto. Tutto quanto avrebbe funzionato a meraviglia soltanto se fosse stato in grado di dimostrare che nel mondo del software si può guadagnare scrivendo dei buoni programmi che funzionano e non privando i clienti dei propri diritti. Il suo sistema operativo sarebbe stato libero per tutti, ma certamente non gratuito. La gente avrebbe pagato una distribuzione per uno specifico assetto hardware, mentre, gratuitamente, avrebbe potuto scaricare o richiedere il codice sorgente, provvedendo di persona a creare la distribuzione per le sue necessità.

Il direttore lo stava fissando affranto, conscio di perdere una delle persone piú qualificate del suo staff, anche una parte dei suoi sogni si stava infrangendo. Tuttavia, conosceva troppo bene quel giovane, sapeva che le sue dimissioni non erano un capriccio, che aveva sotto sotto qualche idea piú che buona e per questo faceva un po' il tifo per lui.

«E cosí hai proprio deciso», si arrese il direttore, «ci mancherai, Riccardo; ma ricorda: se cambierai idea, ti accoglierò a braccia aperte».

«La ringrazio, direttore, ma non credo che cambierò idea tanto facilmente, addio».

«Addio Riccardo, e... in bocca al lupo».

La libertà negata

Quella mattina Ernesto doveva ritirare il suo computer dal tecnico di fiducia. Aveva sentito parlare bene della nuova versione del Word Processor, il programma che usava maggiormente, per non dire l'unico. Si trattava di una versione piú potente, piú ricca di funzioni, con molti dei passati problemi risolti, piú stabile e tante altre cose che non aveva ben compreso, ma sembravano incoraggianti. Cosí recitava la pubblicità che da un paio di settimane lo stava bombardando alla radio, alla televisione e pure sui manifesti per strada. Sulla sua macchina era installata una precedente versione risalente a qualche anno prima, quindi decise di fare il grande salto. Ormai era il terzo aggiornamento che faceva, ma nessuno dei programmi era mai stato interessante come il primo Word Processor che aveva provato, col quale aveva scritto tutti i suoi primi libri, ormai erano già passati dieci anni!

Ernesto era un letterato, uno scrittore che aveva dedicato la vita alla narrativa, scriveva libri di storie moderne. Intrecci complessi di personaggi ed eventi nell'Italia cittadina che si stava trasformando, evolvendo e che lo trascinava con sé. Non si è mai interessato di informatica, di tecnologia o scienza di alcun tipo, il suo unico rimorso è sempre stato quello di aver cominciato quando le macchine per scrivere erano già in disuso e gli elaboratori erano uno strumento cosí potente e veloce. Inoltre essendo un letterato, in lui vigea il piú profondo disprezzo per la tecnologia, anche il solo affermare di capire come funzionasse il piú banale strumento significava essere deriso al circolo letterario che frequentava, lui stesso non mancava di canzonare qualche collega che, fra una tazza di the e una poesia, mostrava troppa affinità con le diavolerie moderne. La sera, però, metteva da parte quel sentimento o forse se

ne dimenticava semplicemente, accendeva il computer e scriveva fiumi di pagine, poi col correttore automatico eliminava tutti gli inconvenienti dovuti alla troppa fretta di terminare. Ogni libro sfornato gli fruttava un mucchio di soldi ed Ernesto era uno degli scrittori italiani contemporanei piú prolifici e soprattutto piú apprezzati del momento.

Entrando nel negozio salutò calorosamente il commesso: «Buongiorno, caro Marco!».

«Buon giorno professore, è passato per il suo computer? Sa è già pronto, abbiamo lavorato duramente per terminare il lavoro, siamo tutti suoi lettori affezionatissimi e non vediamo l'ora di mettere le mani sul suo prossimo lavoro».

«Vedrai Marco, non dovrai attendere molto... a proposito, avete portato tutti i miei vecchi file sul nuovo sistema?».

«Ma professore! Dovrebbe saperlo che il Word Processor è prodotto dalla migliore casa software del mondo e che garantisce sempre la compatibilità con le versioni precedenti».

«Se lo dici tu, che di queste diavolerie t'intendi, non posso fare altro che crederci; d'altronde, che avrei fatto senza di voi in tutti questi anni».

«Attenda solo un minuto, professore, il tempo di andare di là a prendere il suo computer».

«Va bene, cercherò di non perdermi in mezzo a questo inferno tecnologico. Ah, quanto sarebbe bello tornare alla penna e calamaio come una volta, a quei tempi la scrittura aveva anche un sapore, un odore una consistenza piú profonda delle semplici parole incise come oggi. Caratteri precisi, identici, impersonali che non raccontano nulla di colui che li ha scritti».

«Già, ma serviva un'intera vita per produrre uno solo dei libri che lei ha scritto, non è forse vero? Pensi, invece, a quanta gente ha letto con soddisfazione tutte quelle pagine, compreso il sottoscritto».

«Il progresso, il progresso nessuno lo può arrestare, speriamo solo non ci porti via tutta la nostra umanità, ma ora, ti prego, portami il mio computer per favore, non vedo l'ora di rimettermi al lavoro, questi tre giorni di ozio mi sono sembrati interminabili».

Recandosi sul retro il commesso esclamò ad alta voce: «Lei sí che lavora, professore; io non vedo l'ora di chiudere questo negozio la sera, anche se le confesso che per i videogiochi provo gli stessi sentimenti che lei prova per la sua scrittura: pensare di stare anche due giorni senza... Ma dove ho l'ho messo, qui c'è proprio un casino. Scusi, professore! Ah eccolo qua, tutto a posto, sto arrivando».

Il commesso posò con cura sul bancone il *cabinet* di Ernesto e il prof tutto contento si apprestava a pagare per poter correre immediatamente a casa. Ogni volta che doveva lasciare la sua macchina nelle mani dei tecnici soffriva di strane ansie e non riusciva mai a trattenersi dall'impulso di controllare il prima possibile che tutto fosse a posto come prima, che i suoi file fossero lì dove li aveva lasciati, che tutti i programmi fossero in ordine.

Colmo di eccitazione lo scrittore chiese: «Quanto ti devo per questo prezioso intervento?».

«Sono 200 euro».

«Accidenti, siete diventati piuttosto cari, ma che hai combinato per tutti questi soldi?».

«Non è colpa mia, io prendo solo i soliti 50 euro per l'intervento, professore, il resto è il costo della nuova licenza».

«Beh, speriamo almeno che valga tanto, soprattutto che duri».

«Su quest'ultimo punto ho i miei dubbi. Pare che fra sei mesi esca una nuova versione, sa sono previsti sul mercato dei nuovi modelli, forse anche lei dovrebbe cambiare la sua macchina».

«Che bello! Chissà quanti soldi vuoi ancora

sfilarmi di tasca!»

Il commesso alzò le spalle e pronunciò la frase di rito: «Professore, il suo sistema diventa vecchio e se non lo cambia rischia di trovarsi incompatibile con tutto il resto del mondo».

«D'accordo, d'accordo, ci penseremo al momento opportuno, per adesso eccoti qua i 200 euro e buona giornata».

«Buona giornata a lei, professore».

Il viaggio fino a casa fu breve, per tutto il tempo stava rimuginando su quanto avesse speso e si ripeteva mentalmente che doveva veramente valerne la pena, se l'aggiornamento era costato così tanto. Solo dieci anni prima aveva speso un quinto di quella somma per comperare il programma originale. Erano stati soldi ben spesi, riconobbe, ma gli altri due aggiornamenti fatti li aveva pagati ancora meno. Per questa ragione non si era lasciato mai imbambolare nell'acquisto della nuova versione e aveva sempre optato per il più economico aggiornamento. Cercava di limitarsi semplicemente agli interventi minimi indispensabili per lasciare operativo il suo sistema e soprattutto per garantirsi la compatibilità. Un termine del gergo informatico che aveva imparato, sin dall'inizio, a rispettare.

Entrato nel suo appartamento al quarto piano di una palazzina di sette, ringraziò di avere un ascensore, altrimenti quel modesto fardello, dieci chilogrammi appena, sarebbe stato una pena immensa ogni volta. Si diresse subito verso lo studio, dove il suo micio era accovacciato e stava dormendo, il calore di quella stanza la rendeva la preferita del felino. Appena entrato il gatto accennò a sollevarsi, e lasciò un miagolio di saluto mentre si stirava le zampette con tutta comodità, prima di apprestarsi al consueto rituale di ben venuto che comprendeva le fusa e tante coccole oltre a una accurata ispezione olfattiva del padrone. Ernesto adorava Penna, il suo gatto, per lui era la massima fonte d'ispi-

razione, oltre alla compagnia che così generosamente gli offriva ogni giorno mentre lavorava.

Dopo aver dedicato qualche attimo alla bestiola, si ricordò del computer, così si mise all'opera collegando tutti i connettori che ormai dovevano essergli diventati familiari, anche se il suo rifiuto della tecnologia lo induceva a dimenticarsi molto presto del giusto sito di ognuno di essi. Così, ogni volta, sudando freddo, provava e riprovava a collegarli nella sede opportuna.

«Questo è il cavo dell'alimentazione quindi va qua», pensò e dopo una mezz'oretta di tentativi arrivò a una collocazione accettabile. Quindi con una sensazione di terrore si apprestò a dare tensione al tutto. Ogni volta doveva trattenere il fiato per la paura di aver commesso qualche imperdonabile errore che avrebbe causato la morte del suo computer. Bruciare quell'ammasso di lamiere e plastica non gli sarebbe nemmeno dispiaciuto, il fatto era che conteneva tutta la sua bibliografia sin dal primo libro. Il tecnico gli aveva spiegato come effettuare il backup, dicendogli che sui dischetti avrebbe conservato una copia delle opere in caso fossero state cancellate dal disco fisso. Ma lui si era accorto dell'alta inaffidabilità di questi quadratini di plastica, per cui, sperava di non averne mai bisogno.

Diede tensione e non successe nulla, quindi con mano tremante spinse il pulsante di accensione sul *cabinet* del computer. Udì immediatamente il fischio tipico d'avvio della macchina, quindi il bip solito che testimoniava «tutto ok». Qualche istante dopo si accese il monitor e comparvero tutte quelle incomprensibili cifre e lettere che poi si trasformarono nell'immagine più familiare durante l'avvio del sistema operativo. Ernesto tirò un sospiro di sollievo, come un artificiere appena uscito dal disinnescò di un qualche ordigno esplosivo, dopo aver deciso di tagliare il filo rosso o quello blu.

Comparve la familiare videata con tutte le finestrelle e il prof cominciò così l'ispezione per verificare

che tutto fosse al suo posto. La prima operazione fu cercare i preziosi file. Il programma gli mostrò una lista di 200 oggetti, lui li scorse tutti leggendo velocemente i nomi. Sapeva che in tutto dovevano essere 200, ma non si fidava mai di quelle diciture ed era rassicurato soltanto dai nomi a lui sicuramente piú familiari. In tutto il sistema c'erano un sacco di altri file che lui di certo non aveva scritto, eppure avevano quei nomi incomprensibili e strani che non riusciva mai a ricordarsi, ignorava a che cosa servissero, ma ancora di piú non se ne curava minimamente.

Dunque l'ispezione proseguì con la verifica del lavoro operato dal tecnico, vale a dire con l'apertura del nuovo Word Processor. Premuto sull'icona come di consueto, sentì il familiare rumore di lavoro della macchina che si apprestava a caricare in memoria leggendo dal disco fisso il programma. Gli parve che l'operazione fosse piú lenta che in passato, ma alla fine vide la familiare interfaccia e senza esitare aprì l'ultimo suo lavoro.

I caratteri apparvero in un lampo sullo schermo, ma prima che l'operazione fosse realmente terminata gli si presentò una finestrella che recitava: «Questo file è in un formato obsoleto: si desidera salvarlo nel nuovo formato di Word Processor? Se si sceglie "sì" il file sarà salvato con l'opportuno formato, scegliendo "no" resterà nell'attuale situazione, ma in futuro potrebbe essere non piú leggibile». Lesse spaventato tutti il testo alcune volte prima di capire. Non sapeva perché, ma tutti quei messaggi erano spesso incomprensibili, benché fossero in italiano, forse era perché si trattava sempre di gergo informatico, un modo di parlare che lui odiava e disprezzava, niente a che vedere con i dialetti o le storpiature della lingua adoperate dai giovani, che costituivano il sale dei suoi romanzi.

Rilesse ancora una volta il tutto e poi premette "sì", non successe niente, la finestrella semplicemente scomparve nel nulla da dove era venuta e lui rimase da

solo davanti al suo testo, che trovò esattamente identico a quello che aveva lasciato qualche giorno prima. Dopo una doverosa operazione di correzione dell'esistente, unita a una modifica di alcune parti che aveva ripensato diversamente in quei giorni, si apprestò a scrivere la nuova parte.

Un brusio in sottofondo testimoniava la presenza di una consistente folla nell'ampia sala, come sempre Ernesto era molto emozionato. Era un chiacchierone, passava le giornate al bar sotto casa, dove intesseva discussioni con una combriccola di personaggi che avevano ispirato i suoi piú fortunati protagonisti. Ma parlare davanti a un pubblico era qualcosa di diverso, piú impegnativo, piú delicato. Doveva segnarsi ogni punto, altrimenti al momento cruciale non si sarebbe ricordato nulla e avrebbe pronunciato semplicemente una sequenza casuale di parole senza arrivare da nessuna parte.

Era sempre cosí, a ogni presentazione di un nuovo libro. A fianco a lui, sorridente, c'era il suo editore, un uomo alto e alquanto robusto, anche se per nulla appesantito, una figura possente che era resa ancora piú aggressiva dalla folta barba scura. Si avvicinò e, come al solito, pronunciò alcune parole d'incoraggiamento. Era un personaggio dal parlato forbito e accurato, anche se spesso si era chiesto che cosa voleva dire con certe sue frasi ricche di termini inconsueti e complessi da assomigliare piú a nuovi scioglilingua che a locuzioni linguistiche con un preciso senso all'interno della discussione. Tutto sommato, Ernesto adorava questo genere di parlato, egli stesso era un fine oratore e amava ricercare termini inusitati per dare maggiore importanza ai suoi discorsi. Il suo vero talento, però, era quello di sapersi immergere nel gergo parlato al momento e di estrarne dal proprio interlocutore il vero carattere espressivo e infine di saperlo riportare fedelmente nei suoi scritti. Era il segreto del suo successo.

Con un breve discorso l'editore lo presentò alla platea che non aveva bisogno di sentirsi dire il suo nome, ormai già famosissimo. Ernesto si controllò la pettinatura e salì sul palco sorridendo, attese la fine degli applausi e cominciò il suo discorso in un silenzio quasi innaturale vista la continua indisciplinazione di quella folla fino a quel momento. Terminato di parlare gli applausi lo sommersero senza mai fermarsi per un tempo che lui valutò lunghissimo.

Poi scese dal palco e si piazzò nel banchetto all'uscita, dove una fila interminabile di ammiratori e lettori cercava di ottenere un autografo su una copia del nuovo capolavoro. Dopo un quarto d'ora di firme e dediche, il suo editore lo raggiunse interrompendolo e chiedendogli un minuto per discutere di alcuni recenti sviluppi. Entrati in una stanza appartata, il robusto e barbuto personaggio cominciò: «L'esito della presentazione è stato quanto più sublime e inopinato, mai un'opera della nostra casa editrice ha potuto mietere un così ricco raccolto. Ho appena terminato di disquisire con alcuni gentiluomini rappresentanti di importanti catene di vendita, sulla prenotazione di questa tua ultima quanto deliziosa opera. Pare sia loro desiderio ordinarne ben 10 mila esemplari e si tratta solamente dell'inizio. Promuoveranno una tormentosa campagna pubblicitaria e prevedono di vendere più di quanto tu non sia riuscito a ottenere finora, sommando tutti i tuoi romanzi. Inutile renderti noto che per la nostra casa editrice sei il fiore all'occhiello e quindi pensavamo di espandere questa magnifica operazione con la riproposta dei tuoi primi cinque romanzi».

«Sono molto colpito», disse Ernesto, che aveva ascoltato senza riuscire a rendersi conto di ciò che gli stava accadendo. Fino ad allora era stato un ottimo scrittore, sempre apprezzato dalla casa editrice e ben inserito nell'ambiente. Vendeva bene, ma non aveva mai riscosso un successo così travolgente, la cosa lo

terrorizzava, perché non riusciva a rendersi conto delle ragioni di una simile escalation. Fissava l'editore e attonito non si spiegava la luce sul suo volto, quella gioia incontrollata che lo stava contagiando; non sapeva più che cosa dire o fare, tanto la notizia era sorprendente.

«Allora», lo stuzzicò l'editore, «che mi dici, riesci a portarmi quei testi? Magari dovresti rivisitarli un pochino, ma non rimaneggiarli troppo, sai, al nocciolo duro dei tuoi appassionati lettori piace riscoprire i testi degli albori, ma la loro memoria è piuttosto esercitata, qualsiasi modifica troppo evidente sarebbe scoperta e giudicata in maniera negativa».

Spronato, Ernesto si decise: «Ho ancora tutto sul mio computer, basterà accenderlo e stampare i file, non ci vorrà molto» .

«Sublime! Ti chiamerò la prossima settimana dunque», esultò l'editore.

Erano passati solo due giorni dalla presentazione, però Ernesto conservava ancora tutta l'euforia dell'evento. Non aveva ancora riacceso il computer: «Tanto i testi sono lì, non possono scappare», si diceva continuamente. Gli sarebbe bastato appena un pomeriggio per ristampare tutto e ancora meno per salvarlo su un dischetto da portare all'editore. In un paio di giorni avrebbe sistemato i testi senza alcun problema, tanto non c'era fretta, ora doveva solo riposare e godersi il trionfo agognato per tutta una vita, ormai quasi inatteso.

Il giorno successivo decise di mettersi subito al lavoro. Accese il computer e aprì il nuovo programma. Subito si mise alla ricerca dei vecchi testi. Cercando e ricercando non riuscì a trovarli. Nella lista comparivano un sacco di file, tutti i suoi libri, però mancavano all'appello una dozzina di titoli. Perplesso aprì anche il File Manager, per cercare meglio, si recò nella cartella e tirò un sospiro di sollievo: i file erano tutti lì, nessuno li aveva cancellati. Allora tornò al programma e cercò di

capire perché non li vedesse. Dopo una buona mezzora di tentativi si accorse che sulla finestra di dialogo compariva una voce che recitava «Formato del file», la selezionò e vi trovò le varie estensioni che ormai era abituato a vedere nei nomi dei testi. Fino ad allora si era sempre chiesto perché quando salvava un file, il programma ci aggiungesse sempre quelle tre lettere dopo un punto, fra l'altro per lui erano una sequenza di caratteri che non avevano proprio alcun significato, almeno fino a quel momento.

Provò un attimo a selezionare vari formati differenti, ma dopo i vani tentativi ritornò sul File Manager per leggere quale era quella maledetta estensione. Trovò uno dei file e lesse: «Storia_di_un_contadino_in_città.wpr, ah bene!». Quindi riprese la videata del programma e si mise a cercare «txt, rtf, html, xml, pdf, fm, doc, dvi, wp1, wp2, wp3...», scorreva la lista avanti e indietro ma quella estensione proprio non compariva.

Dopo un'altra mezz'ora di tensione passata davanti allo schermo, comprese che poteva indicare alla finestra di mostrargli la lista di tutti i file indipendentemente dalla loro estensione, sorrise tutto soddisfatto per l'acume dimostrato nel comprendere quella misteriosa funzionalità e procedette con l'operazione. Ora riusciva a leggere i suoi file, finalmente; quindi, proseguì senza indugiare oltre. Aveva già perso un sacco di tempo ed era fin troppo nervoso per aver dovuto comprendere più a fondo di quanto desiderasse la dinamica del funzionamento di quel mostruoso elaboratore.

Allora, tentò di aprire il primo libro, la macchina cominciò a lavorare come di consueto, ma anziché visualizzare il testo, si aprì una finestrella. Dopo un lampo di terrore, Ernesto si rassicurò: doveva essere il solito avvertimento che gli faceva notare di dover salvare il file nel nuovo formato altrimenti rischiava di essere incompatibile in futuro. Sentendosi così sicuro premette un tasto che gli sembrava «sí» sulla finestra e la vide

scompare. Il testo non apparve. Al suo posto comparve una fila di quadratini interrotti qua e là da puntini e solo sporadicamente si intravedeva una qualche parola comprensibile. La maggior parte del testo, però era completamente illeggibile. Il panico prese il sopravvento per un istante, poi Ernesto rifletté e si fece coraggio. Doveva essere un problema legato all'apertura del file. Avrebbe chiuso senza salvare e provato a riaprire, sí anche il suo tecnico di fiducia spesso gli aveva consigliato di adottare questa tecnica. Eseguita l'operazione ricomparve la finestrella di prima, questa volta si apprestò a leggere il messaggio: «Il file non contiene un formato di testo valido. Nessun formato valido trovato per il file aperto. Vuoi proseguire?».

Si rese conto che il problema era molto piú grave di quanto pensasse e che da solo non sarebbe riuscito a risolverlo. Spense tutto, staccò il cabinet e lo ripose da parte, quindi indossò la giacca, aprì l'uscio di casa, salutò il suo gattino e si diresse con il fagotto dal suo tecnico di fiducia: «Lui saprà senz'altro che fare», si ripeteva per incoraggiarsi.

«Buongiorno Professore, che cosa la porta di nuovo qua, ma vedo che ha con sé anche il suo computer, che succede?».

Ernesto pose subito il fardello e si fermò un attimo per riprendere fiato, quindi si spiccìò a spiegare l'accaduto: «Una tragedia! È successa una vera tragedia!».

«Si calmi ora e mi spieghi tutto».

«Ero a casa e stavo cercando dei vecchi testi che ho scritto qualche anno fa sempre con Word Processor, quando ne ho aperto uno, però... catastrofe!».

«Ma insomma, è riuscito ad aprire il file o no? Qual'è il problema, allora?».

«Ma non capisce Marco? Non si legge nulla! Compagno degli strani disegni, qua e là c'è una parola, ma il grosso del testo è tutto nascosto! La prego, mi dica che si può recuperare...».

«Ora vediamo, forse il file si è danneggiato, venga di là con me».

Il commesso prese il computer e lo trascinò in laboratorio. In un batter d'occhio lo collegò a una tastiera, un mouse e un monitor, quindi alla rete di alimentazione. Accese la macchina e attese silenziosamente che comparisse la videata del sistema. Quindi aprì il programma di scrittura e cercò il file incriminato. A questo punto intervenne prontamente Ernesto: «No! Non così, deve selezionare tutti i file, altrimenti non vedrà quello che serve a me. Eccolo, eccolo là: è proprio quello».

Marco vide l'estensione e comprese immediatamente il tipo di problema: «Guardi, professore, questo file ha una estensione che non è supportata dal suo programma di scrittura».

«Ma come non è supportata! Mi avete sempre detto che erano compatibili, ho scritto sempre con questo dannato programma! Ora salta fuori che non è così».

«Ma sono testi che risalgono a quasi dieci anni fa, cerchi di capire, è un tempo enorme».

«Enorme? Un uovo vive forse meno di dieci anni, giovanotto? Mi sta dicendo che se scrivo un cosa in gioventù, non potrò piú farla rileggere ai miei nipoti un giorno?».

«Avrebbe dovuto convertire il formato, ma ora...».

«Pretendo che lei mi installi subito il mio vecchio programma in modo che il computer possa leggere di nuovo i miei libri».

«Beh, veramente non è così semplice...».

«Come no! Prende il dischetto, eccolo qua, mi sono ricordato all'ultimo di portarmi dietro tutte queste chincaglierie tecnologiche».

«Purtroppo lei ha fatto installare l'anno scorso l'ultima versione del sistema operativo, si ricorda? Beh, questa versione non supporta quel vecchio programma, per tornare indietro rischia di perdere tutti i suoi dati sul disco fisso, sa non ho qua sufficienti supporti

per farle un backup di tutto».

«Ma che cosa mi sta dicendo? Sono rovinato! Capisce? Sono rovinato! E ora come faccio? Ho bisogno subito di quei testi, se non li posso leggere...», come in tutti i momenti disperati arriva l'attimo in cui la mente sotto pressione raggiunge un barlume di lucidità difficile da spiegare. In quel momento vengono in mente, a volte, idee geniali che, in condizione di calma e tranquillità, non si riuscirebbe mai ad avere. Il pensiero volò immediatamente alle copie di backup e quindi chiese: «Se lei avesse una macchina con il vecchio sistema potrebbe leggermi le copie che ho salvato a casa?».

«Immagino di sí, ma non c'è piú nessuno che ha quel vecchio sistema, ormai non può funzionare sul nuovo hardware. Senta, mi dia una settimana, magari trovo dei programmi per tradurre questo formato antiquato nel piú moderno, che ne dice?».

Dopo un paio di respiri profondi per calmarsi e riprendere lucidità, Ernesto capì che era l'unica cosa che poteva fare, perciò accettò e si riprese il suo computer.

Tornato a casa, Penna gli saltò addosso colmandolo di attenzioni e affetto, ma la sua situazione era talmente disperata che non gli badò e si recò immediatamente nel suo studio, dove collegò in fretta e furia la macchina. Quindi cercò sulla libreria le vecchie copie dei suoi libri, accese il computer e cominciò a riscrivere tutto copiando dalla testo cartaceo, fermandosi qualche istante ogni mezzora solo per esclamare: «Maledetta macchina infernale».

Dopo due giorni, come previsto, lo chiamò l'editore per sapere dei testi: «Salve Ernesto, tutto bene? Mi fa piacere sentirlo. Mi premeva avere buone notizie sui libri di cui abbiamo parlato giorni addietro».

«Certamente, ecco, purtroppo ho avuto un piccolo inconveniente tecnico col mio computer, ho tutti i backup, ma la macchina è dal mio tecnico di fiducia per una... piccola revisione, sa...».

«Capisco, ma non si preoccupi, se ha i testi può

venire da noi, anche i nostri uffici si sono ammodernati con queste disgraziate macchine e quindi potremo, se non altro, andare avanti col lavoro, sempre se lei è d'accordo».

A Ernesto la proposta non sembrò nemmeno vera. «Hurrà», pensò. Conosceva la profonda avversione per la tecnologia del suo editore e sapeva che amava mantenere i sistemi e opponeva ai cambiamenti informatici il massimo attrito possibile, tutto pur di non spendere o almeno di non spendere in tecnologia. Una volta aveva perfino assistito a una scena divertente: l'editore cacciava a calci il tecnico informatico reo di avergli detto che le spese per i computer erano investimenti e non costi.

«Accetto di buon cuore, mi dispiace per l'inconveniente, ma sa, queste diavolerie del giorno d'oggi sono talmente delicate, nulla a che vedere con le vecchie macchine da scrivere...».

«Senz'altro, ma non si preoccupi, ci mancherebbe, allora ci vediamo domattina, mi raccomando!».

Rinfrancato dal nuovo sviluppo spese il computer, aveva terminato appena la riscrittura del primo capitolo, se avesse continuato non avrebbe mai potuto terminare in tempo.

La mattina successiva si recò di buon umore negli uffici dell'editore, si presentò alla segretaria la quale lo riconobbe immediatamente e senza che avesse il tempo di pronunciare altro lo accompagnò dal capo.

«Buongiorno Ernesto», lo salutò energicamente l'editore, che si alzò dalla scrivania con un gesto istantaneo e gli corse quasi incontro a braccia aperte mostrandosi in tutta la sua enorme mole. «Abbiamo dietro i dischetti, spero», aggiunse.

«Ma certo, sono venuto qui apposta...».

«Bene bene, allora non perdiamo tempo in convenevoli. Questo ragazzo è il nostro tecnico. Prendi i dischetti e caricali sui nostri computer, hai capito bene?».

«Certamente, signore».

«Bravo ragazzo! Intanto noi discutiamo di altri dettagli». Il ragazzo prese il materiale e uscì dall'ufficio per mettersi al lavoro. Dopo una decina di minuti tornò con il viso scuro: «Scusate, temo che non sia possibile utilizzare queste copie».

«Ma come», esclamò l'editore che cominciava ad imbestialirsi, così il ragazzo cercò di spiegare il problema. «Vede, la versione del programma che utilizza il signore è troppo vecchia rispetto a quella che abbiamo qua, per cui i file sono illeggibili».

L'agitazione cresceva in Ernesto che si ripeteva mentalmente: «Calmati, calmati». Gli venne in mente di prendere tempo, non poteva dire che nemmeno lui aveva la soluzione e che quindi avrebbero perso diversi mesi per ribattere tutto quanto.

«Povero me, forse questa copia risale a quando scrissi, tanti anni fa i miei libri, sicuramente mi sono dimenticato di rinnovarla quando ho convertito tutto al nuovo programma. Ma voi non avete un sistema per convertire questo formato?».

«Vede, non esiste nessun sistema, perché la casa produttrice del programma è la sola che conosce le specifiche di questo formato e si tratta di informazioni segrete, nessuno è autorizzato a conoscerle eccetto i tecnici della stessa azienda, capisce?».

«Capisco, quindi l'unica soluzione è recuperare le copie nel mio computer».

«Per evitare questi problemi, avrebbe dovuto utilizzare un formato pubblico di dati...».

