Trappola nel Cyberspazio

Roberto Di Cosmo
Liens-Dmi
Ecole Normale Supérieure
45, Rue d'Ulm - 75230 Paris CEDEX 05
E-mail: dicosmo@ens.fr
Web: http://www.dmi.ens.fr/~dicosmo

Questo testo è dal 20 Marzo 1998 disponibile in Francese sul Web:
http://www.mmedium.com/dossiers/piege

Durante le vacanze di Natale, sono rimasto colpito una volta di più dall'infatuazione crescente dei media per quest'oscuro oggetto del desiderio che si nasconde dietro i termini ”calcolatore”, ”multimedia”, ”Web”, ”Internet” e loro derivati. A credere a questi media ed ad un buon numero di esperti improvvisati, non ci si può ritenere cittadini a pieno titolo senza possedere il materiale informatico nuovo fiammante (e per niente economico) che permette di accedere al paradiso incantato del ”cyberspazio”.

Difficile poi non notare lo strano ed onnipresente amalgama che ci spinge a pensare che il solo tipo di calcolatore esistente sia il PC, a condizione, beninteso, che sia equipaggiato di un processore Intel, e che su questo PC ci sia un solo programma indispensabile, Windows prodotto da Microsoft [1].

È ancora più sorprendente che questo fenomeno di servilismo intellettuale di fronte ai due giganti americani giunga al massimo proprio nel momento in cui gli Stati Uniti sembrano svegliarsi dal lungo sonno che ha permesso a questi giganti di conquistarsi una posizione di monopolio praticamente assoluto distruggendo sul loro cammino un numero impressionante di imprese i cui prodotti erano di qualità ben superiore (tutto questo è ben documentato in numerose opere disponibili negli USA che non sono stati, per quanto è a mia conoscenza, tradotti in francese, come [1, 2, 3]).

Penso ad esempio alla campagna lanciata da Ralph Nader (ben noto difensore dei consumatori che è riuscito a fare ritirare dal commercio una vettura non sicura prodotta dalla General Motors) ed al processo intrapreso dal DoJ (Department of Justice, una istituzione federale) e tuttora in corso contro Microsoft. Penso soprattutto alla sorprendente reazione del pubblico americano ai sondaggi su Internet: una schiacciante maggioranza sostiene il DoJ, e ciò benché il sondaggio sia stato realizzato da aziende come la CNN che nei loro articoli sono risolutamente pro-Microsoft (sondaggi della CNN [4], e anche di Zdnet [5], che ha bloccato arbitrariamente il sondaggio ad una certa data e non l'ha reso pubblico che in seguito a numerose lettere di protesta).

Il nostro pubblico, invece, è ben lontano dal risveglio: cullato dalla voce suadente del conformismo ambiente, si addormenta sempre più profondamente tra le braccia di Microsoft. So-

[1] La confusione è tale che non si fa nemmeno più distinzione tra ”sistema operativo” ed ”applicazioni”: sulla stampa si parla di Windows 97 quando si tratta di Windows 95 con l'insieme delle applicazioni Word Excel etc. complessivamente chiamati Office 97!

gna di un mondo felice in cui un grande filantropo distribuisce a tutti gli studenti di Francia e del mondo intero copie gratuite di Windows 95, con il solo scopo di aiutarli a recuperare il loro ritardo tecnologico; sorride pensando agli schermi blu pieni di messaggi rassicuranti che spiegano come un programma abbia provocato l'eccezione tale nel modulo talaltro, non per un errore di Windows, ben inteso, ma per colpa del programma; dorme felice senza domandarsi come mai un calcolatore ben più potente di quello che è servito ad inviare degli uomini sulla luna, ed a riportarli indietro vivi, non sia in grado di trattare correttamente un documento di un centinaio di pagine quando questo è impaginato con quel Microsoft Office che ha fatto la gioia di tutti i nostri commentatori.

Armadi a cassetti e lavaggio dei cervelli
Ho avuto parecchie occasioni di toccare con mano la profondità di questo sonno ipnotico, ma la più esilarante è certamente quella che si è presentata durante un viaggio in Pendolino qualche tempo fa. I computer portatili (questi embrioni di computer che costano quanto una piccola utilitaria, che si possono trasportare in una valigetta e che servono soprattutto a giocare al Solitario) proliferano ormai pressappoco quanto i telefoni cellulari, soprattutto su treni ed aerei. Ebbene, durante uno dei miei viaggi mi sono ritrovato a fianco di un gentilissimo signore, giovane e dinamico funzionario d'impresa, che si apprestava ad eseguire sulla sua macchina il famigerato (vedremo presto perché) programma DeFrag. Questo programma mostra una bella matrice riempita di piccoli quadrati di tanti colori che si muovono in tutte le direzioni mentre il disco lavora intensamente e rumorosamente.

Non ho potuto resistere alla tentazione (questo signore non me ne vorrà troppo, spero, se si riconosce in questo articolo): dopo essermi complimentato per il suo bel portatile, gli ho chiesto, fingendo la più grande ignoranza, che cosa fosse quel bellissimo programma che io non avevo sul mio portatile. Con un'aria di superiorità mista a compassione ("il poveretto non ha il mio superbo programma") mi ha risposto che si trattava di uno strumento essenziale che bisogna lanciare di tanto in tanto per "fare andare la macchina più veloce", "deframmentando il disco". Ha proseguito ripetendomi a memoria gli argomenti che si ritrovano nei manuali Windows: più si utilizza il disco, più questo si "frammenta", e più il disco è frammentato più la macchina è lenta, ed è per questo motivo che egli fa coscienziosamente girare DeFrag ogni volta che può.

A questo punto ho tirato fuori il mio computer portatile, che non utilizza Windows ma GNU/Linux (una versione libera gratuita e molto efficace di Unix sviluppata grazie agli sforzi congiunti di migliaia di persone su Internet), e gli ho detto, con un'aria molto stupita, che tutto quello che mi aveva detto mi sorprendeva enormemente: sul mio portatile il disco è molto poco frammentato e più si utilizza, meno si frammenta. Il nostro funzionario, un po' meno a suo agio, ha ribattuto che il suo portatile utilizzava l'ultima versione di Windows 95, prodotto dalla più grande azienda di software al mondo, e che dovevo ben sbagliarmi da qualche parte.

A questo punto, ho cercato di fargli dimenticare per un istante la propaganda che l'aveva intossicato fino ad allora spiegandogli semplicemente il problema della deframmentazione: quello che segue è un breve riassunto di una piacevole conversazione che è durata una buona mezzora. Voi sapete probabilmente che i vostri dati sono conservati in archivi, ormai universalmente chiamati "file", memorizzati sul disco rigido del calcolatore. Questo disco rigido è come un gigantesco armadio a cassetti: ogni cassetto ha la stessa capienza (di solito 512 byte[2]) e ciascun disco contiene, ai giorni nostri, alcuni milioni di cassetti. Se i dati che vi interessano sono sistemati in cassetti contigui, vi si può accedere più rapidamente che se sono sparpagliati (si dice allora frammentati) un po' dappertutto all'interno dell'armadio. Non c'è nulla di strano, in questo, ci succede ogni giorno quando dobbiamo trovare un paio di calzini: si fa prima se sono tutti e due nello stesso cassetto. Siamo dunque d'accordo che è meglio un armadio ben ordinato che un armadio nel caos. Adesso il problema è di sapere come fare per mantenere l'armadio ben ordinato quando lo utilizziamo.

