

Programari lliure, societat lliure:

Recull d'articles de
Richard M. Stallman



Introducció de Lawrence Lessig

L'obra *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, ha estat publicada per la *Free Software Foundation* amb els permisos i condicions que s'especifiquen a sota. La publicació d'aquesta traducció al català i en format electrònic per al projecte de **Cultura Lliure** ha estat autoritzada per l'autor i per la [Free Software Foundation](#).

La traducció ha estat realitzada per **Toni Pujades**, la correcció orto-tipogràfica ha estat obra de **Noemí Fluixà** i la revisió general l'ha dut a terme en **Jordi Mundet**. **Benjamí Villoslada** i **Ricardo Galli** han tingut l'amabilitat de realitzar l'assessorament tècnic durant la traducció, per a garantir-ne la màxima fidelitat als continguts i l'esperit de l'obra original.

Aquesta versió en diversos formats digitals, *Programari lliure, societat lliure: Recull d'articles de Richard M. Stallman*, és una traducció de l'obra abans esmentada i ha estat llicenciada per encàrrec de la Secretaria de Telecomunicacions i Societat de la Informació del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat de Catalunya.

Més informació a [GNU](#).



GNU Press

www.gnupress.org

Free Software Foundation

Boston, Massachusetts (EUA)

Primera impressió, primera edició.

Copyright (c) 2002 Free Software Foundation, Inc.

ISBN 1-882114-98-1

Editat per la *Free Software Foundation*

59 Temple Place

Boston, Massachusetts. Tel.: 1-617-542-5942

Fax: 1-617-542-2652

C/e: gnu@gnu.org

Web: www.gnu.org

GNU Press és una editorial de la FSF.

C/e: press@gnu.org

Web: www.gnupress.org

Si voleu fer compres a l'engròs per a escoles, grups o distribuïdors, si teniu dubtes o voleu fer cap comentari, poseu-vos en contacte amb GNU Press.

Il·lustració: Etienne Suvasa.

Disseny de la coberta: Jonathan Richard.

Es poden fer i distribuir còpies literals d'aquest llibre sempre que totes aquestes còpies incloguin l'avís de copyright i aquest mateix avís.

Es poden copiar i distribuir versions modificades d'aquest llibre segons les condicions establertes per a les còpies literals.

Es poden copiar i distribuir traduccions d'aquest llibre a altres idiomes, a partir de l'original anglès, respectant les condicions de distribució de versions modificades esmentades més amunt, sempre que s'hagi obtingut l'autorització de la *Free Software Foundation*.

Taula de continguts

Nota de l'editor ... 6

Nota sobre programari ... 9

Guia temàtica ... 13

Introducció ... 17

Secció U ... 22

El projecte GNU i el programari lliure

Capítol 1: El projecte GNU ... 23

Capítol 2: El manifest del GNU ... 48

Capítol 3: Definició de programari lliure ... 61

Capítol 4: Per què el programari no ha de tenir amos ... 65

Capítol 5: La importància del nom ... 72

Capítol 6: Per què el “*programari lliure*” és millor que el “*codi obert*” ... 76

Capítol 7: Publicació de programari lliure des de les universitats ... 84

Capítol 8: Venda de programari lliure ... 87

Capítol 9: El programari lliure necessita documentació lliure ... 91

Capítol 10: La cançó del programari lliure ... 95

Secció dos ... 97

Copyright, copyleft i patents

Capítol 11: El dret a llegir ... 98

Capítol 12: Mala interpretació del copyright: un seguit d'errors ... 104

Capítol 13: La ciència ha de rebutjar el copyright ... 118

Capítol 14: Què és el copyleft? ... 121

Capítol 15: Copyleft: idealisme pragmàtic ... 124

Capítol 16: El perill de les patents de programari ... 128

Secció tres ... 151

Llibertat, societat i programari

Capítol 17: Podeu confiar en el vostre ordinador? ... 152

Capítol 18: Per què el programari ha de ser lliure ... 157

Capítol 19: Copyright i globalització en l'era de les xarxes informàtiques ... 178

Capítol 20: Programari lliure: llibertat i cooperació ... 206

Capítol 21: Paraules que cal evitar ... 249

Secció quatre ... 257

Les llicències

Llicència Pública General del GNU ... 258

Llicència Pública General Menor del GNU ... 268

Llicència de Documentació Lliure del GNU ... 282

Nota de l'editor ¹

Les acaballes del segle XX semblaven un malson orwellià: lleis que prohibien la publicació de les investigacions científiques sobre programari, lleis que prohibien compartir el programari, un excés de patents de programari que prohibien el desenvolupament, i contractes de llicència d'usuari final que negaven totes les llibertats als usuaris, com ara la propietat, la confidencialitat i la possibilitat de compartir i de comprendre el funcionament del programari. Aquest recull d'articles i conferències de Richard M. Stallman aborda moltes d'aquestes qüestions. Stallman se centra especialment en la filosofia que dóna sentit al moviment per al programari lliure. Aquest moviment s'alça contra l'opressió de les lleis federals i dels perniciosos contractes de llicència d'usuari final amb l'esperança de divulgar la idea de programari lliure.

Gràcies a la força de centenars de milers de programadors que col·laboren per crear programari GNU i el sistema operatiu GNU/Linux, el programari lliure ha conquerit un lloc als servidors que controlen la xarxa Internet, i a mesura que es va implantant al mercat d'ordinadors de taula, es va constituint en amenaça per a Microsoft i altres empreses de programari de propietat.

Aquests articles s'adrecen a un públic molt ampli: no cal tenir coneixements d'informàtica per a entendre la filosofia i les idees que s'hi expressen. Tot i així incloem al llibre una "Nota sobre programari" perquè el lector poc avesat a qüestions tècniques es familiaritzi amb part de l'argot i dels conceptes informàtics més usats, i a més hi ha les notes a peu de pàgina presents en tota l'obra.

¹ Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduueixi aquest avís.

Cal destacar que molts dels escrits són versions **actualitzades i revisades** dels textos originals publicats. I com que cada capítol va acompanyat d'un avís de còpia literal, podeu fer i distribuir lliurement còpies del text.

L'ordre dels escrits és força arbitrari, en el sentit que no cal llegir-los en cap ordre determinat, ja que són treballs independents els uns dels altres redactats durant un període de 18 anys. La primera part, "El projecte GNU i el programari lliure", pretén familiaritzar el lector amb la història i la filosofia del programari lliure i del projecte GNU. A més, serveix com a guia perquè els programadors, els formadors i els empresaris incorporin d'una manera pragmàtica el programari lliure en la societat, en el món de l'empresa i en la vida mateixa. A la segona part, "Copyright, copyleft i patents", s'estudien els principis filosòfics i polítics del sistema de copyright i de patents, i els canvis que ha sofert durant els últims dos-cents anys. També s'argumenta que la legislació i la normativa actuals sobre patents i copyright (drets d'autor) no defensen realment els interessos dels consumidors i usuaris finals de programari, música, pel·lícules i productes en altres formats. Ben al contrari, aquesta part estudia com estan pensades les lleis per ajudar les empreses i els governs a anul·lar les llibertats de l'usuari. La tercera part, "Llibertat, societat i programari", aprofundeix en la discussió sobre els drets i la llibertat, i en l'amenaça que representen per als drets i la llibertat el programari privatiu, la legislació sobre drets d'autor (copyright), la globalització, la "trusted computing" o informàtica de confiança i d'altres normes, normatives i polítiques socialment perilloses. Una de les maneres que tenen el sector de la informàtica i els governs per a intentar convèncer la gent a renunciar a determinats drets i llibertats és mitjançant l'ús de terminologia que implícitament transmet el missatge que el fet de compartir informació, idees i programari està malament. Per aquest motiu hem inclòs un escrit on s'expliquen algunes paraules que indueixen a confusió i que segurament s'haurien d'evitar. La quarta part, "Les llicències", inclou la llicència pública general del GNU, la llicència pública menys general del GNU i la llicència per a documentació lliure del GNU, que constitueixen els pilars del projecte GNU.

Si voleu comprar aquest llibre per a ús personal, educatiu o per distribuir-lo, escriviu a la Free Software Foundation (FSF), a l'adreça sales@fsf.org, o visiteu la pàgina <http://order.fsf.org>. Si voleu contribuir a la causa de la llibertat del programari, podeu fer una donació a la FSF a través de la pàgina <http://donate.fsf.org> (o escriviu a l'adreça donations@fsf.org si voleu més informació). També us podeu posar en contacte amb la FSF per via telefònica trucant al +1-617-542-5942.

Segurament hi ha milers de persones a qui s'hauria d'agrair la seva contribució al projecte GNU, però els seus noms mai no es podran incloure en una única llista. Per això vull expressar la meva gratitud a tots aquells *hackers* anònims i a totes les persones que han ajudat a promoure, crear i difondre el programari lliure arreu del món.

Per la seva aportació en l'elaboració d'aquest llibre, vull donar les gràcies a:

Julie Sussman, P.P.A., per l'edició de diferents còpies en diferents estadis de desenvolupament, per escriure la "Guia temàtica" i per les seves observacions en qüestions com ara la puntuació o l'ordenació dels capítols.

Lisa (Opus) Goldstein i Bradley M. Kuhn per la seva ajuda a l'hora d'organitzar, corregir i, en general, fer que aquest recull de textos fos una realitat.

Claire H. Avitabile, Richard Buckman, Tom Chenelle i (especialment) Stephen Compall per la seva lectura meticulosa i correcció de tota l'obra;

Karl Berry, Bob Chassell, Michael Mounteney i M. Ramakrishnan per la seva experimentada ajuda a l'hora de donar format i editar aquesta recopilació d'escrits en TEXinfo (<http://www.texinfo.org>);

Mats Bengtsson per ajudar-me a donar format a la cançó per al programari lliure (*Free Software Song*) amb el Lilypond (<http://www.gnu.org/software/lilypond/>);

Etienne Suvasa per les il·lustracions que encapçalen cada part del llibre i per totes les obres amb què ha contribuït a la Free Software Foundation durant molts anys;

i Melanie Flanagan i Jason Polan pels seus útils suggeriments pensant en el lector no especialitzat. Vull agrair especialment la col·laboració de Bob Tocchio, del taller Paul's Transmission Repair, pels seus coneixements sobre transmissions d'automòbil.

També vull donar les gràcies a la meva mare i al meu pare, Wayne i Jo-Ann Gay, per ensenyar-me que s'ha de viure d'acord amb els ideals que cadascú defensa i per fer-me veure a mi, els meus dos germans i les meves tres germanes la importància del fet de compartir.

Finalment, i amb un èmfasi especial, vull expressar la meva gratitud a Richard M. Stallman per la filosofia GNU, el programari meravellós i els escrits que ha compartit amb tot el món. _

Joshua Gay

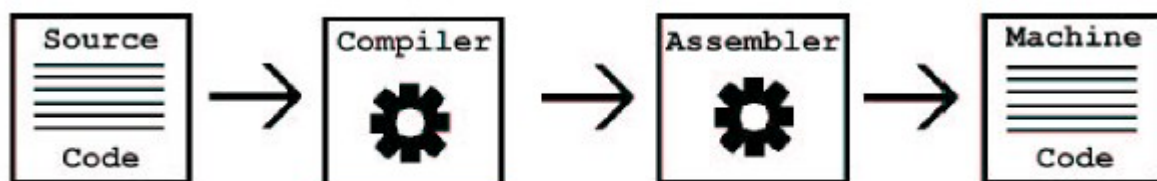
josh@gnu.org

Nota sobre programari ²

Aquest apartat està destinat als lectors que tinguin pocs coneixements, o cap ni un, sobre els aspectes tècnics de la informàtica. No cal llegir aquest apartat per entendre els escrits i les conferències que es presenten en aquest llibre, però pot ser útil per als lectors que desconeguin alguns dels termes que s'acostumen a fer servir en el camp de la programació i la informàtica.

Un *programador* informàtic escriu programari (programes d'ordinador). Un programa ve a ser una recepta d'*ordres* que indiquen a l'ordinador què ha de fer per dur a terme determinades tasques. De ben segur que el lector coneix molts programes diferents: el navegador web, el processador de textos, el client de correu electrònic, etc.

Els programes normalment es comencen a construir en forma de *codi font*. El conjunt d'ordres de nivell més alt s'escriu en un *llenguatge de programació* com ara C o Java. Posteriorment, una eina que rep el nom de *compilador* les tradueix a un llenguatge de nivell més baix conegut com a *llenguatge d'assemblatge*. Una altra eina, l'*assemblador*, tradueix el codi d'assemblatge al nivell més baix, el *llenguatge màquina*, que l'ordinador entén com a llengua *nativa*.



² Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

Suposem que tenim el programa "Hola al món", un dels primers programes que fa servir normalment la gent que aprèn el llenguatge C, llenguatge que (un cop compilat i executat) imprimeix "Hola al món!" a la pantalla.³

```
int main(){
    printf("Hola al món!");
    return 0;
}
```

En el llenguatge de programació Java, el mateix programa s'escriuria de la manera següent:

```
public class hello {
    public static void main(String args[]) {
        System.out.println("Hola al món!");
    }
}
```

En llenguatge màquina, però, una petita part del programa podria tenir un aspecte semblant a això:

```
1100011110111010100101001001001010101110
011010101001100000111100101101010111101
010011111111110010110110000000010100100
0100100001100101011011000110110001101111
0010000001010111011011110111001001101100
0110010000100001010000100110111101101111
```

La representació anterior de llenguatge màquina és la més bàsica i es coneix com a binària. Totes les dades dels ordinadors estan formades per una sèrie de valors 0 i 1, però per a una persona

³ En altres llenguatges de programació, com ara l'Scheme, el programa "Hola al món" no acostuma a ser el primer programa. En l'Scheme normalment es comença per un programa com ara aquest:

```
(define (factorial n)
  (if (= n 0)
      1
      (* n (factorial (- n 1)))))
```

Aquest programa calcula la factorització d'un nombre. És a dir, si s'executa (factorial 5), s'obté 120, que és el resultat de multiplicar 5 * 4 * 3 * 2 * 1 * 1.

seria extremadament difícil entendre'n el significat. Per a fer un petit canvi al codi binari caldria saber perfectament com interpreta un ordinador determinat el llenguatge màquina. Això podria ser factible en el cas de programes petits com els esmentats més amunt, però en un programa important els canvis petits comportarien una feina esgotadora.

A tall d'exemple, imaginem que volguéssim introduir un canvi al programa "Hola al món" escrit en C perquè, enlloc d'imprimir "Hola al món!" en català, ho fes en anglès. El canvi seria ben senzill i aquí tenim el programa nou:

```
int main(){
    printf ("Hello World!");
    return 0;
}
```

No és pas gaire difícil deduir com s'hauria d'introduir el mateix canvi al programa escrit en el llenguatge de programació Java, però fins i tot molts programadors no sabrien ni per on començar si volguessin modificar la representació binària. Quan parlem de *codi font* no ens referim al llenguatge màquina que només entenen els ordinadors, sinó als llenguatges de nivell més alt, com ara C o Java. D'altres llenguatges de programació coneguts són C++, Perl i Python. Alguns són més difícils que d'altres a l'hora d'entendre'ls i de programar-hi, però tots ells són molt més senzills que l'enrevessat llenguatge màquina en què es converteixen un cop s'han compilat i assemblet els programes.

Un altre concepte important és el de *sistema operatiu*. Un sistema operatiu és el programari que gestiona les entrades i sortides, l'assignació de memòria i la planificació de tasques. Per regla general, es considera que programes habituals o útils com ara la interfície gràfica d'usuari (GUI, *Graphical User Interface*) són part del sistema operatiu. El sistema operatiu GNU/Linux inclou tant programari GNU com programari extern (no-GNU), i un *nucli* anomenat *Linux*. El nucli gestiona les tasques de baix nivell de les quals depenen les aplicacions, com ara les entrades i sortides o la planificació de tasques. El programari GNU inclou la major part de la resta del sistema operatiu, com ara el GCC (un compilador genèric per a molts llenguatges), el GNU Emacs (un editor de textos ampliable amb moltíssimes funcions), el GNOME (l'escriptori del GNU), la GNU libc (una biblioteca que han d'utilitzar tots els programes, tret del nucli, per tal de comunicar-se amb aquest) i el Bash (l'interpret d'ordres del GNU que llegeix les línies d'ordres introduïdes per l'usuari). Molts d'aquests

programes van ser ideats per Richard Stallman a les beceroles del projecte GNU i s'inclouen en tots els sistemes operatius GNU/Linux moderns.

Cal tenir en compte que encara que el lector no sàpiga modificar el codi font d'un programa determinat o fer servir directament totes aquestes eines, no és gaire difícil trobar algú que sí que en sàpiga. Per tant, si es disposa del codi font d'un programa, sovint això implica tenir la capacitat de modificar, corregir, personalitzar i aprendre el programa. Aquesta capacitat no es té sense el codi font. Disposar del codi font és una de les condicions perquè el programari sigui *lliure*. La resta de condicions s'expliquen en aquest recull d'articles, juntament amb la filosofia i els principis en què es basen. Espero que us agradi! _

Richard E. Buckman

Joshua Gay

Guia temàtica ⁴

Com que els escrits i les conferències d'aquest llibre s'adreçaven a públics diferents i en moments diferents, hi ha conceptes que es repeteixen i es tracten a diferents articles. Això, i el fet que no hàgim tingut l'oportunitat de fer un índex de matèries d'aquest llibre, fa que pugui resultar difícil retrobar on es parla d'un tema sobre el qual ja hàgiu llegit alguna cosa, tret que es pugui ubicar fàcilment a partir del títol de capítol.

Esperem que aquesta guia abreujada, per aproximada i incompleta que sigui (ja que no recull tots els temes ni tots els aspectes d'un tema determinat), us ajudi a trobar els conceptes i les explicacions que més us interessin.

Julie Sussman, P.P.A.

Resum

El capítol 1 resumeix gairebé tots els temes relacionats amb el programari que es tracten en aquest llibre. El capítol 20 també és un resum.

Els temes que no estan directament relacionats amb el programari s'inclouen a les entrades Confidencialitat i llibertat personal, Propietat intel·lectual i Copyright, que trobareu més avall.

Projecte GNU

Als capítols 1 i 20 s'explica la història del projecte GNU.

⁴ Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

El capítol 20 inclou una agradable explicació sobre l'origen de la sigla recursiva GNU (GNU No és Unix, que es pronuncia “nyú”).

El "manifest" que va donar el tret de sortida al projecte GNU és al capítol 2.

Vegeu també l'entrada Linux, GNU/Linux.

Fundació per al Programari Lliure

La història i el funcionament de la Fundació per al Programari Lliure s'explica als capítols 1 i 20, i a l'apartat "Finançament del programari lliure", al capítol 18.

Programari lliure

No indicarem totes les referències al programari lliure que hi ha en aquest llibre, ja que tots els capítols, tret de l'11, 12, 13, 16, 17 i 19, en parlen.

El capítol 1 inclou la història del programari lliure, des del programari lliure fins al programari de propietat i a l'inrevés.

El concepte de *programari lliure* es defineix i s'argumenta al capítol 3. La definició es repeteix a diferents capítols.

L'ambigüitat del terme *lliure*, i el motiu pel qual el continuem emprant en el sentit de “llibertat” com a “llibertat d'expressió” i no pas com a “barra lliure”, s'aborda a l'apartat "Lliure en el sentit de llibertat", al capítol 1, i l'apartat "Ambigüitat", al capítol 6.

Vegeu també les entrades Codi font, Codi obert i Copyleft.

Al capítol 21 podeu trobar la traducció de *programari lliure* en 21 idiomes.

Codi font, Font

El terme *codi font* apareix arreu quan es parla del programari lliure. Si en voleu aclarir el significat, llegiu "Nota sobre programari".

Linux, GNU/Linux

L'origen del Linux i la diferència entre el Linux (el nucli del sistema operatiu) i el GNU/Linux (un sistema operatiu complet) es tracta breument a l'apartat "Linux i GNU/Linux", del capítol 1, i, amb profunditat, al capítol 20.

Si voleu saber els motius pels quals s'ha de dir GNU/Linux quan parlem del sistema operatiu, i no la forma abreujada Linux, vegeu els capítols 5 i 20. **Confidencialitat i llibertat personal.**

Els capítols 11, 13 i 17, adreçats al públic en general, ens adverteixen sobre la pèrdua de llibertat personal, confidencialitat i accés a materials escrits que durant molt de temps hem donat per garantits.

Codi obert

La diferència entre el moviment per al codi obert i el moviment per al programari lliure s'estudia al capítol 6, al capítol 1 (a l'apartat "Codi obert") i al capítol 20.

Propietat intel·lectual

Al capítol 21 i al començament del capítol 16 s'explica per què el terme *propietat intel·lectual* és enganyós i enganyador per a tractar les anomenades qüestions sobre "propietat intel·lectual".

Les entrades Copyright i Patents tracten de determinats tipus de "propietat intel·lectual".

Copyright (drets d'autor)

Nota: La majoria d'aquestes referències al copyright no tracten la qüestió del programari.

Als capítols 12 i 19 s'inclou la història, els objectius, l'aplicació i els efectes dels drets sobre la propietat intel·lectual o els drets d'autor (copyright), així com recomanacions per a una política del copyright. També s'hi tracten temes fonamentals de la nostra era digital, com ara els llibres electrònics o la llei nord-americana sobre el copyright digital del Mil·lenni digital (DMCA, *Digital Millennium Copyright Act*).

La diferència entre patents i copyright s'explica al capítol 16.

Sobre l'ús del copyright per a fomentar el programari i la documentació lliures, consulteu l'entrada Copyleft.

Copyleft

Al capítol 1 (a l'apartat "Copyleft i la GPL del GNU"), el capítol 14 i el capítol 20 s'ofereix una explicació del copyleft i de l'ús que el copyleft fa del sistema de copyright per a fomentar el programari lliure. Vegeu també l'entrada Llicències.

Al capítol 15 s'explica per què el copyleft és pràctic, eficaç i, alhora, idealista.

Al capítol 9 es defensa que el programari lliure ha d'anar acompanyat de manuals lliures.

Llicències

Les llicències del GNU, que serveixen per a oferir programari o manuals amb copyleft, s'aborden al capítol 14 i s'inclouen íntegrament a la quarta part del llibre.

Patents

Al capítol 16 s'explica la diferència entre patents i copyright, es donen arguments contra les patents de programari i s'estudia per què el programari és diferent d'altres obres patentables. També es tracta la política sobre patents de programari a d'altres països.

Hackers* versus *Crackers

Al principi del capítol 1 es fa la distinció entre aquests termes.

Introducció ⁵

Tota generació té el seu filòsof: un escriptor o un artista que plasma la imaginació d'una època. De vegades aquests filòsofs són reconeguts com a tals, però sovint han de passar unes quantes generacions perquè s'estableixi realment la connexió. Tant si es reconeix com si no, una època determinada ve marcada per la gent que n'expressa els ideals, ja sigui en el xiuxiueig d'un poema o en l'esclat d'un moviment polític.

La nostra generació té un filòsof. No és ni artista ni escriptor professional. És un programador. Richard Stallman va començar la seva carrera als laboratoris del Massachusetts Institute of Technology com a programador i arquitecte de programari per a sistemes operatius. Ha construït la seva carrera en l'escena pública, com a programador i arquitecte que ha fundat un moviment per a la llibertat en un món cada cop més definit pel *codi*.

El *codi* és la tecnologia que fa funcionar els ordinadors. Tant si s'inscriu al programari com si s'enregistra al maquinari, el codi és un conjunt d'instruccions, originàriament escrites en paraules, que controla el funcionament de les màquines. Aquestes màquines (els ordinadors) cada cop defineixen i controlen més la nostra vida. Determinen les connexions telefòniques i la programació televisiva. Decideixen si les seqüències de vídeo es poden transmetre a un ordinador determinat a través d'un enllaç de banda ampla. Controlen les dades que els ordinadors envien als seus fabricants. Aquestes màquines ens controlen i el codi controla aquestes màquines.

Quin control hauríem de tenir sobre aquest codi? Quins coneixements? Quina llibertat hauríem de tenir per a compensar el control que permet el codi? Quin poder?

⁵ Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

Aquestes preguntes són el repte de la vida d'Stallman. Gràcies a tot el que ha escrit i ha dit, ens ha empès a valorar la importància de fer que el codi sigui *lliure*. Lliure, però no pas en el sentit que els escriptors de codi no siguin remunerats, sinó en el sentit que el control que defineixen els programadors sigui transparent per a tothom i que tothom tingui el dret a agafar aquest control i modificar-lo de la manera que cregui més convenient. D'això va el *programari lliure*; el programari lliure és una de les respostes a un món creat amb codi.

Lliure. Stallman lamenta l'ambigüitat d'aquest terme en anglès (en anglès la paraula *free* pot voler dir tant "lliure" com "gratuït"), però no hi ha res a lamentar. Els trencaclosques fan pensar la gent, i el terme *lliure* és un bon exemple de tema per trencar-s'hi el cap. Al ciutadà nord-americà actual, l'expressió "programari lliure" li sona utòpica, impossible. No hi ha res que sigui gratuït (en anglès, *free*, que té tant el significat de "lliure" com de "gratuït"). Com poden ser *lliures* les paraules més importants que controlen les màquines més transcendents que controlen el món?

Com pot una societat assenyada aspirar a aquest ideal?

Tanmateix, l'estranya connotació de la paraula *lliure* està en funció de nosaltres, no pas del terme. *Lliure* té diferents sentits, però només un d'ells és el de "gratuït" (en anglès la paraula *free* pot voler dir tant "lliure" com "gratuït"). Un sentit molt més profund de *lliure*, segons Stallman, és el de "lliure" en el sentit de "llibertat d'expressió" o fins i tot de "força de treball lliure". No pas lliure en el sentit de gratuïtat, sinó en el sentit que existeixen limitacions al seu control per part d'altres. El programari lliure vol dir control transparent i obert al canvi, igual que quan es parla de lleis lliures o de les lleis d'una *societat lliure*, diem que són lliures quan el control que se'n fa és conegut i obert al canvi. L'objectiu del "moviment per al programari lliure" d'Stallman és fer transparent i susceptible de modificacions tot el codi que sigui possible, mitjançant la seva conversió a programari *lliure*.

Aquesta conversió es du a terme mitjançant un mecanisme extraordinàriament enginyós anomenat *copyleft*, que s'aplica mitjançant una llicència anomenada GPL. Aprofitant la força de la legislació sobre copyright, el *programari lliure* no només garanteix que sempre serà obert i susceptible de ser modificat, sinó que els altres programes que facin ús de *programari lliure* (i això tècnicament es pot considerar com a *obra derivada*) al seu torn també ha de ser lliure. Si s'utilitza i s'adapta un programa lliure i, en acabat, es publica la versió adaptada, aquesta versió ha de ser tan lliure com la versió original. Ha de ser així, ja que en cas contrari s'estaria infringint el copyright.