«Che significa *formato pubblico* e come si fa a utilizzarlo?».

Ma prima che il ragazzo potesse aprire bocca il superiore lo cacciò via stufato da quei discorsi villani e inutili sulla tecnologia. «Bene Ernesto, allora dobbiamo aspettare che tu recuperi i tuoi dati e nient'altro».

«Mi farò vivo io non appena saprò qualcosa».

Il giorno successivo si recò pieno di speranza dal suo tecnico ripetendosi: «Deve aver trovato sicuramente qualcosa, lui è un esperto».

«Buongiorno, professore».

«Buongiorno Marco, hai buone notizie per me?».

«Purtroppo no, ho cercato in lungo e in largo ma non è saltato fuori nulla, tutta colpa dell'azienda che non ha mai voluto rilasciare le specifiche dei suoi formati e ha perseguito legalmente tutti i tecnici che hanno tentato di fare del reverse engineering».

«E ora che faccio? Ho bisogno di quei testi, non è possibile che succeda una cosa del genere, con tutti i soldi che ho sborsato finora...».

«Non disperi, guardi può provare a rivolgersi al supporto tecnico dell'azienda che ha scritto il software. Visto che lei ha pagato la licenza ha diritto per un anno di chiedere qualsiasi cosa e di avere un pronto intervento gratuito sul prodotto. Ecco qua, il primo è il numero di telefono gratuito il secondo è il codice della sua licenza».

«Bene, allora proverò anche questa».

Corse a casa e si precipitò al telefono per chiamare il centro assistenza.

«Pronto? Buongiorno, sono un vostro cliente...».

«Mi fornisca il codice prego», lo interruppe una voce femminile dall'altro capo dell'apparecchio.

»Certamente, ecco: 04365A27DFG».

«Bene, un attimo che verifico... ah, signor Ernesto: buongiorno».

«Ma come fate a sapere il mio nome? Non è importante, io avrei un problema...».

«Hardware di sistema o application?».

«Che cosa?».

«Sì, intendo al computer, oppure al sistema operativo oppure di qualche programma».

«Direi con il programma».

«Bene, quale programma e quale versione?».

«Word processor credo l'ultima versione».

«Sì, certo, l'ultima versione... ecco la 5.12?».

«Sì, credo di sì».

«Qual è la natura del problema: crash, inaccessibilità, data missing, cancellazione di paragrafi senza averli selezionati, start up di operazioni automatiche non schedate, corruzione di file...».

«Davvero possono succedere tutte queste cose?».

«Mi segnali il suo problema e basta».

«Io non riesco ad aprire dei file...».

«Corruzione file, le passo il tecnico».

«Buongiorno, posso fare qualcosa per lei?»

«Certo, grazie. Vede io non riesco più ad aprire dei vecchi file che avevo scritto con la prima versione del vostro Word Processor».

«Capisco, che versione ha installato ora?».

«L'ultima credo».

«Capisco, temo che non ci sia nulla da fare».

«Come, ma voi dovrete riuscire a leggermi in qualche modo i miei testi e portarli sul nuovo formato, voi garantite sempre la piena compatibilità, io ho pagato tutte le licenze, dovete aiutarmi!».

«Sì, garantiamo la compatibilità ma solo con la versione precedente, non con le altre. Vede si cambia il formato dei file ogni sei mesi per evitare che la concorrenza scopra come funziona il nostro programma. Marketing...».

«Ora come faccio a risolvere il mio problema?».

«Non saprei, mi scusi. Buona giornata».

«Aspetti... troppo tardi, maledetti truffatori!».

Quella sera Ernesto doveva sfogarsi di tutte le sventure capitategli, per cui decise di andare al suo bar preferito, proprio sotto casa e di rilassarsi un attimo, sperando che nel frattempo potesse succedere qualcosa, magari anche un miracolo e tutta la faccenda scivolasse via come un brutto sogno al risveglio.

«Buonasera a tutti!».

«Buonasera Ernesto», esordì un coro di voci proveniente dal bancone. Una di loro lo interrogò: «È qualche tempo che non ti fai piú vivo, stai lavorando al tuo prossimo libro? Di che parlerai questa volta?».

«Vorrai dire di chi?», sbottò una voce e tutti scoppiarono a ridere.

«Carlo, un birra per favore. Parlerò di una società dedita alla truffa!».

«Di che si tratta, dai dicci qualcosa di piú, sembra interessante».

«L'altro giorno ero a casa e volevo rileggere uno dei miei vecchi libri, cosí con il mio computer ho provato ad aprire il testo, ma mi ha restituito un bell'errore. Sono andato dal tecnico e mi ha detto che il formato è incompatibile, capite? Incompatibile! Quando comprai il programma, però, mi assicurarono che era tutto compatibilissimo!».

«Hai provato a chiamare l'azienda?».

Ernesto bevve un profondo sorso di birra e poi rispose: «Oh, certo. Era meglio se non lo facevo; quei maledetti mi hanno liquidato dicendo che era un problema mio e dovevo arrangiarmi. Ma gli farò vedere io, scriverò un libro su questa storia e alla fine nessuno comprerà piú i loro prodotti».

In fondo alla sala, un po' in disparte c'era un giovane seduto a uno dei tavoli che armeggiava dietro a un pc portatile, poiché il discorso era stato fatto a voce piuttosto alta, non poté fare a meno di ascoltare tutto. Cosí, quasi istintivamente si girò verso Ernesto e con voce molto leggera e pacata gli disse: «Veramente qualcuno lo ha già scritto questo libro, dirò di piú, qualcuno ha addirittura fondato un'associazione per impedire che storie come quella che ha appena raccontato possano ripetersi. Ma temo non sia ancora abbastanza».

Ernesto rimase sbigottito, privo di parole ascoltando quel giovane, quasi non credeva alle sue orecchie. Qualcuno aveva già scritto di questa truffa? Ma

chi, quando e perché mai non ne aveva mai sentito parlare eppure conosceva un mucchio di scrittori, non solo italiani, attraverso la casa editrice, ma anche grazie a contatti epistolari con colleghi inglesi, francesi, tedeschi, addirittura asiatici.

«Mi perdoni, non credo di conoscerla, io mi chiamo Ernesto, qual è il suo nome, giovanotto?».

«Mi chiamo Andrea e possiamo anche darci del tu se, desidera».

«Di che libro parla, giovanotto... volevo dire: di che libro stai parlando, Andrea? Chi lo ha scritto?».

«Si tratta di un testo sul free software e non è stato ancora tradotto in italiano, per quanto ne so».

«E l'associazione di cui parlavi?».

«La Free Software Foundation, si tratta di una associazione mondiale che promuove il free software, tradotto in italiano sarebbe software libero».

«E che cosa significa software libero? Io il software lo compro, come fa a essere libero?».

«Significa che non ha senso vendere del software senza permettere a chi lo compera di averne il pieno controllo. Oggi la maggior parte delle aziende produttrici consegnano ai clienti solamente la parte che questi utilizzano per lavorare, ma non le specifiche su come il software sia stato realizzato e su come funzioni. Queste informazini sono di vitale importanza per evitare problemi come il tuo».

«Non ho capito nulla, ma io compro un programma e poi lo utilizzo, che altro mi manca?».

«Un sacco di altre cose, come il codice sorgente, la libertà di modificarlo, la libertà di redistribuirlo senza dover pagare nulla all'azienda produttrice».

«Ma in questo modo tutte le società che basano il business sulla vendita di software ci perderebbero un sacco di soldi!».

«Non è detto. Le aziende sarebbero pagate per realizzare del software che serve veramente ai loro

clienti, mentre oggi le stesse si fanno pagare per prodotti che sono interamente creati tenendo allo scuro chi in futuro dovrà acquistarli. Per questa ragione il costo del software rimane così alto e i programmi che si trovano in giro sono troppo rigidi e poco compatibili, appunto. Per come la vede il mercato oggi, la compatibilità è un enorme rischio per il profitto, mentre come hai sottolineato tu è uno degli aspetti più importanti per il cliente. Senza contare, poi, che tutti dovrebbero avere il diritto di poter modificare il software a proprio uso e consumo, soprattutto dovrebbero poter passare questo software ad altre persone».

«Ma se qualcuno inventa qualcosa, ha pure il diritto di guadagnarci. Ad esempio io che scrivo libri per vivere, mi troverei piuttosto svantaggiato dal fatto che qualcuno anziché comperare un mio volume in libreria lo fotocopia».

«Perfetto, l'esempio della stampa calza a pennello».

«Non capisco che cosa intendi dire...».

«Mi spiego subito. Il diritto d'autore rappresenta la rivendicazione che i cosiddetti proprietari del software sollevano contro la liberalizzazione dello stesso. Questo diritto nacque proprio assieme alla stampa e a questo mezzo si adatta benissimo in quanto è sempre piuttosto scomodo e anche costoso copiare un libro a mano oppure con le moderne fotocopiatrici. Il risultato poi non ha nulla a che vedere con la qualità dell'originale. Tutto cambia nei momenti in cui trasliamo questo diritto in campo informatico/digitale. Infatti, con una fatica e un costo molto basso, direi pure irrisorio rispetto alla generazione delle informazioni di partenza, è possibile fare quante copie si desidera. Queste repliche non avranno nulla di diverso dall'originale: la qualità e il contenuto saranno esattamente identici fino al più piccolo particolare. Questo aspetto modifica radicalmente il concetto di diritto d'autore: non lo si può

applicare all'atto di effettuare una copia del bene tutelato. Inoltre, lo scopo della stampa è la divulgazione delle idee, lo scopo del software, invece, è la risoluzione di problemi».

«Ma in questo modo se io fossi un programmatore mi troverei privato dell'introito dovuto a coloro che copiano il mio software anziché comperarlo».

«Non c'è nessuna prova che chi copia il software altrimenti lo acquisterebbe. Certo, potrebbe essere possibile stimare una perdita; ma non ritengo sia corretto basarsi sulla probabilità ipotetica di un'azione, senza considerare quante persone potrebbero pagarti, invece, per fare le modifiche che servono loro, anche se hanno avuto gratuitamente il programma».

«Ma come? Se qualcuno copia il mio programma significa che lo utilizza. Dunque, non potendolo copiare gratuitamente, sarebbe costretto a comperarne uno che svolge le stesse funzioni, no?».

«Ti sei dimenticato che stiamo parlando di software, appunto, e non di libri. È molto difficile che qualcuno per allietare il suo tempo si scriva i libri da leggere, anche perché non avrebbe molto senso, non trovi? Per quanto riguarda il software, invece, se uno non copia un programma già fatto, ha sempre un'alternativa, spesso preferibile all'acquisto di un programma: farselo da solo».

«Ma scrivere un programma è un'operazione molto lunga, immagino, perderebbe un sacco di tempo; mentre se acquista il software già pronto può cominciare subito. E poi la maggior parte degli utenti non sono capaci di scrivere programmi, io ad esempio non saprei nemmeno da che parte iniziare».

«Nella maggior parte dei casi, chi ha bisogno del software non ha mai la necessità di utilizzare al cento per cento le potenzialità di un programma in vendita. Questo, perché essi sono troppo generici e quindi difficilmente adattabili a casi specifici. Dunque, svilupparsi

da solo il software potrebbe non essere un compito così difficile e soprattutto oneroso, col vantaggio di ottenere uno strumento più specifico e meno ingombrante del necessario. Proprio per questo motivo è molto importante che il software sia libero, perché molti dei componenti più utilizzati al mondo sono stati scritti da persone che si sono trovate davanti a un particolare problema e lo hanno dovuto risolvere da sole, senza avere la possibilità di trovare in giro nessuno che avesse già fatto qualcosa in proposito, nemmeno per venderla.

Queste persone non hanno pensato di sfruttare la cosiddetta proprietà intellettuale, anzi, hanno messo a disposizione dell'intera comunità scientifica e di tutti coloro che lo desiderano il loro lavoro, aperto all'utilizzo, ma soprattutto al miglioramento da parte di altri. Per coloro che non conoscono la programmazione, ma che desiderano utilizzare i computer c'è sempre la possibilità di pagare i programmatori per realizzare i programmi, appunto. Vedi che alla fine i soldi si tirano fuori lo stesso? La differenza, però, è che se ne tirano fuori molti di meno e soprattutto si spendono per cose di cui si ha veramente bisogno».

«Questo ragionamento però collide con la realtà economica delle società che producono e vendono software a tutti. Queste aziende pagano le tasse e pagano stipendi ai loro dipendenti creando ricchezza nel paese. Se tutto fosse gratuito, come sostieni, queste realtà sarebbero costrette a chiudere e quindi a licenziare i loro dipendenti, non pagherebbero tasse allo Stato e la società si troverebbe gravata di un fardello. Quindi, trovo ancora giusto che si debba pagare per avere un bene».

«Free software non significa, come la parola inglese *free* lascerebbe intuire, gratuito, ma semplicemente libero. Questo concetto non ha nulla a che fare col costo intrinseco del software e degli stipendi per i programmatori. Dico semplicemente che i programmi software sono un mezzo per il progresso dell'uomo e

della nostra società, in questo senso sono un bene comune a tutti e non possono avere dei proprietari.

Il concetto di proprietà ha valore per i beni materiali nei casi in cui solo uno può goderne. Ad esempio, se io cucino un piatto di pasta e qualcuno se la mangia, a me, autore del piatto di pasta, è stato arrecato un evidente danno in quanto solo una persona può avere il diritto di mangiare quella pasta e quindi ogni minima differenza vale ai fini di assegnare questo bene. Io essendo l'*autore*, quindi, assumo una posizione di privilegio. Nel caso del software, però, che qualcuno sia in possesso di una copia del mio programma, che la modifichi o che la distribuisca ad altri, non sottrae assolutamente valore a quella che è la mia personale copia del software. Il riconoscimento del diritto d'autore al software per giustificare la produzione di più programmi a vantaggio, quindi, della società è una posizione poco sostenibile. La società ha bisogno di componenti che svolgano compiti specifici, non dello sviluppo di funzionalità decise da chi vende il software, come invece oggi succede.

Io, ad esempio, sono un tecnico software, diciamo pure un programmatore freelance. Spesso vengo pagato da società per realizzare modifiche al software per adattarlo alle loro necessità. Ciò rende prioritaria la risposta alle esigenze di chi utilizza il software, mentre io che sono l'autore potrei privilegiare, in alternativa, lo sviluppo di diverse funzionalità il cui valore aggiunto, all'atto pratico, sarebbe opinabile dato che dipende solo dall'utilizzo che si fa del programma».

«Pare che il tuo ragionamento non faccia una grinza... hai detto che ti occupi di informatica, giusto? Ma esattamente che lavoro fai?».

«Sono un libero professionista, vengo contattato da aziende o privati per mettere a posto sistemi informatici o per progettarne di nuovi, ora è un po' difficile da spiegare. Il mio ambito di lavoro è molto vario può

capitare quasi di tutto, naturalmente preferisco alcuni settori ad altri e molto spesso mi capita di rifiutare delle commesse per questa ragione. Nel tempo libero, invece, mi preoccupo della causa del free software e partecipo alle attività di un Lug locale».

«Che cosa è un Lug?».

«È un club esclusivo di utenti che utilizzano un sistema operativo speciale, si chiama Gnu/Linux ed è completamente gratuito».

«Anche il mio sistema è gratuito, lo danno assieme al computer, però non ho mai sentito parlare del tuo... Linux, hai detto?».

«In realtà il costo della tua licenza è spalmato sul computer, perché i rivenditori devono pagare al produttore una somma per ogni macchina che vendono. La cosa veramente importante di Gnu/Linux è che oltre a essere gratuito è anche libero. Nel mondo ci sono decine di migliaia di persone che lavorano ai suoi moduli, che li correggono o scrivono i driver necessari per nuove periferiche».

«Ma che significa il nome Gnu/Linux? Suona molto curioso...».

«Gnu indica il nome del progetto promosso dall'Associazione di cui ti parlavo prima, la Free Software Foundation, ricordi? È un nome ricorsivo, come molti in campo informatico, e significa *Gnu is not Unix*, tradotto sarebbe che Gnu non è Unix. Quest'ultimo è il nome di un sistema operativo utilizzato dai programmatori e nato trent'anni fa, ma diffuso ancora oggi al quale il progetto s'ispira. Invece Linux nasce dal nome del programmatore che lo ha completato. Si trattava di uno studente finlandese, Linus Torvalds».

«Tutto questo sembra molto interessante, vorrei approfondirlo, perché non ci incontriamo ancora, ti va? Ma c'era un'altra domanda che volevo farti, visto che sei un esperto. Come hai sentito prima, mentre discutevo al banco con i miei amici, ho un grosso problema

perché mi sono fidato di una grande azienda di software. Ho acquistato i suoi prodotti, tutti mi garantivano che avrei sempre avuto il meglio: un prodotto all'avanguardia e compatibile con il passato. La realtà è che ora ho un sacco di testi scritti molti anni fa che con l'attuale versione non leggo più: sapresti aiutarmi?».

«Non mi sono mai trovato di fronte a questo problema, in genere consiglio vivamente ai miei clienti di utilizzare sempre dei *formati aperti* per i loro documenti. Questo risolve alla radice il problema evitando qualsiasi possibilità di futura decodifica delle informazioni, in pratica ciò che è capitato a te, capisci?».

«Per la verità non ho afferrato molto bene: che significa un *formato aperto*?».

«È molto semplice. Quando salvi un file con il tuo programma di testi, vai a scrivere sul disco una sequenza di informazioni che descrivono come è composto il documento. Queste informazioni sono scritte in un codice predefinito che successivamente consente al programma di interpretarle nuovamente e quindi di riprodurre il documento. Nel tuo caso ti sei affidato unicamente al codice stabilito dalla casa software che ti ha venduto il programma, ma esistono altri formati che invece, sono pubblici. Questo significa che tutti conoscono le specifiche per interpretarli, dunque è possibile scrivere abbastanza facilmente programmi che leggano questi file. In poche parole qualsiasi prodotto per la scrittura di testi interpreta questi famosi tipi di file e dunque sono universali, pubblici, aperti. Costituiscono una garanzia molto forte di poter gestire le proprie informazioni anche in un futuro molto lontano, quando il programma con il quale scrivi, magari, non esisterà più da parecchio tempo».

«Una cosa del genere sarebbe fantastica! Ma come posso fare per utilizzare questi *formati aperti* e lo posso fare anche con il mio Word Processor?».

«Non c'è problema: quando decidi di salvare il

file, anziché dire al programma di salvarlo semplicemente nel formato proposto, puoi sceglierne un altro, in genere tutti i software hanno la possibilità di salvare anche nei *formati aperti*, perché così permettono di portare un documento da un programma all'altro».

«Anche se comincassi ora a fare come dici, purtroppo mi ritrovo sempre il problema degli altri file che sono illeggibili».

«Facciamo così, uno di questi giorni passo da te per mostrarti il mio sistema free software di cui abbiamo parlato, così potrai verificare che si può fare tutto anche senza comperare programmi commerciali. E poi do pure un'occhiata al problema, va bene?».

«Mi mi pare che tu sia un ragazzo in gamba, ma dubito che tu possa aiutarmi realmente, ormai sono rassegnato alla perdita dei miei libri digitali, per fortuna esistono le copie cartacee. Comunque, passa pure a trovarmi, anzi vieni dopodomani che ne dici?».

Ernesto aveva chiamato l'editore raccontandogli quanto gli era accaduto e scusandosi per l'inconveniente, come un bambino che trova il coraggio di confessare il misfatto compiuto ai genitori. Poi, in silenzio aspettava la giusta punizione. L'uomo irsuto dall'altra parte dell'apparecchio telefonico, però, al contrario di quanto temeva Ernesto, non gli affibbiò alcuna colpa e maledisse le macchine colpevoli delle sciagure umane, future e passate. Lo rassicurò dicendo che l'operazione di ricopiatura dei libri sarebbe costata un po' di piú, ma che i margini di guadagno previsti erano talmente alti che potevano permettersi un intero esercito di *dattilografi*, se necessario. Il suo ultimo libro in quelle settimane aveva battuto ogni piú rosea aspettativa, dunque, non c'era alcun problema.

Lo scrittore si rilassò, seduto sul divano accarezzava il suo gatto mentre sorseggiava un liquore come per festeggiare la conclusione di una odiosa vicenda. Per il futuro aveva già deciso di seguire il consiglio del

giovane incontrato al bar sotto casa e di capire meglio cosa fosse questo free software. Ma soprattutto voleva passare il piú velocemente possibile ai *formati aperti* di dati, in modo che quanto accaduto restasse soltanto un brutto incubo del passato.

Il campanello suonò all'improvviso, Ernesto si alzò per aprire la porta e vi trovò il tecnico con una voluminosa borsa a tracolla che sorrideva e lo salutava. Lo fece subito accomodare e gli portò da bere mentre l'ospite stava ancora montando il suo portatile e preparandolo all'accensione.

Nelle tre ore successive i due parlarono del free software, dei sistemi operativi liberi, dei pacchetti software che si trovano gratuitamente, del formato dei dati, ma anche di giustizia sociale, economia e politica. Tutti gli argomenti giravano attorno a quello che per Ernesto prendeva corpo come un nuovo ambito del sapere che lo affascinava e lo attraeva. Fino ad allora aveva sempre schivato la tecnologia, non aveva mai voluto comprenderne i meccanismi, pensava fosse arida, fredda, inconsistente, priva di ogni spirito o poesia. Ma il movimento free software era spirito, era l'anima stessa dell'uomo, una lotta della tecnologia nella tecnologia, con lo scopo di capire che cosa fosse meglio per la società.

Un letterato come lui certo non poteva restare impassibile a una vicenda tanto profonda e si rammarricava di non essersene mai occupato, in fondo i volontari della Free Software Foundation lottavano anche e soprattutto per gente come lui. Tutto questo richiamava alla mente di Ernesto il movimento illuminista che nel '700 portò grossi sconvolgimenti in Europa e nel mondo intero grazie a idee nuove e profondamente differenti da ciò che fino ad allora esisteva. Anche in questo caso, come per gli illuministi, i promotori del free software avevano uno spiccato sentimento di giustizia e desideravano promuoverlo al mondo intero. I codici sorgenti disponibili a tutti altro non erano che le nuove

enciclopedie, dove il sapere umano non è piú solo semplice nozione, ma l'Arte stessa che tramanda la propria essenza e si svela a coloro che desiderano impadronirsi dei suoi segreti dedicandoci il loro tempo.

Dopo una lunga chiacchierata durante la quale mostrò a Ernesto anche alcuni esempi pratici di Software Libero, Andrea si ricordò del problema dello scrittore: convertire i vecchi file di testo.

«Ernesto, ho trovato un programma libero che traduce il vecchio formato di Word Processor in Rich Text Format, rtf, un formato aperto che tutti i programmi interpretano, posso provare a convertire i tuoi file».

«Ma certo, proviamo ecco il mio computer, ora lo accendo».

«Bene, utilizzerò questo cd-rom per far ripartire la tua macchina e avere una istanza del sistema operativo dove funziona il programma in memoria. Ecco, ora il tuo pc riparte».

«Bene, dove sono i tuoi file?».

«Sono in Documenti, ecco, bravo proprio lì».

Per alcuni minuti Ernesto non riuscì a decifrare il lavoro del giovane, che continuava ad armeggiare con la tastiera quasi stesse scrivendo un breve saggio. Invece, componeva brevi righe su una strana finestra che aveva precedentemente notato anche sul portatile del suo nuovo amico, e poi le inviava, come gli era stato spiegato, all'elaboratore che interpretava le linee come istruzioni da eseguire.

Andrea scrisse un breve comando, levò il cd-rom, quindi premette invio e la macchina si spense e si riaccese con il vecchio e familiare sistema di Ernesto.

«Ora prova a leggere i nuovi file».

«Va bene».

Ernesto si mise ai comandi, era un po' scettico, anche se ormai si era reso conto di quanto poteva fare un buon computer con un sistema operativo affidabile.

Aprì il suo programma e cercò i nuovi testi, sele-

zionò il primo e dopo alcuni secondi di attesa si ritrovò tutto il suo testo davanti agli occhi.

Le lacrime gli uscirono per la gioia di rivedere quelle parole, solo delle luci proiettate su uno schermo freddo, ma appena qualche giorno prima avrebbe dato chissà che cosa per rileggerle. Ora riusciva solo a pronunciare un'ultima frase: «Era... era così facile».

La sicurezza è aperta

Quella mattina Luisa si era già innervosita a causa del solito traffico caotico che ogni giorno si riversava per la città. Arrivare in ufficio fu un'avventura, aveva rischiato tre incidenti e litigato ferocemente per un fazzoletto d'asfalto dove lasciare la macchina, senza che qualche poliziotto le regalasse una contravvenzione a ricordo della giornata. Ma tutto questo faceva ormai parte del tran tran quotidiano di una sana e nevrotica vita d'ufficio, come lei la considerava. L'unica cosa che usciva da questo mostruoso ritratto moderno era la breve pausa caffè prima di gettarsi a capofitto nell'attività.

Luisa è una ragioniera programmatrice, per la verità lei ha sempre optato più per la prima parte del titolo, la seconda è un'acquisizione che a sentire quanto dicevano a scuola, sembrava aumentare notevolmente le possibilità di una futura assunzione. Non avendo brame di proseguire le scuole con una carriera universitaria, si propose di affrontare come "sacrificio" lo studio di un po' di informatica. Tutto era andato bene. Grazie alle interminabili ore a ripassare la noiosissima materia, aveva trovato un eccellente lavoro in un ufficio di import-export. Al colloquio le avevano esplicitamente richiesto che conoscesse bene l'uso del computer, così lei si era un po' spaventata, ma aveva comunque detto di sí per paura di perdere il lavoro.

Era la sua prima esperienza, non vedeva l'ora di prendere un po' di soldi per poter essere più libera dal cordone ombelicale della famiglia, che l'aveva sfamata fino a quel giorno. «Se non mi piace», pensava, «mi guarderò attorno e cercherò qualcos'altro». Poi, però, il lavoro si era rivelato più piacevole del previsto. La cosiddetta esperienza sul computer era legata al semplice utilizzo dei programmi standard, inoltre, fra i suoi colleghi era quella più preparata in materia, per cui non

aveva mai problemi a lavorare con i vari software, trovava il tutto piuttosto facile e leggero.

«Ciao Michela, questa mattina sono nera! Non hai idea della corsa che ho fatto, poi al parcheggio...».

«Come al solito, Luisa. Secondo me però dovresti prendertela con piú calma».

«Di che cosa state parlando, belle signorine?».

«Ciao Cesare, buongiorno! Raccontavo della mia lotta quotidiana contro la città».

«Bene, allora sarò lieto di ascoltare le tue avventure davanti a una tremenda tazza di caffè delle macchinette: offro io».

«Allora, Luisa, ci conviene approfittarne, chissà quando succederà di nuovo...».

«Già, non ci sono piú i gentiluomini di una volta che stenderebbero a terra il mantello solo per farti attraversare una pozzanghera senza schizzarti di fango».

«Ma come, e noi maschietti che pensavamo di esserci evoluti facendovi indossare pantaloni e stivali».

Dopo una decina di minuti di risate, battute, racconti e commenti degli avvenimenti del giorno, l'allegro gruppo si incamminò verso la propria stanza. Cesare fu il primo ad accendere il computer. Va detto che come utente non era proprio una cima, la sua massima capacità si esauriva con i giochi della console che utilizzava a casa per passare le serate quando l'eterna fidanzata lo piantava con qualche scusa. Ma quella mattina qualcosa di piú infido del solito «passo dimenticato» o «sbagliato» sembrava fraporsi fra lui e la sua postazione telematica. «Accidenti, questa dannata scatola vuota oggi non vuol saperne di funzionare, ma guarda qua: è tutto scuro», sbottò girando lo sguardo verso i colleghi.

La prima a intervenire fu Luisa, che conosceva i problemi di Cesare, a volte si bloccava disperato sul monitor spento, oppure sul cavo non correttamente collegato alla rete di alimentazione, o ancora al morsetto del cabinet.

«Ora controllo io, ma guarda un po' come sarebbe facile se i computer fossero tutti come quella console su cui passi le nottate».

«Questa volta, Luisa, ci scommetto quel che vuoi che non si accende: deve essersi rotto, accidenti».

«Ma che rotto e rotto, secondo me non hai controllato l'interruttore... strano sembra tutto a posto; il computer è acceso, il monitor pure... ah sí, il cavo del monitor, ora controllo, deve essersi spostato e non si vede l'immagine, ecco qua: hai visto furbacchione?».

«Grazie Luisa, senza di te non saprei che fare: mi vuoi sposare?».

«Per occuparmi dei tuoi problemi? No grazie!».

«Visto che oggi sei in vena di aiutare il prossimo, il mio computer non vuole saperne di collegarsi...».

«Anche tu Michela, ma come faremo a dimostrare agli uomini la nostra superiorità, se non sai nemmeno digitare la tua password!».

«Non scherzare, la password me la ricordo e l'ho già scritta cinque volte, non posso averla sbagliata».

«Dici? Anche questa sarà una cavolata, fa' vedere».

Dopo alcuni minuti di inutili tentativi, però, la giovane impiegata si accorse che la collega aveva ragione: non era piú possibile accedere al computer, qualcosa non funzionava, ma non riusciva a capire che cosa fosse. Cosí Luisa si portò nella propria postazione e provò a collegarsi fornendo i propri dati, ma anche in questo caso non ottenne altro che il solito errore.