Immaginiamo un ministero che conserva i suoi dossiers in un enorme armadio con milioni di cassetti: per le stesse ragioni che si dicevano prima, sarà meglio che i documenti

[2] Un *byte* è un numero binario a 8 cifre, utilizzato per misurare la dimensione della memoria di un calcolatore. Si usano anche il kilobyte, il gigabyte, abbreviati con KB, MB e GB.

riguardanti uno stesso dossier si trovino, per quanto possibile, ordinati in cassetti contigui. Ora voi dovete assumere una segretaria e vi si presentano due candidate dalle abitudini molto diverse fra loro: la prima, quando un dossier va eliminato si limita a vuotare i cassetti, e quando un nuovo dossier arriva lo separa in piccoli fascicoli della misura di un cassetto e sistema ogni fascicolo a caso nel primo cassetto vuoto che trova nell'armadio. Quando le fate notare che così è molto difficile ritrovare subito tutti i documenti di uno stesso dossier, risponde che in effetti lei prevede di ingaggiare una dozzina di ragazzi che ogni fine settimana vengano per rimettere tutto in ordine. La seconda segretaria, invece, conserva sulla sua scrivania una lista dei cassetti vuoti contigui, e aggiorna la lista tutte le volte che una pratica viene chiusa e viene tolta dai cassetti; quando un nuovo dossier arriva, cerca nella sua lista una serie di cassetti vuoti contigui di capacità sufficiente ed è lì che mette il nuovo dossier. Cosí facendo, anche se c'è molto movimento, l'armadio rimarrà sempre ben ordinato. Non c'è dubbio che è la seconda segretaria che bisogna assumere, e il nostro giovane funzionario fin qui è d'accordissimo.

A quel punto, fu facile fargli osservare che Windows 95 si comportava come la prima segretaria, ed aveva bisogno dei ragazzi che riordinano l'armadio (il programma DeFrag), mentre GNU/Linux, comportandosi come la segretaria brava, non ne aveva alcun bisogno. All'arrivo in stazione, il nostro gentile signore non era per niente contento: gli avevano insegnato che DeFrag "fa andare più veloce la macchina", mentre avevamo visto insieme che è piuttosto Windows che la rallenta!

In effetti, il problema della gestione efficace dei dischi è molto vecchio ed è da tempo che si sa bene come trattarlo (la prova è che Unix è molto più vecchio di Microsoft, ed ha la buona segretaria dal 1984!). E c'è ben peggio di DeFrag: purtroppo non c'è tempo per raccontarvi qui tutti gli aneddoti che lo riguardano, ma il programma ScanDisk, che è fatto per "riparare" i dischi, vi propone scelte incomprensibili il cui risultato è, troppo spesso, la distruzione pura e semplice della struttura del file system, mentre, prima del suo passaggio, i dati erano ancora recuperabili. Non soltanto questo è impossibile sotto Unix, a meno di prendere il disco a martellate, ma le tecniche corrette di gestione vengono insegnate nei corsi di base di informatica in università da più di un decennio. La semplice esistenza di un programma come DeFrag o peggio, i misfatti di ScanDisk in Window 95 dovrebbero essere sufficienti a ogni responsabile informatico intelligente per radiare Microsoft dalla lista dei suoi fornitori. E tuttavia, prova dell'efficacia del lavaggio dei cervelli, e della profondità del sonno nel quale siamo sprofondati, si è, al contrario, pronti in Francia a trasferire tutto il sistema informatico bancario su prodotti Microsoft ed a scegliere tali prodotti per l'educazione dei nostri figli.

Il fatto è che la potenza della macchina commerciale di certe aziende riesce a realizzare una tale distorsione della realtà che si arriva a credere fermamente che gli errori più gravi di certi programmi sono al contrario delle qualità indispensabili (d'altronde, nel mondo informatico è da tempo che si impiega a tale proposito il detto "It's not a bug, it's a feature!" ("*Non è un errore, è una funzionalità*")). Ma è anche vero che gli specialisti che hanno le conoscenze necessarie per svelare tutti questi imbrogli e mettere in evidenza gli errori, i pericoli, le manipolazioni, senza rischiare di essere presi per competitori sconfitti e stizzosi, hanno taciuto per troppo tempo. Siamo in presenza di un fenomeno assai bizzarro: da una parte, nessuno scienziato serio ha voglia oggi di pubblicare un articolo sulla cosiddetta stampa informatica professionale per paura che la sua reputazione ne venga intaccata per essersi mischiato con dei ciarlatani. Dall'altra, senza l'appoggio di scienziati seri, la stampa informatica è diventata, grazie al supporto pubblicitario, un'eco ben poco edificante dei costruttori, dunque ancora più ciarlatana, e dunque ancor meno frequentabile per degli esperti seri.

La tassa sull'informazione Ma il monopolio WinTel (da Windows+Intel, termine ricorrente sulla stampa americana) che si appresta a costituirsi in Francia e nel mondo intero ha tali obiettivi, non solo economici, che non ci si può più permettere di tacere, sotto nessun pretesto. Non si tratta soltanto di accettare di vivere con della cattiva tecnologia ignorando che si potrebbe avere molto di meglio: questo è già accaduto altre volte, per esempio con il VHS che ha ucciso Video 2000 e Betamax, che erano standard ben migliori[3]. Si tratta qui dell'ac-

[3]Vedere "Technologie et Marché: journal d'un consommateur insatisfait", dello stesso autore

cettazione supina da parte dei governi europei di una vera e propria tassa sull'informazione a beneficio esclusivo del monopolio Microsoft-Intel. Sono sicuro che coloro tra voi che hanno qualche conoscenza di economia vedono già dove voglio arrivare: questo monopolio è riuscito da molti anni a prelevare una vera tassa monopolista, cioè sfrutta la possibilità per chi detiene un monopolio di vendere a prezzi gonfiati esercitando così un vero e proprio racket sui consumatori, costretti a comperare da lui. Ancora più grave è il fatto che la cifra astronomica che questa tassa rappresenta esce dallo spazio europeo pressocché a nostra insaputa e non soltanto non produce qui alcuna ricchezza, ma al contrario ne distrugge. (vedere, per esempio, [6] e [7]).

Ma vediamo adesso in dettaglio como si consolida ogni giorno di più questo monopolio, senza dimenticare i rischi non direttamente economici che fa correre alla nostra vita di ogni giorno. Nel caso dell'informatica, le possibilità offerte alle imprese senza scrupoli sono particolarmente impressionanti. Cercheremo di comprenderle, cominciando innanzitutto da ciò che non si traduce necessariamente in comportamenti scorretti o illegali.

Le specificità del software Per cominciare a capire perché si paga una tassa occulta ogni volta che si acquista un PC[4] o dei programmi Windows, bisogna innanzitutto familiarizzarsi con una caratteristica che distingue l'informatica da ogni altro campo tecnologico: il costo della duplicazione dei prodotti. Una volta che un programma è stato realizzato, il che può costare anche molto caro, lo si può duplicare su un CD-Rom per pochi soldi o trasmetterlo per mezzo della rete ad un costo che non cessa di diminuire e questo in modo totalmente indipendente dalla qualità e dal costo di produzione della prima copia.

I soli componenti il cui costo non è infinitesimale sono quelli che vengono chiamati il "supporto": le migliaia di pagine del manuale di carta, le dozzine di dischetti necessari per installare il programma quando non si dispone di lettore di CD-Rom.