El *programari lliure*, igual que les societats lliures, té els seus enemics. Microsoft ha declarat la guerra a la GPL i adverteix tothom qui pari l'orella que la GPL és una llicència "perillosa", encara que els perills que descriu són àmpliament il·lusoris. També hi ha gent que critica la "coerció" que comporta la insistència de la GPL en el fet que les versions modificades també siguin lliures. Però una condició no és una coerció. Si no és una coerció que Microsoft prohibeixi que els usuaris distribueixin versions modificades del seu producte Office sense pagar-li (suposadament) milions de dòlars, llavors tampoc no és una coerció que la GPL insisteixi en el fet que les versions modificades del programari lliure també siguin lliures.

I no hem d'oblidar els que qualifiquen d'extremista el missatge d'Stallman. Extremista no ho és pas, ja que, amb gran lucidesa, l'obra d'Stallman és una simple traducció de les llibertats forjades per la nostra tradició en el món anterior al codi. El *programari lliure* seria una garantia perquè el món controlat pel codi fos tan *lliure* com la tradició que va construir el món anterior al codi.

Per exemple: una *societat lliure* es regeix per les lleis, però tota societat lliure posa uns límits a aquesta regulació mitjançant les lleis. Cap societat que hagi mantingut les seves lleis en secret podria ser considerada lliure. Cap govern que ocultés la legislació al seus governats tindria cabuda en la nostra tradició. Les lleis controlen, però només ho fan d'una manera justa quan són transparents. I les lleis són transparents només quan aquells a qui s'apliquen, o bé llurs agents (advocats, legisladors), hi poden accedir i controlar-les.

Aquesta condició de les lleis supera la competència dels legisladors. Pensem en l'exercici del dret als tribunals nord-americans. Els advocats són contractats pels clients per defensar els interessos dels clients. De vegades els interessos s'han de defensar en un plet. Com a part del procés del plet, els advocats redacten informes que, al seu torn, influeixen en les opinions expressades pels jutges. Aquestes opinions decideixen qui guanya un cas determinat o si una llei en particular té cabuda en el marc d'una constitució.

Tot el material d'aquest procés és lliure en el sentit que Stallman utilitza el terme. Els documents jurídics són oberts i lliures, i tothom els pot fer servir. Els arguments són transparents (la qual cosa no vol dir necessàriament que siguin bons) i els raonaments es poden adoptar sense el permís dels advocats que els van idear. Les opinions que en resulten es poden citar en informes posteriors i es poden copiar o integrar en altres informes o opinions. El *codi font* de la legislació nord-americana és, per disseny i per principi, obert i lliure perquè qualsevol persona se'n pugui servir. I de

ben segur que els advocats se'n serveixen, ja que la creativitat dels grans informes s'assoleix reutilitzant el que s'ha dit anteriorment. La font és lliure i tant la creativitat com una determinada activitat econòmica parteixen d'aquesta font.

L'activitat econòmica del codi lliure (en el sentit de codi jurídic lliure) no deixa pas els advocats sense feina. Els bufets d'avocats tenen prou incentius per crear nous informes encara que qualsevol persona se'ls pugui copiar. L'avocat és un artesà i la seva obra és pública, però l'artesanía no és beneficència. Els advocats cobren i la gent no els encarrega feina prenent no pagar-la. Contràriament al que podria semblar, aquesta activitat econòmica és ben pròspera i va en augment.

Ens podríem imaginar un exercici del dret diferent a aquest: informes i arguments mantinguts en secret, sentències que donessin un resultat però no el raonessin, lleis sota la custòdia de la policia que ningú més pogués consultar, o reglaments que funcionessin sense explicar-ne les normes.

Ens podríem imaginar aquesta societat, però mai no la considerariem una societat *lliure*. Independentment de si els incentius en aquesta suposada societat estiguessin més ben repartits o repartits d'una manera més eficient, aquesta societat no es podria qualificar de lliure. Per als ideals de llibertat i de vida en una societat lliure, no n'hi ha prou amb l'aplicació eficaç. Ben al contrari, l'obertura i la transparència són les limitacions dins les quals es construeix un sistema jurídic, i no pas opcions que s'hi afegeixen si convé als governants. La vida que regeix el codi informàtic no hauria de ser menys.

L'escriptura de codi no és com l'exercici del dret, sinó que és millor, més rica i més productiva, però el dret és un exemple evident que la creativitat i la motivació no depenen del control absolut sobre els productes creats. Com el jazz, les novel·les o l'arquitectura, el dret es construeix a partir de les obres creades amb anterioritat. La creativitat sempre és aquesta possibilitat d'afegir i de canviar. I una societat lliure és la que garanteix que els seus recursos més importants siguin lliures, precisament en aquest sentit.

Per primera vegada, aquest llibre recull els articles i les conferències de Richard Stallman d'una manera que deixa ben palesa la seva subtileza i la seva força. Els articles inclouen un ampli ventall de temes, des del copyright fins a la història del moviment del programari lliure. Inclouen molts arguments no gaire coneguts i, entre ells, una apreciació especialment perspicaç sobre les noves circumstàncies que fan sospitar del copyright en el món digital. Serviran com a recurs per als que

volen entendre el pensament d'aquest home poderós: poderós per les seves idees, la seva passió i la seva integritat, encara que mancat de poder en tots els altres sentits. Aquests arguments inspiraran altres persones perquè adoptin aquestes idees i construeixin a partir d'elles.

No el conec gaire bé, l'Stallman, però sí que el conec suficientment bé com per saber que és una persona que no agrada fàcilment. És obstinat i, sovint, impacient. Pot deixar anar la seva ràbia tant contra els amics com contra els enemics. És caparrut i persistent, i sempre pacient en ambdues activitats.

Malgrat tot, quan el nostre món finalment entengui quin és el poder i el perill del codi (quan finalment vegi que el codi, com les lleis o com el govern, ha de ser transparent per a ser lliure), llavors recordarem aquest programador caparrut i persistent i reconeixem la visió que amb la seva lluita intenta convertir en una realitat: la visió d'un món on la llibertat i el coneixement sobreviuen al compilador. I ens adonarem que ningú altre, amb els seus actes o paraules, no ha lluitat tant per la llibertat que podria tenir aquesta societat del demà.

Encara no hem guanyat aquesta llibertat i potser no l'aconsegurem mai. Però tant si triomfem com si fracassem, en aquests articles es reflecteix el que aquesta llibertat podria ser. I en la vida d'on han sortit aquestes paraules i aquestes obres trobem inspiració per a tothom que, com Stallman, vulgui lluitar per crear aquesta llibertat.

Lawrence Lessig

Professor de Dret a la Facultat de Dret d'Stanford

Secció U

El projecte GNU i el programari lliure



Capítol 1:

El projecte GNU ⁶

La primera comunitat per a compartir programari

Quan el 1971 vaig començar a treballar al Laboratori d'Intel·ligència Artificial del Massachusetts Institute of Technology (MIT), vaig entrar a formar part d'una comunitat que compartia programari i que feia molts anys que funcionava. El fet de compartir programari no es limitava a la nostra comunitat en particular, ja que això es fa des que existeixen ordinadors, de la mateixa manera que el fet de compartir receptes és tan antic com l'activitat de cuinar. La diferència és que nosaltres compartíem més que la gran majoria.

El Laboratori d'Intel·ligència Artificial feia servir un sistema operatiu de temps compartit incompatible anomenat ITS (*Incompatible Timesharing System*) que havien dissenyat els hackers del laboratori en llenguatge d'assemblador per al Digital PDP-10, un dels ordinadors més grans de

⁶ Publicat originàriament al llibre *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution* (O'Reilly, 1999). Aquesta versió forma part de *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

l'època. La meva tasca com a membre d'aquesta comunitat, és a dir com a expert informàtic de sistemes del Laboratori d'Intel·ligència Artificial, consistia a millorar aquest sistema.

Aleshores no fèiem servir l'expressió *programari lliure* per designar el nostre programari perquè el terme no s'havia encunyat, però de fet es tractava d'això. Si algú d'una altra universitat o empresa volia adaptar i fer servir un programa, no hi posàvem cap pega. Si algú feia servir un programa poc conegut i interessant, sempre podies demanar el codi font per tal de llegir-lo, modificar-lo o aprofitar-ne alguns trossos per fer un programa nou.

L'ús de *hacker* en el sentit de “persona que trenca sistemes de seguretat” és fruit d'una confusió creada pels mitjans de comunicació. Els experts informàtics o *hackers* no acceptem aquest significat i per a nosaltres la paraula continua tenint el significat de “persona a qui agrada programar i disfruta posant a prova les seves habilitats en aquest àmbit”.⁷

L'enfonsament de la comunitat

Aquesta situació va canviar radicalment els primers anys de la dècada dels vuitanta, quan la comunitat de *hackers* del Laboratori d'Intel·ligència Artificial es va ensorrar i, seguidament, es va deixar de treballar amb l'ordinador PDP-10.

El 1981 es va crear l'empresa Symbolics a partir del Laboratori d'Intel·ligència Artificial, d'on es va endur la majoria dels informàtics, de manera que la comunitat es va reduir tant que no pogué mantenir-se viva. (El llibre *Hackers* de Steven Levy narra aquests fets i ofereix una imatge ben clara d'aquesta comunitat en el seu moment àlgid.) Quan el 1982 el Laboratori d'Intel·ligència Artificial va comprar un nou PDP-10, els seus administradors van decidir fer servir a la nova màquina el sistema de temps compartit no lliure de Digital, en lloc de l'ITS.

⁷ No és fàcil donar una definició senzilla d'una activitat tan variada com la que caracteritza els *hackers*, però penso que el que tenen en comú és la intel·ligència, les ganes de jugar i l'habilitat per a explorar. La passió dels *hackers* és explorar els límits d'allò que és possible, amb un esperit de joc d'intel·ligència. Els *hackers* valoren les activitats que giren entorn d'un joc d'intel·ligència. El lector pot ajudar a corregir la mala interpretació d'aquest terme distingint entre els que trenquen els sistemes de seguretat i els experts informàtics, és a dir, entre els *crackers* i els *hackers*, respectivament. Els *crackers* són els que fan saltar els sistemes de seguretat. Pot ser que hi hagi pirates que també siguin **hackers**, de la mateixa manera que també podrien ser jugadors d'escacs o de golf, encara que la majoria no ho són (RMS, *On Hacking*, 2002).

Poc després, Digital va deixar de fabricar la sèrie PDP-10. La seva arquitectura, elegant i potent els anys seixanta, no es podia ampliar d'una manera natural als majors espais d'adreces que començaven a ser possibles els anys vuitanta. Això volia dir que pràcticament tots els programes que formaven l'ITS quedaven obsolets. La mort anunciada de l'ITS havia arribat i amb ella es van esvaïr 15 anys de treball.

Els ordinadors moderns de l'època, com ara el VAX o el 68020, tenien els seus propis sistemes operatius, però cap d'ells era programari lliure: s'havia de signar un contracte de no divulgació fins i tot per obtenir una còpia executable.

Això volia dir que el primer pas per fer servir un ordinador era prometre no ajudar el teu veí. Es prohibien així les comunitats cooperatives. La norma elaborada pels amos del programari privatiu era: “Si comparteixes el programa amb el teu veí, ets un pirata. Si voleu fer modificacions, supliqueu-nos que les fem nosaltres.”

És possible que a alguns lectors els sorprengui la idea que el sistema social del programari privatiu (el sistema que diu que està prohibit compartir o modificar el programari) és antisocial, que no és ètic i que senzillament està malament. Però com es podria qualificar un sistema que es basa en dividir la societat i deixar els usuaris desamparats? És possible que el lector que pensi que aquesta idea és sorprenent doni per fet el sistema social del programari privatiu o el valor d'acord amb els termes que proposen les empreses de programari privatiu. Aquestes empreses s'han esmerçat molt a convèncer la gent que la qüestió només es pot analitzar d'una manera.

Quan les empreses que comercialitzen programari parlen de “defensar” els seus “drets” o “aturar la pirateria”, el que de fet “diuen” és secundari. El missatge real d'aquesta terminologia està en els pressupòsits que donen per fets i que pretesament la gent hauria d'acceptar a ulls clucs. Vegem quins són aquests pressupòsits.

Un d'ells és que les empreses de programari tenen el dret natural inqüestionable de controlar la propietat del programari i, per tant, de tenir poder sobre tots els seus usuaris. (Si això fos un dret natural, independentment del mal que fes a la societat, no hi podríem objectar res.) Resulta interessant observar que la Constitució dels EUA i la tradició jurídica rebutgen aquesta idea: el copyright (drets d'autor) no és un dret natural, sinó un monopoli artificial imposat pel govern que limita el dret natural de copiar que tenen els usuaris.

Un altre pressupòsit implícit és que l'única cosa important del programari són les tasques que permet fer i que per tant els usuaris informàtics no ens hauríem de preocupar del tipus de societat que se'ns permet tenir.

Un tercer pressupòsit és que no hi hauria programari útil (o que no tindríem mai un programa que fes una tasca determinada) si no donéssim a les empreses la capacitat de controlar els usuaris dels programes. Aquest pressupòsit podia semblar plausible abans que el moviment pel programari lliure demostrés que podem crear una gran quantitat de programari útil sense necessitat de lligar de mans amb cadenes els usuaris.

Si declinem acceptar aquests pressupòsits i analitzem aquestes qüestions d'acord amb la moral del sentit comú ordinària alhora que posem els usuaris en primer lloc, arribem a unes conclusions ben diferents. Els usuaris informàtics haurien de tenir llibertat per a modificar els programes segons les seves necessitats i llibertat per a compartir el programari, ja que el fet d'ajudar la gent és a la base de la societat.

Un gran dilema moral

Desapareguda la meva comunitat, era impossible continuar com abans. M'enfrontava a un gran dilema moral.

L'opció fàcil era entrar a formar part del món del programari privatiu, signar contractes de no divulgació i prometre no ajudar els meus companys hackers. Així, el més probable és que jo també acabés desenvolupant programari que es comercialitzaria sota contractes de no-divulgació, de manera que contribuiria a la pressió que reben la resta de persones per tal que traixin també els seus companys.

Segurament m'hauria guanyat bé la vida i potser m'ho hauria passat bé programant. Però sabia que al final de la meva carrera professional el que deixaria enrere serien molts anys dedicats a construir murs per dividir la gent, i sentiria que havia dedicat la meva vida a fer d'aquest món un lloc pitjor.

Ja havia experimentat el que representava ser l'afectat final d'un contracte de no-divulgació quan, un dia, al Laboratori d'Intel·ligència Artificial del MIT (Massachusetts Institute Of Technology), ens van negar el codi font d'un programa de control de la nostra impressora (la manca de determinades funcions en aquest programa feia que l'ús de la impressora fos extremadament frustrant). Per tant, no podia dir-me a mi mateix que els contractes de no-divulgació eren innocents. Em vaig enfadar molt quan vaig rebre la negativa a compartir el programa: no podia girar cua i fer el mateix a la resta del món.

Una altra opció, efectiva encara que desagradable, era abandonar el món informàtic. D'aquesta manera les meves capacitats no s'utilitzarien malament, però sí que quedarien desaprovades. Jo no seria culpable de dividir i lligar de mans els usuaris de la informàtica, però la situació es produiria igualment.

Per tant, vaig mirar de trobar de quina manera un programador podria fer alguna cosa a fi de bé. Em vaig preguntar si hi havia programes que pogués escriure que fessin possible que tornés a aflorar una comunitat.

La resposta era ben clara: en primer lloc, calia disposar d'un sistema operatiu. Aquest és el programari essencial per fer servir un ordinador. Amb un sistema operatiu es poden fer moltes coses amb un ordinador, però sense sistema operatiu no es pot fer absolutament res. Amb un sistema operatiu lliure, podríem tornar a construir una comunitat de hackers que treballessin de manera cooperativa i deixar les portes obertes perquè tothom s'hi apuntés. Alhora, tothom podria fer servir l'ordinador sense necessitat de formar part d'una conspiració per restringir els drets dels seus companys.

Com a programador de sistemes operatius que era, estava capacitat per dur a terme aquesta tasca. Així doncs, encara que l'èxit no estava garantit, em vaig adonar que havia estat escollit per fer aquesta feina. Vaig decidir que el sistema fos compatible amb l'Unix perquè es pogués adaptar i que així els usuaris de l'Unix s'hi poguessin acostumar fàcilment. El nom de GNU va néixer seguint una tradició entre hackers: un acrònim recursiu de "GNU No és Unix".

Quan parlem de sistema operatiu no ens referim només a un nucli que amb prou feines serveixi per executar altres programes. A la dècada dels setanta tots els sistemes operatius dignes d'aquesta designació incorporaven processadors d'ordres, assembladors, compiladors, intèrprets,

depuradors, editors de text, gestor de correu i moltes coses més. L'ITS en tenia, i també el Multics, el VMS i l'Unix. El sistema operatiu GNU també havia d'incloure'ls.

Més endavant, un dia vaig sentir aquestes paraules, atribuïdes a Hillel:

“Si no sóc per a mi, qui serà per mi? Si només sóc per a mi, què sóc jo? Si no és ara, quan?”

La decisió de tirar endavant el projecte GNU es basava en una esperit semblant.

Com a ateu, no sóc seguidor de cap líder religiós, però de vegades em semblen admirables les paraules dites per algun d'ells.

Lliure en el sentit de llibertat

El terme *programari lliure* de vegades s'entén incorrectament, ja que no té res a veure amb el preu. Es tracta de llibertat (en anglès el terme “free”, usat a “free software”, pot voler dir tant “lliure” com “gratuït”). Aquesta és, doncs, la definició de programari lliure: un programa és lliure si, com a usuaris particulars

- Teniu la llibertat d'executar el programa amb qualsevol finalitat.
- Teniu la llibertat de modificar el programa segons les seves necessitats (a la pràctica, per tal que aquesta llibertat sigui real cal tenir accés al codi font, perquè sense ell resulta excessivament difícil introduir canvis en un programa).
- Teniu la llibertat de redistribuir-ne còpies, de franc o cobrant una tarifa.
- Teniu la llibertat de distribuir versions modificades del programa, per tal que la comunitat pugui aprofitar les millores que hi hagi aportat.

Com que *lliure* fa referència a llibertat i no a preu, no hi ha cap contradicció entre vendre còpies i programari lliure. De fet, la llibertat per a vendre còpies és vital: les recopilacions de programari lliure que es venen en CD-ROM són importants per a la comunitat i representen una important font

d'ingressos per al desenvolupament de programari lliure. Per tant, els programes que no es puguin incloure lliurement en aquestes recopilacions no són programari lliure.

A causa de l'ambigüitat del terme *lliure*, fa temps que se cerquen alternatives terminològiques, però ningú no n'ha trobat cap de bona. La llengua anglesa té més paraules i matisos que cap altra, però no té cap paraula unívoca i senzilla que vulgui dir 'lliure' en el sentit de 'llibertat' --el terme «*unfettered*» (sense cadenes) seria el que més s'acostaria a aquest significat. Alternatives com ara *alliberat*, *llibertat* i *obert* tenen un sentit diferent o algun altre inconvenient.

El programari GNU i el sistema GNU

El desenvolupament d'un sistema complet és un projecte de gran envergadura. Per tal de fer-lo possible vaig decidir que sempre que es pogués adaptaria i faria servir elements de programari lliure existent. Per exemple, de bon principi vaig decidir fer servir el TeX com a editor de textos principal. Al cap d'uns anys, vaig decidir que faria servir el sistema X-Window en lloc d'escriure un altre sistema de finestres per al GNU.

És per això que el sistema GNU no és el mateix que el conjunt de tot el programari GNU. El sistema GNU inclou programes que no són programari GNU, és a dir, programes d'altres programadors i projectes creats amb objectius propis, però que es poden incorporar al sistema perquè són programari lliure.

Inici del projecte

El gener de 1984 vaig deixar la feina al MIT i em vaig posar a escriure programari GNU. Vaig haver d'abandonar el MIT perquè aquesta institució no pogués posar traves a la distribució del GNU com a programari lliure. Si hi hagués continuat treballant, el MIT podria haver reclamat la titularitat del projecte i haver imposat les seves normes de distribució o, fins i tot, hauria pogut convertir el projecte en un paquet de programari privatiu. No tenia cap intenció de fer una quantitat de feina ingent perquè

després acabés resultant inútil per a l'objectiu que pretenia: crear una nova comunitat que compartís programari.

Malgrat tot, el professor Winston, aleshores cap del Laboratori d'Intel·ligència Artificial del MIT, molt amablement em va permetre continuar fent servir les instal·lacions del Laboratori.

Primers passos

Poc abans de posar-me a treballar en el projecte GNU, vaig sentir a parlar del compilador “Free University Compiler Kit”, també conegut com a VUCK (la paraula holandesa que correspon al terme anglès *free* s'escriu amb la lletra *v*). Es tractava d'un compilador que admetia diversos llenguatges, com ara C i Pascal, i que estava pensat per a ordinadors de diferents tipus. Vaig escriure l'autor d'aquest compilador demanant-li si el podia usar pel GNU.

Va respondre en to burleta dient que la universitat era lliure, però no pas el compilador (jugant amb el doble sentit de *free* en anglès, indicava que el compilador no era lliure). Vaig decidir, en conseqüència, que el primer programa per al projecte GNU seria un compilador que pogués treballar en diferents llenguatges i plataformes.

A fi d'evitar escriure el compilador tot sol, vaig fer-me amb el codi font del compilador Pastel, un compilador multiplataforma creat al laboratori Lawrence Livermore. Aquest compilador admetia i estava escrit en una versió ampliada del Pascal, dissenyada per ser un llenguatge de programació de sistemes. Hi vaig afegir una interfície per a C i el vaig començar a adaptar a l'ordinador Motorola 68000, però ho vaig haver de deixar córrer quan vaig descobrir que el compilador necessitava molts megabytes d'espai a la pila mentre que el sistema Unix 68000 només admetia 64 kilobytes.

Després vaig observar que el compilador Pastel subdividia tot el fitxer d'entrada en un arbre sintàctic, el convertia en una cadena d'“instruccions” i, acte seguit, generava tot el fitxer de sortida, i tot sense alliberar mai espai d'emmagatzematge. Fou aleshores quan vaig arribar a la conclusió que hauria d'escriure un compilador de cap i de nou. Ara aquest compilador nou s'anomena GCC. No inclou ni rastre del compilador Pastel, però vaig poder adaptar i aprofitar-hi la interfície per a C que havia escrit. Però això va passar al cap d'uns anys: primer vaig dedicar-me al GNU Emacs.

GNU Emacs

Al setembre de 1984 em vaig posar a treballar en el GNU Emacs, i a principis de 1985 ja es podia començar a fer servir. Això em va permetre començar a fer tasques d'edició amb sistemes Unix: com que no m'interessava aprendre a fer servir els programes vi o ed, fins aleshores havia estat fent les tasques d'edició en altres tipus de màquines.

En aquell moment la gent es va començar a interessar en el GNU Emacs, i es va plantejar la qüestió de com se n'havia de fer la distribució. Evidentment, el vaig posar al servidor FTP anònim de l'ordinador que feia servir al MIT. (D'aquesta manera aquest ordinador, prep.ai.mit.edu, es va convertir en el principal lloc de distribució per FTP de programari GNU. Quan al cap d'uns anys va ser desmantellat vam transferir el nom al nostre nou servidor FTP.) En aquella època, però, molta de la gent interessada no estava present a Internet i no en podia obtenir cap còpia per FTP. Què els havia de dir, a aquests usuaris?

Una resposta hauria pogut ser: "Poseu-vos en contacte amb un amic que tingui connexió a Internet i que us en faci una còpia". També els hauria pogut dir el mateix que en el cas de l'Emacs del PDP-10 originari: "Envieu-me una cinta i un sobre amb adreça i segells, i us la tornaré amb l'Emacs enregistrat". El fet, però, és que no tenia feina i me les volia enginyar per guanyar diners amb el programari lliure. Va ser aleshores quan vaig anunciar que enviaria una cinta a qui la demanés, per un import de 150 \$. Així és com vaig posar en marxa un negoci de distribució de programari lliure, el precursor de les empreses que actualment distribueixen sistemes GNU complets basats en el Linux.

Els programes són lliures per a tothom?

Si un programa és lliure quan surt de les mans del seu autor, això no vol dir que necessàriament sigui programari lliure per a tothom que en tingui una còpia. Per exemple, el programari de domini públic (programes sense copyright) és programari lliure, però qualsevol persona en pot fer una versió privativa modificada. De la mateixa manera, hi ha molts programes lliures sotmesos a copyright que

es distribueixen amb llicències permissives i senzilles que permeten fer-ne versions privatives modificades.

L'exemple paradigmàtic d'aquest problema es el sistema X-Window. Creat al MIT i comercialitzat com a programari lliure amb una llicència permissiva, ben aviat el van adoptar diverses empreses informàtiques. Van afegir l'X-Window als seus sistemes Unix privatius, només en forma binària (això és, sense el codi font), protegit pel mateix contracte de no-divulgació. Aquestes còpies de l'X-Window no eren programari més lliure del que ho era l'Unix.

Els programadors del sistema X-Window no ho veien com un problema, ja que la seva intenció era precisament que passés el que va passar. El seu objectiu no era la llibertat, sinó l'“èxit”, definit com a “tenir molts usuaris”. No els preocupava que aquests usuaris tinguessin llibertat, sinó tan sols que en fossin molts.

D'aquesta manera es va arribar a una situació paradoxal en què dues maneres diferents de comptabilitzar el grau de llibertat donaven dues respostes diferents a la pregunta següent: “És lliure aquest programa?” Si es jutjava d'acord amb la llibertat que oferien les condicions de distribució de la versió del MIT, es podia dir que l'X-Window era programari lliure. Però si es calculava el grau de llibertat de l'usuari mitjà del sistema X-Window, s'havia de dir que es tractava de programari privatiu. La majoria d'usuaris de l'X-Window feien servir les versions privatives que venien amb els sistemes Unix, no pas la versió lliure.

Copyleft i la GPL del GNU

L'objectiu del GNU era donar llibertat als usuaris, no només aconseguir popularitat. Per tant, havíem de disposar d'unes condicions de distribució que impedissin que el programari GNU fos convertit en programari privatiu. El mètode que fem servir s'anomena *copyleft*.

El copyleft fa ús del dret de propietat intel·lectual però capgirant-lo perquè compleixi l'objectiu contrari a l'habitual: en lloc de ser un mitjà per privatitzar programari es converteix en un mitjà per mantenir lliure el programari.

La idea central del copyleft és que donem permís a qualsevol usuari per a executar el programa, copiar-lo, modificar-lo i distribuir-ne versions modificades, però no li donem permís per a afegir-hi restriccions pròpies. D'aquesta manera, les llibertats essencials que defineixen el *programari lliure* queden garantides per a tothom que en tingui una còpia: es converteixen en drets inalienables.

Perquè el copyleft sigui efectiu, les versions modificades també han de ser lliures. Aquest mètode garanteix que tota la feina realitzada a partir de la nostra estigui disponible, si es publica, per a la nostra comunitat. Quan els programadors que treballen professionalment s'ofereixen per millorar el programari GNU, el copyleft impedeix que les empreses que els contracten puguin dir-los: “No pots compartir aquests canvis perquè els farem servir per a fer la nostra versió privativa del programa.”