Anche Cesare, dopo aver acceso la macchina non era riuscito a collegarsi, cosí, la situazione cominciò ad aggravarsi. Michela, la piú anziana in stanza, propose di parlarne subito al capo: se c'era un problema serio occorreva chiamare il tecnico, inutile perdere tempo.

«Buongiorno, Michela, anche voi avete problemi con i computer?».

«Sí capo, perché?».

«Non siete i soli, il tecnico è già all'opera, ma

pare che ci sia un problema al server centrale».

«Ma come è possibile?».

«Già, me lo chiedo pure io, con tutti i soldi che costano, queste apparecchiature hanno sempre qualcosa che non va!».

«Per ora che facciamo?».

«Cercate di portare avanti il lavoro che potete fare su carta, il resto lo inseriremo nel programma poi, quando il sistema sarà di nuovo operativo. C'è lì con te Luisa per caso? Me la puoi chiamare? Grazie».

Dopo alcuni minuti d'attesa la giovane neoassunta comparve sull'uscio dell'ufficio e notando l'attenzione del superiore dedicata alle scartoffie, salutò energicamente per annunciarsi: «Buongiorno!».

«Ciao Luisa, come sai siamo bloccati al momento, perché la rete non funziona. Il tecnico dice che c'è un problema al server o qualcosa del genere. Mi chiedo, visto che hai studiato informatica e sei fresca di diploma, se potevi andare in sala server a dare una mano».

«Ma io pensavo di essere stata assunta come ragioniera...».

«Lo so, però siamo bloccati e Michela e Cesare sono più che sufficienti per il poco lavoro che resta, potresti dedicarti un attimo a passare i manuali a quel disgraziato che pago per evitare tutti questi contrattempi, magari in due avrete maggiore successo».

«Va bene, se è solo per il blackout...».

«Promesso, non te lo chiederei se non fossimo in questa situazione delicata, grazie».

Luisa odiava la sala server, lo stanzino privo di finestre dove erano state piazzate tutte le macchine che facevano funzionare il sistema della sua azienda. Era poco più di uno sgabuzzino male illuminato, inoltre lì dentro faceva sempre freddo, perché - le aveva spiegato il tecnico - non si voleva rischiare che i cervelloni friggessero per il troppo lavoro. Così, sbuffando, si diresse verso il locale, dove avrebbe passato il suo tempo con

uno dei colleghi piú insopportabili e odiosi.

Giuseppe era il giovane che gestiva tutti gli strumenti informatici dell'azienda. Dai comuni problemi delle singole postazioni di lavoro, fino alla carta inceppata delle stampanti, si occupava proprio di tutta la tecnologia. Questo suo ruolo, talvolta chiave nel funzionamento regolare dell'attività lavorativa, lo aveva reso un po' troppo arrogante con i colleghi, che abitualmente snobbava per la loro ignoranza. In realtà, non era un vero e proprio esperto, un autodidatta che passava gran parte del tempo libero a lavorare al computer di casa.

Questo hobby lo aveva reso molto piú preparato del comune utente, ma in realtà masticava poco di informatica: tutte le sue conoscenze derivavano esclusivamente dalla dura pratica, senza mai aver sfogliato il piú rudimentale manuale. Proprio per questo aveva un sacco di lacune e si sentiva minacciato da Luisa, che suo malgrado, attraverso la conoscenza teorica appresa a scuola si sapeva giostrare meglio dal lato dei sistemi software. Questo timore si era riversato sin dal primo giorno di lavoro sulla povera impiegata, sotto forma di continuo disprezzo e di pesanti prese in giro ogni volta che la giovane cadeva in qualche errore dovuto alla scarsa esperienza.

A Luisa tutto questo non piaceva affatto, inutile dirlo, lei non desiderava il posto di Giuseppe e soprattutto non era la persona che avrebbe «fatto le scarpe» a un collega. Cercava di evitare il piú possibile quell'individuo e oggi, invece, avrebbe dovuto lavorarci accanto.

«Ciao».

«Ma guarda chi c'è, la nostra giovane esperta, sei venuta a salvare il mondo? Grazie, ma credo che il mondo e io ce la caviamo bene da soli...».

«Guarda che non è mica una mia idea: è stato il capo a dirmi di fare in modo che tu ti metta a lavorare seriamente, invece di continuare a fare prove di efficienza delle macchinette del caffè».

«Beh, il tuo aiuto non mi serve, so cavarmela da solo e lavoro meglio senza avere fra le scatole una *pop-pante-so tutto io* che mi fa perdere tempo».

«Vedi di darti una calmata, se proprio non vuoi collaborare, almeno lasciami stare, devo solo far finta di darti una mano».

«Se davvero non vuoi girare i pollici prendi questo cd, inseriscilo su quel server e fai uno scan dei virus».

Fra continui punzecchiamenti e provocazioni, che fecero quasi saltare i nervi di Luisa, trascorse tutta la mattinata, che purtroppo si rivelò ben poco proficua. Non erano riusciti a rimettere in piedi il sistema, Giuseppe stava già chiamando l'assistenza e il giorno dopo sarebbe arrivato un tecnico per dare un'occhiata a che cosa era realmente successo alla rete.

L'idea dello scan dei virus non aveva avuto molto successo, anche perché le macchine, inspiegabilmente, non erano più accessibili e quindi anche gli interventi ordinari non erano possibili.

Quando la notizia arrivò alle orecchie del capo ci furono cinque minuti di urla per tutto quel tempo perso e per l'apparente incompetenza del suo personale. Oltre al costo del mancato lavoro e dello stop indesiderato degli affari, c'era da mettere in lista anche la carissima parcella dell'assistenza tecnica. Per evitare che la gente restasse in ufficio senza lavorare fu concessa una mezza giornata di libertà. La buona notizia fu accolta con gioia da Luisa, che aveva sinceramente bisogno di dimenticare quella mattina terribile.

Il giorno dopo il tecnico dell'assistenza si presentò verso le 10 e mezzo. Giuseppe lo accompagnò in sala server e lo mise in condizione di operare. L'uomo accese il computer, posò la sua valigetta sul tavolo e cominciò a tirar fuori il materiale riguardante il cliente, informazioni sul sistema installato e sulle password da utilizzare, i dischetti di rescue per ripristinare la situazione originale sui server, eccetera.

Dopo qualche minuto di tentativi l'espressione sicura del tecnico cominciò a essere sempre più accigliata e a emanare meno tranquillità di quando a grandi passi si stava dirigendo verso lo sgabuzzino vantandosi che avrebbe messo a posto tutto in un batter d'occhio.

Utilizzando uno speciale disco di riavvio del server riuscì, infine, a collegarsi alla macchina e a fare una prima analisi dell'accaduto.

Il responso fu terribile: «Ma qui è stato cambiato tutto!».

«Che sta dicendo? È forse riuscito a risolvere il problema?».

«Macché, qui non c'è un bel nulla da risolvere, il vostro server è vuoto!».

«Come vuoto?!».

«Vuoto, non c'è più nulla: avete perso tutti i dati, devo installarle tutto da capo e partirete da zero con i backup fatti la settimana scorsa, questo è il meglio che posso fare in una situazione come questa».

«Un momento, prima di procedere ne parliamo col principale, questa storia dei dati non mi convince per niente».

In un minuto furono entrambi nell'ufficio del capo che incredulo stava ascoltando il resoconto del tecnico. Conosciuta la diagnosi, il dirigente si prese qualche minuto per riflettere e per far cessare quell'insistente tic sul sopracciglio dovuto al profondo nervosismo degli ultimi giorni. Alla fine fece un sospiro: «Bene, ma io che diavolo vi ho pagato a fare tutti quei soldi? Mi siete costati un patrimonio per installare il nuovo sistema informatico e ora mi ritrovo con uno di quei contrattempi che mi avevate promesso avreste evitato grazie alla vostra piattaforma software e al sistema di rete, utilizzato dal 70% delle aziende del settore...».

«Ma è vero!», intervenne il tecnico in maniera poco opportuna.

«Palle!», il volto del responsabile divenne violaceo per lo sfogo, un urlo quasi disumano, che proseguì

con il resto della frase: «Questo sistema non vale niente, si blocca ogni due giorni, una volta al mese dovete passare a ripristinarlo, gli impiegati giocano con i giochini che ci avete installato sopra anziché lavorare come dovrebbero. L'unico miserabile motivo per il quale ho scucito tutti quei soldi era la garanzia, controfirmata dal vostro maledetto venditore, che non avrei mai, ha capito?, mai, perso un solo bit dei miei dati!».

Un sospiro fu necessario per evitare di soffocare, ma appena qualche boccata per ripartire con lo sfogo verso il povero tecnico che non sapeva piú che pesci pigliare trovandosi davanti un uomo completamente alterato e incapace, ormai, di qualunque controllo.

«Ha capito? Ho firmato quello stupidissimo contratto di fornitura e manutenzione solamente per questa piccola e semplice clausola e adesso pretendo, ha capito?, esigo che venga scrupolosamente rispettata come io ho provveduto a pagare il vostro salatissimo conto».

«Ma i dati non ci sono piú sui tre server...».

«Non mi interessa cosa c'è o non c'è, ora torni in quella stanza e si metta al lavoro finché avrà ripristinato la situazione com'era ieri mattina. Oppure che la vostra azienda si prepari a presentarsi in tribunale, perché appena lei sarà uscito da questa stanza, andrò dal mio avvocato e gli ordinerò di trascinarvi in giudizio e di portarvi via tutto, e sa che cosa significa questo? Lo sa? Significa che il primo a saltare sarà il suo culetto!».

«Si calmi, ora torno in azienda e vedo di parlarne con i miei colleghi, sono molto spiacente dell'accaduto, ma il nostro sistema non centra per nulla, qui c'è qualcosa che non va, qualcuno deve aver messo mano sui programmi, deve averli modificati in qualche modo, questo non può essere un guasto».

La ritrovata disponibilità del tecnico non fu sufficiente a calmare il capo, ormai sull'orlo di una crisi isterica lo cacciò a malo modo. Il povero malcapitato fuggì via, piú che lasciare la stanza dove aveva passato i

cinque minuti peggiori della sua vita professionale. L'assistenza tecnica non è mai una cosa facile, quando si viene a contatto con i clienti, capita sovente che siano irritati per i mancati funzionamenti, ma il tecnico non aveva mai vissuto una situazione del genere.

Intanto, nella stanza, il capo cercava di calmarsi e riprendere il controllo della situazione dopo lo sfogo di rabbia. Davanti a lui c'era il tecnico che lo guardava incapace di ogni reazione. In tutti gli uffici aleggiava un innaturale silenzio dopo la tempesta verbale. Tutti avevano sentito il capo in ebollizione.

La presenza di Giuseppe lì davanti non veniva quasi percepita dal capo, il quale ancora assorto nella rabbia cercò di concludere la questione: «Pagherei qualunque cifra per sistemare tutto, qualunque cifra».

Ascoltandolo, Giuseppe ebbe una reazione quasi inaspettata. Un ghigno leggermente accentuato si disegnò sul suo volto pallido, un'espressione appena percepibile a un attento osservatore. L'esperto informatico volle rispondere a quell'ultima affermazione con un'altra frase: «Forse non servirà pagare così tanto». Aveva appena sussurrato quella frase, solo fissandolo in volto in quel preciso istante sarebbe stato possibile afferrarla. Il capo gli chiese «Che cosa?», ma si accorse che Giuseppe era già uscito dalla stanza, per cui cancellò dalla memoria quell'evento e prese il telefono intenzionato a chiamare l'avvocato.

Durante la pausa pranzo l'argomento di conversazione più gettonato era proprio la sfuriata di quella mattina in ufficio e la notizia che il sistema sarebbe stato riparato soltanto in una settimana e che forse si sarebbero perso parecchi dati. Per i più recenti non c'erano problemi, perché in ufficio c'erano ancora tutte le pratiche e riallineare la memoria digitale sarebbe stata solamente una questione di noioso *data entry*.

Nessun problema, nemmeno per le informazioni dello storico, le più preziose dell'azienda; anche se era-

no custodite nei server ormai erano archiviate digitalmente da parecchio tempo e sarebbero state senz'altro ripristinate. La situazione, tuttavia, non era molto felice, perché le grida del capo avevano fatto crescere dubbi nei cuori dei dipendenti, che si stavano preoccupando parecchio del problema occorso.

«Ma dimmi Luisa», la interrogò Cesare, «tu che te ne intendi, che tipo di problema abbiamo avuto? Dovrebbe essere qualcosa che riguarda i server, ma prova a spiegarci meglio».

«Sinceramente non ho alcuna idea di che cosa sia potuto succedere ai server».

«Il tecnico diceva che non poteva essere un guasto, che qualcuno aveva messo le mani sul server o qualcosa del genere».

«Sì, Michela, credo che sia proprio un problema di questo genere, forse è stato un hacker».

«Che cos'è un hacker?».

«Ma Michela, non sai proprio nulla! Io sarò pure imbranato a lavorare coi computer, però i giornali li leggo e guardo pure la televisione. Sono i pirati informatici. Pensa, sono capaci di introdursi in qualsiasi computer e manipolarlo al punto di poter controllare anche la tua vita, dico bene Luisa?».

«Non esagerare, Cesare, non è proprio così. A quanto ne so gli hacker sono esperti di informatica che passano il proprio tempo a infiltrarsi nei sistemi altrui, alcuni creano anche dei danni intenzionalmente».

«Ma è vero che possono controllare la tua vita?».

«Non credo proprio, e come potrebbero fare?».

«Ma col computer, no?!».

«Michela, certe volte sei proprio ingenua: ma ti pare che uno controlli la vita di una persona con il suo computer?».

«Ma guarda che possono infiltrarsi all'anagrafe e cancellare tutti i tuoi dati».

«Per fortuna, Cesare, non viviamo in una società

cosí informatizzata e i documenti originali sono ancora cartacei».

«Sì, ma in futuro...».

«Già, chissà del futuro. Comunque mi è venuto in mente che quando ero al liceo uscivo con un ragazzo, lui era un vero appassionato di informatica, credo che ora lavori addirittura come libero professionista, magari potrei chiedere al capo se lo possiamo chiamare, era veramente in gamba».

«Sì, ma su cosa era veramente bravo?».

«Sui computer, sciocchina».

Nel primo pomeriggio Luisa si recò nell'ufficio del principale per comunicargli l'idea, sperando anche di riportarlo di buon umore.

«Salve, capo».

«Ciao Luisa, hai bisogno di qualcosa?».

«Stavo pensando che conosco una persona che potrebbe aiutarci, un esperto di informatica. Lui dovrebbe intendersi di questo tipo di problemi e magari prima di reinstallare tutto si potrebbe fargli dare una occhiata, che ne dice capo?».

«Può essere una buona idea, chiamalo pure, ormai non so proprio che pesci pigliare; ho denunciato l'azienda e credo proprio non si faranno vivi per un po'».

«Bene».

Nell'ufficio del capo la porta si spalancò ed entrò la segretaria con le lacrime agli occhi: «Capo, la prego non si rimetta a urlare, giuro che non è stata colpa mia, lo giuro, è solo che non so piú dove siano».

«Ora calmati Marisa e spiegami tutto».

«Dei backup con le notizie dei clienti, tutto lo storico è sparito, non trovo piú i cd!».

«Non è possibile! Hai guardato bene?».

«Sì, certo, ho frugato dappertutto, mi ricordo benissimo di averli lasciati nell'archivio, al solito posto, la settimana scorsa, ma ora non ci sono piú».

«Li avrai spostati da un'altra parte e non te lo

ricordi, oppure li avevi messi da un'altra parte».

«Impossibile! In cinque anni non ho mai perso nemmeno il tappo di una penna».

«Allora li avrò spostati qualcun'altro!».

«Chiedi alle tue colleghe, muoviti, cerca! Cerca!».

«Luisa, a questo punto il tuo amico deve proprio farci il miracolo, capisci, se perdiamo i dati dei clienti, abbiamo chiuso».

Quella sera stessa la ragazza si mise a cercare i vecchi numeri di telefono che aveva conservato da qualche parte. La sua storia con Giovanni era stata molto bella, anche se non molto lunga: a lei non piaceva l'informatica, mentre lui ogni tanto se ne usciva con l'idea di andare a una qualche mostra di elettronica anziché ai concerti come gli altri ragazzi. La sua camera era piena di computer sui quali perdeva un sacco di tempo facendo cose che lei non riusciva nemmeno a capire. Così, un bel giorno, stanca di trovarsi a competere con questa passione, decise di finire tutto spezzando il cuore dell'ex compagno di classe. Terminata la scuola, pensava che non lo avrebbe più rivisto, invece, la vita ha cambiato tutto in un attimo. Alla fine trovò il suo numero, era nascosto in un vecchio diario che aveva dimenticato, così si affrettò a chiamarlo.

«Pronto».

«Buonasera, sto cercando Giovanni, sono una sua vecchia compagna delle superiori».

«Sì, sono io, chi parla?».

«Giovanni! Sono Luisa, ti ricordi di me?».

In un attimo il ricordo della ex ragazza ritornò alla mente del giovane, assieme a una nota amara, come quando si sfiora una vecchia cicatrice e pare che ritorni il dolore della ferita, solo un attimo per poi tornare alla realtà e ritrovarsi con un segno indelebile di qualcosa che è stato, ma che è anche finito.

«Certo che mi ricordo, quanto tempo, come stai?».

«Io bene e tu? Che ne dici se uno di questi giorni ci troviamo a bere qualcosa tanto per rivangare i vecchi

tempi del liceo?».

«Sì, è una bella idea, solo che ho degli orari un po' pazzi, così non so mai quando sono a casa...».

«Non importa, che ne dici di vederci domattina per colazione da qualche parte? Tu dove lavori?».

«Per la verità io lavoro a casa, ma domani vado da un cliente alle 10, possiamo vederci un po' prima».

«Per me è un po' tardi, ma se passi dal mio posto di lavoro possiamo fare due chiacchiere ugualmente».

«Non ci sono problemi, tu dove lavori?».

In breve Luisa spiegò a Giovanni dove si trovava l'azienda e decisero di incontrarsi alle nove e mezzo. Pensò che era andata meglio del previsto, trovandosi al lavoro lo avrebbe subito portato dal capo, naturalmente dopo avergli spiegato il grave problema dell'azienda.

La mattina successiva Luisa si trovava già al lavoro, ma i suoi pensieri erano tutti concentrati sull'appuntamento con Giovanni. Non sapeva ancora come presentargli la faccenda, aveva paura che se avesse sbagliato qualche mossa, lui avrebbe rifiutato l'incarico e lei si era già esposta con il suo capo. Ora non poteva più tornare indietro, doveva trovare gli argomenti giusti e subito; inoltre, avrebbe dovuto presentarli col massimo controllo di se stessa. Il che la rendeva molto nervosa, perché non sapeva che effetto le avrebbe fatto rivedere la sua ex fiamma del liceo. Si fermò a pensare a Giovanni: lo immaginava cambiato da allora, chissà che aspetto aveva oggi. O forse era rimasto tale e quale?

In quel preciso istante squillò il telefono e subito rispose, la stavano avvisando che qualcuno aveva chiesto di lei, rispose che sarebbe arrivata subito. Mise giù la cornetta del telefono e prese nervosamente la borsetta, tirò fuori lo specchio e controllò che tutto fosse in ordine, dopo una sistematina dell'ultimo minuto, fece un sospiro preparatorio e si recò ad accogliere l'amico.

«Ciao, Giovanni, quanto tempo è passato, vieni che prendiamo qualcosa alle macchinette».

«Ciao».

«Allora, che cosa fai per vivere?».

«In verità sto ancora studiando, ma per racimolare un po' di fondi ogni tanto vado a fare qualche lavoro per alcune aziende, sai sempre l'informatica».

«Insomma, la passione è ancora viva...».

«Dovresti saperlo con quanta cura coltivo le mie passioni...».

Un attimo di imbarazzato silenzio li avvolse, e ci volle un minuto perché Luisa riprendesse il controllo per proseguire la chiacchierata.

«Sai, ultimamente in azienda abbiamo avuto molti problemi coi nostri sistemi. Pare che tutti i dati di lavoro siano stati cancellati dai server e sono anche sparite le preziose copie di backup».

«I dati spariti? Mi sa che non ve l'hanno raccontata giusta».

«Stiamo cercando dei tecnici esperti per far esaminare attentamente i dischi; l'azienda che si occupa della manutenzione l'abbiamo denunciata a causa della perdita delle informazioni. Sai, sono molto importanti per noi: ci sono i registri di tutti i nostri clienti e senza questi dati non possiamo proseguire il lavoro. Senza contare che appena lo si saprà in giro... Non voglio pensare a che cosa potrebbe succedere».

«Vorresti farmi dare un'occhiata?».

«Ma tu ti occupi anche di queste cose?».

«Sì, lavoro come amministratore di sistema e quindi anche questo aspetto mi è familiare».

«Davvero lo faresti?».

«Certo!».

Beh, sappi che non sarà un lavoro gratuito, andiamo a parlare col mio capo così potrai metterti d'accordo sul da farsi».

Nell'ufficio del direttore Luisa presentò Giovanni al principale e li lasciò da soli a discutere, pensando di aver risolto il problema e di essersi guadagnata un au-

mento, se non addirittura un avanzamento di carriera. Era pienamente convinta che Giovanni avrebbe risolto il problema, in realtà non sapeva che cosa avrebbe fatto in concreto, come ignorava che cosa si sarebbe potuto fare, tuttavia confidava nelle capacità del giovane o forse era solo una vana speranza che ancora albergava in lei. Dopo alcuni minuti, però, fu richiamata nell'ufficio del capo. Pensò che i due non erano andati d'accordo e che ora si sarebbe presa una sonora lavata di capo.

Invece, trovò entrambi con espressioni soddisfatte a chiacchierare come due vecchi amici.

«Luisa, il tuo amico, qui, pare abbia le idee molto chiare e credo sia importante lasciarlo provare. Perciò stavo pensando che tu eri la persona ideale per fargli compagnia, mostrargli la sala server e spiegargli tutti i dettagli tecnici».

«Va bene direttore, farò del mio meglio».

«Perfetto, ora torna pure al lavoro, Giovanni deve andare per un impegno, tornerà qui nel pomeriggio».

Inspiegabilmente Luisa si sentiva felice di come gli eventi si erano evoluti, non era per nulla dispiaciuta di poter passare ancora un po' di tempo col suo vecchio amico e non lo nascose affatto nell'espressione del suo viso mentre accoglieva la notizia.

Il pomeriggio arrivò e prima di quanto pensasse anche Giovanni si rifece vivo. Immediatamente si trasferirono in sala server, stranamente non vi trovarono il tecnico, ma Luisa non se ne dispiacque poi troppo.

Giovanni si mise subito al lavoro, prese il cabinet del server e lo aprì con dei rapidi movimenti delle mani, agilissime all'interno del groviglio di cavi e pezzi di plastica che compongono la circuiteria della macchina. Staccò il disco. Luisa non capiva che cosa stesse facendo, dove aveva intenzione di portare il disco? Avrebbero semplicemente dovuto accendere la macchina e dare un'occhiata.

«Che diavolo stai combinando?», gli chiese.

«Smonto il disco fisso del server».

«E perché mai?», insistette Luisa stupita.

«Per vedere che cosa c'è dentro, naturalmente».

«Ma bastava accendere la macchina...».

«Vedi, se avessi acceso la macchina, il sistema operativo avrebbe scritto ancora sul disco e quindi, se c'era la minima possibilità di ripristinare i dati, sarebbe stata vanificata da questa operazione, capisci?».

«Ma io pensavo che fossero già stati cancellati».

«In realtà, i dati non vengono cancellati fisicamente nel momento in cui dici alla macchina di farlo: il computer semplicemente si annota che può scriverti sopra la prossima volta che avrà bisogno di spazio. Per questa ragione è possibile, a volte, recuperare delle informazioni cancellate.»

Il giovane aprì quindi la sua borsa e tirò fuori una macchina che Luisa non aveva mai visto prima. Era piuttosto piccola per essere un computer, ma non si poteva nemmeno dire che fosse un portatile. Giovanni le spiegò che si trattava di una workstation particolare che si portava in giro per fare i lavori. A volte ci collegava al volo i dischi esterni, aveva un vano vuoto munito di un carrello scorrevole e all'interno ci faceva alloggiare il disco. Quindi bastava inserire il «cassettino» nell'apposita scanalatura e accendere la macchina.

Anche in questo caso Luisa capì che c'era qualcosa che non andava, il boot della macchina non era per nulla simile a quello che era abituata a vedere, inoltre aveva distinto chiaramente il nome del sistema operativo mentre stava ancora effettuando il check di partenza. *Linux* era la parolina letta nell'intestazione della videata iniziale. Ricordava di aver sentito nominare quel sistema, ma non lo aveva mai visto prima.

Giovanni, accorgendosi dello sguardo interrogativo dell'amica, si affrettò a spiegarle che si trattava di un sistema operativo nato da poco, che si ispirava a sistemi esistenti e che era estremamente compatibile in

quanto era stato scritto condividendo il codice con tutta la comunità informatica. Luisa a dire il vero non comprese molto, ma annuì lo stesso col capo.

Avviato il sistema, cominciò l'ispezione del disco. Dopo un'ora di ricerche, Giovanni era alquanto perplesso, perché si trovava di fronte a una situazione molto strana. Non sembrava ci fosse il minimo segno di qualsiasi errore o problema tecnico, il programma che utilizzava l'azienda era stato deliberatamente distrutto da un'operatore. Poteva trattarsi solamente di qualcuno che aveva accesso a quel server.

«Luisa, per caso voi siete collegati a Internet?».

«Certo, abbiamo anche la posta elettronica, ma perché me lo chiedi?».

«Credo che all'origine di tutti i vostri problemi ci sia lo zampino di qualcuno».

«Intendi dire che qualcuno avrebbe deliberatamente distrutto i dati?».

«Non solo, ha pure messo fuori uso il sistema in modo da simulare un malfunzionamento tecnico».

«Non può essere, nessuno può accedere al sever tranne... Giuseppe!».

«E chi sarebbe?».

«Il nostro tecnico, ma non è possibile che lui abbia fatto tutto questo».

«Nessuna ipotesi è da scartare, ma intanto accendiamo l'altro server per controllare la connessione a Internet, a proposito: sai che tipo di protezioni avete?».

«Guarda, su queste cose mi prendi proprio alla sprovvista, dobbiamo chiamare il nostro tecnico».

Dopo alcuni istanti entrò in ufficio Giuseppe, che esordì con la sua solita finezza espressiva: «Ma guarda un po' che accoppiata di cervelloni, scoperto qualcosa?».

Giovanni non si prese la briga di rispondere a tono, da tempo aveva fatto il callo a questo genere di situazioni e per superarle sapeva di dover dimostrarsi professionale e capace: in poche parole trasportare lo

scontro su un piano piú favorevole. Per questa ragione si limitò a chiedere le informazioni che gli servivano.

«Che genere di protezioni avete sulla rete?».

«Che domande, il solito firewall della Inviolated Systems, come tutti».

«Brutta notizia, per caso lo avete aggiornato recentemente?».

«No, è impenetrabile, non ha bisogno di accertamenti e poi se ne occupano i loro tecnici direttamente dalla sede».

«Ho letto che alcuni modelli di Firewall di questa società hanno avuto problemi con degli attacchi, ma la stessa compagnia non ha ancora fatto uscire la patch... temo che siate stati vittime di un attacco in piena regola, ma non posso garantirvi nulla di certo finché non avrò controllato meglio».

In un attimo Giovanni si collegò al newsgroup di security dove si ricordava di aver letto un e-mail scritto qualche settimana prima da un hacker cinese. L'esperto asiatico ha scoperto una vulnerability pesante nei dispositivi della Inviolated System, aggravata dal fatto che era molto semplice metterla in pratica. Assieme al documento inviato al newsgroup c'era anche la spiegazione di come effettuare il controllo, non c'era, invece, la solita patch che molti hacker postano nelle liste quando trovano questo tipo di problemi. Il fatto è che il sistema in questione è proprietario e le specifiche del suo software non sono di dominio pubblico. La compagnia si vantava in tutte gli spot promozionali della segretezza del proprio sistema, propinandolo come una garanzia maggiore di sicurezza. In realtà, già nel 1883, Kerckhoff aveva enunciato un principio teorico che sosteneva: «La sicurezza di un crittosistema non dipende dalla segretezza dell'algoritmo (metodo) usato, ma solo dalla segretezza della chiave». In altre parole a stabilire la qualità di un buon sistema di protezione delle informazioni non è certo il codice del software, che di regola

ha sempre qualche bucarello, ma l'inviolabilità della chiave utilizzata per la decodifica delle informazioni.

Rendere pubbliche le specifiche del software, invece, era ormai l'unico modo per garantire una rapida individuazione dei problemi e metterli a posto nel più breve tempo possibile, vanificando, così, le cattive intenzioni di alcuni hacker che sfruttano le proprie conoscenze per intrufolarsi nei sistemi altrui e deprederli a fini di lucro. Non tutta la comunità hacker, però, agisce in questo modo, una testimonianza era proprio il lavoro di questo esperto cinese che ha fatto un eccellente esame e anche una discreta diagnosi sui motivi scatenanti del problema. In genere le comunità di hacker nella rete esistono proprio per comunicare a tutti gli eventuali difetti nella sicurezza; ma non solo, anche per diffondere il più possibile la conoscenza informatica.