Ma gli editori di programmi, che hanno tutto l'interesse a far scomparire questo costo fisso, non hanno tardato a porvi rimedio: vi accorgerete che i PC che si vendono al supermercato sono corredati di software ma praticamente da nessun manuale se non qualche brevissima nota esplicativa (sic!). Ci sono, beninteso, dei manuali "in linea" come si dice, e cioè non su carta: nessuno vi impedisce di spendere parecchie decine di migliaia di lire per stamparlo, se vi garba. Io stesso ho potuto personalmente constatare che un'azienda giapponese molto conosciuta di cui non farò il nome vende dei portatili tra i più cari del mercato senza nemmeno il CD-Rom che contiene il software: tutto è installato sull'hard disk, e resta a noi, se vogliamo, il gran piacere di comperare i 40 dischetti necessari per fare una copia di salvataggio, e di passare una giornata a giocare al disk-jockey sulla macchina. Si può dunque dire che oggi il costo di una copia di un programma, così facendo, è praticamente ridotto a zero.

Una seconda caratteristica essenziale è lo status legale del software: per delle ragioni, a ben rifletterci, non tanto oscure, il software, questo prodotto tecnologico tra i più sofisticati, questo oggetto complesso, utilizzato da milioni di persone nella loro vita professionale, incensato come la chiave di volta di una nuova rivoluzione industriale, gode della stessa immunità di cui godono le opere d'arte (d'altra parte, gli industriali del programma si chiamano "editori"). Per esempio, non c'è alcuna clausola legale ed alcuna giurisprudenza che possa garantire che il programma assolverà ad una qualunque funzione, nemmeno quella per la quale vi è stato presentato. Questa situazione è ragionevole quando si compra un romanzo o un quadro (*de gustibus...*, dicevano bene i Romani) ma non lo è affatto quando si applica al software: ciò si traduce nel fatto che, legalmente, voi non potete citare in giudizio Microsoft per mal funzionamento dopo avere scoperto che Windows 95 non è fatto "a regola d'arte" mentre potete citare in giudizio un idraulico o un elettricista che realizzano una istallazione che non è fatta secondo le norme.

Peggio, non c'è alcuna assunzione di responsabilità per i guasti che il programma potrebbe produrre. Di nuovo: è ragionevole che non si possa protestare contro un cantante se il suo ultimo CD acquistato da vostro figlio provoca una accesa discussione familiare nel corso della quale voi rompete un rarissimo vaso cinese. Ma è assolutamente inaccettabile che siate to-

[4] PC significa soltanto "personal computer", ossia calcolatore personale; adesso il nome è stato scippato da un solo tipo di calcolatore personale, quello che utilizza le unità centrali Intel.

talmente indifesi se perdete 200 M di dati commerciali preziosi sul vostro disco rigido a causa del file system obsoleto di Windows 95 e del suo orripilante programma ScanDisk, quando potreste molto facilmente provare in tribunale che le conoscenze tecniche necessarie per realizzare un prodotto largamente superiore grazie al quale non avreste perduto i vostri dati sono di dominio pubblico dagli anni 70, e che il codice stesso che utilizza queste tecniche nella versione AT&T di Unix è stato acquisito da Microsoft. Però, potete trascinare in giudizio il vostro elettricista se vi installa dei fili elettrici negli zoccoli in legno del vostro appartamento [5].

Infine, una conseguenza molto grave di questa impunità, è che l”’editore” del programma non è affato tenuto, dal punto di vista legale, a correggere gli errori riconosciuti e documentati, nemmeno nel caso non tanto infrequente in cui questi errori siano volontari. In altre parole, l”’editore” del programma è libero di vendervi ciò che gli pare, o meglio, ciò che il suo dipartimento pubblicitario riesce a farvi comperare, senza alcun obbligo riguardo ai risultati, e senza che voi abbiate il minimo ricorso, anche nel caso di malafede manifesta. Meglio, può succedere che vi si faccia pagare caro quanto il prodotto originale gli ”aggiornamenti”, che non sono, in realtà, che correzioni di errori.

Per di più, da queste sorprendenti specificità giuridiche, probabilmente giustificate quando i programmi erano scritti da un ingegnere squattrinato nel suo garage, ed assolutamente aberranti oggi che ci si ritrova con delle multinazionali del software dalle finanze colossali, non possono trarre profitto tutti gli editori di software, ma soltanto i più potenti: in effetti, una grande impresa può e deve obbligare il responsabile dei servizi informatici a stipulare un contratto che comporta degli obblighi di risultati e delle clausole di garanzia, ma, ahinoi, questo non è alla portata del consumatore, né della maggior parte delle aziende, quando l'editore in questione ha la possibilità di ricomperare o distruggere la vostra azienda nel giro di qualche settimana.

Sono sicuro che, come il nostro giovane quadro dinamico, cominciate in questo momento a sentirvi meno a vostro agio: il cyberspazio da fiaba comincia a mostrare degli aspetti poco gradevoli, e questa meravigliosa azienda filantropica che ci viene presentata ogni giorno come il summum della tecnologia informatica e del successo del libero mercato comincia a somigliare meno del solito ad un filantropo. Purtroppo, non si è a questo punto che all'inizio della nostra esplorazione del versante oscuro del pianeta Microsoft, ed il meglio deve ancora venire.

[5] Pratica pericolosa ormai vietata in Europa

I costruttori presi in trappola Bisogna sapere che la posizione di monopolio di Microsoft gli permette ancora di sbarazzarsi facilmente degli altri costi di commercializzazione del software: l'assistenza tecnica e la distribuzione. Per la prima, si può immaginare che anche se l'editore non è legalmente tenuto ad aiutarvi nell'installazione del suo software, sarà comunque tenuto a farlo per non perdere il mercato. Non inquietatevi, Microsoft ha la soluzione: è sufficiente guardare cosa c'é scritto nella licenza di Windows 95, di cui riproduco qui un estratto.

> 6. ASSISTENZA PRODOTTO. Né Microsoft Corporation, né le sue filiali informatiche forniscono un'assistenza per il PROGRAMMA. Per l'assistenza, vogliate contattare il numero d'assistenza del fabbricante del computer fornito nella documentazione del COMPUTER.

Astuto, non vi pare? Si scarica tutto sul costruttore del computer il quale non ha alcuna reale responsabilità per DeFrag, schermi blu e derivati, ma ne pagherà finanziariamente le conseguenze (ed ne so qualche cosa, vista la quantità di volte in cui ho tentato inutilmente di avere il servizio d'assistenza telefonica per l'installazione di Windows sempre per il portatile della marca giapponese di cui non ho più sopra fatto il nome, e che tacerò anche adesso). Se Windows 95 non fosse in posizione di monopolio, i fabbricanti di computer non si sottometterebbero di certo a queste condizioni.

Per ciò che riguarda la distribuzione del programma, succede la stessa cosa. Sono ancora i costruttori, gli assemblatori ed i rivenditori che devono pagare: essi devono ”preinstallare” Windows 95 sulla vostra macchina. Ma si è già trovato di meglio: la distribuzione attraverso Internet del programma senza alcun supporto materiale. Questo, è un colpo di genio:

voi pagate per un programma che scaricate a vostre spese (e a che prezzo, vista la dimensione di un Microsoft Office di oggi), riducendo effettivamente il costo totale di copia e di distribuzione per l"'editore" a esattamente zero franchi e zero centesimi. Vi domandate perché un certo Presidente di un certo Paese d'oltre Atlantico ha fermamente suggerito di detassare completamente il commercio elettronico? Ebbene, avete qui un elemento di risposta!

Dunque, riassumiamo: se oggi ci si chiama Microsoft, e soltanto se ci si chiama Microsoft, si può vendere più o meno qualunque cosa senza obbligo di garantire alcun risultato e senza timore di rivalsa, a costo unitario nullo, ad un prezzo pubblico che non diminuisce mai[6] e che si traduce in puro profitto[7].