El requisit que els canvis siguin lliures és essencial per garantir la llibertat dels usuaris del programa. Les empreses que van privatitzar el sistema X-Window acostumaven a fer-hi alguns canvis per adaptar-lo als seus sistemes i al seu maquinari. Aquests canvis eren petits en comparació amb la magnitud de l'X-Window, però no pas trivials. Si el fet d'introduir canvis és una excusa per a negar la llibertat dels usuaris, qualsevol persona podria aprofitar-se fàcilment d'aquesta excusa.

Una altra qüestió relacionada amb això és la combinació d'un programa lliure amb codi no lliure. Aquesta combinació ineludiblement no seria lliure: les llibertats retallades a la part no lliure també estarien retallades al conjunt de l'obra. Si es permetessin aquestes combinacions crearíem un forat tan gran que enfonsaria el vaixell. És per això que un dels requisits essencials del copyleft és tancar aquest forat: tot afegit o combinació amb un programa sota copyleft s'ha de fer de tal manera que la versió ampliada o combinada també sigui lliure i sotmesa a copyleft.

L'aplicació concreta del copyleft que fem servir per a la major part del programari GNU és la llicència pública general (GPL, *General Public License*) del GNU. Tenim altres tipus de copyleft que es fan servir en determinades circumstàncies. Els manuals de GNU també s'ofereixen sotmesos a copyleft, però d'un tipus de versió molt més senzilla, ja que la complexitat de la GPL del GNU és innecessària pels manuals.

L'any 1984 o 1985, Don Hopkins (un noi molt espavilat), em va enviar una carta. Al sobre hi havia escrit unes quantes frases divertides, inclosa aquesta: “Copyleft. Tots els drets capgirats”. Aleshores vaig decidir fer servir la paraula *copyleft* per designar el concepte de distribució que estava ideant en aquell moment.

La Free Software Foundation

A mesura que creixia l'interès per l'Emacs, altra gent s'afegia al projecte GNU, i vam decidir que havia arribat el moment de tornar a recaptar fons. El 1985 vam crear la *Free Software Foundation*, una associació sense ànim de lucre per al desenvolupament de programari lliure. La FSF també va assumir el negoci de distribució de cintes amb l'Emacs, activitat que posteriorment va ampliar afegint altres programes lliures (tant GNU com no GNU) a les cintes i venent també manuals lliures.

La FSF accepta donacions, però la gran majoria dels seus ingressos sempre han vingut de les vendes de còpies de programari lliure i d'altres serveis relacionats. Actualment ven CD-ROM amb codi font, CD-ROM amb fitxers binaris, manuals amb una impressió de qualitat (tots ells amb la llibertat de ser redistribuïts i modificats) i distribucions de luxe (on s'inclou tot el software adaptat a la plataforma triada pel client).

Els treballadors de la *Free Software Foundation* han escrit i actualitzat diferents paquets de programari GNU. Dos dels paquets destacats són la biblioteca de C i el *shell* (l'interpret de la línia d'ordres). La biblioteca de C del GNU és el que fan servir tots els programes que s'executen en un sistema GNU/Linux per a comunicar-se amb el Linux. Va ser creada per Roland McGrath, treballador de la *Free Software Foundation*. L'interpret d'ordres que fan servir la majoria de sistemes GNU/Linux és el BASH (*Bourne Again Shell*), creat per Brian Fox, empleat de la FSF.

Vam finançar el desenvolupament d'aquests programes perquè el projecte GNU no se centrava només a crear unes eines informàtiques o un entorn de desenvolupament. El nostre objectiu era aconseguir un sistema operatiu complet i aquests programes eren imprescindibles per assolir-lo.

“Bourne Again Shell” és una broma amb el nom del “Bourne Shell,” que era l'interpret d'ordres habitual en l'Unix.

Suport al programari lliure

La filosofia del programari lliure rebutja una determinada pràctica comercial molt estesa, però no està en contra de fer negoci. Quan les empreses respecten la llibertat dels usuaris, els desitgem tot l'èxit.

La venda de còpies de l'Emacs és un exemple de negoci amb programari lliure. Quan la FSF es va fer càrrec d'aquest negoci vaig haver de guanyar-me la vida amb alguna altra activitat, que va resultar ser la venda de serveis relacionats amb el programari lliure que havia creat. Em vaig dedicar a la formació per a ensenyar com programar el GNU Emacs i com personalitzar el GCC, i també al desenvolupament de programari, principalment per a l'adaptació del GCC a noves plataformes.

Actualment hi ha diferents empreses que es dediquen a aquesta activitat comercial relacionada amb el programari lliure. Algunes empreses distribueixen recopilacions de programari lliure en CD-ROM i d'altres ofereixen diferents serveis d'assistència tècnica, des de respondre dubtes dels usuaris fins a corregir errors de programació o afegir funcions innovadores importants. Fins i tot comencen a aparèixer empreses de programari lliure que es dediquen a treure al mercat nous programes lliures.

Cal vigilar, però, amb una sèrie d'empreses que s'autoassocien amb el terme "open source" (codi obert), perquè la seva activitat en realitat es basa en programari no lliure que funciona amb programari lliure. Aquestes empreses no són de programari lliure, sinó de programari privatiu, els productes de les quals pretenen temptar els usuaris perquè s'allunyin de la llibertat. Anomenen aquests productes com "de valor afegit", fet que no és més que un reflex dels valors que voldrien que adoptéssim: la comoditat per davant de la llibertat. Si posem la llibertat per davant, els hauríem d'anomenar productes de "llibertat retallada".

Objectius tècnics

Ésser lliure era l'objectiu principal del sistema GNU. Encara que el GNU no contingués millores tècniques respecte a l'Unix, havia de representar un avantatge social, perquè permetria la cooperació entre usuaris, i un avantatge ètic, ja que respectaria la llibertat dels usuaris.

L'aplicació de les normes habituals de bones pràctiques al projecte era lògica, com per exemple l'assignació dinàmica d'estructures de dades per a evitar límits de mida fixats arbitràriament i la gestió de tots els codis possibles de 8 bits sempre que fos raonable.

A més, vam descartar la limitació de la mida de la memòria introduïda en l'Unix, vam decidir no tenir en compte les màquines de 16 bits (era evident que les màquines de 32 bits serien la norma al mercat quan el sistema GNU estigués enllestit) i no preocupar-nos de reduir l'ús de la memòria, tret que se superés el megabyte. En els programes en què la gestió de fitxers molt grans no tenia gaire importància, vam animar els programadors a carregar dins el *core* (nucli) els fitxers d'entrada sencers i, posteriorment, analitzar-ne el contingut sense necessitat de preocupar-se de l'I/O (entrades i sortides).

Aquestes decisions van fer que molts programes GNU fossin més fiables i ràpids que els seus equivalents en l'Unix.

Donació d'ordinadors

A mesura que creixia la reputació del projecte GNU, algunes persones van començar a oferir-nos per al projecte la donació de màquines que funcionaven amb l'Unix. Aquestes màquines eren molt útils perquè la manera més senzilla de desenvolupar components del GNU era fer-ho en sistemes Unix i anar substituint-ne els components d'un en un. Arran d'això, però, ens vam plantejar una qüestió ètica: era acceptable que nosaltres tinguéssim còpies de l'Unix?

L'Unix era (i encara és) programari privatiu, i la filosofia del projecte GNU deia que no podíem fer servir programari privatiu. Però aplicant el mateix raonament que porta a la conclusió que la violència en defensa pròpia està justificada, vaig decidir que era legítim fer servir un paquet de propietat si això era essencial per al desenvolupament d'un substitut lliure que ajudaria la resta d'usuaris a deixar d'utilitzar el paquet privatiu.

Malgrat tot, encara que aquest fet fos un mal justificable, no deixava de ser un mal. Actualment ja no tenim còpies de l'Unix perquè les hem substituïdes per sistemes operatius lliures. Si no podíem substituir el sistema operatiu d'una màquina per un de lliure, canviàvem tota la màquina.

La llista de tasques del GNU

A mida que el projecte GNU anava avançant i anaven apareixent o es creaven cada cop més components per al sistema, va arribar un moment en què va resultar útil fer una llista de les feines pendents. La vam fer servir per implicar programadors en el projecte per què escrivissin les peces que faltaven. Aquesta llista la vam anomenar *llista de tasques del GNU*. A més dels components Unix que ens faltaven hi vam incloure altres projectes de programari i documentació que pensàvem que havia de tenir un sistema complet.

Actualment, pràcticament jano queden a la llista de tasques GNU components Unix pendents: s'ha fet la feina, a banda d'algunes tasques no essencials. Però la llista és plena de projectes que alguns anomenarien “aplicacions”. Qualsevol programa que sigui interessant per a un grup considerable d'usuaris seria útil que s'incorporés a un sistema operatiu.

A la llista de tasques fins i tot s'hi inclouen jocs, i des del primer moment. L'Unix portava jocs, de manera que el GNU també n'havia d'incloure. Com que la compatibilitat no era important en el cas dels jocs, no ens vam cenyir a la llista de jocs de l'Unix, sinó que vam fer una llista de diferents tipus de jocs que podrien agradar als usuaris.

La GPL per a biblioteques del GNU

La biblioteca de C del GNU fa servir un tipus especial de copyleft, la llicència pública general per a biblioteques (LGPL, *Library General Public License*) del GNU, que dóna permís per a enllaçar programari privatiu a la biblioteca. ¿Per què aquesta excepció?

No és una qüestió de principis: no hi ha cap principi que digui que els productes de programari privatiu poden incloure el nostre codi (per què havíem de col·laborar en un projecte que ens negava fer ús del seu codi?). L'ús de la LGPL per a la biblioteca de C, o qualsevol biblioteca, és una qüestió d'estratègia.

La biblioteca de C fa una tasca genèrica; tot sistema o compilador privatiu va acompanyat d'una biblioteca de C. Per tant, si la biblioteca de C només s'hagués pogut utilitzar amb programari lliure, això no hauria donat cap avantatge al programari lliure: hauria desincentivat l'ús de la nostra biblioteca.

Hi ha un sistema que és una excepció a aquesta norma: al sistema GNU (inclòs el GNU/Linux), la biblioteca de C del GNU és l'única en C. Per tant, les condicions de distribució de la biblioteca de C del GNU determinen si és possible compilar un programa privatiu per al sistema GNU. No hi ha cap raó ètica per permetre l'existència d'aplicacions privatives al sistema GNU, però estratègicament sembla que el fet de prohibir-les-hi contribuiria més a desincentivar l'ús del sistema GNU que a fomentar el desenvolupament d'aplicacions lliures.

Per aquest motiu, l'ús de la LGPL és una bona estratègia per a la biblioteca de C. Per a d'altres biblioteques, la decisió estratègica s'ha de prendre en funció del cas. Si una biblioteca realitza una funció especial que pot ajudar a escriure determinats tipus de programes, el fet de publicar-la sota la GPL i limitar-la als programes lliures és una manera d'ajudar altres desenvolupadors de programari lliure donant-los un avantatge davant de l'amenaça del programari privatiu.

Considerem el cas de la GNU Readline⁸, una biblioteca creada per permetre l'edició de línies d'ordres del BASH. La Readline està publicada sota la GPL ordinària del GNU i no sota la LGPL per a biblioteques. D'aquesta manera probablement la Readline s'utilitza menys, però per a nosaltres això no és una pèrdua. Mentrestant, com a mínim hi ha una aplicació útil que s'ha transformat específicament en programari lliure per així poder fer ús de la Readline, cosa que representa un guany real per a la comunitat.

Els desenvolupadors del programari privatiu tenen l'avantatge que aporten els diners: els desenvolupadors del programari lliure han de crear avantatges per als col·legues. Espero que algun dia tinguem una quantitat important de biblioteques sota la llicència GPL sense equivalent disponible entre el programari privatiu, i que siguin mòduls molt útils com a elements constituents de nou programari lliure, fet que ens col·locaria en una posició important d'avantatge per intensificar el desenvolupament de més programari lliure.

⁸ La biblioteca GNU Readline ofereix un conjunt de funcions que utilitzen les aplicacions que permeten que els usuaris editin les línies d'ordres a mesura que les escriuen.

Un repte personal?

Eric Raymond diu que “a la base de tot bon programa hi ha l’assoliment del repte personal d’un programador a qui algú ha picat l’amor propi”. Aquesta afirmació potser és certa en alguns casos, però molts components essencials del programari GNU es van crear amb l’objectiu de disposar d’un sistema operatiu lliure complet: són fruit d’una filosofia i d’una planificació, no pas d’un impuls espontani.

Per exemple, vam desenvolupar la biblioteca de C del GNU perquè un sistema equivalent a l’Unix necessita una biblioteca de C, i l’interpret d’ordres BASH perquè un sistema equivalent a l’Unix necessita un interpret d’ordres, i el programa GNU tar perquè un sistema equivalent a l’Unix necessita un programa tar. La mateixa regla es compleix en el cas dels meus programes: el compilador C del GNU, el GNU Emacs, el GDB i el GNU Make.

Alguns dels programes del GNU van ser creats per fer front a amenaces específiques a la nostra llibertat. En aquest sentit, vam crear el gzip per substituir el programa Compress, ja que la comunitat el va perdre a causa de les patents de l’algorisme LZW⁹. Vam trobar gent per desenvolupar el LessTif, i posteriorment pel GNOME i l’Harmony, per solucionar els problemes provocats per algunes biblioteques privatives (vegeu l’apartat “Biblioteques no lliures” més endavant). Estem desenvolupant el *GNU Privacy Guard* per substituir programari de xifratge no lliure popular, ja que els usuaris no haurien d’haver d’escollir entre confidencialitat i llibertat.

És clar que la gent que escrivia aquests programes es va interessar en el projecte, i diferents persones hi van afegir moltes funcions perquè això responia a les seves necessitats i interessos. Però aquesta no és la raó de l’existència dels programes.

Esdeveniments inesperats

Al principi del projecte GNU, m’imaginava que crearíem tot el sistema GNU i posteriorment el publicaríem íntegrament, però no va anar d’aquesta manera.

⁹ L’algorisme Lempel-Ziv-Welch serveix per comprimir dades.

Com que tots els components del sistema GNU eren compatibles amb els sistemes Unix, es podien fer servir en aquests sistemes molt abans que existís el sistema GNU complet. Alguns d'aquests programes van tenir èxit i els usuaris els van ampliar i adaptar a les diferents versions incompatibles de l'Unix, i de vegades també a d'altres sistemes.

Gràcies a aquest procés, els programes esdevingueren més potents, la qual cosa aportà al mateix temps fons i col·laboradors per al projecte GNU, però segurament també va endarrerir uns quants anys l'assoliment d'un sistema mínimament operatiu, perquè els desenvolupadors del GNU dedicaven el seu temps a aquestes adaptacions i a afegir funcions als components existents enlloc d'anar treballant seguidament en els components pendents de desenvolupament.

El GNU Hurd

El 1990, el sistema GNU estava gairebé acabat: l'únic component important que faltava era el nucli. Vam decidir crear el nucli (kernel) com un conjunt de processos de servidor que s'executaven damunt Mach. El Mach és un micronucli (microkernel) desenvolupat a la Universitat de Carnegie Mellon i, més endavant, a la Universitat d'Utah. El GNU Hurd (joc de paraules amb *herd of gnus* -"bandada de nyus"-) és un grup de servidors (d'aquí la "bandada de nyus") que s'executen damunt Mach i fan les diferents funcions del nucli de l'Unix. L'inici del desenvolupament es va endarrerir perquè vam esperar que es publicés el Mach com a programari lliure, tal com s'havia promès.

Un dels motius que ens van fer escollir aquest disseny era evitar el que semblava ser la part més complicada del projecte: depurar un programa de nucli sense disposar d'un depurador a nivell de codi font. Aquesta feina ja s'havia fet amb el Mach, i preteníem depurar els servidors Hurd com a programes d'usuari, amb el GDB. Però aquesta tasca esdevingué molt lenta, i vam comprovar que la depuració dels servidors *multiprocès* que s'envien missatges entre ells és molt complicada. Hem trigat molts anys a fer que el Hurd funcioni d'una manera fiable.

Alix

En un principi, el nucli del GNU no s'havia d'anomenar Hurd. El nom originari era Alix, que era com es deia en aquella època la nina dels meus ulls. L'Alix era una administradora de sistemes Unix que havia observat que el seu nom, d'acord amb l'estructura que prenia la nomenclatura habitual, seria escaient per una versió del sistema Unix. Un dia va dir en broma que “algú hauria de posar el meu nom al nucli d'un sistema”. En aquell moment no vaig dir res, però vaig decidir sorprendre-la amb un nucli anomenat Alix.

Finalment la cosa no va anar així. Michael Bushnell (ara conegut com en Thomas), el principal desenvolupador del nucli, es va estimar més el nom de Hurd i va fer servir el d'Alix per designar una part determinada del nucli, la que capturaria trucades del sistema i les gestionaria enviant missatges als servidors Hurd.

Al final, l'Alix i jo vam trencar i ella va canviar de nom. Independentment d'aquest fet, el disseny del Hurd es va modificar de manera que la biblioteca de C enviés missatges directament als servidors, la qual cosa va fer que el component Alix desaparegués del disseny.

Però abans que tot això passés, un amic d'ella va veure per casualitat el nom d'Alix al codi font del Hurd i li ho va comentar, de manera que el nom va complir la seva missió.

Linux i GNU/Linux

El GNU Hurd encara no està a punt per ser una eina operativa, però afortunadament disposem d'un altre nucli. El 1991 en Linus Torvalds va crear un nucli compatible amb l'Unix i li va posar el nom de Linux. Cap al 1992, la combinació del Linux amb l'encara no complet del tot sistema GNU va donar lloc a un sistema operatiu lliure complet (és clar que la combinació dels dos elements no va ser pas una tasca senzilla). Gràcies al Linux, avui dia podem fer servir una versió del sistema GNU.

Aquesta versió del sistema l'anomenem GNU/Linux per expressar que es tracta d'una combinació del sistema GNU amb el Linux com a nucli.

Reptes del futur

Hem demostrat la nostra capacitat per desenvolupar un ampli ventall de programari lliure, però això no vol dir que siguem ni invencibles ni imparables. Hi ha diferents reptes que fan que el futur del programari lliure sigui incert, i per a superar-los necessitarem dosis importants de resistència i perseverança, de vegades durant anys. Necessitarem aquella determinació que mostren les persones quan donen valor a la seva llibertat i no volen permetre que ningú els la retiri.

Els quatre apartats següents tracten d'aquestes reptes.

Maquinari secret

Els fabricants de maquinari mantenen cada cop més les especificacions del maquinari en secret. Això dificulta el desenvolupament de controladors lliures perquè el Linux i l'XFree86¹⁰ siguin compatibles amb el maquinari nou. Ara tenim sistemes complets lliures, però en el futur no els tindrem si no podem oferir compatibilitat amb els ordinadors del demà.

Aquest problema es pot afrontar des de dos vessants. Els programadors poden fer servir l'enginyeria inversa per deduir com es pot mantenir la compatibilitat amb el maquinari. La resta d'usuaris podem escollir el maquinari que sigui compatible amb el programari lliure; A mida que augmentin els usuaris de programari lliure, la política del secretisme en les especificacions s'anirà convertint cada vegada més en una cosa contraproduent per a les empreses que la practiquen.

L'enginyeria inversa és una feina feixuga: aconseguirem programadors amb la determinació suficient com per fer-se'n càrrec? Sí, si som capaços d'enfortir el sentiment que el programari lliure és una qüestió de principis i que els controladors no lliures són intolerables. Hi haurà molta gent que dediqui diners extra, o fins i tot una mica de temps extra, perquè tots tinguem controladors lliures? Sí, sempre i quan el convenciment de tenir llibertat estigui ben estès.

¹⁰ L'XFree86 és un programa que ofereix un entorn d'escriptori que fa d'interfície amb el maquinari de visualització (ratolí, teclat, etc.) i que funciona en moltes plataformes diferents.

Biblioteques no lliures

Les biblioteques no lliures que funcionen en sistemes operatius lliures són una trampa per als desenvolupadors de programari lliure. Les atractives funcions de les biblioteques en són l'esquer: si es fa servir la biblioteca, es cau en la trampa, ja que el programa deixa de ser útil per a un sistema operatiu lliure (en un sentit estricte es podria incloure el programa en qüestió, però no funcionaria sense la biblioteca). I podria ser pitjor: si el programa que utilitza la biblioteca de propietat es fa popular, altres programadors desprevinguts podrien caure en la trampa.

El primer exemple d'aquest problema va ser el joc d'eines Motif¹¹ a la dècada dels vuitanta. Encara que aleshores no hi havia sistemes operatius lliures, era evident el problema que el Motif els crearia més endavant. El projecte GNU va respondre de dues maneres: demanant que els projectes individuals de programari lliure fossin compatibles tant amb els ginys lliures del joc d'eines X com amb el Motif, i demanant que algú escrivís un substitut lliure del Motif. Aquesta tasca es va allargar uns quants anys: el LessTif, creat pels Hungry Programmers, va haver d'esperar fins al 1997 per tenir la solidesa necessària per ser compatible amb la majoria d'aplicacions del Motif.

Entre el 1996 i el 1998 s'utilitzà la Qt, una altra biblioteca no lliure per al joc d'eines de la interfície gràfica d'usuari (GUI en anglès), en una col·lecció important de programari lliure: l'escriptori KDE.

Els sistemes GNU/Linux lliures no podien fer servir el KDE perquè no podíem usar la biblioteca. Tot i això, alguns distribuïdors comercials de sistemes GNU/Linux que no es prenen seriosament la política del programari lliure van afegir el KDE als seus sistemes --per oferir un sistema amb més funcionalitat però menys llibertat. El grup KDE es dedicava activament a animar més i més programadors a fer servir la biblioteca Qt, i milions de nous "usuaris del Linux" no sospitaven que això comportava un problema. La situació pintava malament.

La comunitat del programari lliure va afrontar el problema de dues maneres: amb el GNOME i amb l'Harmony.

El GNOME o GNU Network Object Model Environment (entorn de models d'objectes distribuïts del GNU), és el projecte d'escriptori del GNU. Iniciat el 1997 per Miguel de Icaza i

¹¹ Motif és una interfície gràfica i un gestor de finestres que funciona sobre X-Window.

desenvolupat amb el suport de Red Hat Software, el GNOME pretenia oferir funcions d'escriptori similars, però utilitzant únicament programari lliure. També ofereix avantatges tècnics, com ara la compatibilitat amb diferents llenguatges, no solament amb el C++, però el seu objectiu principal era la llibertat: fer innecessari l'ús de programari no lliure.

L'Harmony és una biblioteca de substitució compatible dissenyada per permetre executar el programari KDE sense recórrer a la Qt.

El novembre de 1998 els creadors de la Qt van anunciar un canvi de llicència que, un cop dut a terme, convertiria la Qt en programari lliure. No ho sabem del cert, però penso que aquest canvi en part va ser degut a la ferma resposta de la comunitat al problema que creava la Qt quan no era lliure (la nova llicència no és pràctica ni justa, motiu pel qual continua sent desaconsellable fer servir la Qt)¹².

Com respondrem a la propera temptació de biblioteca no lliure? Entendrà el conjunt de la comunitat la necessitat de no caure en la trampa? O renunciarem molts de nosaltres a la llibertat a canvi de la comoditat i crearem així un problema de grans dimensions? El nostre futur depèn de la nostra filosofia.

Patents de programari

La pitjor amenaça a què ens enfrontem prové de les patents de programari, perquè poden fer que determinats algorismes i funcions quedin fora de l'abast del programari lliure durant fins a vint anys. Les patents de l'algorisme de compressió LZW es van sol·licitar el 1983, i avui dia encara no podem publicar programari lliure per crear fitxers GIF amb una compressió adequada. El 1998 es va aturar la distribució d'un programa lliure que permetia crear fitxers d'àudio comprimit MP3 sota l'amenaça d'una demanda per violació de patent.

També hi ha maneres de fer front a les patents: es poden cercar proves que demostrin la no-validesa d'una patent i podem mirar de trobar altres maneres de fer la mateixa tasca. Però aquests

¹² El setembre del 2000, la Qt es va tornar a publicar sota la GPL del GNU, de manera que en essència es va resoldre el problema.

mètodes no sempre funcionen, i quan tots dos fracassen, les patents poden fer que tot el programari lliure estigui mancat d'alguna funció desitjada pels usuaris. Què farem quan es doni aquest cas?

Els qui valorem el programari lliure en defensa de la llibertat no abandonarem en cap cas el programari lliure. Trobarem la manera de fer la mateixa feina sense recórrer a les funcions patentades. Però els que valoren el programari lliure perquè esperen que tècnicament sigui superior, probablement el consideraran un fracàs quan estigui limitat per una patent. Així doncs, encara que sigui útil parlar de l'eficàcia pràctica del model de desenvolupament voluntarista (model "catedral"¹³) i de la fiabilitat i la potència d'alguns programes lliures, no n'hi ha prou amb això: hem de parlar de llibertat i de principis.

Documentació lliure

El principal escull dels nostres sistemes operatius lliures no rau en el programari, sinó en la manca de bons manuals lliures que puguem incloure als nostres sistemes. La documentació és bàsica en qualsevol paquet de programari: els paquets de programari lliure importants que no van acompanyats d'un bon manual lliure presenten una mancança considerable. Avui dia tenim moltes d'aquestes mancances. La documentació lliure, igual que el programari lliure, és una qüestió de llibertat i no de preu. El criteri que se segueix en els manuals lliures és pràcticament el mateix que el del programari lliure: es tracta de donar a tots els usuaris determinades llibertats. La redistribució (inclosa la venda comercial) s'ha de permetre, tant en format electrònic com en suport paper, per tal que el manual pugui acompanyar totes les còpies del programa.

El permís per fer modificacions també és essencial. Com a regla general, no penso que sigui primordial donar permís per modificar qualsevol tipus d'article o de llibre: per exemple, penso que ni el lector ni jo estem obligats a donar permís per modificar articles com ara aquest, que descriuen els nostres actes i punts de vista.

Però hi ha un motiu concret pel qual la llibertat de modificació és essencial en el cas de la documentació del programari lliure. Les persones que exerceixen el seu dret a modificar el programari, i hi afegeixen o canvien funcions, si són curoses amb la seva feina també modificaran el

¹³ Probablement volia escriure "model "basar"", ja que aquest era l'alternativa nova i controvertida inicialment.

manual per tal d'oferir documentació precisa i útil juntament amb el programa modificat. Els manuals que no permeten que els programadors siguin curosos amb la seva feina no satisfan les necessitats de la nostra comunitat.

Determinats límits en la manera de fer les modificacions no són un problema. Són acceptables les obligacions, per exemple, de mantenir l'avís de copyright de l'autor original, les condicions de distribució o la llista d'autors. Tampoc no hi ha cap inconvenient a exigir que les versions modificades incloguin una nota on s'especifiqui que s'hi han introduït canvis, i fins i tot es pot demanar que no s'eliminïn o es modifiquin determinats apartats, sempre que aquests apartats tractin de temes que no siguin tècnics. Aquest tipus de restriccions no plantegen cap problema perquè no impedeixen que el programador curós adapti el manual segons les modificacions introduïdes al programa. Dit d'una altra manera: no priven la comunitat del programari lliure d'utilitzar un manual complet.