Purtroppo ancora molte aziende si ostinavano a utilizzare i prodotti proprietari, perché apparentemente più semplici e più immediati, anche se molto spesso enormemente costosi rispetto alla dubbia efficacia delle loro capacità, che era molto difficile da stabilire.

«Ecco qua, come potete notare, se utilizzo questa tecnica posso violare il vostro Firewall come voglio e navigare per il vostro sistema pacificamente combinando qualunque disastro desidero», disse Giovanni.

Il volto impietrito di Giuseppe parlava da solo sulla sorpresa di quella rivelazione, per la prima volta dall'installazione di quel prodotto si rendeva conto di come fosse facile soggiogarlo. Ora perfino lui sarebbe stato capace di mettere in pratica quell'attacco, mentre fino a ieri avrebbe scommesso qualunque cifra sulla totale impossibilità di violazione.

«E ora che facciamo?», chiese umilmente.

«Mi porto a casa i dischi fissi dei server per analizzarli e capire se il nostro pirata ha lasciato il bigliettino da visita da qualche parte, inoltre dovrei parlare con la vostra segretaria».

«E perché, che cosa devi chiederle», Luisa non capiva la ragione di quella richiesta.

«È molto semplice: prima il vostro capo mi ha detto che sono sparite le copie di backup, molto probabilmente il pirata si è introdotto nella vostra azienda ed ha rubato i cd, poi si è collegato e ha distrutto il sistema».

«Ma come può essere riuscito a fare tutto ciò?», chiesero quasi in coro i due spettatori.

«Molti ritengono che questi hacker malvagi, anche noti come *black side hacker* - come omaggio a *Star Wars* ovviamente - oppure più semplicemente cracker, siano dei rammolliti operatori di terminale che stanno giorno e notte davanti al computer. In realtà, non è proprio così. Nella maggioranza dei casi si tratta di autentici esperti della psiche umana, eccellenti attori e abilissimi nel camuffarsi e infiltrarsi in ogni posto spacciandosi per i personaggi più disparati. Questo lato del mondo degli hacker, meglio noto come *social engineering*, è la parte più complessa e allo stesso tempo importante che compone il curriculum di un pirata della rete. Non mi meraviglierei affatto se si scoprisse che questa persona aveva telefonato almeno una cinquantina di volte in azienda nell'ultimo mese e magari si è presentato pure un paio di volte sotto mentite spoglie per fare dei sopralluoghi e per recuperare le copie dei dati. Questi lavori in genere vanno preparati molto accuratamente, perché se un solo dettaglio fa cilecca, tutto va a rotoli».

«Io avevo sentito parlare di qualcosa del genere», intervenne Giuseppe, «ma pensavo si trattasse solo di scherzi, di bravate, non posso credere che si possa commettere un crimine simile».

Preso tutto il materiale che occorreva, Giovanni si fece accompagnare dalla segretaria.

«Salve, posso farle alcune domande?».

«Guardi che io non lavoro sui server, mi occupo solo della segreteria: prendo gli appuntamenti, archivio i documenti e poco altro...».

«Appunto, di questo le volevo parlare. Recentemente ricorda di aver notato qualche persona estranea che si è presentata come responsabile di qualche ente per fare dei controlli, oppure, come tecnico per mettere a posto dei guasti segnalati o controlli di routine?».

«No, credo di no, ma sa qui passano un sacco di persone...».

«La prego, è importante che cerchi di ricordare qualcosa che sia anche minimamente fuori dalla normalità, ripensadoci dovrebbe essere piú facile...».

«Ora che mi ci fa pensare, qualche settimana fa, c'è stato un ispettore delle finanze, la cosa fu molto strana, perché in genere non si presentano mai da soli, ma questa persona insisteva dicendo che doveva solo verificare dei dettagli».

«Si ricorda dove è stata questa persona e che cosa gli è stato mostrato esattamente?».

«Sì, le fatture dell'ultimo mese e poi, ah sí, ha chiesto di vedere i nostri backup, voleva assicurarsi che avessimo le licenze in ordine, io l'ho lasciato lavorare su uno dei nostri terminali, è stato qui poco, però, mi ha detto che era tutto a posto ed è scappato via».

«Riuscirebbe ad identificare quella persona?».

«Forse, se la rivedessi, ma perché?».

«Forse è lui che ha rubato i vostri dati».

«Davvero? Sembrava una persona per bene».

«Non si affligga, deve essere un professionista, il suo mestiere è darla a bere alla gente e per riuscirci si allena fino a diventare molto convincente».

Tornato a casa, Giovanni si mise subito a lavorare sul materiale prelevato nell'azienda. Aveva la consueta scaletta da seguire: un paio di software per lo scan dei dischi a basso livello, se avesse avuto fortuna c'erano i suoi software per il recupero dei dati, ma sapeva che le speranze erano poche, in quanto chi aveva eseguito il lavoro si era dimostrato un osso assai duro. Quando si cura cosí minuziosamente un'operazione è molto diffi-

cile che qualcosa sia stato lasciato al caso; si può sperare in un errore oppure in un colpo di fortuna occasionale, magari il pirata non è riuscito a tornare sui suoi passi in tempo e a cancellare tutte le tracce assieme al residuo dei dati.

Dopo un paio di ore di tentativi vari era riuscito a ricostruire, seppure a fatica, una parte dei dati più importanti, la maggior parte, però, era stata distrutta irrimediabilmente. Del malintenzionato pirata, invece, nemmeno l'ombra. Ogni possibile indizio era stato accuratamente cancellato dalla memoria elettronica, le uniche vere prove della sua esistenza erano il drammatico rapporto dei danni inflitti e la memoria della segretaria.

Il mattino seguente Luisa arrivò in ufficio prima del solito e si precipitò alla scrivania, prese il telefono e compose il numero di Giovanni. Era molto agitata e al tempo stesso piena di speranze sulle capacità dell'amico. Fece squillare l'apparecchio diverse volte, ma nessuno rispose, un attimo prima di riagganciare vide la figura di Giovanni transitarle davanti.

«Giovanni, aspetta! Com'è andata?».

«Ciao Luisa, non sono riuscito a recuperare molto, appena l'elenco di un terzo dei clienti con tutti i dati, il resto è scomparso».

«Il capo non sarà contento di questa situazione».

«Lo sa già, infatti sto andando da lui, vieni».

Arrivati nell'ufficio del principale, i due attesero che questi si accorgesse della loro presenza prima di entrare; notando la concentrazione dell'uomo Giovanni accennò a bussare sulla porta aperta. Il capo alzò appena lo sguardo, quanto basta per vedere chi fosse e disse seccamente: «Entrate».

«Dunque Giovanni, ti ho chiamato qui, oggi, non tanto per i dati che hai detto di aver recuperato, ma perché ho due domande da rivolgerti. Luisa, puoi restare, perché il discorso riguarda pure te».

«La prima domanda è: quale è stata la causa di

questo danno? Voglio dire: dove siamo stati carenti, che cosa abbiamo trascurato e possiamo rimediare?».

«Da ciò che ho visto, avete affidato la vostra sicurezza a sistemi le cui specifiche non sono pubbliche e questo è un primo errore nel quale è facile incorrere. Inoltre avete pensato che fosse sufficiente predisporre un sistema alla stregua di un allarme per la casa o la macchina, per evitare che intrusi vadano in giro per la vostra rete. Questa è una mancanza assai più grave. Per il futuro vi consiglio di adottare sistemi Open Source, intendo software che forniscano le specifiche, cosicché tutti possano validarne la robustezza. In questo modo si verifica pubblicamente l'eventuale carenza del sistema, senza alcuna copertura derivante da interessi economici. Infine, è necessario delegare un esperto di sicurezza interno che aggiorni il sistema almeno ogni settimana».

«Bene, capisco. A fronte dei problemi incorsi, ho disdetto il contratto con la compagnia che ci ha fornito il Firewall, l'ho anche denunciata; gli avvocati mi hanno garantito che pagherà tutti i danni e che non corriamo grossi pericoli verso i clienti, già tutti avvisati e dimostratisi piuttosto comprensivi, proprio per il nostro comportamento perentorio nel metterli in guardia sui pericoli. Quindi, ora ti rivolgo la seconda domanda: saresti disposto a mettere in piedi questo sistema di sicurezza per la mia azienda? Utilizza software Open non so che cosa, tutto quello che vuoi, ma fa in modo che tutta la rete sia protetta verso l'esterno, inoltre ti chiedo di formare una persona interna per il compito di aggiornamento di cui parlavi».

«Penso che non ci siano problemi».

«Bene, allora fammi avere al più presto un progetto con il preventivo di spesa».

«Dovrò prendere nota di come è strutturata la rete. Chi è la persona che dovrei formare, Giuseppe?».

«Il nostro tecnico ti mostrerà tutto quello che ti servirà, quanto alla persona, io pensavo a Luisa. Aspetta,

aspetta. Lo so che non ti piace l'informatica e che preferiresti tornare alla tua contabilità, ma Giuseppe va bene per cambiare i toner alle stampanti, mentre qua ho bisogno di qualcuno che sia piú preciso, meticoloso e affidabile, e poi ho notato che fra voi due c'è un certo feeling e so che farete un buon lavoro».

Luisa, sorpresa dalla notizia appena ricevuta, si stupì ancora di piú quando si sentì contenta di quel cambiamento, non sapeva perché, ma questa volta Giovanni era riuscito in qualche modo a contagiarla.

Dalla crisi alla svolta

La città era già diventata una costellazione infinita di lucette, l'orologio sulla parete segnava le 23 e 15 di una giornata trascorsa interamente al lavoro. Mentre osservava il panorama dalla finestra del suo ufficio, Carlo, era ancora immerso nei suoi pensieri tormentati che si trascinarono da parecchi mesi angosciandolo.

Dopo una lunga e brillante carriera come manager in uno dei principali dipartimenti tecnici di un'azienda leader nel settore informatico, era arrivata l'ora della resa dei conti. Da qualche anno, ormai, le cose non andavano più così bene; ogni tentativo di invertire la tendenza negativa era stato inutile. Così una sensazione di impotenza lo pervadeva da mesi e l'unico modo che conosceva per esorcizzare la sgradevole sensazione era di lavorare duro, dalla mattina a tarda sera.

Il problema non poteva dipendere dal mercato, molti concorrenti stavano incrementando i profitti, ogni statistica, studio di settore o tabella che gli passasse davanti, diceva la stessa cosa: il settore informatico è in forte crescita. Solo i diagrammi della sua azienda registravano curve invertite, con qualche spasmo di crescita ogni tanto, come l'encefalogramma di un moribondo che scatta per un riflesso, ma le condizioni del malato non cambiano. «Forse è questo che sta succedendo», diceva fra sé e sé, «siamo già morti e non ce ne accorgiamo ancora...». Ma era solo un pensiero di sconforto, un lampo di depressione causato dai numerosi tentativi andati a vuoto, che indicavano che non era riuscito ancora a comprendere analiticamente la natura di questa crisi profonda della sua azienda.

«Domani guarderò anche questo free software, pare sia qualcosa legata ad applicativi e sistemi offerti gratuitamente, potrebbe essere un buon modo per tagliare sui costi. Fare software per noi è molto oneroso;

però non riesco a capire come possa funzionare: avere del software gratis non può essere possibile, quale pazzo regalerebbe il lavoro di mesi senza pretendere nemmeno un piccolo riconoscimento. Poi non mi convince l'aspetto dell'assistenza, a chi rivolgersi, se i programmatori non sono pagati, non si sentiranno nemmeno in obbligo di correggere tempestivamente eventuali problemi... Me ne occuperò domattina, ora è troppo tardi, è meglio se vado a dormire».

Ancora assorto nei suoi pensieri spense il computer, mise gli appunti nella propria valigetta, prese il cappotto, spense le luci ed uscì dall'ufficio.

Quella mattina Carlo s'era recato al lavoro molto presto, come ormai era abituato a fare da anni, anche se ultimamente finiva tardi e il giorno dopo il risveglio cominciava a essere difficoltoso. Appena in ufficio si mise subito all'opera per esaminare gli incartamenti sul free software; stava cercando di trovare una strategia che permettesse al suo dipartimento di aumentare i ricavi massimizzando gli sforzi e riducendo i costi, come cercano di fare tutti i capi in tutte le aziende.

Il suo dipartimento si occupa di realizzare soluzioni software per l'hardware venduto dalla sua azienda. Una volta il loro prodotto era ineguagliabile sul mercato, di conseguenza era il più richiesto nonostante i prezzi alti. Poi tutto era cambiato e il costo di un sistema della sua azienda non era più tanto tollerato, anche perché in giro c'erano soluzioni concorrenti molto più a buon mercato e con livelli di qualità più che accettabili. Ciò che era veramente cambiato era il livello tecnico dei dipendenti. Un tempo si prendevano solo i migliori, poi era diventato difficile convincere un laureato a lavorare per loro: prendevano tutti altre strade e la sua società, una volta ben considerata, veniva ormai snobbata senza troppi complimenti.

L'aspetto del free software che lo aveva attirato era la presenza di molti progetti e l'attività di migliaia di

programmatori in gamba, che si davano un gran da fare per promuovere questa nuova «cultura». In poche parole, ad attrarre l'attenzione di Carlo era stato l'entusiasmo. Lo stesso che non era piú presente fra i suoi dipendenti, che mancava nella presentazione dei nuovi piani e nella progettazione dei nuovi progetti.

Arriva un momento, nel software, che tutto ciò che hai fatto fino a quel punto non va piú bene, per quanto possa essere stato un ottimo programma, pensato e realizzato con ogni crisma, ecco il giorno in cui ogni nuova richiesta diventa una sofferenza. Quel giorno c'è solo una cosa da fare: ricominciare da zero buttando via tutto, salvo la grande esperienza maturata con il prodotto precedente. Questa filosofia, tipica del mondo del software, non era mai stata cosí vera come in quel momento per Carlo. La difficoltà era affrontare un cambiamento che riguardava non solo i metodi ma anche i contenuti.

Leggendo i vari articoli che aveva scelto come introduzione all'argomento, Carlo veniva sempre piú incuriosito da questa nuova realtà, una filosofia che sembrava scelta per il mondo dei sogni, dove tutti sono ricchi, belli e fortunati. Ma il mondo virtuale del software non era forse proprio questo? Non era un magico mondo dei sogni dove tutto era possibile, soprattutto le cose impossibili e l'unica limitazione restava la fantasia? Regalare il software, per vendere la competenza; pubblicare il codice sorgente, ovvero svelare a tutti come quel programma è stato fatto e quindi permettere ad altri di sfruttare eventuali colpi di genio costati ore e ore di fatica; ma anche approfittare di coloro i quali si accorgessero di eventuali falle o possibili migliorie e le riportassero gratuitamente; permettere a chiunque di modificare i programmi e di ridistribuirli senza nemmeno dover chiedere il permesso, ma facendo pubblicità gratuita al prodotto che diventerebbe familiare a molti. Tutti questi aspetti rendevano pensieroso Carlo, c'era

qualcosa in tutto questo che aveva un senso, qualcosa, dal profondo, gli indicava il bandolo di tutta questa enorme e intricata matassa, solo che non riusciva a mettere bene a fuoco il quadro.

«Buongiorno signore... mmh... Buongiorno signore». Distrattamente il direttore distolse lo sguardo dal suo monitor per fissare l'ospite apparentemente appena entrato. Si trattava di un giovane che non aveva mai visto prima, probabilmente qualcuno venuto a cercare un amico o qualcosa del genere e aveva bisogno di una informazione.

«Posso esserle utile in qualche modo?».

«È lei il dottor Carlo Maranghi?».

«Sì, come si legge sull'etichetta della porta...».

Carlo odiava le domande banali, soprattutto quando interrompevano bruscamente il suo lavoro.

«Sono il suo appuntamento delle 11».

«Bene, è in ritardo, sono già le 11 e un quarto».

«Veramente sono entrato in orario nel suo ufficio, solo che sembrava talmente concentrato che non ho osato disturbarla, speravo si accorgesse di me».

«Un ragazzo pieno di iniziativa vedo, ma prego si sieda, come si chiama?».

«Mi chiamo Edoardo Zeno e mi sono appena laureato in ingegneria del software».

«Bene, ecco, ho trovato la sua scheda. Vedo che si è laureato con un eccellente punteggio, ma non ho annotato il tema della sua tesi di laurea».

«Il titolo è *L'utilizzo degli standard del free software nella gestione dei progetti*».

Quelle parole stavano rimbalzando nella mente di Carlo. «Questo ragazzo capita proprio a proposito», pensava che se si fosse mosso con tatto avrebbe potuto sciogliere subito tutti gli interrogativi sorti mentre cercava informazioni su questo nuovo movimento e sulla possibilità di servirsene per rimettere in sesto il proprio dipartimento.

«Sembra interessante, forse un po' troppo teorico, ma mi può spiegare meglio di che cosa si tratta esattamente?».

«In realtà, sono aspetti molto pratici nella gestione di progetti software complessi, con programmatori distribuiti in tutto il mondo. Vede, come saprà senz'altro, ci sono molti programmi detti free software, ovvero hanno una speciale licenza che consente a chi li scarica non solo di utilizzarli, ma anche di modificarli e soprattutto di redistribuirli, non solo nella veste originale, ma anche con le modifiche apportate; l'importante è non alterarne la licenza libera e riportare correttamente gli interventi effettuati. Tutto questo software viene prodotto e divulgato su Internet. Per i moduli realizzati da poche persone non ci sono particolari problemi, ma ormai esistono progetti piuttosto grandi come il Kernel di Linux, Samba, Postgres e Apache, solo per citare i nomi più famosi. Ognuno di questi lavori coinvolge migliaia di programmatori distribuiti in tutto il mondo. Di primo acchito chiunque sarebbe disposto a credere che in pochi mesi ognuno di questi gruppi si dovrebbe arenare e sciogliere, invece vanno avanti da anni e soprattutto risultano molto più produttivi al confronto con il mondo del software proprietario...».

«Un momento, che intende dire con produttivo? Da quel che so le versioni di questi programmi non si evolvono poi così rapidamente come un software commerciale».

«Già, ma se confronta la qualità del codice, l'affidabilità, le funzionalità sviluppate, si accorgerà che questi prodotti sono molto più vicini agli utenti di qualsiasi software proprietario e senza basarsi su alcuna indagine di mercato. Questo accade perché coloro che li sviluppano, in genere, si occupano direttamente delle problematiche che i loro programmi dovranno risolvere. Per esempio, Apache è nato da modifiche continue apportate a un server esistente a opera di webmaster, cioè

delle figure professionali che si occupano di gestione di server Web».

«Capisco, ma stava parlando della gestione di questi progetti. Nelle aziende si adotta un sistema manageriale che serve per scegliere le strategie e fare soldi, quali utilità possono aggiungere queste metodologie?».

«La capacità di mettere in sinergia una mole enorme di persone, di coordinare progetti suddivisi sull'intero pianeta, tutte cose che dal punto di vista manageriale possono portare a risparmi elevati sui costi di gestione e quindi sul prezzo finale del software. Ma il mio interesse è soprattutto rivolto all'elevato livello di qualità di questi programmi».

«E secondo lei a che cosa è dovuto? Noi abbiamo molti brillanti scienziati nei nostri laboratori, possibile che dei comuni appassionati siano più efficaci sotto questo aspetto? Lo sa, vero, che il segreto di un software ben fatto è la progettazione e che per progettare occorrono buone teste e non semplici sviluppatori?».

«Tuttavia, il free software, se si considera il progetto Gnu, ad esempio, ha prodotto modelli di software molto buoni anche grazie a importanti collaborazioni e a contributi che un'azienda privata difficilmente potrà eguagliare, perché mentre lei dispone solo di alcuni brillanti scienziati il free software può contare molte più menti. Inoltre, l'adesione ai progetti nasce dall'interesse che queste persone hanno per il problema specifico e quindi sono più predisposte a trovare soluzioni efficaci. E poi dispongono di un fattore che il software proprietario non ha: il tempo».

«Da questo punto di vista il free software non sarà mai appetibile per le aziende: per noi, come saprà, il tempo è denaro e non possiamo permetterci di perderlo solo per uno sfizio estetico. Ma se lei ritiene il free software così importante come mai ha presentato una domanda di lavoro qui da noi?».

«Per il tema della mia tesi: sarei interessato a

sperimentare le tecniche di lavoro dei progetti free software nel mondo aziendale e, potendo, cercare anche di introdurre queste nuove modalità».

«Capisco, sa che noi produciamo programmi da decenni, molto prima che questo movimento nascesse, cosa le fa credere che potremmo accettare l'utilizzo di metodi tanto differenti dai nostri standard?».

L'aggressione era una vecchia strategia di Carlo con i nuovi assunti, lo scopo non era di mandarlo via in malo modo o di demoralizzarlo, piuttosto si trattava di una prova per verificare quanto carattere avesse il candidato e se fosse o meno convinto delle proprie idee e su quali basi. Sí, perché essere convinti di ciò che si pensa è cosa positiva, ma deve essere affiancata alla ragionevolezza di argomentazioni a suo sostegno, altrimenti la qualità si trasforma in difetto e va evitata. Non si lavora bene con chi è pieno di dogmi o pregiudizi.

«Credo che nulla, da questo punto di vista sia immutevole e credo che un'azienda come la vostra conduca già di per sé nuove sperimentazioni al fine di affinare le metodologie. Comunque questa non è la mia possibilità prediletta, ho mandato il mio curriculum un po' in giro e francamente non pensavo di essere chiamato. Inoltre, come Lei diceva, una struttura come la vostra è forse troppo rigida per fornirmi l'opportunità di realizzare le mie aspirazioni».

Queste parole colpirono profondamente Carlo che si rese conto solo in quel momento di che cosa realmente fosse cambiato nella sua azienda, quale fosse il misterioso problema che aveva originato la crisi finora irrecoverabile. Un tempo i giovani avrebbero supplicato per avere un'opportunità, perché sapevano che lì avrebbero potuto soddisfare le loro aspirazioni. Questo era stato vero anche per Carlo, che terminati gli studi entrò a lavorare come tecnico nel laboratorio che ora dirigeva, all'epoca era convinto di avere trovato l'unico lavoro veramente interessante.

Le parole sincere del giovane, però, gli avevano aperto gli occhi sulle trasformazioni avvenute nel corso degli anni e su quelle brillanti menti che si davano da fare nel free software non più per entrare in aziende come la sua, dove semmai, sarebbero approdate successivamente a fronte di successi personali, con offerte di stipendi dorati. Anche se questo sarebbe stato vero solo per una piccola élite di programmatori, mentre gli altri avrebbero dovuto accontentarsi di un lavoro più modesto, ma questo non faceva alcuna differenza.

Ora restava da capire come tutta quella "energia" potesse essere incanalata e trasformata in business. Sicuramente non un problema semplice da risolvere, perché gratis di qua, gratis di là, non era ben chiaro come poter sostenere i costi effettivi dello sviluppo di software free, anche se erano spese minori rispetto all'approccio tradizionale.

Decise che aveva bisogno di un po' di tempo per riflettere, congedò il ragazzo dicendogli che aveva in mente un progetto da affidargli, una cosa non molto importante, ma che avrebbe potuto gestire in completa autonomia e lo avrebbe chiamato appena fosse stato in possesso di maggiori dettagli sul lavoro. Quel giovane rappresentava un'opportunità che non poteva permettersi di perdere; Carlo aveva già compreso a sufficienza che il free software poteva servire agli obiettivi aziendali. Se si fosse incamminato da solo su questa strada, però, avrebbe rischiato di sbagliare rotta non comprendendo ancora a pieno questo mondo. Realizzando un progetto pilota, invece, si poteva fare un esperimento e capire come tutto avrebbe potuto funzionare.

La nuova strategia doveva essere elaborata minuziosamente prima di cominciare a lavorare, altrimenti i rischi di un flop sarebbero stati molto elevati: cambiare totalmente gli schemi è sempre pericoloso. Per questa ragione doveva comprendere di persona il valore di ciò che stava per "acquisire". Quel giorno uscì molto presto

dall'ufficio, erano solo le tre e mezzo del pomeriggio.

Appena fuori, si sentiva a disagio, non era abituato a finire di lavorare prima delle otto, ultimamente, poi, l'orario si era anche allungato, per cui gli ci volle qualche minuto per abituarsi all'idea di essersi preso un pomeriggio di svago. Il pensiero che avrebbe comunque fatto qualcosa per l'azienda lo confortava da questo punto di vista. Carlo non era certo un "servo" della società, ma sentiva molto il peso della responsabilità verso coloro che lavoravano per lui e solo questo lo spingeva a darsi da fare per migliorare le cose.

Entrò nella prima edicola e si mise a valutare le varie riviste specialistiche, alla fine ne trovò una che offriva in omaggio i dischi di installazione di una distribuzione Gnu/Linux. A questo punto la prese e si apprestò a pagare per recarsi immediatamente a casa.

Davanti al proprio pc stava osservando i tre dischetti, prese la rivista e si mise a cercare maggiori informazioni su come si installava il sistema e si mise subito all'opera. In poche ore fu in grado di mettere assieme un'installazione funzionante e di cominciare a provare diversi applicativi. L'approccio, la relativa facilità e l'insospettabile accuratezza delle informazioni trovate, la qualità dei prodotti disponibili gli illuminarono la mente sul vero potenziale del free software.

Era ormai chiaro che, se era vero che il free software generalmente era gratis, si poteva affermare che senza dubbio non era di scarso valore come qualcuno avrebbe potuto sostenere facendo superficiale riferimento al suo costo. Il potenziale del software a disposizione, però, non poteva essere sfruttato con i mezzi tradizionali delle aziende produttrici di software, perché avendo tutti a disposizione gratuitamente il codice sorgente, che permette di ottenere il prodotto finito, il costo dei programmi automaticamente scendeva. Questo, però, rendeva possibile un altro tipo di business che negli ultimi tempi era sempre più richiesto dalle aziende

clienti: la ricerca di soluzioni integrate e di consulenza sulle stesse. Vale a dire che oggi le aziende non hanno piú bisogno di qualcuno che scriva del software, piuttosto vogliono essere consigliate sui problemi che incontrano nel proprio lavoro per vedere se sia possibile risolverli con l'automazione informatica. Inoltre, si ha bisogno di integrare diversi applicativi allo scopo di ridurre i costi e i tempi di sviluppo. Utilizzando il software libero entrambe queste possibilità erano agevolate perché si poteva provare, studiare e imparare a utilizzare i programmi senza pagare costose licenze o stipulare accordi economici con altre aziende. Inoltre, era possibile offrire prodotti meglio integrati, proprio grazie alla opportunità di lavorare con il codice sorgente e quindi di vedere come il programma era stato realizzato, senza doversi limitare a usarlo "dall'esterno".

La difficoltà iniziale consisteva proprio nella variazione di strategia, un cambiamento radicale rispetto al fornire sistemi software ben stabiliti e poco flessibili, per quanto diversificati su vari livelli. Occorreva, gestire dei centri di calcolo e fornire i servizi esternamente a costi piú ridotti, ma guadagnando in virtù dell'aumento del numero di clienti. Se pochi potevano permettersi di acquistare un server, infatti, in molti avrebbero pagato una spesa periodica, ma piú ragionevole, per avere i servizi di quelle stesse macchine. Attraverso il free software era possibile gestire quegli apparati con piú facilità e minori costi e quindi aumentare i guadagni.

Ci aveva riflettuto tutta la notte e alla fine era arrivato alla conclusione che il ragionamento filava: avrebbero dovuto investire sul quel nuovo modo di realizzare software e soprattutto avrebbero dovuto creare gruppi d'interesse, fornire risorse, confrontarsi con quel mondo. I clienti sarebbero stati convinti facilmente, prima dai prezzi e poi dalla qualità del servizio.

«Salve, l'ho fatta richiamare per dirle che ho deciso di assumerla, se accetterà potrà lavorare a un pia-

no di sviluppo dei nostri modelli di progettazione del software allo scopo di inserire il free software e di sfruttarlo per offrire servizi ad alto valore aggiunto».

Edoardo era rimasto stupito quando, rientrando a casa la sera prima, aveva trovato l'appunto preso dalla madre. Era convinto di aver puntato troppo in alto nel colloquio e si aspettava una lettera in cui si diceva che al momento non serviva nuovo personale e che la ditta avrebbe tentato in considerazione il suo curriculum per il futuro. Invece, il messaggio diceva che era atteso per il primo pomeriggio del giorno successivo. Nulla che indicasse l'assunzione o cose simili, ma si rendeva conto che un secondo incontro non poteva che essere un passo avanti, forse addirittura decisivo. Certo, tutto dipendeva da che cosa avrebbe fatto una volta assunto; non aveva per nulla intenzione di ingrigirsi lavorando a progetti anonimi per il miglioramento di questo, il perfezionamento di quello. Edoardo, voleva lavorare sulle metodologie di progettazione, pensava che trovando modelli abbastanza semplici e dimostrandone la funzionalità, il free software poteva rivelarsi il futuro del mercato. Si era avvicinato da poco più di un anno a questo mondo, ma lo aveva analizzato abbastanza per capire l'importanza della collaborazione contrapposta al rifiuto di molte società a far conoscere il "cuore" dei loro prodotti.