Rimane da capire perché non soltanto il grande pubblico, che non conosce nulla dei calcolatori, ma anche le grandi aziende, gli Stati, i media, che dispongono di servizi informatici altamente qualificati, non utilizzano la loro libertà di scegliere prodotti diversi da quelli imposti da Microsoft. Per rispondere a questa domanda, non basta prendersela con i ciarlatani della stampa cosiddetta specializzata, anche se, evidentemente, hanno la loro parte di responsabilità. Bisognerà lanciarsi in una esplorazione più approfondita della faccia nascosta di questo gigante, per cominciare a scoprire certe dubbie pratiche che sovente sfiorano l'illegalità, e che con mio grande disappunto non trovo commentate da nessuna parte nel panorama mediatico francese, se non su qualche piccola ed effimera fanzina satirica che non costituisce certo la lettura preferita dei responsabili informatici delle grandi imprese ed amministrazioni[8].

Il paese dei tecno cretini... Per rendere la cosa più chiara, dimentichiamo per un momento i calcolatori, i programmi e compagnia: siamo stati condizionati a pensare a queste cose come necessarie, ma difficili; siamo stati abituati, cioè, a rinunciare a formarci un'opinione personale perché, ci viene detto, è troppo complesso, e dobbiamo limitarci a seguire le scelte operate da sedicenti esperti (d'altronde, sulla rivista americana Byte, che ha una larga diffusione, c'è anche un logo "Byte, because the expert decide" "Byte, perché decidono gli esperti ").

Lasciamo un momento questi esperti ai loro intrallazzi per andare a vedere che cosa succede nel mondo parallelo dei TecnoCretini in cui un'azienda, chiamiamola MacroPresse, ottiene a poco a poco il controllo assoluto di tutte le tipografie del pianeta. Quest'azienda non controlla direttamente i giornali, ma è lei che li stampa con dei caratteri MacroStampa, di cui è la sola proprietaria. Un bel giorno, dopo una grande campagna pubblicitaria che tesse le lodi di un nuovo insieme di caratteri che permetterà di ottenere dei giornali più moderni, essa comincia a stampare tutto con dei caratteri klingoniani (l'alfabeto dei Klingons nella famosa serie di fantascienza Star Trek) di modo che nessuno riesce più a leggere i nuovi libri o giornali senza ricorrere alla Lente MacroStampa, disponibile alla vendita in tutte le edicole, in cui è distribuita a spese degli editori di giornali. Il pubblico, affascinato dalla meravigliosa novità tecnologica, si adatta e compera la Lente.

Incoraggiata dal successo di questa iniziativa, MacroStampa comincia a cambiare i caratteri periodicamente, ogni anno, poi ogni sei mesi: la vecchia Lente non riesce a leggere i nuovi giornali, e quindi occorre rinnovarla a caro prezzo ogni due o tre mesi. Un concorrente di MacroStampa vede lì un'occasione d'oro: produrre una Minilente molto meno cara di quella della MacroStampa e venderla nelle edicole. Ma le edicole hanno un contratto in esclusiva con MacroStampa, e rifiutano di distribuirla. Peggio, MacroStampa cita in giudizio il concorrente, colpevole d'avere analizzato i caratteri klingoniani per costruire una MiniLente, in violazione del copyright di MacroStampa, e vince.

[6] Contrariamente al costo del materiale, che è in caduta libera, il prezzo dei programmi Microsoft non si abbassa sensibilmente, ed a volte continua ad aumentare con qualche nuova versione: per esempio, Windows 95 si trova adesso offerto in Francia al prezzo al pubblico di 1270 franchi iva esclusa, quando costava meno di 800 franchi iva esclusa all'epoca del suo lancio, nel 1995.

[7] Sono molti gli editori di programmi che vendono i loro prodotti senza una reale garanzia, ma sono pochissimi quelli che riescono a riunire questo insieme impressionante di vantaggi, e soltanto la Microsoft ha il potere di imporvi i suoi prodotti, raccogliendo così una vera e propria tassa sull'informazione.

[8] Si tratta di "Le Virus Informatique" e di "Les puces informatiques", vedi [8].

...non è cosí lontano Ma che idioti, direte voi, qui nessuno si lascerebbe menare per il naso fino a questo punto. Ebbene, sappiate che il mondo dei TecnoCretini non è poi così lontano: due anni fa, ho voluto presentare alla Unione Europea una domanda di finanziamento per la visita di un ricercatore inglese nel nostro laboratorio. Perciò, cerco di ottenere un formulario, e mi viene detto che il modo più semplice di procedere consiste nello scaricarlo dal server `www.cordis.lu` della Comunità Europea, visto che il tempo per ricevere la copia cartacea non è indifferente. Trovo così un documento che chiameremo `qualcosa.doc` e che è scritto con Microsoft Word per Windows versione qualchecosa. Cioè in Klingoniano. Nessun problema, mi dico, ci sarà pure qualche MacIntosh in laboratorio con la Lente MicrosoftWord versione 6.0. È della stessa azienda, e più recente, dunque sarà bene in grado di leggerlo. Questa frase fu pronunciata verso le 10 del mattino. A mia grande sorpresa, Microsoft Word su MacIntosh, dopo una dozzina di minuti di "conversione", blocca la macchina, e mi ritrovo obbligato a spegnerla e a riaccenderla, perdendo il mio lavoro.

Comincia allora un vera e propria battaglia con la Lente, dalla quale sono uscito vincitore, ma spossato, verso le ore 19.00, con una versione del formulario compilata, ottenuta stampando una pagina alla volta con delle manipolazioni complesse di cui vi risparmio i dettagli; sarà sufficiente dire che avevo una gran voglia di citare in giudizio qualcuno, ma senza troppa speranza di spuntarla. E tutto questo per che cosa? Per un formulario estremamente semplice con dei campi Nome, Cognome etc. che si sarebbe potuto preparare molto facilmente con un formato libero come l'HTML utilizzato sul Web dal 1991. E in due anni, `www.cordis.lu` non ha cambiato nulla: il sito è molto più carino, ma i formulari e le documentazioni che contengono un genere di informazione che dovrebbe essere libera e gratuita, e che è di importanza vitale, sono ancora presentati soltanto in documenti dal formato proprietario, tipicamente Microsoft e, incredibile ma vero, compatibili soltanto con i prodotti Microsoft per PC.

Per questa ragione, il nostro laboratorio acquisterà un grosso PC con Windows 95 e Office (che non avrebbe, altrimenti, preso in alcuna considerazione), e questo soltanto per poter leggere i documenti della CEE. La Lente Klingoniana avanza.

Inoltre, come per la Lente, il formato dei file cambia di versione in versione, in maniera tale che Word 5.0 non può leggere i file Word 7.0, e, peggio, il Word 6.0 sul Mac legge male Word per Windows. Si è decisamente in trappola! Non basta comperare Microsoft Word una volta, bisogna pagarlo di nuovo ad ogni versione, giusto per potere continuare a leggere i files nuovi degli altri, e se per caso si è comperato un prodotto complementare per la versione 5.0, per esempio un dizionario in spagnolo, bisognerà comperarlo di nuovo nella nuova versione , poiché quella vecchia è "incompatibile", anche se lo spagnolo, nel frattempo, non è cambiato. Notate che si tratta di un vero e proprio sequestro della vostra informazione: una volta che i dati sono stati trattati con Word o Money, non c'è modo, se non volete più comperare prodotti Microsoft, di recuperare tutto il lavoro che avete fatto per trasferirlo su un altro programma. Sono stati molto attenti a non fornirci dei convertitori efficaci verso altri formati, e per giunta si è cercato di far passare delle leggi che vietano di utilizzare il formato del file proprietario, e addirittura di analizzarlo, in modo che un'azienda che venda una MiniLente per fare una conversione sarà colpevole di violazione del Copyright[9]. Ma si tratta di convertire i *nostri* dati! Siamo in pieno TecnoCretinismo!