D'altra banda, però, s'ha de poder modificar tot el contingut "tècnic" del manual i, posteriorment, distribuir-ne el resultat per tots els mitjans i canals habituals: en cas contrari, les restriccions obstruiran el funcionament de la comunitat, el manual deixarà de ser lliure i caldrà fer-ne un de nou.

Tindran els desenvolupadors de programari lliure la consciència i la convicció necessàries per generar un ventall complet de manuals lliures? Un cop més, el nostre futur depèn de la filosofia.

Hem de parlar de llibertat

Les estimacions actuals són que hi ha deu milions d'usuaris de sistemes GNU/Linux com ara el Debian GNU/Linux i el Red Hat Linux. El programari lliure ofereix avantatges pràctics tan importants que els usuaris s'hi estan passant per motius purament pràctics.

Les bones conseqüències que això té són evidents: més interès a desenvolupar programari lliure, més clients per a les empreses de programari lliure i més capacitat per fomentar que les empreses creïn programari lliure comercial en lloc de programari privatiu.

Cal dir, però, que l'interès en el programari creix més ràpidament que la presa de consciència de la filosofia en què es basa, fet que resulta problemàtic. La nostra capacitat d'afrontar els reptes i les

amenaces esmentats més amunt depèn de la voluntat de defensar amb fermesa la llibertat. Per garantir que la nostra comunitat tingui aquesta voluntat hem de transmetre aquesta idea als usuaris nous a mesura que entrin a formar part de la comunitat.

En aquest punt, però, estem fallant: els esforços per atreure usuaris nous a la nostra comunitat superen en escreix els esforços per ensenyar-los les normes de la comunitat. Hem de fer ambdues coses i tots dos esforços han d'estar equilibrats.

“Codi obert”

El 1998, la tasca d'educar els usuaris nous en la llibertat encara es va fer més difícil quan una part de la comunitat va decidir deixar de fer servir el terme *programari lliure* i adoptar en comptes d'aquest el terme *programari de codi obert*.

Alguns dels que defensaven aquest últim terme pretenien evitar la confusió entre *lliure* i *gratuït*, la qual cosa és un objectiu ben lloable. D'altres, però, pretenien deixar de banda els principis que havien motivat el moviment per al programari lliure i el projecte GNU per atreure l'atenció dels executius i els usuaris empresarials, molts dels quals tenen una ideologia que posa els beneficis econòmics per davant de la llibertat, de la comunitat i dels principis ètics. Així, la retòrica del “codi obert” se centra en el potencial de crear programari potent i d'alta qualitat, però defuig les idees de llibertat, de comunitat i de principis.

Les revistes “Linux” en són un bon exemple: van plenes d'anuncis de programari privatiu que és compatible amb el GNU/Linux. Quan aparegui el proper joc d'eines Motif o la propera biblioteca Qt, què faran aquestes revistes: aconsellaran els programadors que se'n mantinguin al marge o bé en publicaran anuncis?

El suport de les empreses pot ajudar la comunitat de moltes maneres i, encara que la resta de factors no canviïn, no deixa de ser útil. Però si el seu suport l'aconseguim parlant encara menys de llibertat i de principis, el resultat pot ser desastrós, ja que s'accentua el desequilibri ja existent entre les activitats de difusió i les d'ensenyament cívic.

Tant *programari lliure* com *codi obert* descriuen, més o menys, la mateixa categoria de programari, però diuen coses ben diferents sobre el programari i els valors. El projecte GNU continua fent servir el terme *programari lliure* per expressar la idea que no només la tecnologia és important: també ho és la llibertat.

Prova-ho!

La filosofia de Yoda (“No hi ha provatura que valgui”) pot semblar atractiva, però a mi no em serveix. He portat a terme la majoria de la meva feina amb el neguit de si seria capaç de fer-la i, encara que fos així, si aconseguiria l’objectiu desitjat. Malgrat tot ho vaig provar, perquè no hi havia ningú més que jo entre l’enemic i la meva ciutat. Sorprenentment per a mi, de vegades fins i tot he tingut èxit.

De vegades no he tingut èxit i he perdut algunes de les meves ciutats. En aquests casos he trobat una altra ciutat amenaçada i m’he preparat per a la següent batalla. Amb el temps, he après a detectar amenaces i a posicionar-me entre aquestes amenaces i la meva ciutat, llançant una crida a la resta de *hackers* perquè s’unissin a mi.

Ara ja no acostumo a lluitar sol. És un plaer i una gran satisfacció veure un regiment de *hackers* atrinxerats al front de batalla: aleshores m’adono que la ciutat podria sobreviure... de moment. Però els perills cada any són més grans, i Microsoft ha posat el punt de mira en la nostra comunitat. No podem donar per fet un futur de llibertat. No ho doneu per fet! Si voleu conservar la llibertat heu d’estar preparats per defensar-la.

Capítol 2:

El manifest del GNU ¹⁴

El manifest del GNU va ser escrit al començament del projecte GNU amb la finalitat de demanar participació i suport. Durant els primers anys se'n van fer actualitzacions menors per tenir en compte els nous desenvolupaments, però ara sembla millor deixar-lo sense modificacions, tal com l'ha conegut la majoria de la gent. Des d'aleshores, hem après que es poden evitar determinades confusions habituals amb un canvi en la selecció de paraules i, per tant, amb el temps hem afegit notes a peu de pàgina per aclarir aquestes confusions.

Què és el GNU? GNU No és Unix!

GNU, que significa "GNU No és Unix", és el nom d'un sistema de programari complet compatible amb l'Unix que estic escrivint per poder-lo passar lliurement a tothom que el vulgui fer servir.¹⁵ Hi ha diversos voluntaris que m'ajuden. Són molt necessàries les contribucions en temps, diners, programes i equipament.

De moment tenim un editor de text Emacs amb Lisp per a escriure ordres per l'editor, un depurador de codi font, un generador-analitzador compatible amb yacc, un editor d'enllaços i unes 35 utilitats. Tenim un intèrpret d'ordres gairebé acabat. Hem fet que un nou compilador adaptable i optimitzador de C s'autocompili i potser el podrem publicar aquest any. Tenim un nucli inicial, però calen moltes més funcions per a emular l'Unix. Quan el nucli i el compilador estiguin llestos, serà

¹⁴ Publicada per primera vegada el 1984, aquesta versió forma part del llibre *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

¹⁵ Aquesta expressió era desafortunada. La intenció era dir que ningú no hauria de pagar pel permís d'usar el sistema GNU. Però les paraules no ho deixen clar això, i la gent sovint entén que les còpies del GNU sempre s'haurien de distribuir a un cost baix o a cost zero. Aquesta no va ser mai la nostra intenció: més endavant, el manifest esmenta la possibilitat que les empreses obtinguin beneficis per oferir el servei de distribució. Amb posterioritat he après a distingir clarament entre *lliure* en el sentit de 'llibertat' i *lliure* en el sentit de 'gratuïtat'. El programari lliure és el programari que els usuaris tenen la llibertat de distribuir i modificar. És possible que alguns usuaris obtinguin còpies de franc, mentre que uns altres ho facin pagant; i si aquests diners ajuden a millorar el programari, molt millor. El més important és que tothom que tingui una còpia també tingui la llibertat de cooperar amb la resta d'usuaris a l'hora de fer-la servir.

possible distribuir un sistema GNU adequat per al desenvolupament de programes. Farem servir el processador de textos TEX, però també s'està treballant en un nroff. També farem servir el sistema de finestres X-Window, que és lliure i adaptable. Després d'això afegirem un Common Lisp adaptable, un joc Empire, un full de càlcul i centenars d'altres coses, a més de documentació en línia. Esperem proporcionar, amb el temps, com a mínim totes les eines que vénen normalment amb un sistema Unix i més encara.

Amb el GNU es podran executar programes de l'Unix, però no serà idèntic a l'Unix. Farem totes les millores que siguin necessàries, d'acord amb la nostra experiència amb altres sistemes operatius. Concretament, la intenció és tenir noms d'arxius més llargs, números de versió d'arxius, un sistema d'arxius a prova de caigudes, potser un sistema per a completar noms d'arxius, compatibilitat amb pantalles independent del tipus de terminal i potser, en un futur, un sistema de finestres basat en Lisp que permeti que diversos programes Lisp i els programes habituals de l'Unix comparteixin una sola pantalla. Tant el C com el Lisp estaran disponibles com a llenguatges de programació de sistemes. Mirarem d'oferir compatibilitat amb l'UUCP, el Chaosnet del MIT i els protocols de comunicació d'Internet.

En principi, el GNU està pensat per a màquines de la classe 68000/16000 amb memòria virtual, perquè aquestes són les màquines en què l'execució és més senzilla. L'esforç addicional per a fer-lo funcionar en màquines més petites es deixarà per aquells que el vulguin fer servir en aquest tipus de màquines.

En anglès, per tal d'evitar una horrible confusió amb el significat de 'nyu', cal pronunciar la *G* de la sigla *GNU* quan es faci referència al nom d'aquest projecte.

Per què haig d'escriure el GNU?

Considero que la regla d'or requereix que, si m'agrada un programa, l'haig de compartir amb altres persones a qui també els agradi. Els venedors de programari volen dividir els usuaris i conquerir-los fent que cada usuari accepti no compartir el programari amb altres usuaris. Em nego a trencar la solidaritat amb els altres usuaris d'aquesta manera. No puc, en bona consciència, signar un contracte de no-divulgació ni de llicència d'ús de programari. Durant uns anys vaig treballar des del Laboratori

d'Intel·ligència Artificial contra aquestes tendències i altres descortesies, però la situació es va fer insostenible: no podia continuar en una institució on jo duia a terme aquestes pràctiques contra la meua voluntat.

Per tal de poder continuar fent servir ordinadors sense deshonor, he decidit agrupar un cos suficient de programari lliure per poder tirar endavant sense cap mena de programari que no sigui lliure. He deixat el Laboratori d'Intel·ligència Artificial per no donar al MIT cap excusa legal que els permetés impedir-me oferir lliurement el GNU.

Per quin motiu el GNU serà compatible amb l'Unix?

L'Unix no és el meu sistema ideal, però no està malament. Les funcions essencials de l'Unix semblen prou bones i penso que puc omplir els buits que presenta sense espatllar aquestes funcions. A més, un sistema compatible amb l'Unix seria molt útil perquè moltes altres persones l'adoptessin.

Com estarà disponible el GNU?

El GNU no és de domini públic. Tothom tindrà permís per a modificar i redistribuir el GNU, però cap distribuïdor no en podrà restringir una redistribució subsegüent. És a dir, que no estaran permeses les modificacions privatives. Vull estar ben segur que totes les versions del GNU continuïn sent lliures.

Per què volen cooperar molts altres programadors?

He trobat molts altres programadors que estan entusiasmats amb el GNU i hi volen col·laborar.

A molts programadors no els agrada la comercialització del programari de sistemes, que si bé els pot permetre guanyar més diners, en general fa que se sentin en conflicte amb altres programadors, en comptes de sentir-los com a companys. L'acte fonamental de l'amistat entre programadors és el fet de compartir programes, i els acords comercials usats habitualment avui dia prohibeixen en essència

que els programadors tractin els seus companys com a amics. El comprador de programari ha d'escollir entre l'amistat i l'obediència a la llei. Naturalment, molts decideixen que l'amistat és més important. Però els que creuen en la llei sovint no se senten tranquils amb cap de les dues opcions. Es tornen cíncics i pensen que la programació només és una manera de fer diners.

Si continuem desenvolupant i fent servir el GNU en lloc dels programes privatis, podrem ser hospitalaris amb tothom i romandre dins de la legalitat. A més, el GNU serveix com a exemple d'inspiració i com a pol d'atracció perquè altres persones s'uneixin a nosaltres en l'acte de compartir. Això ens pot donar una sensació d'harmonia impossible d'experimentar si fem servir programari que no sigui lliure. Per a gairebé la meitat dels programadors amb qui parlo, aquest és un motiu de felicitat important que els diners no poden substituir.

Com podeu aportar la vostra contribució?

Estic demanant als fabricants d'ordinadors que facin donacions de màquines i diners. Estic demanant als usuaris que facin donacions en forma de programes i de feina.

Una de les conseqüències que pot esperar qui faci donació de màquines és que podrem veure-hi el GNU en execució més aviat. Les màquines haurien d'estar completes, preparades per instal·lar-hi sistemes, homologades per a àrees residencials i no requerir ventilació ni fonts d'alimentació sofisticades.

He trobat molts programadors delerosos de dedicar part del seu temps a treballar per al projecte GNU. En la majoria de projectes, una distribució de feines a temps parcial d'aquest tipus seria molt difícil de coordinar, ja que les parts escrites d'una manera independent no encaixarien. Però en el projecte concret de substituir l'Unix no existeix aquest problema. Un sistema Unix complet conté centenars d'utilitats, i cadascuna es documenta per separat. La majoria de les especificacions de la interfície estan determinades per la compatibilitat amb l'Unix. Si cada col·laborador pot escriure un substitut compatible d'una utilitat determinada de l'Unix i fer que funcioni correctament en lloc del programa original en un sistema Unix, llavors, quan s'agrupin, aquestes utilitats també funcionaran correctament. Fins i tot admetent que en Murphy¹⁶ origini alguns problemes inesperats, l'assemblatge

¹⁶ Referència a la "Llei de Murphy", llei humorística que afirma que, si existeix la possibilitat que alguna cosa

d'aquests components serà una tasca factible. (Per al nucli caldrà una comunicació més estreta i s'hi dedicarà un grup més petit i unit.)

Si rebo donacions de diners, podria contractar unes quantes persones a jornada completa o a mitja jornada. El sou no serà alt comparat amb el que és normal per a un programador, però busco gent per a qui la construcció d'un esperit comunitari sigui tant important com el fet de guanyar diners. Considero aquest projecte com una manera de permetre que la gent interessada a dedicar totes les seves energies a treballar en el GNU pugui fer-ho, evitant-los la necessitat de guanyar-se la vida d'una altra manera.

Per què serà beneficiós per a tots els usuaris d'ordinadors?

Una cop s'hagi escrit el GNU tothom podrà disposar lliurement d'un bon sistema de programari, de la mateixa manera que disposem de l'aire per a respirar.¹⁷

Això significa molt més que el simple estalvi del preu d'una llicència de l'Unix, ja que s'evitarà molt del malbaratament d'esforços en la duplicació de la programació de sistemes. Aquests esforços, al seu torn, es podrien dedicar a millorar el que tenim.

El codi font complet dels sistemes estarà disponible per a tothom. Com a resultat, els usuaris que hagin de modificar el sistema sempre seran lliures de fer-ho ells mateixos o de contractar qualsevol programador o empresa perquè faci la feina. Els usuaris deixaran d'estar en mans d'un programador o una empresa que siguin propietaris del codi font i els únics en condicions de fer-hi modificacions.

Els centres de formació podran proporcionar un entorn molt més educatiu, ja que podran animar tots els estudiants a estudiar i millorar el codi del sistema. Al laboratori d'informàtica de Harvard tenien com a política que no es podia instal·lar cap programa al sistema si el seu codi font no

vagi malament, segur que anirà malament.

¹⁷ Aquest és un altre lloc on no vaig establir una diferència clara entre els dos diferents significats de *lliure*. L'afirmació tal com està escrita no és falsa: hom pot obtenir còpies gratuïtes del programari GNU, ja sigui dels amics o a través d'Internet, però s'està suggerint una idea errònia.

estava a disposició del públic i, de fet, l'aplicaven negant-se a instal·lar determinats programes. En bona mesura, jo em vaig inspirar en aquesta política.

Finalment, el llast d'haver de prendre en consideració qui és propietari del programari del sistema i què està o no està permès fer amb el programari, haurà desaparegut.

Les disposicions per obligar la gent a pagar per utilitzar un programa, incloent-hi la imposició de llicències en les còpies, sempre comporten un cost enorme per a la societat a causa dels incòmodes mecanismes necessaris per determinar quant (és a dir, quins programes) ha de pagar l'usuari. Només un estat policial pot fet que tothom els obeeixi. Imaginem que tenim una estació espacial on la fabricació de l'aire comporta un cost elevat: el fet de cobrar a cada ens respirador per litre d'aire pot ser just, però haver de dur les 24 hores del dia una màscara d'aire amb comptador seria intolerable, encara que tothom es pogués permetre pagar la factura de l'aire. I el fet de tenir càmeres de televisió arreu per vigilar que ningú es tregui la màscara seria escandalós. És millor finançar la planta d'aire amb un impost per persona i desempallegar-se de les màscares.

El fet de copiar tot o part d'un programa és tan natural per a un programador com el fet de respirar, i igual de productiu. També hauria de ser igual de lliure.

Objeccions als objectius del GNU que es poden rebatre fàcilment:

"Ningú no el farà servir si és gratuït perquè això vol dir que no s'oferirà assistència tècnica."

"S'ha de cobrar pel programa per finançar el servei d'assistència tècnica."

Si la gent s'estimés més pagar per tenir el GNU més l'assistència tècnica, que obtenir el GNU de franc sense el mateix servei, una empresa que oferís només l'assistència tècnica a les persones que haguessin obtingut el GNU de franc hauria de tenir èxit.

Cal distingir entre l'assistència que comporta una feina de programació real i l'ajuda a l'usuari principiant. En relació a la primera, no es pot dependre del proveïdor del programari. Si el problema no és compartit per un nombre suficient d'usuaris, el proveïdor no en farà cap cas.

Perquè una empresa disposi d'un bon servei d'assistència tècnica, ha de tenir el codi font i totes les eines necessàries. D'aquesta manera es pot contractar qualsevol persona capacitada per a corregir el problema, sense dependre de la voluntat de ningú en concret. Amb l'Unix, el preu del codi

font deixa aquesta possibilitat fora de qualsevol consideració per a la majoria d'empreses. Amb el GNU això serà ben senzill. Tot i així, és possible que no hi hagi cap persona competent disponible, però aquest problema no es pot imputar als acords de distribució. El GNU no elimina tots els problemes del món, només alguns.

D'altra banda, el que necessiten els usuaris principiants és una orientació bàsica: ensenyar-los a fer coses que ells mateixos podrien fer fàcilment, però que no saben com fer-les.

Aquests serveis podrien ser proporcionats per empreses que ofereixen només serveis de reparació i d'orientació bàsica. Si és cert que els usuaris prefereixen gastar diners i comprar un producte amb servei d'assistència, estaran igualment d'acord a adquirir el servei després d'haver obtingut el producte de franc. Les empreses de serveis competiran en qualitat i preu, de manera que els usuaris no estaran lligats a cap empresa en particular. Alhora, els que no necessitem el servei d'assistència hauríem de poder fer servir el programa sense pagar pel servei.

"No es pot arribar a molta gent sense la publicitat i, per poder-la finançar, s'ha de cobrar pel programa."

"No té cap sentit fer publicitat d'un programa que la gent pot aconseguir de franc."

Hi ha diverses maneres de fer publicitat gratuïta o de molt baix cost per informar els usuaris d'ordinadors sobre quelcom com el sistema GNU. Però potser és cert que es pot arribar a més usuaris de microordinadors a través de la publicitat. Si realment és així, les empreses que fessin publicitat del servei de còpia i enviament del GNU per un preu determinat haurien de ser prou pròsperes per a pagar, pel cap baix, la seva publicitat. D'aquesta manera la publicitat només la paguen els usuaris que se'n beneficien.

D'altra banda, si molta gent obté el GNU a través dels seus amics i aquestes empreses fracassen, això demostrarà que la publicitat no era realment necessària per difondre el GNU. Per què deu ser que els defensors del mercat lliure no volen deixar que sigui el mateix mercat lliure qui decideixi això?¹⁸

¹⁸ La Fundació per al Programari Lliure (FSF, *Free Software Foundation*) es finança bàsicament gràcies al seu servei de distribució, encara que es tracta d'una entitat sense ànim de lucre i no d'una empresa. Si ningú encarregués còpies a la FSF, la fundació no podria fer la seva tasca. Però això no vol dir que les restriccions de propietat estiguin justificades per obligar tots els usuaris a pagar. Amb una petita part de tots els usuaris que encarregui còpies a la FSF, serà suficient per mantenir viva l'entitat. Per això demanem als usuaris que ens donin suport d'aquesta manera. Ja heu fet la vostra aportació?

"La meua companyia necessita un sistema operatiu de propietat per estar pel davant de la competència."

El GNU posarà el programari de sistema operatiu al marge de la competència. En aquest aspecte, ni una empresa determinada ni la competència podran gaudir d'un avantatge competitiu. Aquestes empreses competiran en altres aspectes, mentre que es beneficiaran mútuament en aquest aspecte concret. Si la vostra empresa es dedica a la comercialització d'un sistema operatiu no us agradarà el GNU, però aquest és el vostre problema. Si la vostra empresa es dedica a una altra cosa el GNU us pot evitar veure-us obligats a entrar en el costós negoci de la venda de sistemes operatius.

M'agradaria que el desenvolupament del GNU rebés donacions de molts fabricants i usuaris, contribució que reduiria els costos de tots ells.¹⁹

"Els programadors no es mereixen una recompensa per la seva creativitat?"

Si hi ha res que es mereixi una recompensa, és la contribució social. La creativitat es pot considerar una contribució social, però sempre que la societat sigui lliure de fer-ne servir els resultats. Si els programadors han de ser recompensats per la creació de programes innovadors, per la mateixa regla han de ser castigats si restringeixen l'ús d'aquests programes.

"El programador no hauria de poder demanar una recompensa per la seva creativitat?"

No hi ha res dolent en voler rebre una remuneració per la feina feta ni en mirar d'obtenir el màxim d'ingressos, sempre que no s'utilitzin mitjans destructius. Però els mitjans habituals actualment en el camp del programari es basen en la destrucció.

El fet d'extreure diners dels usuaris d'un programa mitjançant la restricció de l'ús que en facin resulta destructiu perquè les restriccions redueixen la quantitat i les maneres de fer servir el programa. Això redueix la quantitat de riquesa que la humanitat obté del programa. Quan s'opta deliberadament per la restricció, una de les conseqüències nocives n'és la destrucció deliberada.

La raó per la qual un bon ciutadà no fa servir aquests mitjans destructius per enriquir-se és que, si tots ho féssim, ens empobriríem a causa d'una destrucció mútua. Això és ètica kantiana, o la Regla d'Or. Com que no m'agraden les conseqüències que resultarien si tothom acaparés informació,

¹⁹ Recentment, un grup d'empreses d'informàtica ha recaptat fons per a donar suport al manteniment del compilador de C del GNU.

em veig obligat a considerar com a errònia aquesta pràctica. En concret, el desig de ser recompensat per la pròpia creativitat no justifica el fet de privar el món en general de tota o part d'aquesta creativitat.

"No es moriran de gana, els programadors?"

Podria respondre que ningú no està obligat a ser programador. La majoria de nosaltres ho té molt difícil per guanyar-se la vida fent ganyotes al mig del carrer, però no per això estem condemnats a morir-nos de gana fent ganyotes al mig del carrer. Senzillament, ens dediquem a una altra cosa.

Malgrat tot, aquesta és una resposta errònia perquè accepta la suposició implícita en la pregunta, és a dir, que si el programari no té propietari, els programadors no rebran ni un cèntim. Es pressuposa que ha de ser o tot o no res.

El motiu real pel qual els programadors no es moriran de gana és que igualment podran ser remunerats per programar, encara que no tant com en l'actualitat.

La restricció del dret a fer còpies no és l'única manera de fer negoci amb el programari, encara que és la més habitual perquè se n'obtenen molts diners. Si aquesta pràctica estigués prohibida o fos rebutjada pel client, el negoci del programari es mouria cap a altres formes d'organització que actualment no es fan servir gaire sovint. Sempre hi ha moltes maneres d'organitzar qualsevol tipus de negoci.

Probablement la programació no serà tan lucrativa, amb aquesta nova concepció, com ho és ara, però això no és pas un argument contra el canvi. No es considera una injustícia que els dependents de botigues tinguin el sou que tenen. Si els programadors guanyessin el mateix, tampoc no seria una injustícia. (A la pràctica, guanyarien força més diners que els dependents de les botigues).

"No té dret la gent a controlar l'ús que es fa de la seva creativitat?"

El "control sobre l'ús de les pròpies idees" en realitat és el control sobre les vides d'altres persones, control que sovint s'usa per a fer-los la vida més difícil.

Les persones que han estudiat detingudament el tema dels drets de propietat intel·lectual, com ara els advocats, afirmen que no hi ha cap dret intrínsec a la propietat intel·lectual. Els tipus de

presumptes drets de propietat intel·lectual que reconeix el govern van ser creats mitjançant determinades lleis amb una finalitat específica.

Per exemple, el sistema de patents va ser creat per animar els inventors a revelar els detalls dels seus invents. El seu objectiu era ajudar la societat més que no pas els inventors. En aquella època, el període de vida de 17 anys per a una patent era curt comparat amb el ritme de desenvolupament de la tècnica. Com que les patents només són rellevants per als fabricants, per als quals el cost i l'esforç necessaris per a obtenir un contracte de llicència són petits comparats amb els del fet de produir, les patents no acostumen a fer gaire mal. No posen traves a la majoria de persones que fan servir els productes patentats.

La idea del copyright no existia en temps antics, quan els autors sovint copiaven llargs passatges d'obres de no-ficció d'altres autors. Aquesta pràctica era ben útil, i és l'única manera que ha permès sobreviure a les obres de molts autors, encara que només sigui en part. El sistema del copyright va ser creat expressament amb l'objectiu de fomentar l'autoria. En l'àmbit per al qual es va inventar (el dels llibres, que només es podien copiar de manera econòmica en una impremta), no feien gaire mal i no eren cap impediment per a la majoria dels lectors de llibres.

Tots els drets de propietat intel·lectual són únicament llicències atorgades per la societat perquè es pensava, d'una manera correcta o equivocada, que la societat en conjunt se'n beneficiaria. Però en qualsevol situació determinada, ens hem de preguntar: Realment, ens beneficia haver atorgat aquest monopoli? Quin tipus d'acte estem permetent que faci una persona, mitjançant la llicència que li concedim?

El cas dels programes, avui, és molt diferent al dels llibres, fa cent anys. El fet que la manera més senzilla de copiar un programa sigui d'un veí a un altre, el fet que un programa tingui codi font i codi objecte, que són ben diferents, i el fet que la finalitat dels programes sigui utilitzar-los, en lloc de llegir-los o gaudir-ne, es combinen per crear una situació en què la persona que fa valer un copyright perjudica la societat en conjunt, tant materialment com espiritualment; una situació en què ningú no hauria d'adoptar aquesta pràctica, independentment que la llei ho permeti.

"La competència fa que les coses es facin millor."

El paradigma de la competència és una cursa: Si premiem el guanyador, animem tothom a córrer més ràpid. Quan el capitalisme realment funciona d'aquesta manera, el resultat és bo, però els

seus partidaris s'equivoquen quan pressuposen que sempre funciona així. Si els corredors obliden per què s'ofereix el premi i es capfiquen a guanyar a qualsevol preu, poden trobar altres estratègies, com ara atacar els altres corredors. Si els corredors es barallen a cops de puny, tots arribaran tard a la meta.