Non esistono e non sarebbero mai esistiti software esenti da bachi, c'è addirittura una legge matematica in proposito: dipende dai passaggi dall'uomo al chip, che introducono sempre qualche piccola differenza. Anche eliminando tutti gli errori umani, l'enorme complessità di molti programmi portava per forza di cose a perdere il controllo di una parte del software. Ma ora si trovava davanti al suo futuro datore di lavoro e voleva capire che cosa fosse esattamente questo ruolo che gli veniva offerto.

«Il lavoro mi interessa, ma vorrei comprendere

meglio il mio ruolo e soprattutto che cosa si aspetta dal free software, è vero che l'ho studiato per la mia tesi, ma non penso che sia la ricetta giusta in ogni situazione».

«Apprezzo la sua onestà», Carlo era felice di trovare finalmente dell'interesse negli occhi del giovane, il progetto che aveva in mente richiedeva molte energie per essere messo a punto.

«Sto per costituire un team di lavoro per verificare come sistemi quali Gnu/Linux possano essere inseriti nei nostri prodotti in maniera da renderli più competitivi e garantire ai nostri clienti l'alta qualità alla quale sono abituati. Mi rendo conto che questo comporterà una variazione del nostro modello di business, ma sono convinto che ciò che oggi facciamo sia stato superato dal mercato e che per noi sia arrivato il momento di muoverci oltre».

«Capisco, il problema è proprio vedere che cosa nel mondo del free software può essere preso e utilizzato da una azienda che deve pensare al profitto. Molti ritengono che le idee di Richard Stallman, fondatore dell'associazione che promuove in tutto il mondo questi software, descrivano un mondo ideale dove tutto è gratis. In realtà il primo grosso problema che Stallman si è posto, abbandonando il centro di ricerca del Massachusetts Institute of Technology (Mit), è stato proprio comprendere come quelle idee potessero trovare un riscontro nel mondo del business.

Oggi la situazione è molto cambiata e le possibilità di operare utilizzando sistemi differenti da quelli proprietari sono ormai una realtà di fatto; anche grazie alla recente nascita del sistema operativo Gnu/Linux e all'entusiasmo scaturito nella rete. Si può notare facilmente la notevole espansione e l'utilizzo, lato server, quindi per le macchine che devono offrire servizi soprattutto sulle reti, di questo nuovo sistema. Il gran numero di programmatori Linux ha consentito di portare questo sistema operativo su quasi tutte le piatta-

forme hardware disponibili, inoltre il sistema supporta la maggior parte dei file system esistenti. Questi dati ci confermano che oggi utilizzare un sistema Gnu consente alle aziende di operare in maniera piú professionale e con la dinamicità favorita da un legame non eccessivo con l'hardware utilizzato per lo sviluppo.

Quest'ultimo punto è molto importante. La situazione del mondo del software oggi, vede la maggior parte dei programmi legati a un particolare sistema operativo proprietario che lavora quasi esclusivamente su una specifica piattaforma hardware.

Questi sistemi, vostri concorrenti, oggi si stanno muovendo per aggredire sempre piú il mercato delle aziende, proponendo server di rete e centri di elaborazione dati. La penetrazione di questi prodotti è facilitata dal fatto che si tratta di sistemi che già sono conosciuti da molti utenti e quindi non richiedono particolari difficoltà di apprendimento per i tecnici che se ne dovranno occupare. Attualmente questa fascia di mercato è riservata ai sistemi della famiglia Unix, per la maggior parte proprietari, difficili da utilizzare e spesso legati alla piattaforma hardware.

Gnu/Linux, è basato su un kernel chiamato Linux, dal nome del suo ideatore, il programmatore finlandese Linus Torvalds, e su una fitta schiera di programmi utilities derivanti dal progetto Gnu, comuni alla maggior parte dei sistemi Unix esistenti. Il vantaggio è che il progetto Gnu ha reso questi software piú attuali, correggendone i bachi e migliorandone le funzionalità. Di fatto questo rende, oggi, Gnu/Linux il sistema piú versatile, avanzato e flessibile esistente sulla piazza.

Credo che proporlo come il cuore dei vostri sistemi piú avanzati sia un modo per garantire una piattaforma che vi permetterà di utilizzare i vostri prodotti su qualunque apparato, mentre oggi capita spesso che per ottenere le stesse funzioni su macchine incompatibili si debba rifare tutto ripartendo da zero. Quindi, Gnu-

Linux offre un risparmio enorme sui costi. Successivamente si accede a una comunità di migliaia di esperti programmatori che valida l'affidabilità di Gnu/Linux e continua a evolverlo. Finanziare attraverso fondazioni o consorzi per il free software queste menti è piú conveniente di costituire costose strutture di ricerca per fare sistemi, per quanto eccellenti come quelli Unix, limitati e non sufficientemente validati prima di arrivare ai clienti.

Dal lato dell'usabilità, i prodotti free software sono spesso ricchi di documentazione, perché sono scritti tenendo conto che devono poter essere usati e modificati da molte persone. Nei pochi casi in cui non è cosí, costa poco realizzare una manualistica affidabile, senza incorrere nei problemi dei sistemi proprietari, dove le interfacce fra programmi sono a volte incomplete e quasi impossibili da evincere senza la collaborazione, mai gratuita, dell'azienda produttrice.

«Bene», riprende Carlo parecchio interessato alle informazioni appena ricevute, «sono argomenti molto importanti da approfondire, un po' la base su cui intendo costituire questo primo gruppo di lavoro. Lo scopo è proporre una nuova linea di condotta attraverso un progetto pilota, che se avesse successo, potrebbe convincere gli azionisti a investire su questa nuova idea del free software. Come ben sa, le teorie, per quanto affascinanti, vanno prima dimostrate, per essere ritenute valide. E per il mondo delle imprese l'unica dimostrazione possibile è il plauso del mercato e dei clienti.

Ciò che mi lascia ancora perplesso sull'uso del free software è lo svantaggio di comunicare a chiunque i *segreti* dei nostri componenti software, dei nostri sistemi e via dicendo. In questo modo favoriremmo la concorrenza che oggi cerchiamo di riagguantare».

Il giovane corrugò leggermente la fronte acquistando una espressione di meditazione sul problema appena sollevato, ma Carlo non dovette aspettare trop-

po perché Edoardo desse la sua risposta.

«Certo, sul versante software è possibile che i vostri concorrenti si avvantaggino, ma voi non vendete sistemi software. Se non sbaglio, il vostro prodotto di punta è l'hardware sul quale fate girare poi i sistemi per utilizzarlo e quindi spingere i clienti ad acquistarlo. Sinceramente, non credo che i vostri concorrenti si prendano la briga di utilizzare i vostri sistemi, che dovrebbero rilasciare comunque con licenza free software, e magari di migliorarvi. In ogni caso, promuoverebbero la vendita del vostro hardware. Credo piuttosto che il mercato tenderà a offrire soluzioni alternative e non a copiarvi.

Inoltre, a lungo andare il codice sorgente dei vostri sistemi rilasciato con licenza free software potrebbe diventare un marchio di garanzia della qualità del prodotto. Per le componenti più delicate, nulla vieta di conservare in cassaforte le informazioni, perché i sistemi Gnu consentono anche l'utilizzo di software misto, tuttavia ritengo che non vi siano problemi particolari a puntare esclusivamente sul free software.

Io pensavo di coinvolgere nella promozione del nuovo sistema anche le aziende che adesso vendono Gnu/Linux come sistema operativo. La loro esperienza potrebbe essere preziosa per la messa a punto di un prodotto che riceva la certificazione di qualità e sicurezza su alcune piattaforme hardware. Questa interoperabilità, oggi piuttosto limitata nel mondo *proprietario*, è sicuramente favorita dal fatto che si utilizza software libero. In molti altri settori commerciali i produttori di beni correlati hanno ottenuto buoni successi con le sinergie, scambiandosi anche i clienti. Se chi vende il software certifica che va bene sul un certo hardware, il cliente del software acquisterà anche la macchina e viceversa, per cui il guadagno sta da entrambe le parti».

«Sì, è vero», ammise Carlo che cercava di confrontarsi con il giovane per capire quali potevano esse-

re i punti deboli di questa strategia e se potevano venire facilmente arginati, oppure rischiavano, in determinati scenari sfavorevoli, di diventare fatali. «Da quello che ho sentito, c'è molto lavoro da fare, come già immaginavo: che ne dice di far parte di questa nuova squadra e soprattutto di coordinarla rispondendo solo a me?».

«Penso sia un ottimo progetto e sono felice di questa opportunità, quando cominciamo?».

Carlo sorrise, felice della risposta affermativa del giovane: «Subito, naturalmente, perché non c'è tempo da perdere: siamo già in ritardo!».

Il giovane, stupito di quella affermazione chiese chiarimenti: «Ma come, se dobbiamo ancora iniziare?».

«Certo, visto che abbiamo perso un sacco di tempo in chiacchiere».

Edoardo sorrise a quella risposta, pensando che era l'inizio di una avventura che gli avrebbe consentito di realizzare il suo sogno: cambiare il mondo del software rendendolo più libero, equo e aperto alle idee veramente innovative.

In poche parole, contribuire al progresso.

Prefazione al capitolo

Il seguente capitolo, pur narrando una storia di fantasia, si ispira a uno scambio epistolare fra Juan Alberto González, direttore generale di Microsoft Perù, e il parlamentare Edgar Villanueva Nuñez.

Il 21 marzo del 2002, González ha inviato una lettera al parlamentare promotore di un disegno di legge sul software libero, per esporre le posizioni della sua compagnia. La competente risposta del parlamentare ha scatenato gli entusiasmi della comunità del free software nel mondo, che, forse per la prima volta, si è riconosciuta nelle dichiarazioni di un politico. Certamente le posizioni del parlamentare peruviano non si possono dire le stesse della Free Software Foundation, che è una associazione apartitica e apolitica, resta tuttavia una forte intesa sul contenuto di quel documento.

In questo libro ho cercato di separarmi il più possibile da casi reali o identificabili, cercando di proporre però situazioni realistiche al fine di rendere comprensibile l'impatto del free software sulla società e soprattutto il suo significato per il progresso umano. Tuttavia, questo scambio epistolare è diventato celebre e incarna completamente le necessità dei Paesi poveri, che nel free software possono trovare una possibilità di emancipazione economica dalle pressioni delle multinazionali estere che vedono, in queste aree del mondo, le "terre di conquista" per i loro futuri mercati e quindi cercano con ogni mezzo di impossessarsene.

Il Perù non è stato il primo fra gli stati Sud-americani a interessarsi delle potenzialità offerte dalla formula del free software in fatto di e-government e di sviluppo economico e tecnologico. Altre nazioni, come Brasile (sin dal 1999), Argentina e Colombia, hanno valutato simili proposte di legge. Grazie alla possibilità di accedere al codice sorgente, lo Stato è in grado di esami-

nare la sicurezza dei sistemi informatici che utilizza, inoltre può assicurare ai cittadini maggiori garanzie sul trattamento dei dati e sulla trasparenza dei processi di informatizzazione. Non meno importante l'opportunità di far crescere significativamente il settore informatico nazionale, dal momento che le commesse pubbliche costituiscono una fetta importante del mercato del software. La crescita sarebbe possibile in virtù dell'accesso al free software garantito anche alle aziende locali, le quali potrebbero più facilmente offrire i propri servizi allo Stato, grazie alla loro struttura più piccola, più dinamica e meno costosa delle aziende internazionali loro dirette concorrenti.

Inoltre, non è da sottovalutare la possibilità, data dal free software, di distribuire conoscenza tramite la documentazione, sempre maggiore rispetto a quella fornita (anche a pagamento) sul software proprietario, e lo studio dei sorgenti dei programmi. In questo modo si formerà anche della manodopera competente ed esperta, capace di reggere il confronto con i tecnici stranieri.

Allo stato attuale solo in Argentina (migrazione su piattaforma Linux da parte della direzione provinciale di Tucumàn) si possono riscontrare degli esempi di utilizzo, mentre per le altre nazioni sudamericane si parla ancora di un iter parlamentare che sta "digerendo" queste innovative proposte.

Anche nel resto del mondo l'interesse delle pubbliche amministrazioni si sta rivolgendo sempre di più verso il free software, come il caso emblematico della Germania, prima in Europa a puntare in maniera netta sul "pinguino". Una proposta di legge (qui riportata in appendice) è stata avanzata anche in Italia dal senatore dei Verdi Fiorello Cortiana.

m. a. s.

Free software per lo sviluppo

La limousine si faceva largo in mezzo al nevrotico traffico mattutino della capitale. Dentro, Alberto stava riordinando i propri documenti. Quella sarebbe stata una giornata molto dura per lui, ma soprattutto decisiva per il suo futuro e quello della sua azienda.

Il compito di far valere le proprie ragioni, davanti alla commissione del Senato, era molto delicato e fondamentale per il futuro della compagnia multinazionale che rappresentava come presidente della filiale nazionale. Nella riunione con i rappresentanti della maggioranza di governo al Senato, si sarebbe trovato davanti un osso duro, il senatore Nunzio, da qualche mese rappresentante politico di quel movimento definito free software, che tanto sta preoccupando la sua azienda ai massimi vertici. Sinora, nel mondo economicamente piú sviluppato, il "pericolo" era circoscritto, perché si poteva contare sul quasi totale monopolio fra commesse pubbliche e settore privato. Restavano esclusi solo alcuni mercati di nicchia, che però potevano essere aggrediti con tranquillità, utilizzando opportune tattiche, se ci fosse stato l'interesse a farlo. Insomma, il gioco lo conducevano loro e il free software appariva piú come una nuova dottrina filosofica promulgata da idealisti al di fuori del mondo, che un reale modello di business.

Diverso era l'approccio nei paesi in via di sviluppo come quello di Alberto. Qui il mercato del software poteva ancora crescere molto, per questo rappresentava un obiettivo fondamentale per la sua azienda, un nuovo mercato che poteva garantire sostanziosi profitti negli anni a venire. Questo, a patto di ottenere anche lì un vantaggio di quasi monopolio, insinuandosi fin dal principio, in modo da stabilire una posizione dominante approfittando delle dimensioni ridotte delle aziende locali, troppo piccole per creare "fastidi".

Già da tempo, però, ai prodotti commerciali e proprietari si opponevano soluzioni free, che permettevano alle realtà locali di fare strada e di appropriarsi di buone fette di mercato. Questo aspetto non avrebbe mai impensierito Alberto, se lo Stato all'improvviso non si fosse occupato dei prodotti free, tanto da procedere all'esame di un nuovo disegno di legge. Un'autentica minaccia, dal momento che l'ente pubblico costituiva la maggior fonte di reddito per i produttori di software, non solo nel suo paese, ma anche più in generale nel mondo considerato più sviluppato.

Questo complicava di molto la faccenda. Mentre le aziende concorrenti potevano essere comprate e quindi messe forzatamente dalla parte *giusta* oppure sconfitte attraverso campagne serrate di marketing, altrettanto non si poteva fare con lo Stato, se la legge fosse entrata in vigore. Questa partita andava giocata sul lato diplomatico, cercando di creare consenso e di insinuare spaccature fra i movimenti del free software. L'idea promossa da questo senatore Nunzio, piace a molti e il pericolo è proprio di trovarsi approvata una norma che di fatto penalizzi l'azienda, che a questo punto potrebbe non trovare più conveniente mantenere una sede nel Paese. Dall'esito di quella riunione, in poche parole, dipendeva anche il futuro del manager Alberto.

La Sala del The nel palazzo settecentesco sede del Senato della repubblica era già piena di personalità accompagnate da segretari e portaborse. Sull'enorme tavolo traslucido erano sparsi fogli, libri, computer portatili, cellulari, valigette e un'infinità di altre cose che contribuivano a generare il caos di una riunione importante come quella che stava per avere inizio.

In perfetto orario, il senatore Nunzio fece il suo ingresso, salutando cortesemente i colleghi come era sua abitudine e come, peraltro, prescriveva l'etichetta in queste sedute. Dall'altra parte del tavolo vide Alberto, il suo reale avversario quel giorno, colui che avrebbe

fatto di tutto per mettere in dubbio il suo lavoro.

Ma Nunzio si sentiva preparato, non tanto per le sue capacità oratorie, quanto per l'approfondimento svolto nella materia. Anche se il manager era sicuramente un tecnico preparato, lui non si sarebbe fatto cogliere alla sprovvista, nemmeno dai particolari tecnici piú dettagliati e approfonditi. Si era preparato con cura e meticolosità senza trascurare nulla; aveva studiato non solo il progresso del free software dal punto di vista tecnico, ma persino le applicazioni nel mercato e le precedenti esperienze in altre nazioni, con l'adozione dei sistemi "liberi" come standard nella pubblica amministrazione. Conosceva, grazie a una indagine che aveva commissionato qualche settimana prima al suo staff, persino le argomentazioni che il suo avversario avrebbe sollevato e aveva preparato di conseguenza una scaletta, anche se l'esperienza gli aveva insegnato che non tutto è prevedibile e per questo occorre essere preparati a ogni evenienza.

«Ci siamo tutti», intervenne il senatore Bianchi, presidente della commissione e persona politicamente equilibrata e con una marcata impronta idealistica, tanto da essere soprannominato nell'ambiente "l'arbitro".

«Bene, signori, colleghi senatori, possiamo dare inizio ai lavori di questa commissione. Oggi siamo riuniti per ascoltare l'autorevole testimonianza dell'amministratore delegato di una delle principali aziende di software del nostro Paese. Lo scopo del suo intervento è portare un contributo fondamentale alla nuova legge sul software libero. Bene, a lei la parola».

«Buongiorno a tutti. Sono lieto di trovarmi qui oggi, per illustrarvi come la mia compagnia può collaborare positivamente con la nostra nazione per lo sviluppo tecnologico. Non è un segreto, infatti, che la mia azienda fornisce il software a tutti gli stati piú moderni, ma questo non è tutto, intendiamo anche affiancare le pubbliche amministrazioni per una scelta consapevole

delle tecnologie piú avanzate e adatte. E per favorire una lotta serrata in difesa del diritto d'autore.

Quest'ultimo, infatti, da sempre costituisce il motore dello sviluppo tecnologico e soprattutto nel campo del software, dove idee innovative hanno permesso progressi straordinari. Ho recentemente avuto modo di studiare questo nuovo disegno di legge e mi sono permesso di segnare alcuni punti, che desidererei portare all'attenzione di questa commissione al fine di chiarire meglio questi importanti aspetti.

«Presidente, chiedo il permesso di parlare». L'intervento di Nunzio fu subito bloccato da Bianchi, che si rendeva ben conto della tensione nascente fra i due e riteneva importante placare gli animi evitando lo scontro diretto.

«Collega Nunzio, il nostro ospite sta parlando, sono sicuro che avrà tutto il tempo di ribattere alle sue affermazioni, perciò la prego di pazientare e di ascoltare come noi tutti quanto ha da dirci».

«Non era mia intenzione, Presidente, interrompere il Direttore, mi stavo solo chiedendo se non fosse possibile modificare leggermente le modalità dell'intervento. Mi spiego. Per dare ai colleghi l'opportunità di comprendere l'argomento di ogni osservazione fatta dal nostro ospite nei riguardi del disegno di legge, si potrebbe avere una breve risposta su ogni punto».

«Capisco, ma la formalità mi impone di chiedere al Direttore se accetta questa variazione, che personalmente reputo alquanto positiva al fine di aumentare la chiarezza degli argomenti espressi. Naturalmente prego lei, collega Nunzio, e tutti voi signori di rispettare l'etichetta di una civile discussione. Dunque, Direttore, se desidera continuare come prevede il protocollo, non ci sono problemi, se invece decide di accettare la proposta avanzata, sarò lieto di fare da moderatore».

«Presidente, ritengo sia un modo efficace per ragionare attorno al progetto anche se esula dalla con-

suetudine, d'altronde non ci troviamo forse a discutere di argomenti innovativi che cambieranno il nostro modo di lavorare e di vivere?». Con un sorriso diplomatico Alberto accettò l'offerta, pensava che evitare così la possibilità di un'arringa finale di Nunzio gli avrebbe dato un indiscusso vantaggio.

«Bene, allora possiamo riprendere e prego il Direttore di essere esplicito nella trattazione dei suoi punti, in modo che possa agevolmente passare la parola al senatore Nunzio che ribatterà o spiegherà meglio. Prego».

«Grazie, Presidente. Stavo dicendo che ho riscontrato alcuni punti importanti da chiarire per darvi una visione più ampia prima che le signorie vostre presentino il progetto all'attenzione del parlamento.

Il primo aspetto riguarda la discriminazione che deriverebbe dalla nuova legge. Imponendo alla pubblica amministrazione di acquistare esclusivamente software libero si crea una discriminazione profonda verso tutte quelle aziende che non lo producono e che comunque hanno il diritto, previsto persino dalla Costituzione, a pari opportunità».

«Bene, senatore Nunzio, desidera argomentare in proposito?».

«Certamente, Presidente. Vorrei precisare che il progetto di legge sul free software ha lo scopo di definire quali parametri deve avere un software affinché l'amministrazione pubblica lo acquisti. L'obiettivo principale del progetto è garantire ai nostri cittadini alcuni diritti fondamentali. Ad esempio, il libero accesso alle pubbliche informazioni, garantito dall'utilizzo di formati non proprietari e comunque non stabiliti da un unico fornitore. In questo modo si potrà accedervi comodamente con software realizzato in maniera libera da chiunque lo voglia. Poi, la permanenza dei dati, possibile solo attraverso la conoscenza dei codici sorgenti delle applicazioni che li creano. Infine, la sicurezza per i cittadini e per lo Stato, consentita dall'analisi da parte

di tutta la comunità internazionale dei sorgenti e quindi degli algoritmi dei programmi deputati alla conservazione delle informazioni.

Detto questo possiamo inoltre specificare che la legge non vieta di produrre e commercializzare software proprietario, non specifica quale software va adottato e quale no e nemmeno da quale fornitore lo si debba acquisire, inoltre non è specificato nemmeno il termine della licenza adottata dal programma.

A me pare che queste siano garanzie ispirate al diritto di uguaglianza sancito dalla nostra Costituzione. La nuova legge vuole sancire che per lo Stato non è sufficiente che il software sia tecnicamente corretto, piuttosto deve avere una condizione di licenza tale che possa permettere allo Stato, appunto, di garantire ai cittadini la totale trasparenza nel trattamento dei dati, la sicurezza, l'accessibilità nel lungo periodo, data dall'utilizzo di formati per l'immagazzinamento dei dati. Se lei, Direttore, conosce una maniera diversa dal software libero per ottenere questi obiettivi, le daremo il benvenuto, naturalmente...».

Il senatore Bianchi restituì la parola ad Alberto affinché proseguisse.

«Il secondo punto riguarda la previsione nella legge di un meccanismo discriminatorio negli appalti, che non garantisce la competitività prevista dalla legge».

«Mi spiace contraddirvi così bruscamente», intervenne subito Nunzio, «ma temo non abbiate interpretato correttamente alcuni passaggi del documento. Il testo del progetto non vieta affatto ai soggetti privati di agire come meglio credono, tuttavia si stabiliscono paletti da rispettare per gli enti pubblici, al fine di garantire quei diritti identificati nella libertà di accesso alle informazioni, nella permanenza delle stesse e nella sicurezza dello Stato. Le garanzie che lei ritiene siano violate dal progetto, in realtà non lo sono: le imprese private possono accedere senza discriminazione alcuna

alla fornitura di questi beni e questi servizi allo Stato, dunque c'è parità e concorrenza. Inoltre, le aziende sono libere di scegliere come realizzare e vendere il proprio software nel mercato. Nessun impedimento è fatto a questa che possiamo chiamare la libertà d'impresa. Tuttavia, se le aziende vorranno produrre software per lo Stato, dovranno rispettare i parametri indicati nel progetto, ovvero dovranno produrre software libero. Questo non penalizza la concorrenza, in quanto è un obbligo fatto a ogni entità che decida di proporsi a una pubblica gara per la fornitura. Pure la sua azienda è libera di proporre questi beni alle condizioni di legge.

Piuttosto va detto che il progetto limita l'adozione, da parte degli enti pubblici, di software con licenze che contengono clausole discriminatorie».

«Ma non si rende conto», riprese bruscamente la parola Alberto, «che questo limita a molte aziende che non desiderano produrre software libero la possibilità di essere fornitrici dello Stato?».

«In qualunque contrattazione di compravendita», proseguì Nunzio, felice di aver fatto perdere la pazienza all'avversario, «chi acquista stabilisce in anticipo le condizioni generali e le caratteristiche del bene che desidera comperare, quindi sceglie dove o chi può fornirgli ciò di cui ha bisogno. Questo meccanismo esclude una certa porzione di produttori, ma non si tratta di discriminazione, proprio perché nessuno resta escluso a priori, ma potenzialmente è in condizione di partecipare. Questo sarà uno stimolo in più per variegare l'offerta di software e quindi aumentare la competitività fra le imprese. E tutti noi sappiamo quanto ciò sia importante per un libero mercato. In base a queste regole, vince chi produce il software migliore e non chi ha i soldi per permettersi una campagna di marketing più aggressiva.

Su questo aspetto mi permetto di ricordarle che non c'è posizione più anticompetitiva di quella delle

grandi aziende produttrici di software che cercano di sfruttare la loro posizione predominante per obbligare i propri utenti ad acquistare la nuova versione del software qualora si presentino problemi "paralizzanti". Un comportamento che vede i consumatori ricattati dalla possibilità di perdere i propri dati, vincolati dai protocolli proprietari e non pubblici. Quindi i clienti si vedono costretti a passare a *release* successive di software di cui in realtà non hanno bisogno. Questi cosiddetti *upgrade*, inoltre, hanno l'effetto di costringere spesso l'utente ad acquistare nuovo hardware, perché sul vecchio non è più possibile eseguire il programma».

«Prego signori, continuiamo con un colloquio civile, per favore. Restituisco la parola al nostro ospite», intervenne Bianchi a calmare la situazione.

«Per mezzo di questa legge lo Stato favorirà solo le aziende che produrranno software libero, a discapito delle altre realtà economiche locali e internazionali, mi riferisco a quelle compagnie che realizzano investimenti concreti e che creano occupazione diretta e indiretta, contribuendo così in maniera significativa al reddito nazionale, al contrario di quanto abbia dimostrato il software libero, capace di avere impatti solo sui servizi».

La risposta non si fece attendere troppo.

«Dalle sue parole, Direttore, sembra quasi che se questa legge fosse approvata, l'intero comparto di aziende produttrici di software proprietario potrebbe sparire. Questo, se fosse vero, ci farebbe desumere che lo Stato, oggi, sta in qualche modo sovvenzionando queste compagnie. Se ciò risponde al vero, va precisato che lo Stato ha il diritto di scegliere a chi erogare finanziamenti e a chi no e lo dovrebbe fare ragionando sull'impatto sociale e sull'impiego più efficace dei soldi dei contribuenti.

In questo caso non v'è dubbio che si dovrebbe preferire il Software Libero a quello proprietario. Fatta questa premessa, mi permetto di dissentire dalla sua opinione riguardo ai posti di lavoro. Se prendiamo i

tecnici delle aziende di software proprietario, ci rendiamo conto che queste persone, una volta interpellate dai clienti, non hanno una grande capacità di intervento, ma questo non è dovuto alla mancanza di capacità. Piuttosto, si tratta di un ostacolo intrinseco al software sul quale lavorano, che non dispone del codice sorgente e quindi ogni intervento viene rimandato alla casa madre, a seconda di quanto il cliente può permettersi di spendere. In ogni caso è difficile ottenere in tempi rapidi una *fix* puntuale di un eventuale *bug*. Al contrario, utilizzando free software, il tecnico è in grado di operare sul posto utilizzando le sue capacità, riducendo i tempi d'intervento, abbattendo i costi di sviluppo e fornendo al cliente un servizio migliore.

È noto che il maggior introito delle aziende locali sta nei servizi e nella realizzazione di software ad hoc, per questo il software libero si sposa splendidamente con l'intenzione di far crescere l'industria nazionale dell'informatica. Inoltre, molte aziende tradizionalmente legate alla produzione di software proprietario si stanno riadattando all'erogazione di servizi sul software libero, investendo ingenti capitali, a dimostrazione che i due modelli non sono mutualmente esclusivi, né per forza in conflitto tra loro. Certo, se le aziende internazionali che operano con software proprietario decidesero di non concorrere sul mercato con queste nuove regole potrebbero subire un calo di introiti, ma questo fenomeno verrebbe bilanciato benissimo da uno sviluppo sociale maggiore».

Nunzio si sedette per passare la parola ad Alberto, che non sembrava più molto soddisfatto di avere accettato quella modalità dialettica fuori dal protocollo.

«Il progetto di legge non s'interroga minimamente sui problemi relativi alla sicurezza dello Stato e ai rischi di violazione dei diritti d'autore sul software».

Dopo questa breve frase Alberto si sedette sorridente, convinto di aver sollevato un problema che pote-

va riscontrare la sensibilità di molti convenuti.