Pratiche scorrette Riassumendo, la tecnica è semplice: da un lato, si intrappolano i consumatori sequestrando le loro preziose informazioni in un formato proprietario in costante rinnovamento che li obbliga a comperare ogni sei mesi o ogni anno un aggiornamento di tutte le loro applicazioni solo per potere continuare a leggere i loro propri dati o accedere ad informazioni che non avrebbero alcun bisogno di essere presentati sotto questo formato proprietario. Dall'altro lato, si intrappolano i concorrenti: non si dà loro la documentazione e si introducono variazioni arbitrarie il cui solo scopo consiste nel non permettere ai prodotti che essi sviluppano di funzionare correttamente. Meglio ancora, se i concorren-

[9] Richard Stallman ha effettuato una tournée in Europe nel 1991 per presentare i pericoli di una acquiescenza passiva della EEC riguardo a questa proposta scandalosa, ma senza successo. Si possono leggere alcune delle argomentazioni che aveva presentato in [9].

ti arrivano a scoprire che una sola di queste modifiche ha il solo scopo di fare funzionare i loro prodotti meno bene del prodotto monopolistico equivalente, vengono condannati per aver fatto del "reverse engineering" (ingegneria al contrario, l'equivalente informatico dello smontare il motore della Twingo per vedere come è fatto).[10]

Quest'ultima tecnica è particolarmente efficace se l'editore del programma detiene allo stesso tempo il sistema operativo (Windows 95) e le applicazioni (MS Word, Excel etc.): in quel caso, è perfettamente possibile, tecnicamente, modificare il sistema per rendere instabili o inutilizzabili i prodotti concorrenti, migliorando le prestazioni dei propri prodotti. Questo è stato fatto con Windows NT Workstation: si limita artificialmente a 10 gli accessi simultanei alla macchina, il che rende inutilizzabile un server Web Netscape su NT Workstation (vedere [13] e [14]). Bisogna allora comperare il molto più caro NT Server che è già stato equipaggiato con un server Microsoft ufficialmente offerto per zero franchi, la qual cosa mette Netscape fuori gioco (se poi vi dico che le parti non "gratuite" di NT Workstation e NT Server sono esattamente le stesse, a meno di qualche riga di codice, come documentato in [15] e [16], capirete la machiavellica semplicità della manovra di Microsoft!)

Il risultato puro e semplice di queste dubbie pratiche è uno solo: obbligarvi a scegliere prodotti Microsoft. Ciò permette, con la riduzione a zero dei costi e dei rischi che abbiamo visto più sopra, di stabilire una vera e propria tassa sull'informazione di cui Microsoft è solo ed unico beneficiario. Dopotutto, se Bill Gates è stato ricevuto con gli onori degni di un capo di stato all'Eliseo, dev'essere proprio perché si tratta della versione cyber di un esattore delle tasse. Una tassa che non ha nulla di virtuale: cifre enormi escono dalla Comunità europea ogni anno in contropartita di prodotti di cattiva qualità che ci rendono sempre più dipendenti dalla cattiva tecnologia d'oltre Atlantico, e che vengono distribuiti in Europa a prezzi esorbitanti molto superiori ai prezzi americani o canadesi. Non vi lasciate prendere al gioco di coloro che vi dicono che i programmi in Europa sono più cari perché bisogna tradurli, per esempio in francese: se visitate il sito Web di Microsoft, apprenderete che considerano "illegale" (sic!) acquistare i loro programmi in versione francese in Canada, in cui sono molto meno cari che qui, e di utilizzarli in Francia [17]. E il "libero" mercato? Ci mungono come delle mucche, e la passività dei governi europei, che comincia ad assomigliare un po' troppo alla cooperazione attiva se si pensa a `http://www.cordis.lu`, di fronte a questa vera e propria spoliazione è assolutamente inspiegabile.

Aggirare la legge E arriviamo infine agli atti propriamente illegali. Cominciamo dalla "vendita vincolata", che è vietata in Europa (vedere l'articolo 85 e soprattutto 86 del trattato, e le loro applicazioni nei molto dettagliati [18]). Si vuole dire, lì, che è vietato ad ogni venditore obbligarvi a comperare assieme al prodotto che vi interessa un altro prodotto che voi non volete. Ciò non impedisce di vendere in un supermercato dei "lotti" assortiti, ma in questo caso dovete comunque essere liberi di acquistare separatamente i componenti del lotto, se questo è il vostro desiderio, senza sovrapprezzo. Tuttavia, da molto tempo i più grandi assemblatori di calcolatori PC non vi permettono di acquistare un calcolatore senza comperare anche il sistema operativo Microsoft (Windows 95 o NT adesso, DOS o Windows 3 prima). Ve ne potete convincere personalmente andando, per esempio, a visitare i siti di Dell e Gateway: voi potete "costruire il vostro calcolatore", vi si dice, ma non potete separare il materiale dalla Lente Microsoft. Eppure i componenti elettronici (l"'hardware") e i programmi (il "software") sono prodotti molto diversi, anche se cercano in ogni modo di tenercelo nascosto[11]. Peggio, non potete conoscere il prezzo del programma (in effetti, questi prezzi sono spesso molto inferiori al prezzo di mercato, facendo parte di accordi confidenziali, uno dei quali è stato da poco condannato dalla CEE come pratica commerciale illegale).

Perché possiate farvi un'idea precisa dei fini economici, considerate il caso di una università

[10] Per la storia di un caso concreto a questo riguardo, vedere Stac contro Microsoft in [10]; per fortuna, la situazione Ü diversa in Europa, dove una forma limitata di decompilazione Ü permessa [11]. Degna di nota anche l'aperta opposizione ad una qualsivoglia regolamentazione che imponesse una interoperabilità dei sistemi [12].

[11] L'autore di questo articolo non si è fermato al sito Web: qualche telefonata è bastata per verificare che da Gateway e Dell non si può comprare il calcolatore senza i programmi Microsoft.

in territorio parigino che qualche mese fa ha acquistato 15 PC per installarvi GNU/Linux : non si sa quanto il costruttore paghi Windows 95, ma se si crede a quanto viene detto in [7], Office PME il cui prezzo pubblico è il doppio di quello di Windows 95, viene venduto ai grossi costruttori più o meno a 600 FF, dunque si può stimare che Windows 95 sia venduto a 300 FF., ed anche supponendo che il costruttore non abbia margini sul programma (cosa di cui dubito, visto che la preinstallazione è un servizio che ha il suo costo), questa università è stata obbligata a pagare 15*300 FF, cioè 4500 FF per un prodotto che non voleva. In altre parole, lo Stato francese ha fatto in questo caso preciso un regalo di 4500 franchi a Microsoft, un'azienda non europea che non è conosciuta esattamente come per essere sull'orlo del fallimento e bisognosa dell'aiuto dello Stato. Se si estrapola questo caso specifico dagli acquisti realizzati da tutte le università in Francia che utilizzano GNU/Linux, si tratta di milioni di franchi ogni anno[12]; bisognerà bene domandarsi chi sono i pirati, in questo caso. Io non riesco a capire le ragioni di un simile spreco, quando poi ci si dice che le casse sono vuote.