El programari privatiu i secret és l'equivalent moral dels corredors que es barallen a cops de puny. Malauradament, l'únic àrbitre que tenim no sembla estar en contra de les baralles, sinó que només les regula: "per cada 10 metres que corris, tens dret a disparar un tret". El que hauria de fer és separar-los i penalitzar els corredors pel sol fet de cercar brega.

"No deixarà tothom de programar si no hi ha un incentiu econòmic?"

De fet, molta gent programarà sense absolutament cap incentiu econòmic. La programació té una fascinació irresistible per algunes persones, generalment per a les que ho fan millor. No manquen músics professionals que es dediquin al seu art, encara que no tinguin esperances de guanyar-s'hi la vida.

En realitat, però, encara que aquesta pregunta es faci moltes vegades, no és apropiada per aquesta situació. La remuneració dels programadors no desapareixerà, sinó que tan sols es reduirà. La pregunta correcta seria, per tant, si algú programarà amb un incentiu econòmic menor. L'experiència em diu que sí.

Durant més de deu anys molts dels millors programadors del món van treballar al Laboratori d'Intel·ligència Artificial per molt menys diners dels que haurien pogut guanyar a qualsevol altre lloc. Rebien moltes recompenses que no eren econòmiques: fama i estima, per exemple. A més, la creativitat és divertida, fet que és una recompensa en si mateix.

I llavors la majoria dels programadors van deixar el Laboratori quan se'ls oferí l'oportunitat de fer una feina igual d'interessant a canvi de molts diners.

El que mostren els fets és que la gent programarà per motius diferents dels econòmics, però si a més se li ofereix l'oportunitat de guanyar-hi molts diners, esperarà que sigui així i ho exigirà. Les entitats que paguen poc ho tenen difícil per competir amb les que paguen molt, però no els hauria d'anar malament si es prohibessin les que paguen molt.

"Necessitem els programadors desesperadament. Si ens demanen que deixem d'ajudar els veïns, els hem d'obeir."

Hom mai no està tan desesperat com per a haver d'obeir aquest tipus d'exigència. Recordeu: milions per a la nostra defensa, però ni un cèntim com a tribut!

"Els programadors s'han de guanyar la vida d'alguna manera."

A curt termini, això és veritat. Malgrat tot, hi ha moltes maneres que permetrien als programadors guanyar-se la vida sense vendre el dret a fer servir un programa. Aquesta pràctica és freqüent actualment perquè és la que dóna més diners als programadors i als empresaris, no pas perquè sigui l'única manera de guanyar-se la vida. Si es vol, no costa gaire trobar altres fórmules.

Heus aquí uns quants exemples:

- Un fabricant que tregui un ordinador nou pagarà per adaptar els sistemes operatius al nou maquinari.
- La venda de serveis d'ensenyament, d'assistència i manteniment també podrien donar feina als programadors.
- La gent amb idees noves podria distribuir programes com a programari lliure i demanar donacions als usuaris satisfets o bé oferir serveis d'assistència. Personalment, conec gent que ja se'n surt treballant d'aquesta manera.
- Els usuaris amb necessitats comunes poden formar grups d'usuaris i pagar una quota. Aleshores, aquests grups podrien contractar empreses de programació perquè escrivissin programes que interessessin els membres del grup.

Amb un *impost de programari* es podrien finançar tota mena de projectes informàtics:

- Imaginem que tothom que compra un ordinador ha de pagar un percentatge del preu com a impost de programari. El govern podria assignar aquests diners a una agència com la Fundació Nacional

de la Ciència (NSF, d'acord amb les inicials en anglès) perquè els invertís en el desenvolupament de programari.

- Però si el mateix comprador de l'ordinador fa una donació per al desenvolupament de programari, podria deduir de l'impost l'import de la donació. Podria fer la donació al projecte que escollís, normalment triat perquè espera fer-ne servir els resultats quan estigui acabat. Podria deduir qualsevol donació fins arribar a l'import total de l'impost que havia de pagar.
- El tipus impositiu es podria decidir per votació dels contribuents a l'impost, ponderada segons l'import al qual s'aplicaria l'impost.

Les conseqüències:

- La comunitat d'usuaris d'ordinadors dóna suport al desenvolupament de programari.
- Aquesta comunitat decideix el nivell de suport necessari.
- Els usuaris interessats en determinats projectes poden escollir ells mateixos on es destina la seva aportació.

A llarg termini, alliberar els programes és un pas endavant cap al món de la post-escassetat, on ningú no haurà de deixar-se la pell treballant per tot just guanyar-se la vida i prou. La gent tindrà llibertat per dedicar-se a activitats entretingudes, com ara la programació, després d'haver dedicat les deu hores setmanals necessàries en tasques imprescindibles, com ara legislar, l'assessorament familiar, la reparació de robots o la prospecció d'asteroides. No hi haurà necessitat d'haver de guanyar-se la vida amb la programació.

Ja hem reduït en gran part la quantitat de treball que ha de fer la societat en conjunt per aconseguir la seva productivitat actual, però només una petita part d'aquesta reducció s'ha traduït en esbarjo per als treballadors, ja que s'exigeix que molta activitat no productiva acompanyi l'activitat productiva. Les causes principals en són la burocràcia i les lluites isomètriques contra la competència. El programari lliure reduirà en gran mesura aquests flagells en l'àmbit de la producció de programari.

Ho hem de fer perquè els avenços tècnics en la productivitat es tradueixin per a nosaltres en una reducció d'hores de feina.

Capítol 3:

Definició de programari lliure ²⁰

Conservem aquesta definició de programari lliure per expressar clarament les condicions que han de complir els programes informàtics per poder ser considerats programari lliure.

El *programari lliure* és una qüestió de llibertat, no de preu. Per entendre aquest concepte, hem de pensar en *lliure* en el sentit de 'llibertat d'expressió' i no en el de 'barra lliure' (en anglès la paraula “free”, lliure, pot tenir el significat de “lliure” i el significat de “gratuït”).

El terme *programari lliure* fa referència a la llibertat dels usuaris per a executar, copiar, distribuir, estudiar, canviar i millorar el programari. Concretament, fa referència a quatre classes de llibertat per als usuaris de programari:

- Llibertat 0: llibertat per executar el programa amb qualsevol finalitat.
- Llibertat 1: llibertat per estudiar el funcionament del programa i adaptar-lo segons les pròpies necessitats. (L'accés al codi font n'és una condició indispensable.)
- Llibertat 2: llibertat per redistribuir còpies per tal d'ajudar el teu semblant.

²⁰ Publicada per primera vegada el 1996, aquesta versió forma part del llibre *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

- Llibertat 3: llibertat per millorar el programa i després posar-lo a disposició pública per al bé de tota la comunitat. (L'accés al codi font n'és una condició indispensable.)

Un programa és programari lliure si els usuaris gaudeixen d'aquestes llibertats. De manera que l'usuari ha de ser lliure de redistribuir còpies amb modificacions o sense, de franc o cobrant per la distribució, a qualsevol persona i a qualsevol lloc. El fet de gaudir d'aquesta llibertat significa, entre altres coses, no haver de demanar res ni pagar per obtenir permís.

També s'ha de tenir la llibertat de fer modificacions i fer-les servir en privat, per motius laborals o per esbarjo, sense necessitat ni d'esmentar-ne l'existència. Si decideix publicar aquests canvis, no heu de tenir cap obligació de notificar-ho a ningú en particular ni de cap manera determinada.

La llibertat per fer servir un programa significa que qualsevol persona o entitat és lliure d'utilitzar-lo en qualsevol sistema informàtic, amb qualsevol finalitat i sense l'obligació de notificar-ho al desenvolupador ni a cap entitat en concret.

La llibertat per redistribuir còpies comporta que s'han d'incloure les formes binàries o executables del programa i el codi font, tant de les versions modificades com de les originals. (La distribució de programes en format executable és necessària perquè els sistemes operatius lliures es puguin instal·lar sense entrebancs). No és cap problema si no es pot produir un format executable o binari, però la gent ha de tenir la llibertat per redistribuir aquests formats si es troba la manera de crear-los.

Perquè les llibertats 1 i 3 (la llibertat per fer canvis i la llibertat per publicar versions millorades) tinguin sentit, cal tenir accés al codi font del programa. Per tant, l'accessibilitat del codi font és una condició necessària per al programari lliure.

Per tal que aquestes llibertats siguin reals, han de ser irrevocables sempre que no es faci res de dolent: si el desenvolupador del programari té la potestat de revocar la llicència sense motiu, el programari no és lliure.

No obstant això, hi ha algunes normes sobre la distribució de programari lliure que són acceptables si no entren en conflicte amb les llibertats bàsiques. Per exemple, una definició simplificada del copyleft és la norma que estableix que, quan es redistribueix el programa, no s'hi

poden afegir restriccions que neguin a altres persones les llibertats bàsiques. Aquesta norma no viola les llibertats bàsiques, sinó que les protegeix.

De manera que es poden obtenir còpies de programari lliure de franc o pagant, però independentment de la manera com s'obtinguin les còpies, hom sempre té la llibertat de copiar, modificar i fins i tot vendre aquestes còpies.

Programari *lliure* no vol dir programari 'no comercial'. Els programes lliures han d'estar disponibles per al seu ús, desenvolupament i distribució comercials. El desenvolupament comercial del programari lliure ha deixat de ser excepcional i, de fet, aquest programari lliure comercial és molt important.

Les normes sobre l'empaquetament d'una versió modificada són acceptables, sempre que a la pràctica no restringeixin la llibertat per publicar versions modificades. Per la mateixa raó, seran igualment acceptables aquelles normes que estableixin que "si poseu a disposició el programa d'aquesta manera, també l'heu de posar a disposició d'aquesta altra manera". (Aquest tipus de norma continua permetent, si així es vol, la publicació del programa.) També és acceptable que la llicència exigeixi que, si s'ha distribuït una versió modificada i un desenvolupador anterior del programa en demana una còpia, se la hi hagi d'enviar.

En el projecte GNU, fem servir el *copyleft* per protegir legalment aquestes llibertats per a tothom. Però també existeix programari lliure sense *copyleft*. Creiem que hi ha raons de pes que justifiquen que és millor recórrer al *copyleft*, però també podem fer servir programes que siguin programari lliure sense *copyleft*.

De vegades la normativa governamental de control de les exportacions i les sancions comercials poden restringir la llibertat per distribuir còpies a escala internacional. Els desenvolupadors de programari no tenen la capacitat d'eliminar o invalidar aquestes restriccions, però el que sí que poden i han de fer és negar-se a imposar-les com a condicions d'ús del programa. D'aquesta manera, les restriccions no afectaran les activitats ni les persones fora de la jurisdicció d'aquests governs.

Quan parlem de programari lliure és preferible evitar expressions com ara "regalar" o "de franc", perquè aquests termes impliquen que la qüestió radica en el preu i no en la llibertat. Termes d'ús freqüent com el de *pirateria* comporten opinions que esperem que el lector no comparteixi. A

l'apartat de "Paraules que s'han d'evitar" d'aquest llibre s'expliquen aquests termes. També s'ofereix una llista de traduccions del terme *programari lliure* en diferents idiomes.

Finalment, cal destacar que els criteris descrits per definir programari lliure requereixen una reflexió profunda a l'hora d'interpretar-los. Per decidir si una llicència de programari específica es pot qualificar de llicència de programari lliure, ens basem en aquests criteris a l'hora de determinar si la llicència s'ajusta al seu esperit i a la terminologia precisa. Si una llicència inclou restriccions desmesurades, la rebutgem, encara que no estiguin previstes en aquests criteris. De vegades les condicions d'una llicència plantegen un problema que requereix una anàlisi profunda, i fins i tot l'estudi de la qüestió amb un advocat, abans de poder decidir si les condicions són acceptables. Quan arribem a una conclusió sobre un problema nou, sovint actualitzem aquests criteris perquè sigui més fàcil entendre per què unes llicències són aptes i unes altres no.

Si voleu saber si una llicència determinada es pot considerar llicència de programari lliure, vegeu la nostra llista de llicències a <http://www.gnu.org/licenses/license-list.html>. Si la llicència en qüestió no apareix a la llista, ens ho podeu consultar enviant-nos un correu electrònic a l'adreça licensing@gnu.org.

Capítol 4:

Per què el programari no ha de tenir amos ²¹

Les tecnologies digitals de la informació ajuden el món fent que sigui més fàcil copiar i modificar la informació. Els ordinadors prometen simplificar aquestes feines per a tothom.

No tothom ho vol així. El sistema de copyright permet que els programes informàtics tinguin "propietari", i la majoria dels propietaris pretenen privar la resta de les persones dels beneficis potencials que origina el programari. Voldrien ser els únics a poder copiar i modificar el programari que fem servir.

El sistema de copyright (drets d'autor) es va desenvolupar amb la impremta, una tecnologia per a la producció massiva de còpies. El copyright s'ajustava bé a aquesta tecnologia perquè només aplicava restriccions als productors de còpies en massa. No privava de llibertat els lectors de llibres. Els simples lectors, que no tenien cap impremta, només podien copiar llibres amb ploma i tinta, i difícilment això era motiu d'una demanda judicial.

Les tecnologies digitals són més flexibles que la impremta: quan la informació adopta la forma digital, es pot copiar fàcilment per compartir-la amb la resta d'usuaris. És precisament aquesta flexibilitat la que no encaixa bé en un sistema com el del copyright. Això explica l'existència de les

²¹ Publicada per primera vegada el 1994, aquesta versió forma part del llibre *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

mesures que s'apliquen per fer complir el copyright sobre programari, que cada vegada són més odioses i draconianes. Prenguem en consideració aquestes quatre pràctiques de la Software Publishers Association (SPA), una associació d'editors de programari:

- Propaganda massiva on s'afirma que està malament desobeir els propietaris per ajudar un amic.
- Captació de delators que informin sobre els col·legues i els companys de feina.
- Batudes (amb ajuda policial) a oficines i escoles, on es demana que la gent demostrï que és innocent de fer còpies il·legals.
- Demanda judicial (del govern dels EUA, a petició de l'SPA) a persones com David LaMacchia²², del MIT, no pas per copiar programari (no se l'acusa de copiar-ne), sinó tan sols per deixar sense vigilància els equips de còpia i no controlar-ne l'ús.

Aquestes quatre pràctiques s'assemblen a les que s'utilitzaven a l'antiga Unió Soviètica, on totes les màquines de copiar tenien un vigilant per a impedir que es fessin còpies prohibides i on les persones havien de copiar la informació en secret i passar-la de mà en mà com a *samizdat*. És clar que hi ha una diferència: el motiu per al control de la informació a la Unió Soviètica era polític. Als EUA el motiu n'és el benefici econòmic. Però són les accions el que ens afecta, no pas llur motiu. Qualsevol intent d'impedir que es comparteixi la informació, pel motiu que sigui, acaba portant als mateixos mètodes i la mateixa duresa.

Els propietaris esgrimeixen diferents arguments perquè se'ls concedeixi el poder de controlar l'ús que fem de la informació:

Acusacions

Els propietaris fan servir paraules difamatòries com ara "pirateria" i "robatori", i terminologia específica com ara "propietat intel·lectual" i "danys", per transmetre una determinada línia de pensament al públic: una analogia simplista entre els programes i els objectes físics.

²² El 27 de gener de 1995, el cas contra David LaMacchia va ser desestimat, sense que s'hagi apel·lat encara aquesta decisió.

Les nostres idees i la nostra intuïció sobre la propietat dels objectes materials giren entorn de si és just privar algú d'un objecte. Aquestes idees no s'apliquen directament al fet de fer còpies d'alguna cosa, però els propietaris igualment ens demanen que les apliquem.

Exageració

Els propietaris diuen que pateixen "danys" o "pèrdues econòmiques" quan els usuaris copien programes pel seu compte, però el fet de copiar no té cap efecte directe sobre el propietari i no provoca cap dany a ningú. El propietari només hi perdria diners en el supòsit que la persona que fa la còpia, en cas de no fer-la, li hagués comprat aquesta còpia al propietari.

Si hi pensem una mica no costa de veure que la gran majoria d'aquestes persones no haurien comprat còpies del programa. Tanmateix, els propietaris calculen les seves "pèrdues" considerant que tots els usuaris comprarien una còpia. D'això se'n diu exagerar, per dir-ho d'una manera suau.

La llei

Els propietaris ens recorden sovint la legislació actual i les dures sancions amb què ens poden amenaçar. Aquesta actitud porta implícit el suggeriment que la llei actual reflecteix un punt de vista moral inqüestionable (i alhora es pretén que considerem aquestes sancions com a fets naturals dels quals no es pot donar la culpa a ningú).

Aquesta línia de persuasió no està dissenyada per reafirmar el pensament crític, sinó per reforçar un procés mental habitual.

És evident que les lleis no decideixen el que està bé i el que està malament. Tots els nord-americans haurien de saber que, fa quaranta anys, a molts estats la llei prohibia que les persones de raça negra seguessin al davant de l'autobús. Però només els racistes dirien que seure al davant de l'autobús no estava bé.

Drets naturals

Els autors sovint reclamen posseir a una connexió especial amb els programes que han escrit i afegeixen que, de resultes d'això, els seus desitjos i interessos respecte al programa senzillament estan per davant dels de qualsevol altra persona o, fins i tot, dels de la resta del món. (Normalment són les empreses, no els autors, els titulars del copyright del programari, però pretenen que oblidem aquesta incongruència).

Als que proposen això com un axioma ètic (l'autor és més important que ningú), només els puc dir que jo mateix, com a destacat autor de programari, ho considero una ximpleria.

En general, però, les persones només se senten proclius a acceptar pretensions basades en els drets naturals a causa de dos motius.

Un dels motius és una analogia forçada amb els objectes materials. Quan preparo espaguetis, em queixo si algú se'ls menja perquè aleshores jo me'n quedo sense. L'acte de la persona que se'ls menja em perjudica en exactament la mateixa mesura que el beneficia a ell: només un de nosaltres es pot menjar els espaguetis, de manera que la pregunta és "qui se'ls menja?". La més mínima distinció entre nosaltres és suficient per inclinar la balança ètica cap a una banda o una altra.

Però el fet que executeu o modifiqueu un programa escrit per mi, us afecta directament a vosaltres, i a mi només ho fa indirectament. Si doneu una còpia a un amic, això us afecta a tots dos molt més que a mi. Jo no hauria de tenir el dret a negar-te que facis aquestes coses. Ningú no l'hauria de tenir.

La segona raó és que s'ha dit a la gent que els drets naturals dels autors són una tradició acceptada i indiscutible de la nostra societat.

Des del punt de vista històric el que és veritat és el fet contrari. La idea dels drets naturals dels autors va ser proposada i fermament rebutjada quan es redactà la Constitució dels EUA. Per això la Constitució només permet que existeixi un sistema de copyright, però no obliga que n'hi hagi un, i per això diu que el copyright ha de ser temporal. També diu que l'objectiu del copyright és fomentar el progrés, no pas recompensar els autors. El copyright ofereix una petita recompensa als autors,

recompensa més gran en el cas dels editors, però està concebut com a mitjà per a modificar llur comportament.

La tradició realment establerta de la nostra societat és que el copyright retalla els drets naturals de les persones i que aquest acte només es pot justificar pel bé de la societat.

Economia

L'últim argument que s'empra per a justificar l'existència de propietaris de programari és que d'aquesta manera es fa que es produeixi més programari.

A diferència dels altres arguments, almenys aquest aborda la qüestió d'una manera legítima, ja que es basa en un objectiu vàlid: satisfer els usuaris de programari. I empíricament és cert que la gent produirà més d'una cosa si la aquesta feina se'ls remunera bé.

Però l'argument econòmic té un defecte: es basa en el pressupòsit que la diferència radica només en la quantitat de diners que hem de pagar. Pressuposa que el que volem és que hi hagi "producció de programari", independentment de si el programari té propietari o no en té.

La gent accepta fàcilment aquest pressupòsit perquè s'ajusta a la nostra experiència amb objectes materials. Per exemple, agafem el cas d'un entrepà. És possible que pugueu aconseguir un entrepà igual, de franc o pagant. Si és així, la quantitat que pagueu és l'única diferència. Tant si l'heu de comprar com si no, l'entrepà té el mateix gust, el mateix valor nutricional i, en qualsevol dels casos, només us el podeu menjar una vegada. El fet de si l'entrepà s'obté d'un propietari o no tan sols pot repercutir directament en la quantitat de diners que teniu després de la transacció.

Aquest és el cas dels objectes materials: el fet que tinguin o no propietari no repercuteix directament en el que són ni en allò que podeu fer amb ells si els compreu.

Però si els programes tenen propietari, això repercuteix en gran mesura en el que són i en el que podeu fer amb llurs còpies si en compreu un. La diferència no és només una qüestió de diners. El sistema de propietaris de programari incentiva els propietaris de programari a produir alguna cosa,

però no el que la societat realment necessita. I provoca una contaminació ètica intangible que ens afecta a tots.

Què és el que necessita la societat? Necessita informació que realment estigui a disposició dels ciutadans: per exemple, programes que la gent pugui llegir, corregir, adaptar i millorar, no solament executar. Però el que els propietaris de programari acostumen a oferir és una caixa negra que no podem ni estudiar ni modificar.

La societat també necessita llibertat. Si els programes tenen propietari, els usuaris perden la llibertat de controlar una part de les seves pròpies vides.

I, sobretot, les societats han d'infondre l'esperit de cooperació voluntària als seus ciutadans. Quan els propietaris de programari ens diuen que el fet d'ajudar el veí d'una manera natural és "pirateria", el que fan és contaminar l'esperit cívic de la nostra societat.

Per això diem que el programari lliure és una qüestió de llibertat, no de preu.

L'argument econòmic per a justificar l'existència de propietaris és erroni, però la qüestió econòmica que es planteja és real. Hi ha persones que escriuen programari útil pel plaer de fer-ho, per aconseguir admiració o amor, però si volem més programari del que aquestes persones escriuen, hem de recaptar fons.

Ja fa deu anys que els desenvolupadors de programari lliure han provat, amb una mica d'èxit, diversos mètodes per a recollir fons. Tampoc no es tracta de fer-se ric: els ingressos mitjans d'una família nord-americana, al voltant de 35.000 dòlars anuals, demostren que són un incentiu suficient per a moltes feines que són menys satisfactòries que programar.

Durant anys, fins que una beca ho va fer innecessari, em vaig guanyar la vida personalitzant i millorant el programari lliure que jo mateix havia escrit. Cada millora s'afegia a la versió estàndard publicada i així, amb el temps, estava disponible al públic en general. Els clients em pagaven perquè treballés en les millores que ells volien, i no perquè ho fes sobre les funcions que, en una altra situació, jo hagués pogut considerar de màxima prioritat.

La Fundació per al Programari Lliure (FSF, *Free Software Foundation*), entitat sense ànim de lucre i que permet desgravar impostos al donants, per al desenvolupament de programari lliure, recull

fons mitjançant la venda de CD-ROM del GNU, samarretes, manuals i distribucions de luxe (que els usuaris sempre poden, en tots els casos, copiar i modificar), i també de donacions. Ara té un equip de cinc programadors i tres empleats que s'encarreguen de les comandes per correu.

Hi ha desenvolupadors de programari lliure que guanyen diners mitjançant la venda de serveis d'assistència. Cygnus Support²³, que compta amb uns 50 treballadors [el 1994, quan es va escriure aquest article], calcula que al voltant del 15 per cent de la feina del personal és de desenvolupament de programari lliure, un percentatge respectable per a una companyia de programari.

Diverses empreses han finançat el desenvolupament continuat del compilador lliure GNU per al llenguatge C. Mentrestant, el compilador GNU per al llenguatge Ada està sent finançat per la Forces Aèries dels EUA, que creuen que aquesta és la manera més eficaç d'aconseguir un compilador d'alta qualitat [el finançament de les Forces Aèries es va acabar fa un temps: el compilador GNU d'Ada ja és operatiu i el seu manteniment es finança comercialment].

Aquests són petits exemples: el moviment per al programari lliure encara és petit i jove. Però l'exemple de les ràdios mantingudes per l'audiència, als EUA, mostra que es pot finançar una activitat de gran envergadura sense fer que tothom hagi de pagar.

Com a usuaris actuals de la informàtica, és possible que feu servir un programa privatiu. Si un amic us en demana una còpia, no estaria bé negar-se a fer-la. La cooperació és més important que el copyright. Però una cooperació soterrada i clandestina no contribueix a millorar la societat. La persona ha d'aspirar a viure una vida honrada, franca i amb el cap ben alt, i això significa dir "No" al programari privatiu.

Us mereixeu poder cooperar d'una manera oberta i lliure amb altres persones que fan servir programes informàtics. Us mereixeu poder aprendre com funciona el programari i fer-lo servir per a ensenyar els vostres alumnes. Us mereixeu poder contractar el vostre programador preferit perquè el repari quan s'espatlli.

Us mereixeu el programari lliure.

²³ Cygnus Support va continuar tenint èxit, però després va acceptar inversions foranes, es va tornar cobejosa i va començar a desenvolupar programari no lliure. Posteriorment va ser absorbida per Red Hat, que ha tornat a publicar la majoria d'aquests programes com a programari lliure.

Capítol 5:

La importància del nom ²⁴

Els noms transmeten significats, i la nostra elecció dels noms determina el significat del que diem. Un nom inadequat transmetrà a la gent una idea equivocada. Una rosa, tingui el nom que tingui, sempre farà la mateixa olor, però si en diguéssim "llapis" la gent quedaria força decebuda quan intentés escriure amb ella. I si dels llapis en diguéssim "roses", la gent no entendria per a què serveixen. Si anomenem el nostre sistema operatiu "Linux", transmetem una idea equivocada sobre l'origen, la història i l'objectiu d'aquest sistema. Si en diem "GNU/Linux", donem (encara que no de manera detallada) una idea precisa.

Però és important això per a la nostra comunitat? És important que la gent conegui l'origen, la història i l'objectiu del sistema? Sí, perquè la gent que oblida la història sovint està condemnada a repetir-la. El Món Lliure desenvolupat al voltant del GNU/Linux no és un lloc segur. Els problemes que ens van empènyer a crear el GNU no han estat completament eradicats i amenacen amb tornar.

Quan explico per què el sistema operatiu s'hauria d'anomenar "GNU/Linux", en lloc de "Linux", la gent de vegades respon d'aquesta manera:

"Encara que és indubtable que el projecte GNU mereix obtenir reconeixement per haver fet aquesta tasca, val la pena aixecar tanta polseguera si la gent no hi dóna importància? El més

²⁴ Publicada per primera vegada l'any 2000, aquesta versió forma part del llibre *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

important no és que la feina s'hagi fet, i no qui l'ha feta? Us hauríeu de relaxar, sentir-vos orgullosos de la feina ben feta i no preocupar-vos del reconeixement".

Aquest seria un bon consell si aquesta fos la situació: si la feina estigués feta i fos hora de relaxar-se. Tant de bo fos així! Però els reptes són molts i no és pas el moment de pensar que el futur està garantit. La força de la nostra comunitat rau en el compromís que tenim amb la llibertat i la cooperació. El nom de "GNU/Linux" permet que la gent recordi i, alhora, transmeti aquests objectius.