Intervenne subito Nunzio: «Mi permetta di precisare che le maggiori violazioni al diritto d'autore sono avvenute nel campo del software proprietario, dov'è facile nascondere scopiazzature o veri e propri plaghi a danno di aziende concorrenti. Ce lo insegna la storia giudiziaria internazionale, particolarmente ricca di casi che trattano di queste violazioni. Al contrario, nel mondo del Software Libero i diritti sono maggiormente garantiti perché tutti possono accedere ai sorgenti e verificare che sia tutto a posto.

In campo di sicurezza, invece, mi spiace notare come lei sembri un pesce fuor d'acqua. È noto che qualunque programma, a sorgente aperto o proprietario, contiene dei *bug*, ovvero degli errori che non bloccano il software in sé, ma causano dei malfunzionamenti in alcuni casi specifici. È altrettanto risaputo, però, che il Software Libero è più robusto, vale a dire che contiene meno bachi, mediamente, del software proprietario. Inoltre, i bachi del Software Libero vengono corretti più velocemente di quanto non si faccia per quello proprietario, dato che i sorgenti sono a disposizione di un maggior numero di persone e quindi è più facile che qualcuno trovi rapidamente la soluzione.

La maggiore qualità in campo di sicurezza del free software è garantita dall'osservazione di numerosi esperti internazionali che provano il programma, ne studiano i sorgenti e pubblicano le loro impressioni, migliorando così le possibilità di valutazione per chi si appresta a utilizzare gli applicativi. Nel campo del software proprietario, invece, si possono avere soltanto le garanzie dell'azienda produttrice, la quale, peraltro, ha tutto l'interesse a nascondere eventuali difetti, se poi questa compagnia è pure straniera, quali garanzie possiamo avere sulla sicurezza dei sistemi informatici proprietari? Chi ci garantisce che questa società non abbia stretto accordi con il proprio Paese per consentirgli di

violare facilmente e in totale anonimato questi sistemi? Vorrei ricordarle che l'esperienza insegna che è facile inserire nel codice delle *spie* che rivelino chi sta utilizzando quel programma, che cosa fa e molto altro.

Torniamo ai diritti d'autore, che secondo lei sono violati dal free software. Se consideriamo la licenza maggiormente in uso nel mondo del software libero, ovvero la General Public License, meglio conosciuta con l'acronimo Gpl, ci accorgiamo che nulla viene sottratto all'autore, tutti i diritti sono riconosciuti, tant'è vero che l'autore del programma può in ogni momento modificare la licenza sotto la quale lo distribuisce. Semmai va ricordato a tutti i presenti che il software proprietario ha da sempre causato procedimenti legali per stabilire l'identità de reale proprietario, proprio perché non essendoci alcuna possibilità di controllo sui sorgenti, diventa difficile capire se qualcuno si è macchiato di plagio verso altri produttori. Dunque, la protezione dei diritti d'autore non è poi così garantita dalla formula del software chiuso e lei lo dovrebbe sapere bene, se si è mai curato di studiare cosa fa la sua azienda in altri paesi, dove è coinvolta in numerosi processi con l'accusa di aver violato proprio queste norme».

«Stia attento a quello che dice», replicò il manager, «la mia azienda non ha mai fatto queste cose, si ricordi che noi abbiamo il merito di aver diffuso in tutto il mondo l'informatica. Proprio così, senza la mia azienda, oggi noi non ci troveremmo qui a discutere, perché non ci sarebbe nulla di cui discutere». Alberto aveva perso la calma, era furioso con il suo avversario, ma anche con se stesso. Stava facendo una pessima figura, i suoi argomenti si stavano sciogliendo come neve al sole a causa di questo politico da strapazzo.

«Su questo, caro direttore, credo che lei abbia proprio ragione».

«Vi prego, signori!», intervenne solennemente il Presidente per placare gli animi e riportare la discus-

sione su toni meno accesi.

«Certo, mi scusi Presidente, scusatemi anche voi signori», il Direttore riprese la parola cercando di proseguire, aveva ancora qualche asso nella manica e voleva tirarlo fuori per chiudere la partita.

«Allora, proseguiamo. Questo progetto di legge non tiene conto del reale significato del software libero, presumendo erroneamente che questo sia acquisibile a costo zero, ma in realtà così non è, perché gli uffici dello Stato dovranno impiegare tempo per imparare a usare i nuovi programmi, dovranno organizzare corsi e quindi ci sarà un'inevitabile ripercussione sui servizi. C'è poi da considerare che i programmi maggiormente utilizzati dalla pubblica amministrazione non possono essere eseguiti su piattaforme di software libero, per cui occorrerà pagare qualcuno che li riscriva per la nuova piattaforma. Tutte queste considerazioni economiche per una corretta analisi dei costi non sono per nulla presenti nel disegno di legge, che rischia di aggravare i costi dello Stato per l'automazione informatica».

«Le garantisco che non c'è nessun errore», ribatté Nunzio. «Il progetto non si pone il problema di risparmiare sulle licenze del software, si limita a stabilire quali siano le caratteristiche dei programmi che uno Stato deve adottare per garantire ai cittadini i loro diritti fondamentali. Paradossalmente, se un programma free costasse di più degli equivalenti di tipo proprietario, lo Stato dovrebbe preferirlo lo stesso, per garantire le libertà democratiche. Dico paradossalmente, perché, in realtà, il maggiore costo di cui lei parla non esiste. Anzitutto, occorre premettere, per correttezza, che l'esatta traduzione di free software è software libero. Questo dovrebbe metterci al riparo da rischi di malinteso: non abbiamo mai pensato, stilando il testo della legge, di rivolgerci al solo software gratuito. Il mercato offre diverse possibilità, ad esempio abbiamo delle società che vendono distribuzioni Gnu/Linux: questo software può

certamente dirsi free, ma non è assolutamente gratuito. Inoltre, possono esistere altri programmi di tipo proprietario che sono gratis per gli utenti, ma di certo non si tratta di programmi free. Infine, ci sono anche programmi che sono free e che sono anche gratuiti. La scelta dello Stato non deve ricadere sul software gratuito, ma solo sul software libero».

Alberto prese la palla al balzo e provò ad affondare il coltello per cercare di spuntarla almeno sul punto economico. Dal momento che i costi potevano lievitare parecchio, alcuni senatori avrebbero potuto pensare di respingere una tale legge, in barba a tutti i principi democratici di questo mondo.

«In tutto questo non ci trovo alcuna analisi dei costi, lei afferma che il free software è piú conveniente del software proprietario, vorrei farle notare che questo risparmio si riflette unicamente sui costi di acquisto, ma non prevede i maggiori costi di installazione e supporto. Secondo alcune ricerche condotte da importanti istituti, il costo delle licenze e dei sistemi operativi corrisponde al solo 8% del costo totale che devono affrontare le imprese e le istituzioni che utilizzano il software in maniera produttiva. Le voci piú pesanti sono l'installazione, l'attivazione, il supporto, la manutenzione e la inoperatività dei sistemi. È chiaro, quindi, che risparmiare sul costo delle licenze senza considerare queste voci è molto pericoloso. Per clienti come le amministrazioni pubbliche, solo grandi realtà come la mia società o altre aziende produttrici di software, esclusivamente proprietario, sono in grado di fornire tali servizi, perché solo facendosi pagare il dovuto si possono mantenere strutture organiche che effettuino i servizi».

Nunzio intervenne pacatamente: «Ho l'impressione che con questa sua affermazione lei sia andato in contraddizione. Ha appena citato degli studi indipendenti che mostrano quanto siano redditizi i servizi collegati alla vendita del software, piú del valore stesso del

bene venduto. Qualche domanda fa, lei sosteneva proprio l'esatto contrario: era fermamente convinto che il costo delle licenze è necessario, in quanto il ricavo sui servizi risulta alquanto misero.

Dunque, come ho già fatto prima, rispondendo alla sua precedente e opposta considerazione, osservo che il free software anche in questo caso è piú adatto del software proprietario, in quanto una volta scelto del software closed ci si può affidare, per l'installazione, la manutenzione e il supporto, quasi esclusivamente alla casa produttrice la quale, detenendo il monopolio sul suo prodotto, lo sfrutterà a dovere gonfiando i costi accessori. Cosa che non potrà succedere per il free software. In prima istanza, perché si risparmia sulla licenza, quindi su quel 8% medio. Inoltre, si detiene tutta la conoscenza del prodotto, quindi si può affidare l'installazione a una azienda, la manutenzione e il supporto a un'altra, senza difficoltà. Come lei m'insegna, le aziende saranno in concorrenza sul mercato per offrire questi servizi e dunque il costo per il cliente sarà sempre piú basso rispetto a quello che avrebbe per i software proprietari dove la concorrenza non esiste e il cliente si trova legato al proprio fornitore.

Inoltre, uno dei maggiori problemi sull'acquisto del software proprietario sta proprio nel fatto che spesso le aziende che producono programmi ad hoc non riescono a realizzare un software soddisfacente o che questo diventa obsoleto. Il cliente, che neanche offrendosi di pagare riesce a convincere l'azienda produttrice a modificarlo, è costretto a rivolgersi ad altri fornitori. Il problema non è banale: questo cambio comporta ogni volta una ripartenza da zero, con nuovi rischi. Utilizzando free software, invece, il cliente dispone del codice e quindi se non è soddisfatto dell'azienda che gli fornisce i servizi di supporto, si rivolgerà a un'altra, senza rischiare di dover ripagare tutto come all'inizio».

La parola tornò ad Alberto che tentò di lanciare

un altro sassolino.

«Ma per gli enti pubblici ci sono possibilità di sconto sul costo delle licenze, come mostrano le esperienze in altri Paesi, quindi non capisco dove sarebbe tutto questo risparmio nell'utilizzo di software libero».

La risposta, anche in questo caso, non tardò molto. «Veramente, prima lei stava dicendo che le licenze costituiscono solo l'8% del costo totale del software per i clienti, quindi la sua offerta mi pare poco allettante. Inoltre, ho già detto poco fa che non si tratta di un problema di costi delle licenze, né dell'esigenza di risparmiare sulle spese per l'acquisto di sistemi informatici. Il punto vero della legge è l'affermazione dei tre principî di libertà che lo Stato ha il dovere di garantire. Su questo aspetto lei non ha ancora dimostrato come il software proprietario sia in grado di soddisfare le esigenze dello Stato».

Alberto nuovamente prese la parola cercando di evitare di rispondere all'imbarazzante quesito.

«Certamente, ma lei non ha ancora spiegato ai suoi esimî colleghi come intende evitare il problema dei costi di migrazione delle piattaforme una volta che si cominciasse ad acquistare free software. Poi, deve spiegare come evitare il rischio di incompatibilità all'interno delle istituzioni a causa delle numerose e differenti versioni di free software che esistono, oltre alle incompatibilità fra i sistemi dello Stato e quelli delle aziende. Mi pare che siano anche questi dei punti molto importanti e forse anche piú concreti e solidi».

«In realtà», riprese Nunzio, «questa sua osservazione mette in evidenza che è sempre piú costoso, per lo Stato, passare da una piattaforma software a una nuova, continuando a utilizzare software proprietario. Al contrario, l'utilizzo di free software renderebbe piú facile e meno costosa un'eventuale futura transizione di sistemi. Quindi, credo che la prima parte della sua osservazione vada a favore della legge, in quanto se per-

petuassimo le condizioni attuali, continuerebbe a crescere questo costo per lo Stato e lieviterebbero anche i rischi per la sicurezza con la dipendenza da un unico fornitore. Per quanto riguarda la seconda parte, quella relativa alla compatibilità sui formati dei dati e l'interoperabilità dei sistemi, mi permetta di consigliarle di leggersi un po' di documentazione sul free software. Credo che lei sia poco informato sulle dinamiche di sviluppo e di lavoro del free software. Mi permetto di farle notare che è alquanto facile e poco costoso far lavorare assieme sistemi differenti basati sul software libero, grazie al fatto che i dati sono conservati con formati aperti, leggibili da diversi programmi. Deve sapere che la compatibilità dei sistemi è un po' il cavallo di battaglia del movimento free software, cosa non vera per il software proprietario».

La situazione richiedeva di prendere dei rischi, così Alberto provò a insinuare delle notizie vaghe, sperando di cogliere alla sprovvista il rivale, ormai diventato padrone della discussione.

«E come giustifica che diverse amministrazioni che hanno puntato sul free software siano poi tornate indietro sui loro passi per via delle mancate garanzie che offre il cosiddetto software libero in merito al supporto per un utilizzo efficace dei prodotti?».

«Se mi fa la cortesia di espormi qualche esempio concreto, gliene sarò grato, perché a me non risultano queste notizie. In merito alle garanzie di cui parla vorrei precisare che, come accade per il software proprietario, è possibile avere il supporto da una società diversa da quella che vende il prodotto. Quindi per il free software le garanzie del supporto saranno date da aziende locali oppure da associazioni internazionali che si occupano di quel software. C'è solo l'imbarazzo della scelta e i servizi sono sempre a costi piuttosto contenuti».

Nessun risultato per il manager: occorre tornare a battere sul tasto dell'economia.

«Così com'è, la legge disincentiva la vendita di software nazionale all'estero, minacciando l'enorme fatturato realizzato da questo commercio, che rappresenta una consistente entrata nel Prodotto interno lordo. Questo senza considerare che i programmatori perderanno i loro diritti, grazie all'incentivo di utilizzo del software libero e quindi anche la loro maggiore fonte di reddito». Dubbi e interesse cominciarono a leggersi su alcuni volti dei senatori, Alberto prese un sospiro e sperava di aver finalmente trovato il punto debole. Ora la parola tornava a Nunzio.

«Mi pare di aver già spiegato che la legge non obbliga tutti a commerciare in Software Libero, il disegno si riferisce unicamente a coloro che intendono produrre software per lo Stato.

Come ben saprà, questo non è certo lo sbocco principale per le aziende nazionali e quindi l'approvazione di questo testo non andrà certo contro i loro interessi. Piuttosto, l'approvazione della legge, con l'adozione del free software, immetterebbe sul mercato tecnici più preparati e capaci. Questa novità renderebbe le aziende nazionali molto più competitive a livello internazionale. Non penso affatto che il software libero privi gli autori del codice dei loro diritti, né che li privi dei loro introiti. Vorrei ricordarle che i maggiori sostenitori del free software nel mondo sono proprio i programmatori, vorrei citarlesene solo qualche nome: Richard Stallman (fondatore della Free Software Foundation e del progetto Gnu), Linus Torvalds (autore del kernel Linux), Guido van Rossum (realizzatore del linguaggio Python), Larry Wall (realizzatore del linguaggio Perl), Miguel de Icaza (partecipante al progetto Gnome), Andrew Tridgell (uno degli autori del progetto Samba), Theo de Raadt (architetto di OpenBSD), Andrea Arcangeli (sviluppatore del kernel di Linux), Alan Cox (sviluppatore del kernel di Linux), Eric Raymond (famoso per fetchmail e tanti altri utili programmi free). Questi sono solo alcuni di

coloro che scrivono codice free e lei pensa forse che darebbero vita a un movimento con lo scopo di andare contro i loro interessi?

Tornando a quanto lei afferma sugli introiti derivanti dai diritti d'autore per i programmatori, vorrei sottolineare il fatto che nulla prova che il principale reddito dei programmatori software derivi dal copyright. Inoltre, non esiste nessuna prova che il passaggio dello Stato al free software possa in qualche modo danneggiare questi loro diritti. Mi pare che gli unici sfruttatori dei diritti d'autore siano proprio le società di software proprietario, ma queste possono proseguire nel loro sfruttamento secondo quanto consente loro la legge anche dopo che fosse approvato questo progetto».

Alberto doveva insistere per cercare di ottenere qualche consenso.

«Ma l'industria locale sarà danneggiata, nella esportazione, dall'adozione di software libero, perché potendo essere distribuito gratuitamente cancellerà gli introiti delle licenze. Lo Stato non può permettere una simile condizione: è suo compito incentivare l'industria nazionale e non indebolirla a favore dei colossi stranieri».

Nunzio si spazientì: «Pare che lei non abbia capito nulla sui meccanismi del free software e dello stesso mercato. Mi domando come lei faccia a rivestire una carica così importante, se qui dà dimostrazione di non afferrare nemmeno i concetti che lei stesso ha ribadito solo qualche minuto fa. Il ricavato della vendita delle licenze è ben poca cosa rispetto al reale valore dei servizi che i clienti chiedono sempre di più rispetto alla semplice vendita del software. Questo lo abbiamo appurato prima grazie anche agli studi indipendenti che lei ha citato. La nuova legge permetterà allo Stato di finanziare le aziende locali e di consentirne un miglioramento nel profilo tecnico grazie proprio all'adozione di free software. Questo incremento di esperienza, capacità e competenza, non si fermerà certo all'interno

dei confini del nostro Paese, ma potrà essere una valida catapulta per il mercato internazionale. Qui le nostre aziende non si limiteranno a vendere il software, ma forniranno anche servizi, competenza ed esperienza, che magari altre aziende, fornitrici di software proprietario non saranno in grado di dare, sempre per quanto abbiamo detto in precedenza».

Anche questa volta, Alberto si trovava in condizione di cambiare radicalmente argomento, per evitare una schiacciante sconfitta.

«Fra le varie potenzialità benefiche di questa legge si parla dell'applicazione del software libero nelle scuole. A tale proposito mi permetto di citare l'esperienza fallimentare del paese confinante, il quale dopo aver fatto partire con notevole entusiasmo un esperimento di questo tipo, si è trovato nelle condizioni di tornare sui propri passi. Ciò è accaduto perché nelle scuole non si sono riscontrate sufficienti capacità tecniche per utilizzare il cosiddetto free software, che peraltro non ha mostrato i livelli necessari d'integrazione con i sistemi esistenti negli istituti».

Nunzio non si scompose: «Ricordo bene l'esperimento, l'ho studiato in modo approfondito e posso dirle che la principale ragione per cui non ha funzionato deriva dal fatto che si è basato tutto sul risparmio del costo della licenza. Non serve a nulla mandare a ogni istituto un cd contenente Gnu/Linux, se poi non si creano i presupposti affinché le scuole siano in grado di sfruttarne il contenuto.

Quell'esperimento era destinato a fallire come falliscono, peraltro, tutte le scuole che non hanno i soldi per permettersi l'assistenza dei software proprietari che utilizzano. Come ho avuto modo di spiegare prima, il progetto non si basa sulla volontà di risparmiare sui costi di licenza, piuttosto, si punta a fornire una educazione di utilizzo più consapevole dell'uso degli strumenti informatici. Il free software è l'ideale per il

passaggio di conoscenza, in quanto con la possibilità di studiare i sorgenti e con la numerosa documentazione a disposizione fornisce a insegnanti e studenti un modo eccellente di apprendere. L'esempio che lei cita non sarà applicabile al nostro Paese e quindi non va considerato».

«Va bene», riprese il manager, «ecco il mio ultimo quesito per lei. Mi piacerebbe molto mi spiegasse per quale ragione il software libero avrebbe bisogno di una legge. Se, come dice lei, ha tutte le caratteristiche che servono allo Stato, lasciamo che sia il mercato a stabilire quale sia il suo reale valore...».

«La sua domanda sarebbe pertinente, se lo scopo principale del disegno di legge fosse promuovere indiscriminatamente il software libero. In realtà non è questo l'obiettivo. Ciò che si vuole salvaguardare sono i tre diritti: libero accesso del cittadino alla pubblica informazione, permanenza dei dati pubblici, sicurezza dello Stato e della popolazione. Questi sono obiettivi che lo Stato si deve dare come prioritari nella scelta dei sistemi software da adottare: è un dovere nei riguardi dei cittadini. Un discorso differente va fatto per ciò che riguarda il settore privato, il quale non ha nessun obbligo e può tranquillamente scegliere il modello di business che ritiene più adatto al mercato. La legge è necessaria unicamente per lo Stato, che è composto da numerose entità non omogenee fra loro, tutte in parte autonome per quanto riguarda alcune decisioni, fra cui l'acquisto di sistemi informatici. Affinché la discrezionalità dei vari dirigenti pubblici non vada a incidere sui legittimi diritti dei cittadini è necessario legiferare per affermare alcuni principî di fondo.

A quanto mi risulta, ma se non fosse così la prego di correggermi, nessuna nazione democratica affida al libero mercato la tutela dei diritti civili, anche se quasi tutte le nazioni libere affidano la propria economia a questo regime economico.

Il software tratta informazioni, ma è a sua volta

un'informazione, una informazione speciale che può essere compresa dalle macchine che eseguono le operazioni contenute nei sistemi. Da questo punto di vista i cittadini hanno pieno diritto di sapere come lo Stato maneggia queste informazioni, come sono calcolate le tasse, contati i voti. Insomma, c'è una necessità di trasparenza che lo Stato deve assolutamente garantire ai suoi cittadini. E questa garanzia è possibile solamente attraverso l'adozione del free software».

Uno scroscio d'applausi e ovazioni verso Nunzio fu l'indicatore della vittoria dialettica. Il disegno di legge era valido, almeno per i politici della commissione e per questo sarebbe stato presto presentato al Senato e al Parlamento per diventare legge della repubblica. Entro l'anno il mercato nazionale del software sarebbe cambiato drasticamente.

«Bene signori», intervenne il Presidente, «credo che il torneo oratorio si possa considerare chiuso, c'è qualcun'altro che vorrebbe intervenire? Bene, credo che il collega e il Direttore abbiano esaurito l'argomento e non era in programma alcuna votazione. D'altronde gli argomenti del Direttore erano tali da richiedere, se accolti, il ritiro della proposta di legge, non una sua correzione, come poteva sembrare in un primo momento. La seduta è sciolta».

Il progetto Gnu

di Richard Stallman *

LA PRIMA COMUNITÀ DI CONDIVISIONE DEL SOFTWARE

Quando cominciai a lavorare nel laboratorio di intelligenza artificiale del Mit [Massachusetts Institute of Technology, ndt] nel 1971, entrai a far parte di una comunità in cui ci si scambiavano i programmi, che esisteva già da molti anni. La condivisione del software non si limitava alla nostra comunità; è una cosa vecchia quanto i computer, proprio come condividere le ricette è antico come il cucinare. Ma noi lo facevamo più di quasi chiunque altro.

Il laboratorio di intelligenza artificiale usava un sistema operativo a partizione di tempo (timesharing) chiamato Its (Incompatible Timesharing System) che il gruppo di hacker¹ del laboratorio aveva progettato e scritto in linguaggio assembler per il Digital PDP-10, uno dei grossi elaboratori di quel periodo. Come membro di questa comunità, hacker di sistema nel gruppo laboratorio, il mio compito era migliorare questo sistema. Non chiamavamo il nostro software "software libero", poiché questa espressione ancora non esisteva, ma si trattava proprio di questo. Quando persone di altre università o di qualche società volevano convertire il nostro programma per il proprio sistema e utilizzarlo, erano le benvenute. Se si vedeva qualcuno usare un programma sconosciuto e interessante, si poteva sempre chiedere di vederne il codice sorgente, in modo da

1. L'uso del vocabolo *hacker* nel senso di "pirata" è una confusione di termini creata dai mezzi di informazione. Noi hacker ci rifiutiamo di riconoscere questo significato, e continuiamo a utilizzare la parola nel senso di "uno che ami programmare e a cui piaccia essere bravo a farlo".

poterlo leggere, modificare o prenderne alcune parti per creare un nuovo programma.

LA COMUNITÀ SI DISSOLVE

La situazione cambiò drasticamente all'inizio degli anni '80, quando la Digital smise di produrre la serie PDP-10. La sua architettura, elegante e potente negli anni '60, non poteva essere estesa in modo naturale ai più grandi spazi di indirizzamento che si stavano rendendo possibili negli anni '80. Questo significò che quasi tutti i programmi che formavano ITS divennero obsoleti.

La comunità di hacker del laboratorio di intelligenza artificiale si era già dissolta non molto tempo prima. Nel 1981 la Symbolics, nata da una costola del laboratorio stesso, gli aveva sottratto quasi tutti gli hacker; l'ormai esiguo gruppo rimasto fu dunque incapace di sostenersi (il libro *Hackers* di Steve Levy narra questi eventi, oltre a fornire una fedele ricostruzione di questa comunità ai suoi inizi). Quando il laboratorio di Intelligenza Artificiale nel 1982 acquistò un nuovo PDP-10, i sistemisti decisero di utilizzare il sistema timesharing non libero della Digital piuttosto che ITS.

I moderni elaboratori di quell'epoca, come il VAX o il 68020, avevano il proprio sistema operativo, ma nessuno di questi era libero: si doveva firmare un accordo di non-diffusione persino per ottenerne una copia eseguibile.

Questo significava che il primo passo per usare un computer era promettere di negare aiuto al proprio vicino. Una comunità cooperante era vietata. La regola creata dai proprietari di software proprietario era: «Se condividi il software col tuo vicino sei un pirata. Se vuoi modifiche, pregaci di farle».

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? Quei lettori che trovano sorprendente l'idea possono aver dato per scontata la conce-

zione sociale di software proprietario, o averla giudicata utilizzando lo stesso metro suggerito dal mercato del software proprietario. I produttori di software hanno lavorato a lungo e attivamente per diffondere la convinzione che c'è un solo modo di vedere la cosa.

Quando i produttori di software parlano di «difendere» i propri «diritti» o di «fermare la pirateria», ciò che dicono è in realtà secondario. Il vero messaggio in quelle affermazioni sta nelle assunzioni inesprese, che essi danno per scontate; vogliono che siano accettate acriticamente. Esaminiamole, dunque.

Una prima assunzione è che le aziende produttrici di software abbiano il diritto naturale indiscutibile di proprietà sul software, e di conseguenza, abbiano controllo su tutti i suoi utenti. Se questo fosse un diritto naturale, non potremmo sollevare obiezioni, indipendentemente dal danno che possa recare ad altri. È interessante notare che, negli Stati Uniti, sia la Costituzione sia la giurisprudenza rifiutano questa posizione: il diritto d'autore non è un diritto naturale, ma un monopolio imposto dal governo che limita il diritto naturale degli utenti a effettuare delle copie.

Un'altra assunzione inespressa è 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.

Una terza assunzione è 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 quei 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.

Se rifiutiamo di accettare queste assunzioni, giudicando queste questioni con comuni criteri di moralità e di buon senso dopo aver messo al primo posto gli interessi degli utenti, tenendo conto che gli utenti vengono prima di tutto, arriviamo a conclusioni del tutto differenti. Chi usa un calcolatore dovrebbe essere libero di modificare i programmi per adattarli alle proprie ne-

cessità, ed essere libero di condividere il software, poiché aiutare gli altri è alla base della società.

In questa sede non c'è modo di trattare approfonditamente i ragionamenti che portano a questa conclusione; il lettore interessato può cercare le informazioni in rete a questo indirizzo: www.gnu.org/philosophy/why-free.html.

UNA DIFFICILE SCELTA MORALE

Una volta che il mio gruppo si fu sciolto, continuare come prima fu impossibile. Mi trovai di fronte a una difficile scelta morale.

La scelta facile sarebbe stata quella di unirsi al mondo del software proprietario, firmando accordi di non diffusione e promettendo di non aiutare i miei compagni hacker. Con ogni probabilità avrei anche sviluppato software che sarebbe stato distribuito secondo accordi di non diffusione, contribuendo così alla pressione su altri affinché a loro volta tradissero i propri compagni.

In questo modo avrei potuto guadagnare, e forse mi sarei divertito a programmare. Ma sapevo che al termine della mia carriera mi sarei voltato a guardare indietro, avrei visto anni spesi a costruire muri per dividere le persone, e avrei compreso di aver contribuito a rendere il mondo peggiore.

Avevo già sperimentato che cosa significasse un accordo di non diffusione per chi lo firmava, quando qualcuno rifiutò a me e al laboratorio AI del Mit il codice sorgente del programma di controllo della nostra stampante; l'assenza di alcune funzionalità nel programma rendeva oltremodo frustrante l'uso della stampante. Per cui non mi potevo dire che gli accordi di non diffusione fossero innocenti. Ero molto arrabbiato quando quella persona si rifiutò di condividere il programma con noi; non potevo far finta di niente e fare lo stesso con tutti gli altri.

Un'altra possibile scelta, semplice ma spiacevole, sarebbe stata quella di abbandonare l'informatica. In tal modo le mie capacità non sarebbero state male utilizzate, tuttavia sarebbero state sprecate. Non sarei mai stato colpevole di dividere o imporre restrizioni agli utenti di calcolatori, ma queste cose sarebbero comun-

que successe.

Allora cercai un modo in cui un programmatore potesse fare qualcosa di buono. Mi chiesi, dunque: c'erano un programma o dei programmi che io potessi scrivere, per rendere nuovamente possibile l'esistenza di una comunità?

La risposta era semplice: innanzitutto serviva un sistema operativo. Questo è difatti il software fondamentale per iniziare a usare un computer. Con un sistema operativo si possono fare molte cose; senza, non è proprio possibile far funzionare il computer. Con un sistema operativo libero, avremmo potuto avere nuovamente una comunità in cui hacker possono cooperare, e invitare chiunque a unirsi al gruppo. E chiunque sarebbe stato in grado di usare un calcolatore, senza dover cospirare fin dall'inizio per sottrarre qualcosa ai propri amici.