Se cercate bene, ma veramente bene, è possibile, in teoria, tentare di farsi rimborsare prendendosela ancora con il povero costruttore di materiale, ma si tratta di un vero e proprio percorso di guerra. Nella nostra scuola molti ricercatori e studenti hanno comperato calcolatori da scrivania o portatili per installarvi GNU/Linux o NextStep, ma sono stati obbligati a comperare anche Windows 95 , senza riuscire a farsi rimborsare. È lì la fonte più importante del profitto di Microsoft, ed è per questo che si può parlare qui di vera e propria tassa sui calcolatori: ogni PC acquistato, sono tanti franchi nelle tasche di Microsoft, che voi lo vogliate o no. È per dieci anni di queste pratiche, che hanno fatto la ricchezza dell'azienda e ucciso la concorrenza, che Microsoft è stata ripresa dalla giustizia americana ed europea nel 1995, ma senza alcuna conseguenza finanziaria [19]. Ciò vuol dire che il bottino del furto è rimasto al ladro, in cambio dell'impegno di quest'ultimo a non cadere in recidiva. Può essere a causa di questa condanna senza conseguenze il fatto che ancora oggi sia difficile acquistare un PC senza Windows, a meno di ricorrere a dei piccoli assemblatori: il caso di Dell e Gateway 2000 non è isolato ed ogni PC acquistato, è un "utilizzatore di Windows" in più nelle statistiche, anche se la prima cosa che fa questo utilizzatore è gettare nei rifiuti Windows 95 per installarvi GNU/Linux.

Uno sguardo sul possibile futuro dell'educazione Ora, che cosa può succedere di peggio se non ci svegliamo dal nostro sonno profondo e ci lasciamo spingere nelle trappole dell'industria e dell'educazione informatizzata da un monopolio privato? Grazie al famoso "ritardo" francese, è possibile rispondere a questa domanda: altri paesi sono in vantaggio di anni, nel bene come nel male, e questo ci permette di vedere un certo numero di futuri possibili.

Cominciamo dal futuro prossimo: ci basta per questo andare a vedere molto vicino a noi, in Svizzera. L' 8 Ottobre ultimo scorso, il Ministro delle Finanze svizzero ha annunciato un accordo con Microsoft, il cui risultato sarà la messa a disposizione da parte dell'amministrazione, per le scuole medie, di 2.500 calcolatori, e di altrettante licenze di utilizzazione di prodotti Microsoft da parte del gigante americano, che si offre anche di formare all'utilizzo dei calcolatori 600 educatori [20] (un regalo simile è stato fatto all'Africa del Sud). Cioè, ad un costo inferiore a quello di una campagna pubblicitaria, il nostro monopolista ha acquisito il controllo totale dell'informatica nell'educazione svizzera, e dunque nelle loro aziende quando gli studenti che non conoscono che Microsoft Office arriveranno sul mercato del lavoro. Non è in prospettiva un buon affare, per la Svizzera, ma almeno non hanno pagato il programma Microsoft.

O, più esattamente, non ancora, perché si potrà loro domandare di passare alla cassa come è il caso, in questo momento, del Giappone. Nel dicembre scorso, Microsoft ha annunciato la soppressione al Giappone delle licenze sito (uno schema di contabilizzazione di licenze in una impresa o una università che permette di pagare i calcolatori in proporzione all'uso reale e non in relazione al numero dei calcolatori). Questa decisione imporrà un ulteriore costo ingiustificato e considerevole, che i Giapponesi dovranno in ogni modo assumersi, visto che non ci sono più concorrenti cui potersi rivolgere.

[12] Varie centinaia di milioni di lire (1 franco = circa 300 lire).

Guardiamo un po' più lontano nel futuro: l'Università dello Stato della California (CSU) sostiene in questo momento la creazione da parte di Microsoft, GTE, Fujitsu e Hughes Electronics, di una compagnia a responsabilità limitata, la CETI, che avrà il monopolio esclusivo del rinnovo del parco informatico dei 23 Campus universitari della CSU, in cui si trovano 350.000 tra studenti ed insegnanti. In cambio di un investimento di un qualche centinaio di milioni di dollari su dieci anni nell'infrastruttura delle reti, la CSU lascerà la CETI scegliere i calcolatori e i programmi supportati sui campus, e viene detto chiaramente che si tratta di Windows 95 e Windows NT e di Microsoft Office soltanto. I benefici previsti dalla CETI, oltre l'impatto sull'educazione di coloro che domani avranno il potere di decidere che è loro permesso attraverso la creazione di corsi specializzati di informatica "proprietaria", si aggira attorno a qualche miliardo di dollari su dieci anni, tenendo conto solo dei profitti derivanti dalla vendita monopolista del materiale e dei programmi proprietari agli insegnanti e agli studenti sui campus, che non potranno seguire certi corsi senza utilizzarli (vedere [21] e la decisione di riesaminare l'accordo nel [22]).

La posta in gioco: il controllo dell'informazione Ma gli scopi commerciali (e politici) vanno ben oltre la questione dell'educazione e della gestione delle imprese: non si parla qui della semplice vendita di qualche calcolatore o programma, ma del controllo totale su ogni forma di trasmissione e di trattamento dell'informazione, nell'educazione, nelle transazioni bancarie, nei vecchi e nuovi media, fino all'intimità della nostra corrispondenza privata. Se un attore qualunque può ottenere una posizione di monopolio nella gestione di questa informazione, sarà in una situazione tale da poter fare pagare una tassa su ogni operazione informatica (una percentuale sull'ammontare della transazione elettronica, "vigorish" in inglese, per esempio) come è ben scritto in una nota interna di Nathan Myrhvold, il CTO di Microsoft, che fa parte oggi del dossier del DoJ e di cui il Wall Street Journal ha reso conto l'anno scorso [23].

Ma potrà anche costringervi a cedergli una parte sempre più grande della vostra libertà personale, il che può produrre benefici ben più importanti. Riflettete un momento sul fatto che ogni tipo di informazione è suscettibile d'essere gestito su un calcolatore, e che è possibile mantenere una traccia di ogni operazione informatica: sulla rete, mentre voi guardate le belle immagini seduti davanti al vostro PC multimediale, si potranno copiare le vostre coordinate bancarie o costituire e utilizzare a vostra insaputa il vostro profilo personale e psicologico (questo si fa già da parecchio con i "cookies" per i navigatori Web [24] , e certe aziende come la Sidewalk, filiale di Microsoft, vi obbligano ad accettare questa vera e propria violazione della vostra vita privata per accedere ai loro servizi [25]. Grazie alle estensioni proprietarie non sicure come l'ActiveX di Microsoft, potrete farvi rubare danaro dal vostro conto in banca mentre "surfate sul Web", come è stato incontestabilmente dimostrato da un gruppo di informatici di Amburgo alla televisione tedesca e in molte pubblicazioni cui cui in Francia non è apparsa traccia (vedere [26] per i dettagli).

Ed anche se Microsoft non s'incarica direttamente di approfittare delle lacune di sicurezza del suo sistema, altri potranno farlo al suo posto: già da adesso, un virus può essere veicolato nei più comuni documenti Word, i vostri acquisti su Internet basati su una trasmissione "sicura" del vostro numero di carta di credito possono essere catturati dai pirati informatici al prezzo di otto ore di calcolo sulla macchina di uno studente... C'è di che tremare, se si pensa che il Credit Lyonnais [13] ha appena stipulato un accordo con Microsoft per la gestione dei conti dei clienti attraverso il Web (vedere [27]).

Si può anche ricostruire la traccia dei vostri movimenti, che è rilevata ogni giorno a vostra insaputa dalla vostra carta di credito o il vostro cellulare, come ha rivelato da poco il clamoroso scandalo in Svizzera o ancora il caso OM-Valenciennes (a questo proposito, sarebbe bene preoccuparsi della fusione del servizio Microsoft Network con il servizio Wanadoo di France Telecom).