Es pot escriure bon programari lliure sense pensar en el GNU. També s'ha fet molt bona feina en nom del Linux. Però el terme *Linux* s'ha associat, des que va ser encunyat, a una filosofia que no està compromesa amb la llibertat per a cooperar. A mida que el món empresarial vagi utilitzant aquest nom cada vegada més, encara serà més difícil associar-lo a l'esperit comunitari. _

Un dels grans reptes per al futur del programari lliure ve donat per la tendència de les empreses de distribució del "Linux" a incloure programari no lliure al GNU/Linux en nom de la conveniència i la capacitat. Això ho fan la majoria dels desenvolupadors de distribucions comercials, i cap d'ells produeix una distribució que sigui completament lliure. La majoria no identifiquen clarament els paquets no lliures inclosos en les seves distribucions. Fins i tot n'hi ha molts que desenvolupen programari no lliure i l'afegeixen al sistema. Alguns s'atreveixen a anunciar sense miraments sistemes "Linux" amb "licències per lloc de treball", ofensa que dona a l'usuari tanta llibertat com el Windows de Microsoft.

Es justifica la inclusió de programari no lliure en nom de la "popularitat del Linux", fet que a la pràctica implica que es valora més la popularitat que la llibertat. De vegades això s'admet obertament. Per exemple, la revista d'informàtica *Wired* diu que Robert McMillan, editor de la revista *Linux Magazine*, "pensa que el canvi cap a programari de codi obert hauria d'estar motivat per decisions tècniques, no polítiques".

I el president de Caldera va demanar obertament als usuaris que abandonessin l'objectiu de la llibertat i treballessin en pro de la "popularitat del Linux".

El fet d'incloure programari no lliure al sistema GNU/Linux en pot fer créixer la popularitat, si per popularitat entenem el nombre de persones que fan servir part del sistema GNU/Linux en combinació amb programari no lliure. Però, al mateix temps, s'anima implícitament la comunitat a

acceptar el programari no lliure com a cosa bona i a oblidar l'objectiu de la llibertat. No serveix de res anar més ràpid si acabem sortint de la carretera.

Quan el "complement" no lliure és una biblioteca o una eina de programació, es pot convertir en un parany per als desenvolupadors de programari lliure. Quan els desenvolupadors escriuen programari lliure que depèn d'un paquet no lliure, aquest programari no pot formar part d'un sistema totalment lliure.²⁵

Si la nostra comunitat continua per aquest camí, podria convertir el futur del GNU/Linux en un mosaic de components lliures i no lliures. En el termini de cinc anys, segurament encara ens quedarà molt programari lliure, però si no anem amb compte, difícilment el podrem fer servir sense el programari privatiu que els usuaris esperen trobar al costat d'aquest programari lliure. Si això arriba a passar, la nostra campanya per la llibertat haurà fracassat.

Si la publicació d'alternatives lliures fos una simple qüestió de programació, la solució dels futurs problemes podria ser cada vegada més fàcil a mesura que augmentessin els recursos per al desenvolupament de programari de la nostra comunitat. Però ens enfrontem a obstacles que amenacen amb complicar les coses: les lleis que prohibeixen el programari lliure. A mesura que les patents de programari van en augment i lleis com la DMCA²⁶ s'apliquen per prohibir el desenvolupament de programari lliure per a activitats importants com veure un DVD o escoltar seqüències de RealAudio, ens trobarem desarmats per lluitar contra els formats de dades secrets i patentats, tret que renunciem als programes privatis que els fan servir.

Per afrontar aquests reptes calen esforços molt variats. Però el que necessitem per sobre de tot, a fi de respondre a qualsevol repte, és recordar l'objectiu de la llibertat de cooperar. No podem esperar que el simple desig de tenir programari potent i fiable sigui suficient perquè la gent faci grans

25 En el passat, molts programes lliures van caure d'aquesta manera en el parany de les biblioteques Motif i Qt per a la GUI (interfície gràfica d'usuari) i van crear problemes que van trigar molts anys a solucionar-se. El problema de la Qt està solucionat perquè aquesta biblioteca ara és lliure. El problema de la Motif encara no està del tot resolt, ja que el seu substitut lliure, la biblioteca LessTif, encara necessita alguns retocs (s'admeten voluntaris!). La versió de la implementació Java de Sun i les seves biblioteques Java estàndard, que no són lliures, provoquen problemes similars, i la seva substitució per programari lliure és actualment un dels grans reptes del projecte GNU.

26 La Digital Millennium Copyright Act de 1998 pretén actualitzar la llei de copyright dels EUA. Algunes de les qüestions incloses a la DMCA són disposicions relatives a les pràctiques que eviten els sistemes de protecció del copyright, els usos raonables i la responsabilitat dels proveïdors de serveis en línia. Al capítol 12 (El copyright mal entès – un reguitzell d'errors), a la pàgina 77, s'inclou més informació sobre la DMCA.

esforços. Necessitem el tipus de determinació que mostra la gent quan lluita per la seva llibertat i la seva comunitat, determinació per a resistir durant anys sense rendir-se.

A la nostra comunitat, aquest objectiu i aquesta determinació emanen principalment del projecte GNU. Som nosaltres els que parlem de llibertat i comunitat com a principis que cal defensar. Les organitzacions que parlen del "Linux" això normalment no ho diuen. Les revistes sobre "Linux" solen estar plenes d'anuncis de programari no lliure. Les empreses que empaqueten el "Linux" afegeixen programari no lliure al sistema, mentre que d'altres ofereixen "suport per al Linux" amb aplicacions no lliures. Els grups d'usuaris del "Linux" normalment conviden els agents comercials perquè presentin aquestes aplicacions. El principal espai on és probable que la gent de la nostra comunitat s'aproximi a la idea de llibertat i de determinació és el projecte GNU.

Malgrat tot, quan la gent es trobi amb el projecte GNU, s'hi sentirà identificada?

Els usuaris que són conscients de fer servir un sistema originat al projecte GNU poden veure una relació directa entre ells mateixos i el GNU. No estaran automàticament d'acord amb la nostra filosofia, però almenys tindran una raó per pensar-hi seriosament. D'altra banda, aquells que es consideren "usuaris del Linux" i creuen que el projecte GNU va servir per "crear eines que van resultar ser útils per al Linux", en general només perceben una relació indirecta entre ells i el GNU. És fàcil que no facin cap cas de la filosofia del GNU el dia que hi entrin en contacte.

El projecte GNU és idealista, i avui dia qualsevol persona que promogui l'idealisme s'enfronta a un gran obstacle: la ideologia dominant incita la gent a deixar de banda l'idealisme per "poc pràctic". El nostre idealisme ha estat extremadament pràctic: és la raó per la qual tenim un sistema operatiu GNU/Linux lliure. La gent a qui agrada aquest sistema hauria de saber que es tracta del nostre idealisme fet realitat.

Si "la feina" realment estigués feta, si només fos una qüestió de reconeixement, potser seria més intel·ligent deixar estar el tema. Però no som en aquest punt. Per motivar la gent a fer la feina pendent, se'ns ha de reconèixer tot el que hem fet. Si ens voleu ajudar, quan anomeneu el sistema operatiu, anomeneu-lo "GNU/Linux".

Capítol 6:

Per què el “programari lliure” és millor que el “codi obert”²⁷

Encara que el programari lliure donaria la mateixa llibertat amb qualsevol altre nom, el terme que fem servir marca una gran diferència: paraules diferents *transmeten idees diferents*.

El 1998, alguns membres de la comunitat del programari lliure van començar a fer servir el terme “programari de codi obert”²⁸ en lloc de “programari lliure” per descriure el que feien. El terme “codi obert” es va associar ràpidament a un concepte diferent, a una altra filosofia, a valors diferents i, fins i tot, a criteris diferents a l’hora de decidir quines llicències són acceptables. El moviment *Free Software* (Programari Lliure) i el moviment *Open Source* (Codi Obert) són avui dia moviments separats amb punts de vista i objectius diferents, tot i que podem col·laborar, i de fet així ho fem, en alguns projectes pràctics.

La diferència fonamental entre els dos moviments rau en llurs valors, en la seva visió del món. Per al moviment del codi obert (*Open Source*), la qüestió de si el codi font del programari ha de ser obert és una qüestió pràctica, no ètica. Tal com algú va dir, “el codi obert és un mètode de desenvolupament, mentre que el programari lliure és un moviment social”. Per al moviment del codi

²⁷ Publicada per primera vegada l’any 1998, aquesta versió forma part del llibre *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

²⁸ <http://www.opensource.org>

obert, el programari no lliure és una solució ineficaç. Per al moviment del programari lliure (*Free Software*), el programari no lliure és un problema social, i el programari lliure és la solució a aquest problema.

Relació entre el moviment del *programari lliure* (*Free Software*) i el moviment del codi obert (*Open Source*)

El moviment del programari lliure (*Free Software*) i el moviment del codi obert (*Open Source*) són com dos partits polítics dins de la comunitat del programari lliure.

Els grups radicals de la dècada dels seixanta van guanyar-se certa reputació de sectarisme: les organitzacions es dividien per desacords en detalls estratègics i després es tractaven mútuament com a enemics. Si més no, aquesta és la imatge que la gent en té, tant si era així com si no.

La relació entre el moviment del programari lliure i el moviment del codi obert és exactament la contrària a la que transmet aquesta imatge. Estem en desacord en els principis bàsics, però estem més o menys d'acord en les recomanacions pràctiques. És per això que podem col·laborar en molts projectes específics. No veiem el moviment del codi obert com a enemic. L'enemic és el programari privatiu.

No estem en contra del moviment del codi obert, però no volem que se'ns hi barregi. Reconeixem que han aportat contribucions a la nostra comunitat, però som nosaltres els que crearem aquesta comunitat, i volem que la gent ho sàpiga. Volem que la gent associï les nostres victòries amb els nostres valors i la nostra filosofia, no amb els seus. Volem que se'ns escolti, i no quedar difuminats darrere d'un grup amb punts de vista diferents.

De manera que, si us plau, us demanem que esmenteu el moviment del programari lliure (*Free Software*) quan parleu de la feina que hem fet i del programari que hem creat, com ara el sistema operatiu GNU/Linux.

Comparació entre ambdós termes

A la resta d'aquest article es comparen els termes “*programari lliure*” i “*codi obert*”. També s'explica per què el terme “*codi obert*” no resol cap problema, sinó que, de fet, encara en crea alguns.

Ambigüitat

El terme *programari lliure* comporta un problema d'ambigüitat, especialment en anglès (*free software*): Té un significat no desitjat, el de “programari que es pot obtenir de franc”, que encaixa en el terme igual de bé que ho fa el significat desitjat, “programari que dóna a l'usuari determinades llibertats”. Hem abordat aquest problema publicant una definició més precisa de programari lliure (vegeu el capítol 3, “Definició de programari lliure”), però la solució no és perfecta perquè no elimina completament el problema. Un terme correcte que no fos ambigu seria millor si no comportés altres problemes.

Per desgràcia, totes les alternatives en anglès tenen els seus propis problemes. Hem examinat moltes alternatives proposades per la gent, però no n'hi ha cap de prou bona que justifiqui la modificació del terme. Totes les alternatives proposades per al terme *programari lliure* tenen un problema semàntic semblant o pitjor, i això inclou el terme *programari de codi obert*.

La definició oficial de *programari de codi obert*, tal com la va publicar l'Open Source Initiative (“Iniciativa per al Codi Obert”), s'apropa molt a la nostra definició de programari lliure, tot i que en alguns aspectes és una mica menys estricte, i els seus defensors han acceptat algunes llicències que nosaltres considerem inacceptablement restrictives per als usuaris. En qualsevol cas, el significat obvi de l'expressió “programari de codi obert” és que “es pot veure el codi font”. Aquest és un criteri molt menys ferm que el de programari lliure, ja que si bé inclou el programari lliure, també inclou programes semillliures com el Xv, i fins i tot inclou alguns programes privatis com la biblioteca Qt, sota la seva llicència original (abans de la QPL).

Aquest significat obvi de *codi obert* no és el que li volen donar els seus defensors. El resultat és que la majoria de la gent malinterpreta el que defensen aquests defensors. Així és com l'escriptor Neal Stephenson va definir *codi obert*:

El Linux és programari de *codi obert* senzillament perquè qualsevol persona pot aconseguir còpies dels seus arxius de codi font.

No penso que cerqués deliberadament rebutjar o qüestionar la definició “oficial”. Penso que senzillament va aplicar les convencions de la llengua anglesa per arribar a una definició del terme. L'estat de Kansas va publicar una definició similar:

Feu servir el programari de codi obert (OSS). El programari de codi obert és programari el codi font del qual és lliure i públic, encara que els contractes de llicència específics varien pel que fa a allò que està permès fer amb aquest codi.

És clar que la gent del moviment del codi obert ha mirat de resoldre aquesta qüestió publicant una definició precisa del terme, tal com nosaltres hem fet amb el terme *programari lliure*.

Però l'explicació de *programari lliure* és senzilla: tothom que hagi entès la idea que transmet la frase “free speech, not free beer” (“*free* de llibertat d'expressió, no *free* de cervesa de franc”) no tornarà a entendre malament el concepte. No hi ha cap manera simplificada d'explicar el significat apropiat de *codi obert* i mostrar clarament perquè la definició natural és l'errònia.

Por a la llibertat

L'argument principal a favor del terme *programari de codi obert* és que el terme *programari lliure* fa que algunes persones se sentin incòmodes. Això és cert: parlar de llibertat, de qüestions ètiques, de responsabilitats, així com de qüestions pràctiques, equival a demanar a la gent que pensi sobre coses que s'estimaria més passar per alt. Això pot provocar malestar i és possible que algunes persones rebutgin la idea per aquest motiu. Però això no implica que el millor per a la societat sigui deixar de parlar d'aquestes coses.

Fa uns anys, els desenvolupadors de programari van notar aquesta reacció de malestar, i alguns van començar a cercar alguna manera d'evitar-la. Van pensar que si no mencionaven qüestions d'ètica i de llibertat, i si parlaven únicament dels beneficis pràctics immediats de certs programes lliures, potser aconseguirien “vendre” el programari amb més eficàcia a alguns usuaris, especialment a empreses. El terme *codi obert* s'ofereix com una manera de continuar en aquesta línia, una manera de

ser “més acceptable per a les empreses”. Els punts de vista i els valors del moviment del codi obert (*Open Source*) parteixen d'aquesta decisió.

Aquesta actitud ha demostrat ser eficaç en els seus propis termes. Avui dia molta gent s'està passant al programari lliure per raons purament pràctiques. Fins aquí, no està malament, però això no és tot el que cal que fem! No n'hi ha prou amb atreure els usuaris al programari lliure: això només és el primer pas.

Tard o d'hora aquests usuaris seran convidats a tornar al programari privatiu per algun avantatge pràctic. Innombrables empreses intenten oferir aquesta temptació, i per què l'haurien de rebutjar els usuaris? Només ho faran si han après a valorar la llibertat, com a tal, que els dona el programari lliure. Depèn de nosaltres difondre aquesta idea i, per fer-ho, hem de parlar de llibertat. En part, l'estratègia de “romandre silenciós” a fi d'atreure les empreses pot ser útil per a la comunitat, però mai no hem de deixar de parlar a bastament de llibertat.

Actualment abunda aquest “romandre silenciós”, però gairebé no es parla prou de llibertat. La majoria de la gent implicada en el programari lliure parla poc de llibertat, sovint perquè busquen “tenir més acceptabilitat entre les empreses”. Aquest fet es dona particularment entre els distribuïdors de programari. Alguns distribuïdors del sistema operatiu GNU/Linux afegeixen paquets privatis al sistema bàsic lliure, i ho ofereixen als usuaris com si fos un avantatge i no un pas enrere en la cerca de llibertat.

No estem a l'alçada davant l'influx d'usuaris de programari lliure, no els estem formant en els valors de llibertat i de la nostra comunitat amb la mateixa celeritat amb què hi accedeixen. Per això el programari no lliure (que és el que era la biblioteca Qt quan es va fer popular per primera vegada) i les distribucions de sistemes operatius parcialment no lliures troben el terreny tan adobat. Abandonar la paraula “*lliure*” en aquest moment seria un error: hem de parlar més de llibertat, no menys.

Si els que fan servir el terme *codi obert* atreuen més usuaris a la nostra comunitat, benvinguts siguin, però la resta de nosaltres encara ens haurem d'esforçar més perquè aquests usuaris prenguin consciència de la qüestió de la llibertat. Hem de dir, més sovint i més fort que mai, que “és programari lliure, i us dona llibertat!”.

Aniria bé una marca registrada?

Els defensors del *programari de codi obert* van intentar convertir-lo en una marca registrada, i ho argumentaven dient que això els permetria evitar que se'n fes un mal ús. L'intent va fracassar perquè el 1999 es va deixar prescriure la sol·licitud, de manera que el rang legal de *codi obert* és el mateix que el de *programari lliure*: no hi ha cap restricció legal sobre el seu ús. He sentit informacions sobre certes empreses que qualifiquen paquets de programari com “de codi obert”, encara que no s'ajusten a la definició oficial: jo mateix n'he observat alguns exemples.

Però hauria significat una gran diferència fer servir un terme que fos marca registrada? No necessàriament.

Les empreses també fan anuncis que deixen entendre que un programa és de “*codi obert*”, sense dir-ho explícitament. Per exemple, un anunci d'IBM d'un programa que no s'ajustava a la definició oficial deia: “Com és habitual en la comunitat del codi obert, els usuaris de la tecnologia també podran col·laborar amb IBM...”.

En realitat no es deia que el programa fos de “*codi obert*”, però molts lectors no es van adonar d'aquest detall. (Haig de puntualitzar que IBM realment tenia la intenció que aquest programa fos lliure i més endavant va adoptar una nova llicència que efectivament el convertia en programari lliure i de *codi obert*, però en el moment de l'anunci el programari no s'ajustava a cap de les dues definicions).

Cygnus Solutions, empresa que es va crear per ser una companyia de programari lliure però que posteriorment va passar a diversificar-se (per dir-ho així) entrant en el mercat del programari privatiu, anunciava així alguns productes de programari privatiu: "Cygnus Solutions és una empresa líder en el mercat del codi obert i acaba de treure dos productes al mercat del [GNU/]Linux".

A diferència d'IBM, Cygnus no tenia intenció que aquests paquets fossin de programari lliure i, de fet, distaven de ser-ho. Però Cygnus en realitat no deia que es tractés de “programari de *codi obert*”, sinó que tan sols utilitzaven el terme per provocar aquesta impressió en el lector poc observador.

Aquestes observacions ens indiquen que una marca registrada realment no hauria impedit la confusió que genera el terme *codi obert*.

Malentesos (?) del *codi obert*

La 'Open Source Definition' (definició de codi obert) és prou clara, i també ho és el fet que el típic programa no lliure no hi encaixa pas. Sembla que hauríem de pensar que “empresa d'*Open Source* (de codi obert)” fa referència a una empresa els productes de la qual són programari lliure (o gairebé), oi? Malauradament, moltes empreses intenten capgirar aquest significat.

Al congrés celebrat l'agost de 1998 amb motiu del Open Source Developers Day (Dia dels desenvolupadors de codi obert), alguns dels desenvolupadors comercials convidats van dir que la seva intenció era que només una part de la seva feina fos programari lliure (o *codi obert*). La seva activitat comercial es basa en el desenvolupament de complements privatis (programari o manuals) destinats a ser venuts als usuaris d'aquest programari lliure. Ens demanen que considerem això com a legítim, com a part de la nostra comunitat, ja que es fa donació d'una part dels diners per al desenvolupament de programari lliure.

El que realment volen aquestes empreses és aprofitar el prestigi favorable del “*codi obert*” per als seus programes privatis, tot i que no són “*codi obert*”, justificant-ho amb el fet que tenen alguna relació amb el programari lliure o perquè la mateixa empresa també ofereix programari lliure. (El fundador d'una d'aquestes empreses va dir d'una manera força explícita que inclourien, al paquet lliure que ofereixen, el mínim de feina pròpia que admetés la comunitat).

Amb el pas dels anys, moltes empreses han contribuït al desenvolupament del programari lliure. Algunes d'aquestes empreses desenvolupaven principalment programari no lliure, però les dues activitats estaven separades, de manera que podíem ignorar llurs productes no lliures i col·laborar amb elles en projectes de programari lliure. Més endavant els podíem agrair sincerament la seva contribució al desenvolupament de programari lliure, sense haver de parlar sobre les seves altres activitats.

No podem fer el mateix amb aquestes noves empreses perquè no ens ho permeten. Aquestes empreses s'esmercen perquè la gent posi totes les seves activitats al mateix sac: pretenen que veiem el seu programari no lliure amb els mateixos bons ulls amb què veuríem una contribució real, si l'aportessin (que no és el cas). Es presenten com a “empreses de *codi obert*” amb l'esperança que el nostre sentiment cap a elles sigui borrosament càlid, i que els l'apliquem de manera confusa.

Aquesta pràctica manipuladora no seria menys nociva si es portés a terme fent servir el terme *programari lliure*. Però sembla que les empreses no fan servir el terme *programari lliure* d'aquesta manera: potser els sembla inadequat per la seva associació amb l'idealisme. El terme *codi obert* va obrir la porta a aquesta pràctica.

A finals de 1998, en una fira sectorial dedicada al sistema operatiu sovint anomenat “Linux”, el conferenciant convidat era un executiu d'una important empresa de programari. Probablement el van convidar per la decisió de la seva empresa de “donar suport” a aquest sistema. Malauradament el seu “suport” consisteix a treure al mercat programari no lliure compatible amb el sistema: en altres paraules, utilitzant la nostra comunitat com a mercat, però sense contribuir-hi.

El conferenciant va dir que “de cap manera el nostre producte serà de *codi obert*, però potser farem que sigui de *codi obert* 'intern'. Si permetem que el nostre personal d'assistència al client tingui accés al codi font, podrien corregir errors per als clients i nosaltres podríem oferir un producte i un servei millors”. (Aquesta cita no és exacta perquè no vaig prendre nota de les seves paraules, però en dóna una idea clara).

Després, algunes persones del públic em van dir: “és que senzillament no entén de què va el tema”. Realment és així? Què és el que no entenia?

No li va pas passar per alt de què va el moviment *Open Source*. Aquest moviment no diu que els usuaris hagin de tenir llibertat, sinó que si permetem que més gent tingui accés al codi font i ajudi a millorar-lo, el desenvolupament també millora i s'accelera. L'executiu això ho va entendre perfectament. Com que no estava disposat a posar totalment en pràctica aquesta política, incloent-hi els usuaris, s'estava plantejant la possibilitat de fer-ho parcialment, dins de l'empresa.

El que no va saber entendre és precisament allò que el concepte de *codi obert*, quan fou dissenyat, volia evitar plantejar: el fet que els usuaris es mereixen llibertat.

La difusió de la idea de llibertat és una tasca ingent que necessita la vostra ajuda. Per això al projecte GNU som fidels al terme *programari lliure*, per precisament facilitar aquesta tasca. Si penseu que llibertat i comunitat són importants per elles mateixes, i no només pels avantatges que comporten, feu servir si us plau, com nosaltres, el terme *programari lliure*.²⁹

Capítol 7:

Publicació de programari lliure des de les universitats ³⁰

En el moviment *Free Software* (Programari Lliure) creiem que els usuaris d'ordinadors han de tenir llibertat per modificar i redistribuir el programari que utilitzen. L'adjectiu *lliure* del terme “*programari lliure*” fa referència a la llibertat: llibertat de l'usuari per executar, modificar i redistribuir el programari. El programari lliure contribueix al saber humà, contràriament al que fa el programari no lliure. Per aquest motiu, les universitats haurien de fomentar l'ús de programari lliure com a aportació al saber humà, de la mateixa manera que haurien animar els científics i els humanistes a publicar les seves obres.

Malauradament, el programari (i la ciència) desperten la cobdícia de molts gerents universitaris: consideren els programes com una potencial font d'ingressos, i no com a aportacions al

²⁹ Joe Barr va escriure l'article "Live and let license", on exposa el seu punt de vista sobre aquesta qüestió.

³⁰ Publicada per primera vegada l'any 2002, aquesta versió forma part del llibre *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

saber humà. Els desenvolupadors de programari lliure han hagut de viure amb aquesta tendència des de fa gairebé vint anys.

Quan vaig començar a desenvolupar el sistema operatiu GNU, el 1984, el primer que vaig fer va ser renunciar al meu lloc de treball al MIT. Ho vaig fer precisament perquè l'oficina de llicències del MIT no pogués interferir en la publicació del GNU com a programari lliure. Havia dissenyat una estratègia per oferir els programes del GNU sota una llicència que garantís que totes les versions modificades també fossin programari lliure, estratègia que es materialitzaria en la llicència GNU GPL (*General Public License*) o Llicència Pública General del GNU, i no tenia gens de ganes d'haver de suplicar a l'administració del MIT que em permetés fer-la servir.

Amb el pas dels anys, sovint afiliats universitaris s'han adreçat a la *Free Software Foundation* (Fundació per al Programari Lliure) per assessorar-se sobre la manera de negociar amb els gerents que pensen que el programari és tan sols un producte comercial. Un bon mètode, aplicable fins i tot a projectes amb finançament específic, consisteix a basar l'obra en un programa ja existent publicat sota la [licència] GNU GPL. D'aquesta manera es pot comunicar als gerents que "no podem publicar la versió modificada, llevat que sigui sota la GNU GPL, perquè en cas contrari estaríem infringint el copyright". Un cop esvaït dels seus ulls el símbol del dòlar, en general acceptaran publicar-la com a programari lliure.

També es pot demanar ajuda al patrocinador financer del projecte. Quan un equip de la Universitat de Nova York va desenvolupar el compilador GNU Ada amb fons procedents de les Forces Aèries dels EUA, el contracte especificava que calia fer donació del codi resultant a la *Free Software Foundation*. Primer es negocia l'acord amb el patrocinador i després s'explica educadament a l'administració de la universitat que aquest tema no és renegociable. Atès que l'administració s'estimarà més tenir un contracte per desenvolupar programari lliure que quedar-se amb les mans buides, el més probable és que acceptin el tracte.

En qualsevol cas, cal plantejar la qüestió ben aviat, sobretot abans que el programa estigui mig acabat. En aquest moment del procés la universitat encara us necessita, així que podreu jugar fort: digueu a l'administració que acabareu el programa i el deixareu operatiu només si accepten per escrit publicar-lo com a programari lliure i sota la llicència de programari lliure que hàgiu escollit. Digueu que si no ho fan així només hi dedicareu l'esforç necessari per escriure un article científic sobre el programa i que mai no desenvolupareu una versió prou bona per ser publicada. Quan els gestors

entenguin que les seves opcions es limiten a tenir un paquet de programari lliure que doni prestigi a la universitat o res de res, en general es decantaran per la primera opció.