Essendo un programmatore di sistemi, possedevo le competenze adeguate per questo lavoro. Così, anche se non davo il successo per scontato, mi resi conto di essere la persona giusta per farlo. Scelsi di rendere il sistema compatibile con Unix, in modo che fosse portabile, e che gli utenti Unix potessero passare facilmente ad esso. Il nome Gnu fu scelto, secondo una tradizione hacker, come acronimo ricorsivo che significa "Gnu's Not Unix" [Gnu non è Unix, ndt].

Un sistema operativo non si limita solo al suo nucleo, che è proprio il minimo per eseguire altri programmi. Negli anni '70, qualsiasi sistema operativo degno di questo nome includeva interpreti di comandi, assembleri, compilatori, interpreti di linguaggi, debugger, editor di testo, programmi per la posta e molto altro. ITS li aveva, Multics li aveva, VMS li aveva e Unix li aveva. Anche il sistema operativo Gnu li avrebbe avuti. Tempo dopo venni a conoscenza di questa massima, attribuita a Hillel¹: «Se non sono per me stesso, chi sarà per me? E se sono solo per me stesso, che cosa sono? E se non ora, quando?». La decisione di iniziare il progetto Gnu si basò su uno spirito simile.

1. Essendo io ateo, non seguo alcuna guida religiosa, ma a volte mi trovo ad ammirare qualcosa che qualcuno di loro ha detto.

"FREE" COME LIBERO

Il termine "free software" [free in inglese significa sia gratuito sia libero, ndt] a volte è mal interpretato: non ha niente a che vedere col prezzo del software; si tratta di libertà. Ecco, dunque, la definizione di software libero: un programma è software libero per un dato utente se:

- l'utente ha la libertà di eseguire il programma per qualsiasi scopo;

- l'utente ha la libertà di modificare il programma secondo i propri bisogni (perché questa libertà abbia qualche effetto in pratica, è necessario avere accesso al codice sorgente del programma, poiché apportare modifiche a un programma senza disporre del codice sorgente è estremamente difficile);

- l'utente ha la libertà di distribuire copie del programma, gratuitamente o dietro compenso;

- l'utente ha la libertà di distribuire versioni modificate del programma, così che la comunità possa fruire dei miglioramenti apportati.

Poiché "free" si riferisce alla libertà e non al prezzo, vendere copie di un programma non contraddice il concetto di software libero. In effetti, la libertà di vendere copie di programmi è essenziale: raccolte di software libero vendute su cd-rom sono importanti per la comunità, e la loro vendita è un modo rilevante di raccogliere fondi per lo sviluppo del software libero. Di conseguenza, un programma che non può essere liberamente incluso in tali raccolte non è software libero.

A causa dell'ambiguità del termine "free", si è cercata a lungo un'alternativa, ma nessuno ne ha trovata una valida.

La lingua inglese possiede più termini e sfumature di ogni altra, ma non ha una parola semplice e non ambigua che significhi libero; "unfettered" è la parola più vicina come significato [unfettered è un vocabolo di tono aulico o arcaico che significa libero da ceppi, vincoli o inibizioni, ndt]. Alternative come "liberated", "freedom" e "open" hanno altri significati o non sono adatte per altri motivi [rispettivamente, liberato, libertà, aperto, ndt].

SOFTWARE GNU E IL SISTEMA GNU

Sviluppare un intero sistema è un progetto considerevole. Per raggiungere l'obiettivo decisi di adattare e usare parti di software libero tutte le volte che fosse possibile. Per esempio, decisi fin dall'inizio di usare TeX come il principale programma di formattazione di testo; qualche anno piú tardi, decisi di usare l'X Window System piuttosto che scrivere un altro sistema a finestre per Gnu.

A causa di questa decisione, il sistema Gnu e la raccolta di tutto il software Gnu non sono la stessa cosa. Il sistema Gnu comprende programmi che non sono Gnu, sviluppati da altre persone o gruppi di progetto per i propri scopi, ma che possiamo usare in quanto software libero.

L'INIZIO DEL PROGETTO

Nel gennaio 1984 lasciai il mio posto al Mit e cominciai a scrivere software Gnu. Dovetti lasciare il Mit, per evitare che potesse interferire con la distribuzione di Gnu come software libero. Se fossi rimasto, il Mit avrebbe potuto rivendicare la proprietà del lavoro, e avrebbe potuto imporre i propri termini di distribuzione, o anche farne un pacchetto proprietario. Non avevo alcuna intenzione di fare tanto lavoro solo per vederlo reso inutilizzabile per il suo scopo originario: creare una nuova comunità di condivisione di software. A ogni buon conto, il professor Winston - allora responsabile del laboratorio AI del Mit - mi propose gentilmente di continuare ad utilizzare le attrezzature del laboratorio stesso.

I PRIMI PASSI

Poco dopo aver iniziato il progetto Gnu, venni a sapere del Free University Compiler Kit, noto anche come Vuck (la parola olandese che sta per "free" inizia con la V). Era un compilatore progettato per trattare piú linguaggi, fra cui C e Pascal, e per generare codice binario per diverse architetture. Scrisi al suo autore chiedendo se Gnu avesse potuto usarlo. Rispose in modo canzonatorio, dicendo che l'università era sí libera, ma non il compilatore. Decisi allora che il mio primo pro-

gramma per il progetto Gnu sarebbe stato un compilatore multilinguaggio e multiplatforma.

Sperando di evitare di dover scrivere da me l'intero compilatore, ottenni il codice sorgente del Pastel, un compilatore multiplatforma sviluppato ai laboratori Lawrence Livermore. Il linguaggio supportato da Pastel, in cui il Pastel stesso era scritto, era una versione estesa del Pascal, pensata come linguaggio di programmazione di sistemi. Io vi aggiunsi un frontend per il C, e cominciai il porting per il processore Motorola 68000, ma fui costretto a rinunciare quando scoprii che il compilatore richiedeva diversi megabyte di memoria sullo stack, mentre il sistema Unix disponibile per il processore 68000 ne permetteva solo 64K.

Mi resi conto allora che il compilatore Pastel interpretava tutto il file di ingresso creandone un albero sintattico, convertiva questo in una catena di "istruzioni", e quindi generava l'intero file di uscita senza mai liberare memoria. A questo punto, conclusi che avrei dovuto scrivere un nuovo compilatore da zero. Quel nuovo compilatore è ora noto come Gcc; non utilizza niente del compilatore Pastel, ma riuscii ad adattare e riutilizzare il frontend per il C che avevo scritto. Questo però avvenne qualche anno dopo; prima, lavorai su Gnu Emacs.

GNU EMACS

Cominciai a lavorare su Gnu Emacs nel settembre 1984, e all'inizio del 1985 cominciava a essere utilizzabile. Così potei iniziare a usare sistemi Unix per scrivere; fino ad allora, avevo scritto sempre su altri tipi di macchine, non avendo nessun interesse a imparare Vi né Ed. A questo punto alcuni cominciarono a voler usare Gnu Emacs, il che pose il problema di come distribuirlo. Naturalmente lo misi sul server ftp anonimo del computer che usavo al Mit (questo computer, prep.ai.mit.edu, divenne così il sito ftp primario di distribuzione di Gnu; quando alcuni anni dopo andò fuori servizio, trasferimmo il nome sul nostro nuovo ftp server). Ma allora molte delle persone interessate non erano su Internet e non potevano ottenere una copia via ftp, così mi si pose il problema di cosa dir loro.

Avrei potuto dire: «Trova un amico che è in rete disposto a farti una copia». Oppure avrei potuto fare quel che feci con l'originario Emacs su PDP-10, e cioè dir loro: «Spediscimi una busta affrancata e un nastro, e io te lo rispedisco con sopra Emacs». Ma ero senza lavoro, e cercavo un modo di far soldi con il software libero. E così feci sapere che avrei spedito un nastro a chi lo voleva per 150 dollari. In questo modo, creai un'impresa di distribuzione di software libero, che anticipava le compagnie che oggi distribuiscono interi sistemi Gnu basati su Linux.

UN PROGRAMMA È LIBERO PER TUTTI?

Se un programma è software libero quando esce dalle mani del suo autore, non significa necessariamente che sarà software libero per chiunque ne abbia una copia. Per esempio, il software di pubblico dominio (software senza copyright) è software libero, ma chiunque può farne una versione modificata proprietaria. Analogamente, molti programmi liberi sono protetti da diritto d'autore, ma vengono distribuiti con semplici licenze permissive che permettono di farne versioni modificate proprietarie.

L'esempio emblematico della questione è l'X Window System. Sviluppato al Mit, e pubblicato come software libero con una licenza permissiva, fu rapidamente adottato da diverse società informatiche. Queste aggiunsero X ai loro sistemi Unix proprietari, solo in forma binaria, e coperto dello stesso accordo di non-diffusione. Queste copie di X non erano software più libero di quanto lo fosse Unix.

Gli autori dell'X Window System non ritenevano che questo fosse un problema, anzi se lo aspettavano ed era loro intenzione che accadesse. Il loro scopo non era la libertà, ma semplicemente il "successo", definito come "avere tanti utenti". Non erano interessati che questi utenti fossero liberi, ma solo che fossero numerosi.

Questo sfociò in una situazione paradossale, in cui due modi diversi di misurare la quantità di libertà risultavano in risposte diverse alla domanda «questo programma è libero»? Giudicando sulla base della libertà offerta dai termini distributivi usati dal Mit, si sa-

rebbe dovuto dire che X era software libero. Ma misurando la libertà dell'utente medio di X, si sarebbe dovuto dire che X era software proprietario. La maggior parte degli utenti di X usavano le versioni proprietarie fornite con i sistemi Unix, non la versione libera.

IL PERMESSO D'AUTORE (COPYLEFT) E LA GNU GPL

Lo scopo di Gnu consisteva nell'offrire libertà agli utenti, non solo nell'ottenere ampia diffusione. Avevamo quindi bisogno di termini di distribuzione che evitassero che il software Gnu fosse trasformato in software proprietario. Il metodo che usammo si chiama "permesso d'autore"¹. Il permesso d'autore (copyleft)² 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 di permesso d'autore consiste nel dare a tutti il permesso di eseguire il programma, copiare il programma, modificare il programma, e distribuirne versioni modificate, ma senza dare il permesso di aggiungere restrizioni. In tal modo, le libertà essenziali che definiscono il "free software" (software libero) sono garantite a chiunque ne abbia una copia, e diventano diritti inalienabili.

Perché un permesso d'autore sia efficace, anche le versioni modificate devono essere libere. Ciò assicura che ogni lavoro basato sul nostro sia reso disponibile per la nostra comunità, se pubblicato. Quando dei programmatori professionisti lavorano su software Gnu come volontari, è il permesso d'autore che impedisce ai loro datori di lavoro di dire: «Non puoi distribuire quei cambiamenti, perché abbiamo intenzione di usarli per creare la nostra versione proprietaria del programma».

1. Nel 1984 o 1985, Don Hopkins, persona molto creativa, mi mandò una lettera. Sulla busta aveva scritto diverse frasi argute, fra cui questa: «Permesso d'autore - tutti i diritti rovesciati». Utilizzai l'espressione «permesso d'autore» per battezzare il concetto di distribuzione che allora andavo elaborando.

2. Si tratta di un gioco di parole, che qui viene reso con «permesso di autore»: copyright (diritto di autore) è formato dalle parole «copy» (copia) e «right» (diritto, ma anche destra), opposto di «left» (sinistra, ma anche lasciato), ndt.

La clausola che i cambiamenti debbano essere liberi è essenziale se vogliamo garantire libertà a tutti gli utenti del programma. Le aziende che privatizzarono l'X Window System avevano apportato qualche modifica per portare il programma sui loro sistemi e sulle loro macchine. Si trattava di modifiche piccole rispetto alla mole di X, ma non banali. Se apportare modifiche fosse una scusa per negare libertà agli utenti, sarebbe facile per chiunque approfittare di questa scusa.

Una problematica correlata è quella della combinazione di un programma libero con codice non libero. Una tale combinazione sarebbe inevitabilmente non libera; ogni libertà che manchi dalla parte non libera mancherebbe anche dall'intero programma. Permettere tali combinazioni aprirebbe non uno spiraglio, ma un buco grosso come una casa. Quindi un requisito essenziale per il permesso d'autore è tappare il buco: tutto ciò che venga aggiunto o combinato con un programma protetto da permesso d'autore dev'essere tale che il programma risultante sia anch'esso libero e protetto da permesso d'autore.

La specifica implementazione di permesso d'autore che utilizziamo per la maggior parte del software Gnu è la Gnu General Public License (licenza pubblica generica Gnu), abbreviata in Gnu Gpl. Abbiamo altri tipi di permesso d'autore che sono utilizzati in circostanze specifiche. I manuali Gnu sono anch'essi protetti da permesso d'autore, ma ne usano una versione molto piú semplice, perché per i manuali non è necessaria la complessità della Gpl.

LA FREE SOFTWARE FOUNDATION

A mano a mano che l'interesse per Emacs aumentava, altre persone parteciparono al progetto Gnu, e decidemmo che era di nuovo ora di cercare finanziamenti. Cosí nel 1985 fondammo la Free Software Foundation (fondazione per il software libero), una organizzazione, senza fini di lucro, per lo sviluppo di software libero. La Fsf fra l'altro si prese carico della distribuzione dei nastri di Emacs; piú tardi estese l'attività aggiungendo sul nastro altro software libero (sia Gnu sia non Gnu) e vendendo manuali liberi.

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 ridistribuzione 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 Shell¹, che è stata sviluppata da Brian Fox, dipendente della Fsf.

Finanziammo lo sviluppo di questi programmi perché il progetto Gnu non riguardava solo strumenti di lavoro o un ambiente di sviluppo: il nostro obiettivo era un sistema operativo completo, e questi programmi erano necessari per raggiungere quell'obiettivo.

IL SUPPORTO PER IL SOFTWARE LIBERO

La filosofia del software libero rigetta una diffusa pratica commerciale in particolare, ma non è contro il commercio. Quando una impresa rispetta la libertà dell'utente, c'è da augurarle ogni successo.

La vendita di copie di Emacs esemplifica un modo di condurre affari col software libero.

Quando la Fsf prese in carico quest'attività, dovetti trovare un'altra fonte di sostentamento. La trovai nella vendita di servizi relativi al software libero che avevo sviluppato, come insegnare argomenti quali programmazione di Emacs e personalizzazione di Gcc, oppure sviluppare software, soprattutto adattamento di Gcc a nuove architetture.

1. «Bourne Again Shell» è un gioco di parole sul nome «Bourne Shell», che era la normale shell di Unix [«Bourne again» richiama l'espressione cristiana «born again», «rinato» (in Cristo), ndr].

Oggi tutte queste attività collegate al software libero sono esercitate da svariate aziende. Alcune distribuiscono raccolte di software libero su cd-rom, altre offrono consulenza a diversi livelli, dall'aiutare gli utenti in difficoltà, alla correzione di errori, all'aggiunta di funzionalità non banali.

Si cominciano anche a vedere aziende di software che si fondano sul lancio di nuovi programmi liberi.

Attenzione, però: diverse aziende che si fregiano del marchio "open source" (software aperto) in realtà fondano le loro attività su software non libero che funziona insieme con software libero. Queste non sono aziende di software libero, sono aziende di software proprietario i cui prodotti attirano gli utenti lontano dalla libertà. Loro li chiamano "a valore aggiunto", il che riflette i valori che a loro farebbe comodo che adottassimo: la convenienza prima della libertà. Se noi riteniamo che la libertà abbia più valore, li dovremmo chiamare prodotti "a libertà sottratta".

OBIETTIVI TECNICI

L'obiettivo principale di Gnu era essere software libero. Anche se Gnu non avesse avuto alcun vantaggio tecnico su Unix, avrebbe avuto sia un vantaggio sociale, permettendo agli utenti di cooperare, sia un vantaggio etico, rispettando la loro libertà.

Tuttavia risultò naturale applicare al lavoro le regole classiche di buona programmazione; per esempio, allocare le strutture dati dinamicamente per evitare limitazioni arbitrarie sulla dimensione dei dati, o gestire tutti i possibili codici a 8 bit in tutti i casi ragionevoli.

Inoltre, al contrario di Unix che era pensato per piccole dimensioni di memoria, decidemmo di non supportare le macchine a 16 bit (era chiaro che le macchine a 32 bit sarebbero state la norma quando il sistema Gnu sarebbe stato completo), e di non preoccuparci di ridurre l'occupazione di memoria a meno che eccedesse il megabyte. In programmi per i quali non era essenziale la gestione di file molto grandi, spingemmo i programmatori a leggere in memoria l'intero file di ingresso per poi analizzare il file senza doversi

preoccupare delle operazioni di I/O.

Queste decisioni fecero sí che molti programmi Gnu superassero i loro equivalenti Unix sia in affidabilità che in velocità di esecuzione.

DONAZIONI DI COMPUTER

A mano a mano che la reputazione del progetto Gnu andava crescendo, alcune persone iniziarono a donare macchine su cui girava Unix. Queste macchine erano molto utili, perché il modo piú semplice di sviluppare componenti per Gnu era di farlo su un sistema Unix cosí da sostituire pezzo per pezzo i componenti di quel sistema. Ma queste macchine sollevavano anche una questione etica: se fosse giusto per noi anche solo possedere una copia di Unix.

Unix era (ed è) software proprietario, e la filosofia del progetto Gnu diceva che non avremmo dovuto usare software proprietario. Ma, applicando lo stesso ragionamento per cui la violenza è ammessa per autodifesa, conclusi che fosse legittimo usare un pacchetto proprietario, se ciò fosse stato importante nel crearne un sostituto libero che permettesse ad altri di smettere di usare quello proprietario.

Tuttavia, benché fosse un male giustificabile, era pur sempre un male. Oggi non abbiamo piú alcuna copia di Unix, perché le abbiamo sostituite con sistemi operativi liberi. Quando non fu possibile sostituire il sistema operativo di una macchina con uno libero, sostituimmo la macchina.

L'ELENCO DEI COMPITI GNU

Mentre il progetto Gnu avanzava, e un numero sempre maggiore di componenti di sistema venivano trovati o sviluppati, diventò utile stilare un elenco delle parti ancora mancanti. Usammo questo elenco per ingaggiare programmatori che scrivessero tali parti, e l'elenco prese il nome di elenco dei compiti Gnu.

In aggiunta ai componenti Unix mancanti inserimmo nell'elenco svariati progetti utili di programmazione o di documentazione che a nostro parere non dovrebbero mancare in un sistema operativo veramente completo.

Oggi non compare quasi nessun componente

Unix nell'elenco dei compiti Gnu; tutti questi lavori, a parte qualcuno non essenziale, sono già stati svolti.

D'altro canto l'elenco è pieno di quei progetti che qualcuno chiamerebbe "applicazioni": ogni programma che interessi a una fetta non trascurabile di utenti sarebbe un'utile aggiunta a un sistema operativo.

L'elenco comprende anche dei giochi, e così è stato fin dall'inizio: Unix comprendeva dei giochi, perciò era naturale che così fosse anche per Gnu. Ma poiché non c'erano esigenze di compatibilità per i giochi, non ci attenemmo alla scelta di giochi presenti in Unix, preferendo piuttosto fornire un elenco di diversi tipi di giochi potenzialmente graditi agli utenti.

LA LICENZA GNU PER LE LIBRERIE

La libreria C del sistema Gnu utilizza un tipo speciale di permesso d'autore, la *Licenza pubblica Gnu per le librerie*¹, che permette l'uso della libreria da parte di software proprietario. Perché quest'eccezione?

Non si tratta di questioni di principio: non c'è nessun principio che dica che i prodotti software proprietari abbiano il diritto di includere il nostro codice (perché contribuire a un progetto fondato sul rifiuto di condividere con noi?). L'uso della licenza Lgpl per la libreria C, o per qualsiasi altra libreria, è una questione di strategia. La libreria C svolge una funzione generica: ogni sistema operativo proprietario e ogni compilatore includono una libreria C. Di conseguenza rendere disponibile la nostra libreria C solo per i programmi liberi non avrebbe dato nessun vantaggio a tali programmi liberi, avrebbe solo disincentivato l'uso della nostra libreria.

C'è un'eccezione a questa situazione: sul sistema Gnu (un termine che include Gnu/Linux) l'unica libreria C disponibile è quella Gnu. Quindi i termini di distribuzione della nostra libreria C determinano se sia possibile o meno compilare un programma proprietario per il sistema Gnu. Non ci sono ragioni etiche per permettere l'uso di applicazioni proprietarie sul sistema Gnu, ma strategicamente sembra che impedirne l'uso

1. Nel 1999 la Fsf ha cambiato nome alla licenza Lgpl che ora si chiama «Lesser Gpl», Gpl attenuata, per non suggerire che si tratti della forma di licenza preferenziale per le librerie, ndt.

servirebbe piú a scoraggiare l'uso del sistema Gnu che non a incoraggiare lo sviluppo di applicazioni libere.

Ecco perché l'uso della licenza Lgpl è una buona scelta strategica per la libreria C, mentre per le altre librerie la strategia va valutata caso per caso. Quando una libreria svolge una funzione particolare che può aiutare a scrivere certi tipi di programmi, distribuirla secondo la Gpl, quindi limitandone l'uso ai soli programmi liberi, è un modo per aiutare gli altri autori di software libero, dando loro un vantaggio nei confronti del software proprietario.

Prendiamo come esempio Gnu-Readline, una libreria scritta per fornire a Bash la modificabilità della linea di comando: Readline è distribuita secondo la normale licenza Gpl, non la Lgpl. Ciò probabilmente riduce l'uso di Readline, ma questo non rappresenta una perdita per noi; d'altra parte almeno un'applicazione utile è stata resa software libero proprio al fine di usare Readline, e questo è un guadagno tangibile per la comunità.

Chi sviluppa software proprietario ha vantaggi economici, gli autori di programmi liberi hanno bisogno di avvantaggiarsi a vicenda. Spero che un giorno possiamo avere una grande raccolta di librerie coperte dalla licenza Gpl senza che esista una raccolta equivalente per chi scrive software proprietario. Tale libreria fornirebbe utili moduli da usare come i mattoni per costruire nuovi programmi liberi, e costituendo un sostanziale vantaggio per la scrittura di altri programmi liberi.

TOGLIERSI IL PRURITO?

Eric Raymond afferma che «ogni buon programma nasce dall'iniziativa di un programmatore che si vuole togliere un suo personale prurito». È probabile che talvolta succeda così, ma molte parti essenziali del software Gnu sono state sviluppate al fine di completare un sistema operativo libero. Derivano quindi da una idea e da un progetto, non da una necessità contingente.

Per esempio, abbiamo sviluppato la libreria C di Gnu perché un sistema di tipo Unix ha bisogno di una libreria C, la Bourne-Again Shell (bash) perché un sistema di tipo Unix ha bisogno di una shell, e Gnu Tar

perché un sistema di tipo Unix ha bisogno un programma Tar. Lo stesso vale per i miei programmi: il compilatore Gnu, Gnu Emacs, Gdb, Gnu Make.

Alcuni programmi Gnu sono stati sviluppati per fronteggiare specifiche minacce alla nostra libertà: ecco perché abbiamo sviluppato Gzip come sostituto per il programma Compress, che la comunità aveva perduto a causa dei brevetti sull'algorithmo Lzw. Abbiamo trovato persone che sviluppessero LessTif, e piú recentemente abbiamo dato vita ai progetti Gnome e Harmony per affrontare i problemi causati da alcune librerie proprietarie (come descritto piú avanti). Stiamo sviluppando la Gnu Privacy Guard per sostituire i diffusi programmi di crittografia non liberi, perché gli utenti non siano costretti a scegliere tra riservatezza e libertà.

Naturalmente, i redattori di questi programmi sono coinvolti nel loro lavoro, e varie persone vi hanno aggiunto diverse funzionalità secondo le loro personali necessità e i loro interessi. Tuttavia non è questa la ragione dell'esistenza di tali programmi.

SVILUPPI INATTESI

All'inizio del progetto Gnu pensavo che avremmo sviluppato l'intero sistema Gnu e poi lo avremmo reso disponibile tutto insieme, ma le cose non andarono cosí.

Poiché i componenti del sistema Gnu sono stati implementati su un sistema Unix, ognuno di essi poteva girare su sistemi Unix molto prima che esistesse un sistema Gnu completo. Alcuni di questi programmi divennero diffusi e gli utenti iniziarono a estenderli e a renderli utilizzabili su nuovi sistemi: sulle varie versioni di Unix, incompatibili tra loro, e talvolta anche su altri sistemi. Questo processo rese tali programmi molto piú potenti e attirò finanziamenti e collaboratori al progetto Gnu; tuttavia probabilmente ritardò di alcuni anni la realizzazione di un sistema minimo funzionante, perché il tempo degli autori Gnu veniva impiegato a curare la compatibilità di questi programmi con altri sistemi e ad aggiungere nuove funzionalità ai componenti esistenti, piuttosto che a proseguire nella scrittura di nuovi componenti.

GNU-HURD

Nel 1990 il sistema Gnu era quasi completo, l'unica parte significativa ancora mancante era il kernel. Avevamo deciso di implementare il nostro kernel come un gruppo di processi server che girassero sul sistema Mach. Mach è un microkernel sviluppato alla Carnegie Mellon University e successivamente all'Università dello Utah; Gnu Hurd è un gruppo di server (o "herd of gnus": mandria di gnu) che gira su Mach svolgendo le funzioni del kernel Unix. L'inizio dello sviluppo fu ritardato nell'attesa che Mach fosse reso disponibile come software libero, come era stato promesso.

Una ragione di questa scelta progettuale fu di evitare quella che sembrava la parte piú complessa del lavoro: effettuare il debugging del kernel senza un debugger a livello sorgente. Questo lavoro era già stato fatto, appunto in Mach, e avevamo previsto di effettuare il debugging dei server Hurd come programmi utente, con Gdb. Ma questa fase si rivelò molto lunga, e il debugging dei server multi-thread che si scambiano messaggi si è rivelato estremamente complesso. Per rendere Hurd robusto furono così necessari molti anni.

ALIX

Originariamente il kernel Gnu non avrebbe dovuto chiamarsi Hurd; il suo nome originale era Alix, come la donna di cui ero innamorato in quel periodo.

Alix, che era amministratrice di sistemi Unix, aveva sottolineato come il suo nome corrispondesse a un comune schema usato per battezzare le versioni del sistema Unix: scherzosamente diceva ai suoi amici: «qualcuno dovrebbe chiamare un kernel come me». Io non dissi nulla, ma decisi di farle una sorpresa scrivendo un kernel chiamato Alix. Le cose non andarono così. Michael Bushnell (ora Thomas), principale autore del kernel, preferì il nome Hurd, e chiamò Alix una parte del kernel, quella che serviva a intercettare le chiamate di sistema e a gestirle inviando messaggi ai server che compongono Hurd. Infine io e Alix ci lasciammo e lei cambiò nome; contemporaneamente la struttura di Hurd veniva cambiata in modo che la libreria C mandasse messaggi direttamente ai server, e

così il componente Alix scomparve dal progetto. Prima che questo accadesse, però, un amico di Alix si accorse della presenza del suo nome nel codice sorgente di Hurd e glielo disse. Così il nome raggiunse il suo scopo.

LINUX E GNU/LINUX

Gnu Hurd non è pronto per un uso non sperimentale, ma per fortuna è disponibile un altro kernel: nel 1991 Linus Torvalds sviluppò un Kernel compatibile con Unix e lo chiamò Linux. Attorno al 1992, la combinazione di Linux con il sistema Gnu ancora incompleto produsse un sistema operativo libero completo (naturalmente combinarli fu un notevole lavoro di per sé).

È grazie a Linux che oggi possiamo utilizzare una versione del sistema Gnu.

Chiamiamo Gnu/Linux questa versione del sistema, per indicare la sua composizione come una combinazione del sistema Gnu col kernel Linux.

LE SFIDE CHE CI ASPETTANO

Abbiamo dimostrato la nostra capacità di sviluppare un'ampia gamma di software libero, ma questo non significa che siamo invincibili e inarrestabili. Diverse sfide rendono incerto il futuro del software libero, e affrontarle richiederà perseveranza e sforzi costanti, talvolta per anni.

Sarà necessaria quella determinazione che le persone sanno dimostrare quando danno valore alla propria libertà e non permettono a nessuno di sottrargliela. Le quattro sezioni seguenti parlano di queste sfide.

HARDWARE SEGRETO

Sempre più spesso, i costruttori di hardware tendono a mantenere segrete le specifiche delle loro apparecchiature; questo rende difficile la scrittura di driver liberi che permettano a Linux e XFree86 di supportare nuove periferiche. Anche se oggi abbiamo sistemi completamente liberi, potremmo non averli domani se non saremo in grado di supportare i calcolatori di domani.

Esistono due modi per affrontare il problema. Un programmatore può ricostruire le specifiche dell'hardware usando tecniche di reverse engineering. Oppure si può scegliere hardware supportato dai programmi libe-

ri: a mano a mano che il nostro numero aumenta, la segretezza delle specifiche diventerà una pratica controproducente.