Per arrivare a questo punto senza correre troppi rischi di esser presi con le mani nel sacco, bisogna avere il controllo di tutta la catena tecnologica: il vostro calcolatore deve utilizzare un programma specifico, capace di carpirvi certe informazioni a vostra insaputa, i fornitori di accesso ad Internet devono permettere

[13] La più importante banca pubblica francese.

di mantenere una traccia della durata e del tipo delle connessioni, i siti che contengono le informazioni che voi cercate devono utilizzare dei programmi specifici, capaci di conservare traccia di questi documenti e di identificarvi comunicando con il vostro navigatore. E soprattutto, è necessario che tutto questo accada, ogni giorno, a vostra insaputa. Oggi un informatico mediamente dotato può facilmente scoprire che un certo navigatore Web è in grado di rivelare la vostra identità ad un server indiscreto: questo perché la comunicazione avviene con protocolli che sono e devono restare di dominio pubblico per permettere a programmi prodotti da imprese differenti di cooperare ragionevolmente. Ma se domani non avremo più che un unico produttore di programmi sul mercato, sarà assolutamente possibile che lo scambio di informazioni si faccia con modalità molto meno trasparenti e ben più difficili da smascherare, sempre in ragione della legge sul reverse engineering.

Vi rendete conto che qui non si tratta soltanto di scegliere un programma di trattamento di testo.

Un'oppurtunità per l'europa e l'occupazione La mia sorpresa per la passività, o la complicità, dei nostri media tocca lì il suo massimo: ci si profonde in elogi sperticati di imprese dalle pratiche degne di filibustieri proprio nel momento in cui si mette in gioco la nostra indipendenza economica. Capisco che negli Stati Uniti non si guardi troppo da dove vengono i milioni di dollari, visto che vanno a finire nelle tasche di uno dei loro concittadini (e pure là ci si comincia ad accorgere que la ricchezza sconfinata di uno dei loro cittadini non è necessariamente un buon affare per tutti gli altri), ma non mi spiego che si chiudano gli occhi qui, dato che i soldi escono dalle nostre tasche.

Bisogna dire che l'Unione Europea non è completamente inattiva in questo campo, e sembra esserci un'indagine a largo raggio sulle pratiche dubbie che abbiamo imparato a conoscere [28]. Lo si percepisce in certi discorsi di membri della DGIV, che vanno nella stessa direzione dell'indagine lanciata da poco dalla FTC del Giappone. Ma questo non basta: con la velocità dello sviluppo tecnologico nel trattamento dell'informazione, quando si arriva al termine di una inchiesta i danni sono già fatti, e se, come nell'accordo del 1995, e come alcune indiscrezioni lasciano supporre, non si infliggono delle pene finanziarie, tutto ciò si riduce a una miserabile beffa.

Ci vorrebbe una politica attiva nel campo dell'informatica e del trattamento dell'informazione in generale, di cui noi possediamo le modalità tecniche: non dimentichiamo in effetti che si dispone in Europa di competenze spesso molto superiori a quelle che troviamo al di là dell'Atlantico. Per citare due esempi a caso, uno degli autori di NextStep, di cui si dice essere "il programma più rispettato del pianeta", è francese; e l'Europa è all'avanguardia nello sviluppo di quei metodi formali di verifica dei programmi che hanno permesso di portare a buon fine tanti progetti, l'ultimo dei quali è il secondo lancio del missile Ariane 5.

C'è qui una opportunità unica per l'Europa di affrancarsi d'un colpo solo dal monopolio tecnologico americano, e di fornire alle nostre aziende così come alle nostre scuole un enorme vantaggio. Questo "ritardo" di cui si parla tanto è infatti la nostra migliore carta vincente: significa che non siamo ancora irrimediabilmente caduti nelle trappole verso le quali veniamo spinti. Non dimentichiamo che "perdere un treno" non è grave, se è un treno che deraglierà. Si può ancora scegliere di fornire alle nostre aziende ed ai nostri ragazzi l'accesso a costo minimo ad una informatica libera, aperta, sicura ed efficace, come fanno un numero crescente di informatici competenti che scelgono tutte le volte in cui è possibile dei programmi liberi che sono gratuiti, aperti, modificabili e molto superiori ai prodotti trappola preinstallati. E che hanno per di più il potenziale di creare dei veri posti di lavoro.

Un'alternativa possibile: i programmi liberi Quando si tratta di scegliere i sistemi da fornire alle nostre scuole medie inferiori e superiori per iniziare i ragazzi all'informatica, non si è obbligati ad attenersi ai loschi regali dei cybermonopolisti: piuttosto che un sistema proprietario che molto spesso si pianta, che cambia continuamente di versione senza ragione ed il cui codice sorgente non è disponibile, si può scegliere un sistema libero aperto e stabile (bisogna sapere che contrariamente al pregiudizio popolare, il software libero ha avuto ampiamente l'occasione di dar prova di sé [29]), che permetterebbe ad ogni giovane di lavorare e di apprendere in tutta sicurezza e a quei ragazzi pieni di iniziativa e di curiosità che si trovano in ogni classe di acquisire una formazione informatica avanzata ed intelligente. La disponibilità del codice sorgente permette infatti non soltanto di aprire il cofano, ma anche, se lo si desidera, di smontare il motore per vedere com'è fatto.

E quando si tratta di impiantare o rinnovare il sistema informatico di grandi e piccole imprese, meglio fidarsi di software del quale si possiede il codice e la documentazione, che è costantemente verificato ed aggiornato da una comunità tecnicamente competente e che può adattarlo ai propri bisogni ad un costo minimo.

Dei seri studi condotti da alcune imprese informatiche hanno d'altronde valutato esattamente i vantaggi economici e strategici che una azienda può ottenere scegliendo delle soluzioni basate su un programma aperto piuttosto che su un programma monopolista (vedere per esempio [30] e [31, 32]) e si possono trovare molti esempi di aziende in Europa che hanno messo in pratica con successo questa teoria, esportandola poi al di là dell'Atlantico (vedere per esempio [33] et la lista [34] in continua crescita).

Questo è possibile, senza investire un centesimo, grazie al lavoro iniziato una quindicina d'anni fa da Richard Stallman e dalla Free Software Foundation, il cui scopo dichiarato era produrre un sistema operativo interamente libero come GNU [35]. Questo lavoro è stato completato recentemente grazie agli sforzi di migliaia di persone competenti che, da tutti i paesi del mondo, hanno risposto all'appello di Linus Torvalds per contribuire insieme, senza scopo di lucro, al completamento di questo sistema operativo libero, gratuito ed aperto: una versione di Unix conosciuta con il nome di Linux (vedere per esempio [36, 37] , ma che sarebbe forse più corretto chiamare, come si fa in questo articolo, GNU/Linux [38]). Tre idee, libertà, eguaglianza, fraternità, che dovrebbero essere care non soltanto ai francesi, si trovane al centro della storia di GNU/Linux. Per questo sistema, si trova ormai di tutto: navigatori Web, un motore Java, degli emulatori DOS, gli strumenti GNU ed anche dei "pacchetti" di applicativi per ufficio. Non ci sono tasse da pagare, per ottenere questi prodotti di base. La Comunità Europea potrebbe anche dare una piccola spinta a questo fenomeno positivo: una somma di qualche decina di milioni di franchi, cifra irrisoria su scala europea, potrebbe, se ben spesa, permettere di far avanzare rapidamente progetti come GNUstep [39], favorire lo sviluppo di GNU/Linux e stabilire una piattaforma aperta e di qualità per dei pacchetti d'ufficio interoperabili.