No totes les universitats practiquen la política de la cobejança. La Universitat de Texas té com a política que tot el programari que s'hi desenvolupa es publiqui, per defecte, com a programari lliure sota la llicència GNU GPL. Tant la Univates, al Brasil, com l'Indian Institute of Information Technology, a Hyberabad, a l'Índia, practiquen polítiques a favor de la publicació de programari sota la GPL. Si us guanyeu primer el suport del professorat, és possible que arribeu a instituir una política semblant a la vostra universitat. Exposeu la situació com una qüestió de principis: té la universitat la missió de contribuir al progrés del saber humà? O és que el seu únic objectiu és perpetuar-se a si mateixa?

Sigui quina sigui l'estratègia adoptada, sempre ajuda mostrar determinació i adoptar una perspectiva ètica, tal com fem nosaltres al moviment *Free Software*. Si volem tractar la gent d'una manera ètica, el programari ha de ser lliure, en el sentit de llibertat, per a tothom.

Molts desenvolupadors de programari lliure es limiten a al·legar raons pràctiques per defensar el programari lliure: diuen que, si es permet que les persones comparteixin i modifiquin el programari, s'accelera la creació de programari potent i fiable. Si són aquests valors els que us mouen a desenvolupar programari lliure, benvinguts siguin, i gràcies per la vostra contribució, però aquests arguments no us donaran una base sòlida per defensar-vos dels gestors de la universitat quan intentin temptar-vos perquè convertiu la vostra feina en programari privatiu.

Per exemple, podran adduir que “podríem fer encara més potent i fiable el programa amb tots els diners que s'obtinguin de les vendes”. Aquesta afirmació pot resultar ser certa o no amb el temps, però *a priori* és difícil de rebatre. Podrien suggerir una llicència per oferir còpies “de franc, només per a ús acadèmic”, fet que equivaldria a dir que la llibertat no fa per a la resta de la gent, i a més podrien al·legar que d'aquesta manera s'obtindria la cooperació de la comunitat acadèmica, que és tot (segons ells) el que necessiteu.

Si es parteix d'uns valors “pragmàtics”, és difícil plantejar bones raons per rebutjar aquestes propostes, que en realitat són un atzucac, però no costa gaire rebatre-les si fonamenteu la vostra posició en valors ètics i polítics. De què serviria fer un programa potent i fiable a costa de la llibertat dels usuaris? La llibertat no hauria d'estar present tant fora com dins del món acadèmic? Les respostes

són òbvies si la llibertat i la comunitat formen part dels vostres objectius. El programari lliure respecta la llibertat dels usuaris, mentre que el programari no lliure la nega.

No hi ha res que reforci tant la vostra determinació com el fet que sigueu conscients que la llibertat de la comunitat depèn, en una instància, de vosaltres.

Capítol 8:

Venda de programari lliure ³¹

Hi ha molta gent que pensa que l'esperit del projecte GNU és que no s'hauria de cobrar per distribuir còpies del programari, o bé que s'hauria de cobrar el mínim possible, just per cobrir despeses.

De fet, el nostre missatge a la gent que redistribueix programari lliure és que facin pagar tot el que vulguin o puguin. Si això us sorprèn, continueu llegint.

La paraula *lliure* en anglès (*free*) admet dos significats generals legítims: un, en el sentit de 'llibertat' i, l'altre, en el de 'preu'. Quan parlem de *programari lliure*, parlem de llibertat, no de preu.³² En concret, volem dir que l'usuari és lliure de fer servir el programa, modificar-lo i redistribuir-lo amb canvis o sense.

Els programes lliures de vegades es distribueixen de franc i, de vegades, a un preu considerable. Sovint el mateix programa es pot aconseguir de les dues maneres de llocs diferents. El programa és lliure, independentment del preu, perquè els usuaris tenen llibertat per a fer-lo servir.

Els programes no lliures acostumen a tenir un preu molt alt, però de vegades les botigues en donen còpies de franc. Però això no els converteix en programari lliure. Amb preu o sense, el programa no és lliure perquè els usuaris no tenen llibertat.

³¹ Publicada per primera vegada l'any 1996, aquesta versió forma part de *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

³² Cal pensar en *lliure* (en anglès *free*) en el sentit de 'llibertat d'expressió' (*free speech* en anglès) i no en el de 'barra lliure' (*free beer*, en anglès).

Com que el programari lliure no és una qüestió de preu, un preu baix no el fa més lliure ni més proper a ser lliure. De manera que si redistribuiu còpies de programari lliure, teniu l'opció de vendre-les a un preu substancial i guanyar-hi diners. La redistribució de programari lliure és una activitat bona i legítima que us dóna l'oportunitat de treure'n un profit.

El programari lliure és un projecte comunitari i tothom que en depèn hauria de cercar la manera de contribuir a la construcció de la comunitat. En el cas dels distribuïdors, ho poden fer donant part dels beneficis a la Fundació per al Programari Lliure o a algun altre projecte de desenvolupament de programari lliure. Si en financeu el desenvolupament, fareu avançar el món del programari lliure.

La distribució de programari lliure és una oportunitat per a recollir fons per al seu desenvolupament. No la deixeu escapar!

Per tal de poder col·laborar econòmicament, heu de tenir un cert marge de benefici. Si fixeu uns preus massa baixos no us quedarà res per al desenvolupament de programari lliure.

Un preu de distribució més alt pot perjudicar alguns usuaris?

De vegades preocupa que un preu de distribució alt posi el programari lliure fora de l'abast dels usuaris sense gaires recursos. Amb el programari privatiu, els preus elevats provoquen exactament això, però el programari lliure és diferent.

La diferència és que el programari lliure té una tendència natural a difondre's arreu, i es pot aconseguir de moltes maneres.

Les empreses que enriquir-se amb el programari intenten de totes totes impedir que pugueu fer servir els programes de propietat si no pagueu el preu estàndard. Si el preu és elevat, això sí que fa difícil que alguns usuaris tinguin accés al programa.

En el cas del programari lliure, els usuaris estan obligats a pagar el preu de distribució per poder fer servir el programari. Poden copiar el programa d'un amic que en tingui una còpia o amb l'ajuda d'un amic que tingui accés a la xarxa. També es poden posar d'acord uns quants usuaris per

repartir-se el preu d'un CD-ROM i instal·lar-se cadascú tot el programari del CD. Que el preu del CD-ROM sigui elevat no és cap impediment determinant si el programari és lliure.

Un preu de distribució més alt pot desincentivar l'ús de programari lliure?

Una altra preocupació habitual és el grau de popularitat del programari lliure. La gent pensa que una distribució a preus alts farà que disminueixi el nombre d'usuaris del programari lliure, o que uns preus baixos probablement en fomentaran l'ús.

Això és dóna en el cas del programari privatiu, però el programari lliure és diferent. Com que es poden aconseguir còpies de moltes maneres, el preu del servei de distribució no té tant d'efecte sobre el grau de popularitat.

A la llarga, el nombre d'usuaris de programari lliure depèn bàsicament del que es pugui fer amb els programes lliures i de la seva facilitat d'ús. Molts usuaris continuaran fent servir programari privatiu si el programari lliure no els ofereix totes les funcions que necessiten. A llarg termini, si volem que augmenti el nombre d'usuaris, per sobre de tota consideració hem de crear més programari lliure.

La via més directa per aconseguir aquest objectiu és posar-se a escriure programes o manuals lliures que siguin necessaris. Però si us dediqueu a la distribució i no a la programació, la millor manera d'ajudar consisteix a recollir fons perquè altres persones escriguin els programes.

L'expressió "vendre programari lliure" també pot provocar confusió

Estrictament parlant, *vendre* vol dir intercanviar béns per diners. La venda de programari lliure és legítima i nosaltres fomentem aquesta pràctica.

Tanmateix, quan les persones pensen en "vendre programari" normalment s'imaginen venent-lo seguint la pràctica habitual de la gran majoria de les empreses: fent que el programari sigui privatiu, en lloc de lliure.

Per tant, llevat que es faci una distinció ben clara, tenint en compte el caire d'aquest article, proposem que s'eviti l'ús de l'expressió "vendre programari" i que es triï alguna altra fórmula. Per exemple, es podria parlar de "cobrar una quantitat per la distribució de programari lliure", expressió que evita ambigüitats.

Preus alts o baixos i la GPL del GNU

Excepte en un cas especial, la Llicència Pública General (GPL, *General Public License*) del GNU no estableix cap requisit sobre l'import que es pot cobrar per distribuir una còpia de programari lliure. Podeu no cobrar res o bé un cèntim, un euro o mil milions d'euros. Depèn del distribuïdor i del mercat, així que no vingueu a queixar-vos si ningú no vol pagar mil milions d'euros per una còpia.

L'única excepció és en el cas que els binaris es distribueixin sense el codi font complet corresponent. En aquests casos, la GPL del GNU estableix que el distribuïdor ha de posar a disposició tot el codi font que se li demani subsegüentment. Sense un límit en el preu del codi font, el distribuïdor podria marcar una tarifa exageradament alta que ningú no pogués pagar, com ara mil milions d'euros, de manera que en realitat estaria ocultant el codi font sota una suposada intenció d'estar posant-lo a disposició. Per tant, en aquest cas hem de limitar el preu del codi font per garantir la llibertat de l'usuari. En les situacions normals, però, aquesta justificació per limitar els preus de distribució no existeix, de manera que no els limitem.

De vegades les empreses que es dediquen a activitats que van més enllà dels límits permesos per la GPL del GNU supliquen que els donem un permís especial al·legant que "no cobraran diners pel programari GNU" o alguna cosa semblant. D'aquesta manera, no van enlloc. El programari lliure té a veure amb la llibertat, i fer complir la GPL equival a defensar la llibertat. Quan defensem la llibertat dels usuaris no ens deixem engalipar amb qüestions secundàries com, per exemple, què es cobra per la distribució del programari. La llibertat és la qüestió, tota la qüestió i l'única qüestió.

Capítol 9:

El programari lliure necessita documentació lliure ³³

La principal deficiència dels sistemes operatius lliures no rau en el programari, sinó en la manca de bons manuals lliures que puguem incloure en aquests sistemes. Molts dels nostres programes més importants no vénen acompanyats de manuals complets. La documentació és una part essencial de qualsevol paquet de programari. Si els paquets de programari lliure importants no van acompanyats d'un manual lliure, llavors presenten una mancança considerable. Avui dia tenim moltes d'aquestes mancances.

Una vegada, fa molts anys, em vaig proposar aprendre Perl. Vaig buscar una còpia d'un manual lliure, però el trobava difícil de llegir. Quan vaig demanar als usuaris de Perl si hi havia cap alternativa em van respondre que hi havia manuals bàsics millors, però que no eren lliures.

Per què passava això? Els autors dels manuals bons els havien escrit per a O'Reilly Associates, que els va publicar amb condicions restrictives (no es podien copiar ni modificar, i els fitxers del codi font no estaven a disposició de l'usuari), de manera que quedaven exclosos de la comunitat del programari lliure.

No era la primera vegada que passava una cosa així i (per a desgràcia de la nostra comunitat) ni de bon tros seria l'última. Des d'aleshores, els editors de manuals privatius han persuadit molts

³³ Publicada per primera vegada l'any 2000, aquesta versió forma part de *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

autors perquè imposin restriccions en l'ús de llurs manuals. Moltes vegades he sentit usuaris del GNU parlar apassionadament sobre un manual que escrivien i que pensaven que contribuiria al projecte GNU, però més endavant en la conversa em queia l'ànima a terra quan m'explicaven que havien signat un contracte amb un editor que en limitaria l'ús de manera que no el podríem fer servir.

Si considerem que costa trobar programadors que escriguin bé en anglès, difícilment ens podem permetre perdre manuals d'aquesta manera.

La documentació lliure, igual que el programari lliure, és una qüestió de llibertat i no de preu. El problema amb aquests manuals no era que O'Reilly Associates cobrés per les còpies impreses: aquest fet en sí mateix no comporta cap problema. (La Fundació per al Programari Lliure també ven còpies impreses dels manuals GNU lliures.) Però els manuals GNU estan disponibles en format de codi font, mentre que aquests manuals només estan disponibles en paper. Els manuals GNU inclouen el permís de copiar-los i modificar-los, però els de Perl no. Aquestes restriccions són el problema.

El criteri que se segueix en els manuals lliures és pràcticament el mateix que en el programari lliure: es tracta d'oferir a tots els usuaris determinades llibertats. La redistribució (inclosa la redistribució comercial) ha d'estar permesa, per tal que el manual pugui acompanyar totes les còpies del programa, en format electrònic o en suport paper. El permís per a fer modificacions també és essencial.

Com a regla general, no penso que sigui primordial donar permís per a modificar qualsevol tipus d'article o de llibre. Els problemes que plantegen els textos escrits no coincideixen necessàriament amb els del programari. Per exemple, penso que ni el lector ni jo estem obligats a donar permís per a modificar articles com ara aquest, que descriuen els nostres actes i punts de vista.

Però hi ha un motiu concret pel qual la llibertat de modificar és essencial en el cas de la documentació del programari lliure. Les persones que exerceixen el seu dret a modificar el programari i hi afegixen o hi canvien funcions, si són curoses amb la seva feina també modificaran el manual per tal d'oferir documentació precisa i útil juntament amb el programa modificat. Els manuals que impedeixen que els programadors siguin curosos i acabin la feina o que, més concretament, els obliguen a escriure un nou manual de zero si modifiquen el programa, no satisfan les necessitats de la nostra comunitat.

Encara que una prohibició total de les modificacions és inacceptable, determinats tipus de límits en el mètode de modificació no plantegen cap problema. Són acceptables, per exemple, les obligacions de mantenir l'avís de copyright de l'autor original, les condicions de distribució o la llista d'autors. Tampoc no hi ha cap inconvenient en el fet que les versions modificades incloguin una nota on s'especifiqui que s'hi han introduït canvis, ni en el fet que fins i tot no es puguin eliminar o modificar determinats apartats sempre que tractin de temes que no siguin tècnics. (Alguns manuals GNU presenten restriccions d'aquesta mena).

Aquest tipus de restriccions no plantegen cap problema perquè, a la pràctica, no impedeixen que el programador curós adapti el manual en funció de les modificacions introduïdes al programa. Dit d'una altra manera: no priven la comunitat del programari lliure d'utilitzar el manual en la seva integritat.

Tanmateix, cal que es pugui modificar tot el contingut tècnic del manual i, posteriorment, distribuir-ne el resultat per tots els mitjans i canals habituals, perquè en cas contrari les restriccions sí que bloquegen la comunitat, el manual deixa de ser lliure i es torna necessari fer-ne un de nou.

Malauradament, sovint costa trobar algú que escrigui un altre manual quan ja n'hi ha un de privatiu. L'obstacle és que molts usuaris pensen que el manual privatiu és prou bo i no veuen la necessitat d'escriure un manual lliure. No veuen que el sistema operatiu lliure té un forat que s'ha de tapar.

Per què pensen els usuaris que els manuals privatis són prou bons? Alguns, perquè no s'han aturat a pensar-hi. Espero que aquest article ajudi a canviar aquesta situació.

Altres usuaris consideren acceptables els manuals privatis pel mateix motiu que molta gent considera acceptable el programari privatiu: judiquen l'assumpte utilitzant termes purament pràctics, sense considerar la llibertat com a criteri. Aquesta gent té dret a opinar així, però com que aquestes opinions parteixen de valors que no inclouen la llibertat, no són cap guia per als que sí que valorem la llibertat.

Us demanem que feu córrer aquest plantejament. Les editorials privatives continuen quedant-se manuals. Si fem córrer la veu que no n'hi ha prou amb els manuals privatis, potser la propera persona que vulgui contribuir al projecte GNU escrivint documentació s'adonarà, abans no sigui massa tard, que per davant de tot cal que la faci lliure.

També podem proposar als editors comercials que venguin manuals lliures amb copyleft en lloc de manuals privatis. Una possibilitat d'ajudar la causa consisteix a comprovar les condicions de distribució d'un manual abans de comprar-lo i triar els que es distribueixen amb copyleft en lloc dels que no.

[Nota: La Fundació per al Programari Lliure té una pàgina web (<http://www.gnu.org/doc/other-free-books.html>) amb una llista dels llibres lliures que es poden obtenir d'altres editors].

Capítol 10:

La cançó del programari lliure ³⁴

(La melodia és la de la cançó popular búlgara "Sodi Moma").

Lletra:

Uniu-vos a nosaltres i compartiu el programari. Sereu lliures, hackers, sereu lliures (bis)

Els acaparadors potser sí que guanyen piles de diners, és veritat, però no poden ajudar llurs veïns, i això no és bo, hackers, això no és bo.

Quan disposem de prou programari lliure, responeu a la nostra crida, hackers, responeu a la nostra crida: escombrarem totes aquestes llicències fastigoses per sempre, hackers, per sempre.

³⁴ Publicada per primera vegada l'any 1993, aquesta versió forma part de *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

whistle

Join us now and share the soft-ware You'll be
 Hoard-ers may get piles of mo-ney, That is
 When we have e-nough free soft-ware At our,

orchestral strings

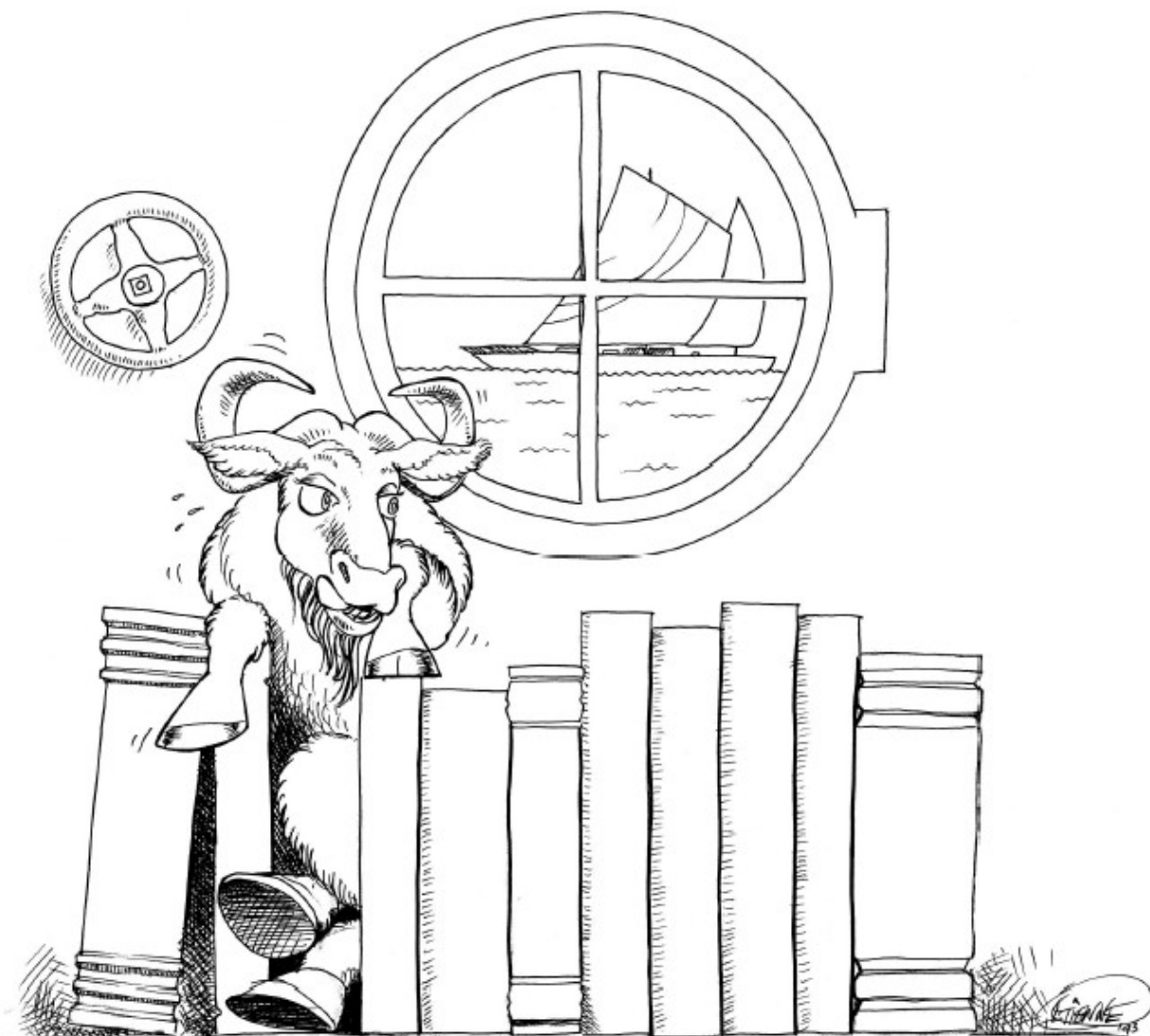
4

free hack-ers, you'll be free. Join us now and
 true, hack-ers, that is true. But they can-not
 call, hack-ers, at our call, We'll kick out those

8

share the soft-ware You'll be — free hack-ers, you'll be free.
 help their neigh-bors That's not good, hack-ers, that's not good.
 dir-ty li-cens-es Ev-er more, hack-ers, Ev-er more.

Secció dos



Copyright, copyleft i patents

Capítol 11:

El dret a llegir ³⁵

Extret de The Road To Tycho, un recull d'articles sobres els antecedents de la Revolució Lunària, publicat a Luna City el 2096.

Per a en Dan Halbert, el camí cap a Tycho va començar a la universitat, el dia que la Lissa Lenz li va demanar que li deixés l'ordinador. El de la Lissa s'havia espatllat i, si no n'hi deixaven un, suspendria el projecte semestral. No gosava demanar-lo a ningú, tret d'en Dan.

Això va posar en Dan davant d'un dilema. Volia ajudar la Lissa, però si li deixava l'ordinador, la Lissa potser llegiria els seus llibres. D'entrada, a banda del risc que t'engarjolessin durant molts anys per deixar llegir els teus llibres a algú altre, la simple idea de fer-ho el va deixar de pedra. Com tothom, havia après des de l'escola primària que compartir llibres estava malament i era lleig, una cosa que només feien els pirates.

A més, no hi havia gaires esperances que l'Autoritat de Protecció del Programari (ASP) no l'enxampés. A les classes d'informàtica en Dan havia après que tots els llibres portaven un supervisor de copyright que informava l'Agència Central de Llicències sobre quan, on i qui llegia els llibres. (Aquesta informació servia per detectar lectors pirates, però també per vendre perfils personals sobre hàbits de lectura als comerciants). La propera vegada que l'ordinador es connectés a la xarxa, l'Agència Central de Llicències el descobriria. Ell, com a propietari de l'ordinador, rebria el càstig més sever, per no haver pres les mesures necessàries per impedir el delictes.

35 Aquest article es va publicar el febrer de 1997 a *Communications of the ACM* (vol. 40, núm. 2). La "Nota de l'autor" es va actualitzar el 2002. Aquesta versió forma part de *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

És clar que no era segur que la Lissa tingués intenció de llegir els seus llibres. Potser només volia l'ordinador per escriure el projecte, però en Dan sabia que la Lissa venia d'una família de classe mitjana que amb prou feines es podia permetre pagar la matrícula, i de les taxes de lectura ni en parlem. Probablement, per poder acabar la carrera la Lissa no tindria més remei que llegir-se els seus llibres. Entenia la situació: ell mateix s'havia hagut d'endeutar per pagar per tots els articles d'investigació que llegia. (El 10% d'aquestes taxes era per als autors dels articles. Com que en Dan tenia la intenció de fer carrera en el món acadèmic, existia l'esperança que els seus mateixos articles d'investigació, si se citaven sovint, li reportarien ingressos suficients per tornar el préstec).

Més endavant, en Dan aprendria que antigament tothom podia anar a la biblioteca i llegir articles, i fins i tot llibres, sense haver de pagar. Hi havia investigadors independents que llegien milers de pàgines sense necessitat de recórrer a les beques de biblioteca de l'estat. Però des dels anys noranta del segle passat, les editorials, tant comercials com no comercials, havien començat a cobrar per l'accés als articles. L'any 2047, les biblioteques que oferien accés públic gratuït a la literatura acadèmica eren un vague record.

Naturalment, hi havia maneres de saltar-se el control de l'ASP i de l'Agència Central de Llicències, però també eren il·legals. Un company de la classe d'informàtica d'en Dan, Frank Martucci, havia aconseguit una eina de depuració il·legal i la feia servir per evitar el codi de supervisió de copyright quan llegia llibres. Però ho havia comentat a massa amics i un d'ells el va denunciar a l'ASP a canvi d'una recompensa (els estudiants, fortament endeutats, queien fàcilment en la traïció). El 2047 en Frank va ingressar a la presó: no per lector pirata, sinó per posseir un depurador de programari.

Més endavant, en Dan aprendria que antigament tothom podia tenir eines de depuració. Fins i tot hi havia hagut depuradors gratuïts que es podien obtenir en CD-ROM o descarregant-los de la xarxa. Però els usuaris no professionals els van començar a fer servir per saltar-se els supervisors de copyright, i al final un jutge va sentenciar que, a la pràctica, aquesta s'havia convertit en llur funció principal. Des d'aleshores van ser il·legals i els desenvolupadors de depuradors van acabar a la presó.

Evidentment els programadors continuaven necessitant depuradors, però el 2047 els proveïdors de depuradors només en distribuïen còpies numerades, i només als programadors oficialment autoritzats i assegurats. El depurador que en Dan feia servir a l'aula d'informàtica es trobava rere un tallafoc especial perquè només es pogués fer servir per als exercicis de classe.

També era possible evitar els supervisors de copyright instal·lant un nucli del sistema modificat. Amb el temps en Dan descobriria que, al tombant de segle, havien existit nuclis lliures, i fins i tot sistemes operatius complets lliures. Però no només eren il·legals, com els depuradors, sinó que no es podien ni instal·lar si no se sabia la contrasenya arrel de l'ordinador. I ni l'FBI ni el servei tècnic de Microsoft donaven aquesta informació.

En Dan va arribar a la conclusió que senzillament no li podia deixar l'ordinador a la Lissa, però no es podia negar a ajudar-la, perquè n'estava enamorat. Cada vegada que tenia l'oportunitat de parlar amb ella se sentia ple de joia. I que l'hagués escollit a ell per demanar-li ajuda potser volia dir que ella també n'estava enamorada.

En Dan va resoldre el dilema d'una manera encara més impensable: li va deixar l'ordinador i li va donar la seva contrasenya. D'aquesta manera, si la Lissa llegia els llibres, l'Agència Central de Llicències pensaria que era ell qui els llegia. Això no deixava de ser un delictes, però l'ASP no el descobriria d'una manera automàtica. Només ho sabrien si la Lissa el denunciava.

Evidentment, si la universitat mai arribava a saber que li havia donat a la Lissa la seva pròpia contrasenya, s'hauria acabat la carrera de tots dos com a estudiants, independentment del que la Lissa hagués fet amb la contrasenya. La política de la universitat era que qualsevol intromissió en el sistema de control de l'ús que feien els estudiants dels ordinadors justificava la presa de mesures disciplinàries. No importava si amb això s'havia causat, o no, cap dany: el delictes era impedir que els administradors et vigilessin. Donaven per fet que això implicava que s'estava fent alguna altra cosa prohibida, però no necessitaven saber de què es tractava.