Il reverse engineering è difficile: avremo programmatori sufficientemente determinati da dedicarsi? Sí, se avremo costruito una forte consapevolezza che avere programmi liberi sia una questione di principio e che i driver non liberi non sono accettabili. E succederà che molti di noi accettino di spendere un po' di piú o perdere un po' piú di tempo per poter usare driver liberi? Sí, se il desiderio di libertà e la determinazione ad ottenerla saranno diffusi.

LIBRERIE NON LIBERE

Una libreria non libera che giri su sistemi operativi liberi funziona come una trappola per i creatori di programmi liberi. Le funzionalità attraenti della libreria fungono da esca; chi usa la libreria cade nella trappola, perché il programma che crea è inutile come parte di un sistema operativo libero (a rigore, il programma potrebbe esservi incluso, ma non funzionerebbe, visto che manca la libreria). Peggio ancora, se un programma che usa la libreria proprietaria diventa diffuso, può attirare altri ignari programmatori nella trappola.

Il problema si concretò per la prima volta con la libreria Motif, negli anni '80. Sebbene non ci fossero ancora sistemi operativi liberi, i problemi che Motif avrebbe causato loro erano già chiari. Il progetto Gnu reagì in due modi: interessandosi presso diversi progetti di software libero affinché supportassero gli strumenti grafici X liberi in aggiunta a Motif, e cercando qualcuno che scrivesse un sostituto libero di Motif. Il lavoro richiese molti anni: solo nel 1997 LessTif, sviluppato dagli "Hungry Programmers", divenne abbastanza potente da supportare la maggior parte delle applicazioni Motif.

Tra il 1996 e il 1998 un'altra libreria non libera di strumenti grafici, chiamata Qt, veniva usata in una significativa raccolta di software libero: l'ambiente grafico Kde. I sistemi liberi Gnu/Linux non potevano usare Kde perché non potevamo usare la libreria; tuttavia, alcuni distributori commerciali di sistemi Gnu/Linux,

non scrupolosi nell'attenersi solo ai programmi liberi, aggiunsero Kde ai loro sistemi, ottenendo così sistemi che offrivano più funzionalità, ma meno libertà. Il gruppo che sviluppava Kde incoraggiava esplicitamente altri programmatori a usare Qt, e milioni di nuovi "utenti Linux" non sospettavano minimamente che ciò potesse costituire un problema. La situazione si faceva pericolosa.

La comunità del software libero affrontò il problema in due modi: Gnome e Harmony.

Gnome (Gnu Network Object Model Environment, modello di ambiente per oggetti di rete) è il progetto Gnu per l'ambiente grafico (desktop). Intrapreso nel 1997 da Miguel de Icaza e sviluppato con il supporto di Red Hat Software, Gnome si ripromise di fornire funzionalità grafiche simili a quelle di Kde, ma usando esclusivamente software libero. Gnome offre anche dei vantaggi tecnici, come il supporto per svariati linguaggi di programmazione, non solo il C++. Ma il suo scopo principale era la libertà: non richiedere l'uso di alcun programma che non fosse libero.

Harmony è una libreria compatibile con Qt, progettata per rendere possibile l'uso del software Kde senza dover usare Qt.

Nel novembre 1998 gli autori di Qt annunciarono un cambiamento di licenza che, una volta operativo, avrebbe reso Qt software libero. Non c'è modo di essere certi, ma credo che questo fu in parte dovuto alla decisa risposta della comunità al problema posto da Qt quando non era libero (la nuova licenza è scomoda e iniqua, per cui rimane comunque preferibile evitare l'uso di Qt). Come risponderemo alla prossima allettante libreria non libera? Riuscirà la comunità in toto a comprendere l'importanza di evitare la trappola? Oppure molti di noi preferiranno la convenienza alla libertà, creando così ancora un grave problema? Il nostro futuro dipende dalla nostra filosofia.

BREVETTI SUL SOFTWARE

Il maggior pericolo a cui ci troviamo di fronte è quello dei brevetti sul software, che possono rendere inaccessibili al software libero algoritmi e funzionalità per un tempo che può estendersi fino a vent'anni. I

brevetti sugli algoritmi di compressione Lzw furono depositati nel 1983, e ancor oggi non possiamo distribuire programmi liberi che producano immagini Gif compresse. Nel 1998 un programma libero per produrre audio compresso Mp3 venne ritirato sotto minaccia di una causa per violazione di brevetto.

Ci sono modi per affrontare la questione brevetti: possiamo cercare prove che un brevetto non sia valido oppure possiamo cercare modi alternativi per ottenere lo stesso risultato. Ognuna di queste tecniche, però, funziona solo in certe circostanze; quando entrambe falliscono, un brevetto può obbligare tutto il software libero a rinunciare a qualche funzionalità che gli utenti desiderano. Che cosa dobbiamo fare quando ciò accade?

Chi fra noi apprezza il software libero per il valore della libertà rimarrà comunque dalla parte dei programmi liberi; saremo in grado di svolgere il nostro lavoro senza le funzionalità coperte da brevetto. Ma coloro che apprezzano il software libero perché si aspettano che sia tecnicamente superiore probabilmente grideranno al fallimento quando un brevetto ne impedirà lo sviluppo. Perciò, nonostante sia utile parlare dell'efficacia pratica del modello di sviluppo "a cattedrale" e dell'affidabilità e della potenza di un dato programma libero, non ci dobbiamo fermare qui; dobbiamo parlare di libertà e di principi.

DOCUMENTAZIONE LIBERA

La più grande carenza nei nostri sistemi operativi liberi non è nel software, quanto nella carenza di buoni manuali liberi da includere nei nostri sistemi. La documentazione è una parte essenziale di qualunque pacchetto software; quando un importante pacchetto software libero non viene accompagnato da un buon manuale libero si tratta di una grossa lacuna. E attualmente abbiamo molte di queste lacune.

La documentazione libera, come il software libero, è una questione di libertà, non di prezzo. Il criterio per definire libero un manuale è fondamentalmente lo stesso che per definire libero un programma: si tratta di offrire certe libertà a tutti gli utenti. Deve essere permessa la redistribuzione (compresa la vendita commerciale), sia in formato elettronico sia cartaceo, in modo

che il manuale possa accompagnare ogni copia del programma.

Autorizzare la modifica è anch'esso un aspetto cruciale; in generale, non credo sia essenziale permettere alle persone di modificare articoli e libri di qualsiasi tipo. Per esempio, non credo che voi o io dobbiamo sentirci in dovere di autorizzare la modifica di articoli come questo, articoli che descrivono le nostre azioni e il nostro punto di vista.

Ma c'è una ragione particolare per cui la libertà di modifica è cruciale per la documentazione dei programmi liberi. Quando qualcuno esercita il proprio diritto di modificare il programma, aumentandone o alterandone le funzionalità, se è coscienzioso modificherà anche il manuale, in modo da poter fornire una documentazione utile e accurata insieme al programma modificato. Un manuale che non permetta ai programmatori di essere coscienziosi e completare il loro lavoro non soddisfa i bisogni della nostra comunità.

Alcuni limiti sulla modificabilità non pongono alcun problema; per esempio, le richieste di conservare la nota di copyright dell'autore originale, i termini di distribuzione e la lista degli autori vanno bene. Non ci sono problemi nemmeno nel richiedere che le versioni modificate dichiarino esplicitamente di essere tali, così pure che intere sezioni non possano essere rimosse o modificate, finché queste sezioni vertono su questioni non tecniche. Restrizioni di questo tipo non creano problemi, perché non impediscono al programmatore coscienzioso di adattare il manuale perché rispecchi il programma modificato. In altre parole, non impediscono alla comunità del software libero di beneficiare appieno dal manuale.

D'altro canto, deve essere possibile modificare tutto il contenuto tecnico del manuale e poter distribuire il risultato in tutti i formati usuali, attraverso tutti i normali canali di distribuzione; diversamente, le restrizioni creerebbero un ostacolo per la comunità, il manuale non sarebbe libero e avremmo bisogno di un altro manuale.

Gli sviluppatori di software libero avranno la consapevolezza e la determinazione necessarie a pro-

durre un'intera gamma di manuali liberi? Ancora una volta, il nostro futuro dipende dalla nostra filosofia.

DOBBIAMO PARLARE DI LIBERTÀ

Stime recenti valutano in dieci milioni il numero di utenti di sistemi Gnu/Linux quali Debian Gnu/Linux e Red Hat Linux. Il software libero ha creato tali vantaggi pratici che gli utenti stanno approdando a esso per pure ragioni pratiche.

Gli effetti positivi di questa situazione sono evidenti: maggior interesse a sviluppare software libero, piú clienti per le imprese di software libero e una migliore capacità di incoraggiare le aziende a sviluppare software commerciale libero invece che prodotti software proprietari.

L'interesse per il software, però, sta crescendo piú in fretta della coscienza della filosofia su cui è basato, e questa disparità causa problemi. La nostra capacità di fronteggiare le sfide e le minacce descritte in precedenza dipende dalla determinazione nell'essere impegnati per la libertà. Per essere sicuri che la nostra comunità abbia tale determinazione, dobbiamo diffondere l'idea presso i nuovi utenti a mano a mano che entrano a far parte della comunità.

Ma in questo stiamo fallendo: gli sforzi per attrarre nuovi utenti nella comunità sono di gran lunga maggiori degli sforzi per l'educazione civica della comunità stessa. Dobbiamo fare entrambe le cose, e dobbiamo mantenere un equilibrio fra i due impegni.

"OPEN SOURCE"

Parlare di libertà ai nuovi utenti è diventato piú difficile dal 1998, quando una parte della comunità decise di smettere di usare il termine "free software" e usare al suo posto "open source".

Alcune delle persone che suggerirono questo termine intendevano evitare che si confondesse "free" con "gratis", un valido obiettivo. D'altra parte, altre persone intendevano mettere da parte lo spirito del principio che aveva dato la spinta al movimento del software libero e al progetto Gnu puntando invece ad attrarre i dirigenti e gli utenti commerciali, molti dei quali afferiscono a una ideologia che pone il profitto al di sopra

della libertà, della comunità, dei principî. Perciò la retorica di "open source" si focalizza sulla possibilità di creare software di buona qualità e potente ma evita deliberatamente le idee di libertà, comunità, principio.

Le riviste che si chiamano "Linux..." sono un chiaro esempio di ciò: sono piene di pubblicità di software proprietario che gira sotto Gnu/Linux; quando ci sarà il prossimo Motif o Qt, queste riviste avvertiranno i programmatori di starne lontano o accetteranno la sua pubblicità? L'appoggio delle aziende può contribuire alla comunità in molti modi; al pari di tutto il resto è una cosa utile. Ma ottenere questo appoggio parlando ancora meno di libertà e principî può essere disastroso; rende ancora peggiore lo sbilanciamento descritto tra diffusione ed educazione civica.

"Software libero" (free software) e "sorgente aperto" (open source) descrivono piú o meno la stessa categoria di software, ma dicono cose differenti sul software e sui valori. Il progetto Gnu continua a usare il termine "software libero" per esprimere l'idea che la libertà sia importante, non solo la tecnologia.

PROVA!

La filosofia di Yoda ("Non c'è provare") suona bene, ma per me non funziona. Ho fatto la maggior parte del mio lavoro angustiato dal timore di non essere in grado di svolgere il mio compito e nel dubbio, se fossi riuscito, che non fosse sufficiente per raggiungere l'obiettivo. Ma ci ho provato in ogni caso, perché nessuno tranne me si poneva tra il nemico e la mia città. Sorprendendo me stesso, qualche volta sono riuscito.

A volte ho fallito, alcune delle mie città sono cadute; poi ho trovato un'altra città minacciata e mi sono preparato ad un'altra battaglia. Con l'andar del tempo ho imparato a cercare le possibili minacce e a mettermi tra loro e la mia città, facendo appello ad altri hacker perché venissero e si unissero a me.

Oggi giorno spesso non sono da solo. É un sollievo e una gioia quando vedo un reggimento di hacker che scavano trincee per difendere il confine e quando mi rendo conto che questa città può sopravvivere; per ora. Ma i pericoli diventano piú grandi ogni anno, e ora

Microsoft ha esplicitamente preso di mira la nostra comunità. Non possiamo dare per scontato il futuro della libertà; non diamolo per scontato! Se volete mantenere la vostra libertà dovete essere pronti a difenderla.

*** Copyright © 1998 Richard Stallman**

La copia letterale e la distribuzione di questo articolo nella sua integrità sono permesse con ogni mezzo, a patto che questa nota sia riprodotta.

* * *

Nelle pagine seguenti pubblichiamo il testo del disegno di legge sul software libero nella pubblica amministrazione, presentato nel 2002 al Senato della Repubblica per iniziativa di Fiorello Cortiana.

La proposta ha consentito di avviare un confronto in commissione parlamentare, anche con il ministro per l'Innovazione tecnologica, Lucio Stanca. Grazie all'impegno di un comitato trasversale di parlamentari, le resistenze iniziali si sono via via ammorbidite e il dicastero ha varato la *Commissione per il software a codice sorgente aperto nella pubblica amministrazione*, allo scopo di analizzare la materia e di dare indicazioni all'ente pubblico. Nel novembre 2003 il ministero ha poi diffuso una direttiva che valorizza l'utilizzo del software libero. Ora, il confronto riguarda innanzitutto l'adozione di una normativa nazionale: il ministero è passato dalla rigidità ai primi segnali di apertura con il varo della commissione e con la circolare. E anche l'intenzione di considerare l'impegno esaurito con quest'ultima direttiva sembra ora superata da una presa d'atto dell'opportunità di cercare un'intesa su un testo di legge che, quantomeno, affermi la centralità del diritto al pluralismo informatico.

Insomma, qualcosa si è mosso da quanto, all'inizio del 2003, Bill Gates, proprietario della Microsoft, fu invitato a palazzo Madama dalla presidenza del Senato, tra le proteste dei sostenitori del free software, che pochi mesi dopo promossero nella stessa sede un incontro con Richard Stallman.

XIV Legislatura
Atto Senato 1188
DISEGNO DI LEGGE

"Norme in materia di pluralismo informatico, sulla adozione e la diffusione del software libero e sulla portabilità dei documenti informatici nella pubblica amministrazione"

d'iniziativa dei senatori:

Fiorello Cortiana, Stefano Boco, Romualdo Coviello,
Antonello Falomi, Livio Togni, Anna Donati, Nuccio Iovene,
Monica Bettoni, Angelo Muzio, Walter Vitali, Tino Bedin

Presentato in data 26 Febbraio 2002;
annunciato nella seduta n.130 del 26 Febbraio 2002

RELAZIONE

Onorevoli Colleghi,

Provate ad immaginare come sarà la casa di tutti i cittadini del mondo (almeno della parte che se lo potrà permettere) fra - poniamo - 5 o 10 anni. Ogni famiglia avrà il proprio computer collegato ad internet, rendendo possibile un'era di comunicazione e di scambio di informazione come mai prima. La nostra economia e il nostro sistema di vivere sociale si sta profondamente modificando per questi motivi: si pensi solo alla nascita della cosiddetta New Economy.

Ebbene. Dalle attuali indicazioni di mercato è legittimo ritenere che quasi tutti questi computer funzioneranno con lo stesso sistema operativo (Windows o qualche successore) di proprietà di una sola azienda, tra l'altro non europea. Di questo sistema operativo non sarà possibile sapere esattamente cosa farà e come (per mancata messa a disposizione del codice sorgente). Attualmente è esattamente così.

Questo è il punto di partenza per capire l'importanza di una futura diffusione di uno o più sistemi operativi liberi, cioè la cui proprietà non sia di una singola azienda ma governata da una licenza d'uso che ne garantisca la possibilità del libero utilizzo, scambio, studio e modificabilità (Gpl=General Public Licence).

Questa alternativa è già esistente da alcuni anni e la punta più avanzata è rappresentata dal sistema operativo Linux e dalle applicazioni che girano su di esso. Non ci riferiamo ad

un sistema di quella o quest'altra azienda, ci riferiamo ad un sistema operativo efficace e molto piú sicuro dei sistemi proprietari, costruito da una comunitá globale di programmatori, intorno al quale comincia a svilupparsi una nuova economia. Il software proprietario è prodotto con un codice sorgente ignoto agli utenti, con la conseguenza che non è permesso sapere esattamente cosa faccia (ad esempio non vi è certezza che non abbia una funzione che invii informazioni sull'utente verso qualcun altro, ipotesi già verificata su alcuni software proprietari).

Se tutto ciò può essere inquietante per l'utente casalingo e fa pensare a possibili futuri scenari orwelliani di controllo sulle nostre vite, è addirittura essenziale per la Pubblica Amministrazione che ha il dovere di difendere la sicurezza e la riservatezza dei propri dati. Al contrario computers con dati essenziali di ministeri, polizia, banche, anagrafi ecc. girano tranquillamente con sistemi operativi proprietari.

L'assunzione di questo sistema operativo, piú economico, piú efficace, piú sicuro nell'ambito della Pubblica Amministrazione non è una scelta amministrativa, ma una scelta eminentemente politica, capace di modificare la dinamica dello sviluppo del nostro Paese.

Infine è estremamente interessante osservare come il software libero sia una delle piú imponenti opere di ingegno (parliamo di migliaia di applicazioni!) mai prodotte: un sistema operativo e software collegato interamente prodotto da migliaia di programmatori volontari in rete al servizio di un grande progetto ideale. E questo sforzo è in atto tuttora.

CAPO I- PRINCIPI GENERALI

Art. 1

(Finalità della legge)

1. Lo Stato favorisce il pluralismo informatico, garantendo l'accesso e la libertà di scelta nella realizzazione di piattaforme informatiche, eliminando altresì ogni barriera dovuta a diversità di standard.

2. È favorita la diffusione e lo sviluppo del software libero, quali programmi per elaboratore rispondenti ai requisiti di cui ai punti a), b), c), e) dell'art.2 della presente legge, in considerazione delle sue positive ricadute sull'economia pubblica, sulla concorrenza e la trasparenza del mercato, sullo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica. La Pub-

blica Amministrazione, nel rispetto del principio costituzionale di buon andamento e di quello di economicità dell'attività amministrativa, di cui all'art. 1, comma 1, della legge 7 agosto 1990, n. 241, predilige l'uso di software libero.

3. Alla cessione di software libero non si applica quanto stabilito dall'articolo 171-bis della legge 22 aprile 1941, n. 633, così come modificato dalla legge 18 agosto 2000, n. 248.

Art. 2

(Definizioni)

Ai fini della presente legge si intende per:

- a) licenza di software libero: una licenza di diritto di utilizzo di un programma per elaboratore elettronico, che renda possibile all'utente, oltre all'uso del programma medesimo: la possibilità di accedere al codice sorgente completo e il diritto di studiare le sue funzionalità; il diritto di diffondere copie del programma e del codice sorgente; il diritto di apportare modifiche al codice sorgente; il diritto di distribuire pubblicamente il programma ed il codice sorgente modificato. Una licenza di software libero non può impedire che chiunque riceva una copia del programma per elaboratore possa usufruire degli stessi diritti e possibilità di chi fornisce la copia.
- b) software libero: ogni programma per elaboratore elettronico distribuito con una licenza di software libero come definita nell'articolo 2, comma 1 del presente testo di legge.
- c) programma per elaboratore a codice sorgente aperto: ogni programma per elaboratore elettronico il cui codice sorgente completo sia disponibile all'utente, indipendentemente dalla sua licenza di utilizzo.
- d) software proprietario: un programma per elaboratore, rilasciato con licenza d'uso che non soddisfi i requisiti descritti nell'articolo 2 comma 1 della presente legge.
- e) formati di dati liberi: i formati di salvataggio ed interscambio di dati informatici le cui specifiche complete di implementazione siano note, a disposizione di ogni utente e liberamente utilizzabili per tutti gli usi consentiti dalla legge; siano documentati in modo completo e approfondito in modo che sia possibile scrivere un programma per elaboratore in grado di leggere e/o scrivere dati in tali formati sfruttando tutte le strutture e le specifiche descritte nella documentazione; non siano presenti restrizioni di alcun tipo all'uso di tali formati di dati.

CAPO II - PORTABILITÀ, ACCESSIBILITÀ E SICUREZZA

Art. 3

(Diritto allo sviluppo portabile)

Chiunque ha il diritto di sviluppare, pubblicare e utilizzare un software originale compatibile con gli standard di comunicazione e formati di salvataggio di un altro software, anche proprietario.

Art. 4

(Documenti)

1. Chiunque, nell'ambito di una attività lecita, effettui la pubblicizzazione di dati in formato elettronico è tenuto a garantirne l'accesso, ricorrendo a standard di comunicazione aperti e a formati liberi.

2. Per la diffusione in formato elettronico di documenti di cui debba essere garantita la pubblicità, nonché l'adempimento, mediante scambio di dati in forma elettronica del diritto di accesso di cui all'art. 22 e successivi della Legge 7 agosto 1990, n. 241, agli Uffici della Pubblica Amministrazione si applica quanto disposto al comma 1 del presente articolo e nel rispetto dell'Art. 4 della Legge 7 agosto 1990, n. 241.

3. Qualora si renda necessario, l'uso di formati non liberi, la Pubblica Amministrazione è tenuta a motivare analiticamente tale esigenza, attraverso il responsabile del procedimento di cui all'art. 4 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, dettagliando i motivi per cui è impossibile convertire gli stessi dati in formati liberi. La Pubblica Amministrazione è tenuta a rendere disponibile, anche una versione più vicina possibile agli stessi dati, in formato libero.

Art. 5

(Trattazione di dati personali o relativi alla pubblica sicurezza)

1. Chiunque effettui la trattazione di dati personali mediante l'ausilio di mezzi elettronici, secondo la disciplina della Legge 31 dicembre 1996, n. 675 o di dati la cui diffusione o comunicazione a terzi non autorizzati possa comportare pregiudizio per la pubblica sicurezza, è tenuto, in questa attività, ad utilizzare programmi per elaboratore a sorgente aperto.

2. I codici sorgenti dei programmi per elaboratore elettronico utilizzati da parte della Pubblica Amministrazione per il trattamento di dati personali e sensibili secondo la legge legge n. 675 del 31 dicembre 1996 devono essere conservati dalla Pubblica Amministrazione stessa per permetterne future verifiche riguardo il controllo degli standard di sicurezza.

3. Le denominazioni e le modalità di reperimento del codice sorgente dei vari software utilizzati nell'ambito del trattamento di dati personali mediante l'ausilio di mezzi elettronici rientrano nelle informazioni da rendersi all'interessato ai sensi dell'Art. 10 comma 1 della Legge 31 dicembre 1996, n. 675.

CAPO III - SOFTWARE LIBERO

Art. 6

(Obblighi per la pubblica amministrazione)

1. La Pubblica Amministrazione è tenuta ad utilizzare, nella propria attività, programmi per elaboratore elettronico dei quali detenga il codice sorgente.

2. La Pubblica Amministrazione, nella scelta dei programmi per elaboratore elettronico necessari alla propria attività, privilegia programmi appartenenti alla categoria del software libero o, in alternativa, a codice sorgente aperto. Qualora venga privilegiato software a codice sorgente aperto, il fornitore deve necessariamente e senza costi aggiuntivi per l'amministrazione consentire la modificabilità del sorgente. La disponibilità del codice sorgente è posta in relazione anche alla opportunità per la Pubblica Amministrazione di poter modificare i programmi per elaboratore in modo da poterli adattare alle proprie esigenze.

3. La Pubblica Amministrazione che intenda avvalersi di un software non libero, deve motivare analiticamente la ragione della scelta.

4. Della eventuale maggior spesa, derivante da una scelta in senso contrario non appropriata, risponde patrimonialmente il responsabile del procedimento di cui all'Art. 4 della Legge 7 agosto 1990, n. 241.

CAPO IV - PUBBLICA ISTRUZIONE, RICERCA E SVILUPPO

Art. 7

(Incentivazione alla ricerca e allo sviluppo)

1. Il Ministero dell'Istruzione, Università e della Ricerca Scientifica elabora annualmente un programma di ricerca specifico sul software libero per progetti di ricerca da parte di enti pubblici o privati per lo sviluppo di programmi per elaboratore da rilasciare sotto licenza di software libero.

Art. 8

(Istruzione scolastica)

1. Il Ministero della Pubblica Istruzione è tenuto a recepire il contenuto ed i principi della presente legge nell'ordi-

namento scolastico e nei programmi didattici all'interno della progressiva informatizzazione della scuola. Gli ordinamenti didattici nazionali riconoscono il particolare valore formativo del software libero e lo privilegiano nell'insegnamento.

CAPO V - DISPOSIZIONI FINALI

Art. 9

(Regolamenti attuativi)

1. Ai sensi dell'articolo 17, della legge 23 agosto 1988, n. 400 entro 180 giorni dalla pubblicazione della presente legge il Governo, sentite le associazioni di categoria maggiormente rappresentative, è tenuto ad emanare i regolamenti attuativi necessari.

2. Ai sensi dell'articolo 17, della legge 23 agosto 1988, n. 400 entro 180 giorni dalla pubblicazione della presente legge il Governo è tenuto ad emanare un regolamento che definisca gli indirizzi per l'impiego ottimale del software libero nella pubblica amministrazione; i programmi di valutazione tecnica ed economica dei progetti in corso e di quelli da adottare relativi alla progressiva adozione di soluzioni di software libero, da parte delle amministrazioni statali anche ad ordinamento autonomo e degli enti pubblici non economici nazionali. Le norme regolamentari non hanno impegni di spesa.

Art. 10

(Norma transitoria)

1. Entro anni tre dall'approvazione della presente legge gli enti della Pubblica Amministrazione adeguano le proprie strutture e i propri programmi di formazione del personale secondo quanto previsto all'art. 6 della presente legge.

2. Entro mesi dodici dall'approvazione della presente legge gli enti della Pubblica Amministrazione adeguano le proprie strutture secondo quanto previsto all'articolo 5.

3. Entro mesi sei dall'approvazione della presente legge gli enti della Pubblica Amministrazione adeguano le proprie strutture secondo quanto previsto all'articolo 4.

4. È costituito un gruppo di lavoro interministeriale per monitorare l'attuazione della presente legge nel corso dei primi tre anni dalla sua approvazione.

* * *

I NOSTRI VOLUMI

Enrica Bartesaghi, «Genova, il posto sbagliato. La Diaz, Bolzaneto, il carcere: diario di una madre», prefazione di Giulietto Chiesa, Saggistica, dicembre 2003, p. 216, € 13.

Sandra Carrettin e Nino Recupero, «A chi il potere? Dialogo sulla democrazia, oggi», Saggistica, settembre 2003, p. 156, € 13.

Francesco Saverio Merlino, «La mia eresia. La crisi della sinistra e l'attualità del socialismo libertario», a cura di Lucio Gabellini, I Libertari, settembre 2003, p. 88, € 4,50.

Emiliano Sbaraglia, «Cento domande a Piero Gobetti. Un'intervista immaginata», prefazione di Marco Revelli, Saggistica, maggio 2003, p. 96, € 8,50.

Roberto Carvelli, Claudio Damiani, Daniela Gambino, Silvia Magi, Marco Lodoli, Fabio Zanello, «Sei nella guerra», Narrativa, maggio 2003, p. 52, € 3,50.

Vittorio Giacomini, «La comunità che non c'è. Paul Goodman, idee per i movimenti», I Libertari, maggio 2003, p. 48, € 3,50.

Autori vari, «Dentro la guerra. Testimoni di un pianeta senza pace», prefazione di Gino Strada, Saggistica, marzo 2003, p. 132, € 11.

Nando Sigona, «Figli del ghetto. Gli italiani, i campi nomadi e l'invenzione degli zingari», Saggistica, dicembre 2002, p. 156, € 11.

Andrea Caffi, «Contro la guerra. Violenza e liberazione», prefazione di Alberto Castelli, I Libertari, dicembre 2002, p. 54, € 2,50.

Fabio Galluccio, «I lager in Italia. La memoria sepolta nei duecento luoghi di deportazione fascisti», Saggistica, seconda edizione marzo 2003, p. 230, € 13.

Roberto Carvelli, «Bebo e altri ribelli. La rivoluzione spiegata alle commesse», Narrativa, marzo 2002, p. 128, € 9.

Santini, Mario Alexandro

Un altro computer è possibile : il software libero
e la rivoluzione della comunità aperta.

/ Mario Alexandro Santini ; prefazione di Fiorello Cortiana.

- Civezzano : Nonluoghi libere edizioni, 2003.

156 p. ; 21 cm. (saggistica ; 6).

ISBN: 88-89099-00-3.

1. Elaboratori elettronici - Programmi - Diritti d'autore.

I Cortiana, Fiorello.

CDD : 346.450482 (ed. 21).

Nonluoghi Libere Edizioni sostiene il movimento del software libero: per realizzare questo volume sono stati utilizzati, in particolare, su piattaforma Gnu-Linux®, i seguenti programmi diffusi secondo i termini della licenza pubblica Gpl: *OpenOffice 1.1*, *Gimp 1.2*, *Scribus 1.0*, *GhostView*, *Xpdf*, *Kate*, *GCombust*.

I nostri loghi sono opera di Petra e Claudia Dorckenwald

Finito di stampare su carta riciclata
nel novembre 2003 dal Centro stampa
Gaiardo di Borgo Valsugana (Tn)
per conto di



Nonluoghi Libere Edizioni

Fraz. Seregnano 50-c, 38045 Civezzano (Tn)

telefono 0461858452 - telefax 1786022881