La scelta di un sistema aperto e libero può neutralizzare la tassa sull'informazione ed anche favorire la creazione di posti di lavoro e rendere le nostre aziende più competitive: il denaro che non parte in fumo attraverso le finestre di Windows può essere destinato all'attività produttiva e utilizzato per finanziare contratti di manutenzione con imprese locali di servizi informatici che adatterebbero il sistema ai bisogni specifici delle aziende. Si può creare così un reale spazio di crescita e dei posti di lavoro qualificato per ingegneri che sarebbero responsabili della qualità del loro prodotto, e non solo per gli agenti commerciali mal pagati di oggi che vendono prodotti sui quali non hanno alcun controllo ed i cui benefici vanno altrove.

In Francia, posti di lavoro di questo tipo dovranno ad ogni modo essere creati in un prossimo avvenire per fare funzionare le future reti informatiche che saranno installate nei licei nel quadro del piano Internet per tutti: bisogna ad ogni costo evitare di commettere di nuovo l'errore del "santone nella scatola", questa credenza, secondo cui il manuale di installazione contiene tutta la sapienza necessaria all'utilizzo di un calcolatore, ha trasformato una quantità innumerevole di calcolatori Thomson del piano informatico per tutti del 1981 in costosissimi fermacarte.

Per concludere L'informatica e i calcolatori ci danno la possibilità di rivoluzionare il nostro modo di vivere di ogni giorno, ma sta a noi scegliere se questa rivoluzione deve condurci ad un Medio Evo tecnologico oscuro dominato da meschini signori feudali che si appropriano della scrittura e di ogni modalità di comunicazione per riscuotere imposte e balzelli tutte le volte che respiriamo, o se si vuole invece arrivare ad un mondo aperto e moderno, in cui il flusso libero dell'informazione ci permetterà di trarre vantaggio dalle enormi potenzialità della cooperazione senza barriere e della condivisione delle conoscenze.

Ringraziamenti Questa traduzione in italiano non avrebbe visto la luce senza il grande aiuto di Gabriella Alú (`gabrilu@tin.it`), che mi ha rapidamente fornito una prima traduzione, e di Jean-Vincent Loddo (`Jean-Vincent.Loddo@ens.fr`), che l'ha riletta e corretta. È incoraggiante il fatto che questa traduzione dal francese, come le altre in corso verso altre lingue, è realizzata proprio grazie a quella cooperazione senza barriere che solo un sistema informatico mondiale aperto e moderno può garantire.

Riferimenti bibliografici

[1] Wallace (James) et Erickson (Jim). – *Hard Drive: Bill Gates and the Making of the Microsoft Empire.* – Harperbusiness, 1993. ISBN 0887306292.

[2] Cringely (Robert X.). – *Accidental Empires : How the Boys of Silicon Valley Make Their Millions, Battle Foreign Competition, and Still Can't Get a Date.* – Harperbusiness, 1996. ISBN 0887308554.

[3] Wallace (James). – *Overdrive : Bill Gates and the Race to Control Cyberspace.* – John Wiley and Sons, 1997. ISBN 0471180416.

[4] CNN - U.S. vs. Microsoft. http://cnn.com/SPECIALS/1997/microsoft/poll.

[5] Zdnn news special: Doj-microsoft round 2, microsoft comes out swinging. http://www.zdnet.com/zdnn/special/msdoj2.html.

[6] Perspectives. http://www.news.com/Perspectives/Soapbox/rs12_30_97a.html?nd.

[7] M.V. – Microsoft m'a tué. *Science et Vie Micro (SVM)*, no157, février 1998, p. 69.

[8] Le virus informatique. http://www.virus.ldh.org/.

[9] Stallman (Richard M.). – The right to read. *Communications of the ACM*, vol. 40, n° 2, février 1997. – Disponible sur le Web http://www.gnu.org/people/rms.html.

[10] Schulmnn (Andrew). – LA law. The Stac case judged February 23, 1994, in Los Angeles, http://www.dap.csiro.au/Interest/LA-Law.html.

[11] The CLRC recommendations on reverse engineering and decompilation: giving local developers an equal right to compete. http://www.sisa.org.au/SISASubmission1.html.

[12] Microsoft & others oppose interoperability in HR 1555. http://www.essential.org/listproc/info-policy-notes/msg00158.html.

[13] PC WEEK: Netscape to present DOJ with Microsoft antitrust info. http://www.zdnet.com/pcweek/news/0819/19edoj.html.

[14] ftp://ftp.ora.com/pub/examples/windows/win95.update/ntwk4.html.

[15] Le virus informatique/page27. http://www.virus.ldh.org/num_01/pages/page27.html.

[16] Minimal NT Server/Workstation Differences. http://software.ora.com/News/ms_internet_andrews.html.

[17] Dossier Piratage- 10 questions - Microsoft France. http://www.microsoft.com/france/piratage/question.htm.

[18] http://europa.eu.int/en/comm/dg04/public/en/art8586.pdf.

[19] Bulletin UE 07-1994 (fr): 2.4.1 Engagement de Microsoft envers la Commission européenne. http://europa.eu.int/abc/doc/off/bull/fr/9407/p204001.htm.

[20] Swiss schools to get MS software. http://www.news.com/News/Item/0,4,15086,00.html.

[21] MS college deal protest escalates. http://www.news.com/News/Item/0,4,17212,00.html.

[22] Cal State delays MS pact. http://www.zdnet.com/zdnn/content/zdnn/0107/269241.html.

[23] Elmer-DeWitt (Philip). – Bill Gates wants a piece of everybody's action. *Time*, 6/5/95.

[24] Corr (O. Casey). – Cybersnoops on the loose; web-site surfers beware: Software 'cookies' gathering personal data. *The Seattle Times*, 8/10/97.

[25] http://seattle.sidewalk.com/link/43750. Attention, le texte est formatté de telle sorte que les conditions se trouvent trop à droite sur plein de navigateurs. Faite dérouler la page vers la droite pour les lire.

[26] ActiveX - Conceptional Failture of Security. http://www.iks-jena.de/mitarb/lutz/security/activex.en.html.

[27] http://www.microsoft.com.

[28] Europa/Competition/Effective competition. http://europa.eu.int/en/comm/dg04/speech/six/en/sp96016.htm.

[29] Information wants to be valuable. http://www.netaction.org/articles/freesoft.html.

[30] http://www.smets.com.

[31] Lang (Bernard). – Des logiciels libres à la disposition de tous. *Le monde diplomatique*, janvier 1998. – Aussi disponible comme http://www.monde-diplomatique.fr/md/1998/01/LANG/9761.html.

[32] Lang (Bernard) et Guédon (Jean-Claude). – Linux, mini os contre maxi exploitation. *Libération*, 7 novembre 1997. – Aussi disponible comme http://pauillac.inria.fr/∼lang/ecrits/libe/www.liberation.com/multi/tribune/art/tri971107.html.

[33] http://mercury.chem.pitt.edu/∼angel/LinuxFocus/English/November1997/articulo9.html.

[34] Freeware usage. http://pauillac.inria.fr/ lang/hotlist/free/use/.

[35] http://www.gnu.org.

[36] http://www.linux.org.

[37] Linux center. http://www.math.jussieu.fr/ fermigie/linux-center/.

[38] http://www.gnu.org/gnu/linux-and-gnu.html.

[39] http://www.NMR.EMBL-Heidelberg.DE/GNUstep/.

[40] Love (James) et Nader (Ralph). – Microsoft, monopole du prochain siècle? *Le monde diplomatique*, novembre 1997.