Normalment els estudiants no eren expulsats directament per aquest delictes, sinó que se'ls impedia l'accés als sistemes informàtics de la universitat, de manera que inevitablement suspendien totes les assignatures.

Més endavant, en Dan sabia que aquest tipus de política universitària no va aparèixer fins als anys vuitanta del segle passat, quan els estudiants universitaris, en massa, van començar a fer servir els ordinadors. Abans les universitats tenien una actitud diferent de cara a la disciplina dels estudiants: penalitzaven les activitats perilloses, però no les que tan sols aixecaven sospites.

La Lissa no va denunciar el Dan a l'ASP. La decisió d'ajudar-la va fer que s'acabessin casant, i també que es qüestionessin el que els havien ensenyat de petits sobre la pirateria. La parella començà

a llegir llibres sobre la història del copyright, la Unió Soviètica i les seves restriccions sobre les còpies, i fins i tot sobre la Constitució originària dels Estats Units. Van anar a viure a Luna, on van conèixer altres persones que també havien fugit de l'òrbita del llarg braç de l'ASP. Quan el 2062 va esclatar la Revolta Tycho, el dret universal a llegir es va convertir ràpidament en un dels seus objectius centrals.

Nota de l'autor

El dret a llegir és una batalla que s'està lluitant avui dia. Encara que potser passin 50 anys abans que el nostre estil de vida actual no caigui en la foscor, la majoria de les lleis i pràctiques descrites més amunt ja han estat proposades, i moltes han entrat en vigor als EUA i en altres països.

Als EUA, la llei *Digital Millennium Copyright Act* de 1998 va establir les bases legals per restringir la lectura i el préstec de llibres digitals (i també altres tipus de dades). El 2001 la Unió Europea va imposar restriccions similars en una directiva sobre el copyright.

Hi ha una excepció: la idea que l'FBI i Microsoft tinguin les contrasenyes arrel dels ordinadors personals i les ocultin als usuaris no ha estat proposada. Es tracta d'una extrapolació a partir de les propostes de deposició de claus del govern dels EUA, com ara l'anomenat *Clipper Chip*, juntament amb una tendència a llarg termini: els sistemes informàtics cada cop estan més dissenyats perquè els operadors remots puguin controlar els usuaris que els fan servir.

Però cada vegada ens estem apropant més a aquest punt. El 2001, el senador Hollings, finançat per la Disney, va proposar un projecte de llei anomenat SSSCA (ara conegut amb el nom de CBDTPA) que faria que tots els ordinadors nous tinguessin un sistema de restricció de còpies que els usuaris no es poguessin saltar.

El 2001 els EUA van intentar fer servir la proposta de tractat de l'Àrea de Lliure Comerç de les Amèriques (ALCA) per imposar les mateixes normes a tots els països de l'hemisferi occidental. L'ALCA és un dels anomenats tractats de "lliure comerç", dissenyats en realitat perquè les empreses tinguin més poder sobre els governs democràtics. La imposició de lleis com la DMCA forma part

d'aquest esperit. L'Electronic Frontier Foundation demana a la gent que expliqui als altres governs per què s'han d'oposar a aquesta estratègia.

L'ASP, que de fet (en anglès, SPA) és la sigla de la Software Publisher's Association, ha estat substituïda en aquest paper de tipus policial per la BSA (Busines Software Alliance). Oficialment, avui per avui no és un cos policial, però a la pràctica actua com si ho fos. Mitjançant mètodes que recorden els de l'antiga Unió Soviètica, convida la gent a informar sobre els companys de feina i els amics. El 2001 la BSA va promoure una campanya de terror a l'Argentina que amenaçava amb indirectes la gent que compartia programari dient-los que serien violats a la presó.

Quan es va escriure aquest relat, la SPA es dedicava a amenaçar els petits proveïdors de serveis d'Internet (ISPs), exigint-los que permetessin que la SPA supervisés tots els usuaris. La majoria d'aquests proveïdors cedeixen davant les amenaces perquè no es poden permetre enfrontar-se judicialment a això (*Atlanta Journal-Constitution*, 1 d'octubre de 1996, D3). Almenys un proveïdor de serveis d'Internet, Community ConneXion, a Oakland (Califòrnia), es va negar a cedir a les pressions i va ser demandat. Posteriorment l'SPA va retirar la demanda, però va aconseguir la llei DMCA, que els donà el poder que cercaven.

Les polítiques de seguretat universitàries descrites al relat no són imaginàries. Per exemple, els ordinadors d'una de les universitats de l'àrea de Chicago mostren aquest missatge quan l'usuari obre una sessió:

"Només els usuaris autoritzats poden fer servir aquest sistema. Les activitats dels usuaris que facin servir aquest sistema informàtic sense autorització o extralimitant-se en les seves funcions podran ser supervisades i registrades pel personal de sistemes. Durant la supervisió dels usuaris que facin un ús indegut del sistema o durant el manteniment dels sistemes, també es poden supervisar les activitats dels usuaris autoritzats. La persona que faci servir aquest sistema accepta explícitament aquesta supervisió i queda advertida que, si en la supervisió apareixen indicis d'activitats il·legals o d'incompliment de la normativa universitària, el personal de sistemes podrà aportar aquestes proves a les autoritats universitàries o a les forces de seguretat".

Aquesta és una interpretació interessant de la Quarta esmena de la Constitució dels EUA: obligar els usuaris a renunciar, per endavant, als drets que s'hi reconeixen.

Referències

- El Llibre Blanc del govern: Information Infrastructure Task Force, Intellectual Property and the National Information Infrastructure: The Report of the Working Group on Intellectual Property Rights (1995).
- Una explicació del Llibre Blanc: "The Copyright Grab", Pamela Samuelson, Wired, gener de 1996 (http://www.wired.com/wired/archive/4.01/white.paper_pr.html).
- "Sold Out", James Boyle, The New York Times, 31 de març de 1996.
- "Public Data or Private Data", The Washington Post, 4 de novembre de 1996. (El nostre web tenia un enllaç a aquest article, però The Washington Post ha decidit fer pagar als usuaris que volen llegir articles del seu web, de manera que hem decidit eliminar l'enllaç).
- Union for the Public Domain: una entitat que té com a objectiu frenar i invertir l'ampliació desmesurada del poder del copyright i de les patents (<http://www.public-domain.org/>).

Capítol 12:

Mala interpretació del copyright: un seguit d'errors ³⁶

Alguna cosa estranya i perillosa està passant en la legislació del copyright. D'acord amb la Constitució dels EUA, el copyright existeix per beneficiar els usuaris (la gent que llegeix llibres, que escolta música, que mira pel·lícules o que fa servir programes informàtics): no existeix pel bé d'editors o autors. Malgrat tot, a mesura que la gent rebutja i es nega cada vegada més a obeir les restriccions del copyright que se'ls imposen "pel seu bé", el govern dels EUA va incorporant més restriccions i intenta espantar la gent amenaçant-la amb noves i dures penes perquè s'hi sotmetin.

Què ha passat perquè les polítiques de copyright hagin acabat tenint un objectiu diametralment oposat a l'establert inicialment? I com les podem tornar a encarrilar cap a aquell objectiu primigeni? Per entendre-ho, hem d'anar a l'arrel de la legislació del copyright dels EUA: la Constitució dels EUA.

El copyright a la Constitució dels EUA

Durant la redacció de la Constitució dels EUA, es va proposar la idea que els autors tinguessin dret a un monopoli del copyright: fou rebutjada. Els fundadors del nostre país van adoptar un principi

³⁶ Aquesta és la primera versió publicada d'aquest article i forma part de *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

diferent: el copyright no és un dret natural dels autors, sinó una concessió artificial que se'ls atorga en nom del progrés. La Constitució dóna permís perquè existeixi un sistema de copyright amb aquest paràgraf (article primer, secció vuitena):

[El Congrés tindrà el poder] de fomentar el progrés de la ciència i de les arts profitoses garantint als autors i als inventors durant un període de temps limitat el dret exclusiu als seus escrits i descobriments respectius.

El Tribunal Suprem dels EUA ha dictat repetidament que fomentar el progrés vol dir beneficiar els usuaris de les obres protegides per copyright. Per exemple, en el cas de la Fox Film contra Doyal, el tribunal establí que:

L'únic interès dels EUA i l'objectiu principal de concedir el monopoli [del copyright] rau en el bé general que el poble obté arran de les obres dels autors.

Aquesta decisió fonamental explica per què el copyright no és un *requisit* de la Constitució, sinó tan sols una possibilitat permesa, i explica per què es preveu que duri "un període de temps limitat". Si el copyright fos un dret natural, una cosa que tenen els autors perquè se la mereixen, res no podria justificar la caducitat d'aquest dret al cap d'un període de temps determinat, com tampoc que totes les cases haguessin de passar a titularitat pública al cap d'un temps d'haver-se construït.

El "tracte del copyright"

El sistema de copyright es basa en atorgar privilegis i, per tant, beneficis als editors i als autors, però això no es fa pel seu bé, sinó perquè modifiquin el seu comportament: perquè els autors tinguin un incentiu per escriure i publicar més. De fet, el govern sacrifica els drets naturals del poble, en nom del poble, com a part d'un tracte perquè el poble pugui gaudir de més obres publicades. Els juristes anomenen aquest concepte el "tracte del copyright" (*copyright bargain*). És com l'adquisició per part del govern d'una autopista o d'un avió amb els diners del contribuent, amb l'excepció que el govern en aquest cas es "gasta" la nostra llibertat en lloc dels nostres diners.

Però el tracte que tenim actualment, és beneficiós per al poble? Són possibles molts tractes alternatius: quin és el millor? Tots els temes relatius a la política del copyright giren entorn d'aquesta qüestió. Si malinterpretem l'essència de la qüestió, tendirem a prendre decisions incorrectes sobre aquests temes.

La Constitució permet atorgar poders de copyright als autors. A la pràctica, els autors acostumen a cedir-los als editors, de manera que sovint són els editors, i no els autors, els qui exerceixen aquests poders i se n'enduen la major part dels beneficis, tot i que és possible que els autors n'obtinguin una petita part. En conseqüència, normalment els que més pressionen per augmentar els poders del copyright són els editors. A fi de reflectir millor la realitat del copyright, en lloc del seu mite, en aquest article es parla dels editors, en lloc dels autors, com a titulars dels poders de copyright. També es parla de "lectors" quan es fa referència als usuaris de les obres subjectes a copyright, encara que no sempre es tracti de llegir, ja que el terme "els usuaris" seria una expressió massa vaga i abstracta.

El primer error: "equilibrar la balança"

El tracte del copyright dóna prioritat al poble: el benefici dels lectors és un objectiu en si mateix, i els beneficis (si n'hi ha) per als editors no són més que un mitjà per assolir aquest primer objectiu. La prioritat dels interessos dels lectors i la dels interessos dels editors és qualitativament desigual. El primer pas en la mala interpretació de l'objectiu del copyright consisteix a posar els editors al mateix nivell d'importància que els lectors.

Sovint es diu que la legislació nord-americana de copyright pretén "equilibrar la balança" entre els interessos dels editors i els dels lectors. Els que citen aquesta interpretació la presenten com una reformulació del principi bàsic reconegut per la Constitució: en altres paraules, se suposa que és equivalent al tracte del copyright.

Però ambdues interpretacions no són ni molt menys equivalents: són diferents des del punt de vista conceptual i des del punt de vista de llurs implicacions. El concepte de cercar l'equilibri pressuposa que la diferència entre els interessos dels lectors i els dels editors només és quantitativa i que només es tracta de decidir el "pes" que hem de donar a aquests interessos i en quines situacions

s'han d'aplicar. Sovint s'usa el terme "parts interessades" per presentar aquesta situació d'una manera gràfica: aquesta interpretació pressuposa que tots els tipus d'interessos afectats per les decisions polítiques són igual d'importants. Aquesta visió rebutja la distinció qualitativa entre els interessos dels lectors i els dels editors, que és l'arrel de la participació del govern en el tracte del copyright.

Les conseqüències d'aquesta alteració són àmplies, ja que la gran protecció sobre el poble que comporta el tracte del copyright (la idea que els privilegis del copyright només es poden justificar en nom dels lectors, mai en nom dels editors) queda anul·lada per la interpretació de "l'equilibri de la balança". Com que l'interès dels editors es considera un objectiu en si mateix, serveix per justificar els privilegis del copyright. En altres paraules, el concepte d'"equilibri" diu que els privilegis es poden justificar en nom d'algú que no sigui el poble.

En la pràctica, la conseqüència del concepte d'"equilibri" és que s'inverteix la càrrega de la justificació a l'hora de modificar la legislació de copyright. El tracte del copyright posa la càrrega sobre els editors: han de convèncer els lectors perquè cedeixin algunes llibertats. El concepte d'equilibri a la pràctica fa que s'inverteixi sobre qui recau la càrrega, perquè en general ningú no dubta que els editors es beneficiaran dels privilegis addicionals. Per tant, tret que es pugui demostrar que els lectors en surten perjudicats d'una manera que "contraresti" aquest benefici, ens porten a la conclusió que els editors tenen dret a pràcticament qualsevol privilegi que reclamin.

Atès que la idea "d'equilibrar la balança" entre editors i lectors nega als lectors la primacia a la qual tenen dret, l'hem de rebutjar.

Equilibri per contrarestar què?

Quan el govern compra alguna cosa per al poble, ho fa en nom del poble: la seva responsabilitat és aconseguir el millor tracte possible per al poble, no pas per a la contrapart en l'acord en qüestió.

Per exemple, quan signa contractes amb empreses constructores per fer autopistes, el govern mira de gastar el mínim possible de diners públics. Les agències governamentals recorren al concurs públic per aconseguir el preu més baix.

A la pràctica el preu mai no pot ser zero, perquè els contractistes mai no presentaran una oferta tan baixa. Encara que no tinguin dret a una consideració especial, sí que gaudeixen dels drets normals dels ciutadans en una societat lliure, incloent-hi el dret a rebutjar contractes que no els beneficiïn: fins i tot l'oferta més baixa presentada serà suficient perquè algun contractista hi guanyi diners. De manera que, en cert sentit, sí que s'estableix un equilibri. No és, però, un equilibri volgut entre dos interessos que mereixin una consideració especial, sinó un equilibri entre un objectiu de caràcter públic i les forces del mercat. El govern intenta aconseguir el millor tracte possible per als conductors contribuents en el context d'una societat i un mercat lliures.

En el tracte del copyright, el govern desemborsa la nostra llibertat en comptes dels nostres diners. La llibertat és més valuosa que els diners, per la qual cosa la responsabilitat del govern a l'hora de desemborsar amb saviesa i austeritat quantitats de la nostra llibertat encara és més gran que a l'hora de fer-ho en l'ús dels nostres diners. Els governs mai no han de posar els interessos dels editors al mateix nivell que la llibertat del poble.

"Solució transaccional" en lloc d'"equilibri"

La idea d'equilibrar els interessos dels lectors i els dels editors és incorrecta per emetre judicis sobre la política de copyright, però certament sí que hi ha dos interessos que s'han de sospesar: dos interessos *dels lectors*. Els lectors tenen un interès en la seva llibertat a l'hora de fer ús de les obres publicades i, depenent de les circumstàncies, també poden tenir un interès a fomentar la publicació d'obres mitjançant algun sistema d'incentius.

La paraula *equilibri*, en els debats sobre copyright, és una manera abreujada de fer referència al concepte d'*equilibrar la balança* entre els lectors i els editors. Cal cercar un altre terme, ja que la paraula *equilibri* en relació als dos interessos dels lectors induiria a confusió.

En general, quan una part té dos objectius que parcialment entren en conflicte i no els pot aconseguir tots dos completament, podem dir que cal arribar a una *solució transaccional*. Per tant, en lloc de parlar de "trobar el bon equilibri" entre les parts, hauríem de dir "assolir la bona solució transaccional entre desemborsar quantitats de la nostra llibertat i conservar-ne".

El segon error: maximitzar la producció

El segon error de la política de copyright és fixar-se l'objectiu de maximitzar, no només augmentar, el nombre d'obres publicades. El concepte erroni d'"equilibrar la balança" posava els editors al mateix nivell que els lectors: aquest segon error els posa molt per damunt dels lectors.

Quan comprem alguna cosa, en general no en comprem totes les existències o el model més car, sinó que ens reservem diners per a d'altres compres adquirint només el que necessitem d'un producte determinat, i escollint-ne un model amb una qualitat que sigui prou bona, però no la més alta possible. El principi dels rendiments decreixents suggereix que el fet de gastar tots els nostres diners en un bé determinat probablement sigui una assignació ineficaç dels recursos. Normalment decidim quedar-nos amb un racó de diners per a altres coses.

El rendiment decreixent s'aplica al copyright igual que a qualsevol altra compra. Les primeres llibertats que hauríem de cedir a canvi d'alguna cosa són les que menys trobem a faltar a la vegada que fomenten el màxim possible la publicació d'obres. A mesura que cedim a canvi d'alguna cosa llibertats addicionals cada cop més preuades, comprovem que cada transacció comporta un sacrifici més gran que l'anterior, alhora que aporta un increment més reduït de l'activitat literària. Molt abans que l'increment sigui nul, perfectament podríem decidir que aquest increment no val l'augment de preu que implica: aleshores hauríem arribat a un punt de transacció el resultat del qual és augmentar el nombre de publicacions, però no fins al límit màxim possible.

Acceptar l'objectiu de maximitzar la publicació comporta un rebuig inicial de tots aquests tractes més intel·ligents i avantatjosos: equival a afirmar que el poble ha de renunciar a gairebé tota la seva llibertat de fer ús de les obres publicades a canvi de poquíssimes publicacions més.

La retòrica de la maximització

A la pràctica, l'objectiu de maximitzar la publicació independentment del cost en quantitat de llibertat s'alimenta d'una retòrica molt estesa que afirma que la còpia pública és il·legítima, injusta i

intrínsecament dolenta. Per exemple, els editors fan servir el terme *pirata* per designar la gent que fa còpies, difamació que pretén equiparar l'intercanvi d'informació amb el veí amb l'abordatge a un vaixell. (Antigament eren els autors els que feien servir aquest terme difamatori per descriure els editors que cercaven vies legals per publicar edicions no autoritzades: l'ús actual que en fan els editors és gairebé el contrari). Aquesta retòrica rebutja directament la base constitucional del copyright, però s'autoproclama representant de la inqüestionada tradició del sistema jurídic nord-americà.

La retòrica del "pirata" generalment s'accepta perquè abasta tots els mitjans de comunicació de tal manera que poca gent percep el seu extremisme. És eficaç perquè si la còpia pública es bàsicament il·legítima, mai no ens podrem oposar als editors que ens exigeixen que renunciem a la nostra llibertat de copiar. Dit d'una altra manera, quan es repta la gent a que argumenti per què no s'hauria de donar poder addicional als editors, l'argument més important de tots ("volem fer còpies") queda desqualificat d'entrada.

Això no deixa cap manera més d'argumentar en contra de l'increment del poder de copyright que no sigui entrar en qüestions secundàries. Per tant, l'oposició actual a un poder de copyright més fort al·lega en contra quasi exclusivament qüestions secundàries, i mai no gosa al·legar la llibertat de distribuir còpies com a valor públic legítim.

En realitat pràctica, l'objectiu de la maximització permet als editors argumentar que "tal pràctica determinada redueix les nostres vendes (o creiem que ho podria fer), així que suposem que redueix la publicació en una magnitud desconeguda i, en conseqüència, cal prohibir-la". Se'ns condueix a l'espantosa conclusió que el bé públic es mesura per les vendes dels editors: el que és bo per a General Media és bo per als EUA.

El tercer error: maximitzar el poder dels editors

Un cop que els editors han obtingut el consentiment per a l'objectiu de la seva política de maximitzar el nombre de publicacions a qualsevol preu, el seu següent pas és deduir que això implica atorgar-los el màxim de poder possible, fent que el copyright abasti qualsevol ús imaginable d'una obra o aplicant qualsevol altre instrument legal, com per exemple les llicències restrictives, per aconseguir un efecte equivalent. Aquest objectiu, que comporta l'abolició de l'"ús raonable" i del "dret sobre la primera

venda", està sent objecte de pressió a favor a tots els nivells de govern possibles, des dels estats dels EUA fins als organismes internacionals.

Aquesta mesura és un error perquè les normes estrictes sobre copyright obstrueixen la creació de noves obres útils. Per exemple, Shakespeare va utilitzar els arguments d'obres teatrals d'altri publicades unes dècades abans en algunes de les seves obres, de manera que si l'actual legislació de copyright hagués estat en vigor, les seves obres haurien estat il·legals.

Fins i tot si desitgèssim el nivell màxim possible de publicacions, independentment del cost per al públic, el fet de maximitzar el poder dels editors és la manera equivocada d'aconseguir-ho. Com a mitjà per a promoure el progrés, és autodestructiu.

Resultats dels tres errors

La tendència actual en la legislació sobre copyright consisteix a donar als editors poders més amplis durant períodes de temps més llargs. La base conceptual del copyright, en la mesura que resulta distorsionada per aquesta sèrie d'errors, poques vegades ofereix una base per dir no. Els legisladors defensen només de paraula la idea que el copyright té una funció de servei al poble, mentre que en realitat donen als editors tot el que demanen.

Per exemple, això és el que va dir el senador Hatch quan va presentar la S. 483, un projecte de llei de 1995 que pretenia augmentar en 20 anys la durada del copyright:

"Crec que hem arribat a aquest punt pel que fa a la qüestió de si la durada actual del copyright protegeix adequadament els interessos dels autors i pel que fa a la qüestió relacionada de si el termini de protecció continua sent un incentiu suficient per a la creació de noves obres d'autoria".

Aquesta llei va ampliar el copyright de les obres ja publicades escrites des dels anys 20. Aquest canvi va ser un regal als editors, sense benefici possible per a la societat, ja que és impossible augmentar retroactivament, ara, el nombre de llibres publicats en aquells temps. No obstant això, sí que va fer perdre a la societat una llibertat que avui és significativa: la llibertat de redistribuir llibres d'aquella època.

La llei també va ampliar el copyright de les obres que encara no s'han escrit. En les obres fetes per encàrrec, el copyright duraria 95 anys en lloc dels 75 anys que dura avui. Teòricament això augmentaria l'incentiu per escriure nous llibres, però qualsevol editor que reclami la necessitat d'aquest incentiu addicional hauria de fonamentar aquesta pretensió amb projeccions dels balanços de comptabilitat previstos per a l'any 2075.

No cal ni dir que el Congrés no va qüestionar els arguments dels editors: el 1998 va ser promulgada una llei que ampliava la durada del copyright. Es va anomenar *Sonny Bono Copyright Term Extension Act*, en memòria d'un dels seus promotors, que havia mort aquell any un temps abans. La seva vídua, que el va substituir durant la resta del seu mandat, va fer aquesta declaració:

"En realitat, en Sonny volia que el copyright durés per sempre. Els professionals m'han informat que aquest canvi seria anticonstitucional. Us convido a tots a col·laborar amb mi per reforçar les nostres lleis de copyright de totes les maneres que estiguin al nostre abast. Com sabeu, també hi ha la proposta d'en Jack Valenti perquè el copyright duri per sempre menys un dia. Potser el comitè podria tractar aquest assumpte en el pròxim Congrés".

El Tribunal Suprem ha admès a tràmit una demanda que pretén derogar aquesta llei argumentant que l'ampliació retroactiva no contribueix a l'objectiu constitucional de fomentar el progrés.

Una altra llei, aprovada el 1996, va convertir en delictes fer un nombre determinat suficient de còpies de qualsevol obra publicada, fins i tot si és per repartir-les entre els amics per simple estima. Anteriorment això no era per res delictes als EUA.

Una llei encara pitjor, la *Digital Millennium Copyright Act* (DMCA), va ser dissenyada per reinstaurar la protecció contra la còpia (mesura que detesten els usuaris de la informàtica) convertint en delictes el fet de trencar aquesta protecció o de, fins i tot, publicar informació sobre com trencar-la. Aquesta llei s'hauria d'anomenar "Llei de dominació per part de les empreses mediàtiques" (en anglès aquesta llei tindria les mateixes sigles que la DMCA), perquè a la pràctica ofereix als editors l'oportunitat de redactar la seva pròpia llei de copyright. Aquesta llei diu que poden imposar qualsevol restricció en l'ús d'una obra i que aquestes restriccions tenen valor de llei sempre que l'obra contingui algun tipus de xifratge o gestor de llicències per posar-les en pràctica.

Un dels arguments presentats per defensar aquesta llei fou que faria efectiu un tractat recent destinat a augmentar els poders de copyright. Aquest tractat va ser promulgat per l'Organització

Mundial de la Propietat Intel·lectual, organització dominada pels interessos dels titulars de drets d'autor i de patents, amb l'ajuda de la pressió de l'administració Clinton. Com que el tractat només augmenta els poders de copyright, és dubtós que serveixi l'interès públic a cap país. En qualsevol cas, la llei va anar molt més lluny del que era necessari segons el tractat.

Les biblioteques van ser una font clau d'oposició a aquesta llei, especialment en els aspectes que impedeixen les formes de copiar considerades d'"ús raonable". Com van respondre els editors? L'exdiputat Pat Schroeder, que actualment forma part del grup de pressió de l'*Association of American Publishers* (Associació d'Editors Americans), va dir que els editors "no podrien viure si hi hagués el que [les biblioteques] demanen". Com que les biblioteques només demanaven que es mantingués part de l'*statu quo*, hauríem de respondre preguntant-nos com s'ho havien fet els editor per sobreviure fins al moment actual.

El congressista Barney Frank, en una reunió amb mi i altres opositors a aquesta llei, va mostrar fins a quin punt s'ha menystingut la visió que recull la Constitució dels EUA sobre el copyright. Va dir que es necessitaven urgentment nous poders, emparats pel codi penal, perquè la "indústria del cinema està preocupada", igual que la "indústria de la música" i altres "indústries". Jo li vaig preguntar: "però això es fa en nom de l'interès públic?" La seva resposta va ser ben significativa: "per què parla de l'interès públic? Aquesta gent creativa no ha de renunciar als seus drets en nom de l'interès públic!" La "indústria" ha estat identificada amb la "gent creativa" que contracta, el copyright ha estat tractat com si fos un dret propi i la Constitució ha estat capgirada.

La DMCA va entrar en vigor el 1998. Tal com està publicada, diu que l'ús raonable continua sent legítim en teoria, però permet als editors prohibir tot el programari o el maquinari amb el qual el podríeu posar en pràctica. A efectes pràctics, l'ús raonable queda prohibit.

Basant-se en aquesta llei, la indústria del cinema ha imposat la censura sobre el programari lliure per llegir i reproduir DVD, i fins i tot sobre la informació de com llegir-los. L'abril del 2001, el professor Edward Felten de la universitat de Princeton va ser forçat, sota intimidació i amenaces de demandes judicials, per part de l'Associació Americana de la Indústria d'Enregistrament (RIAA, *Recording Industry Association of America*), a retirar un article científic en el qual exposava el que havia après sobre una proposta de sistema de xifratge per restringir l'accés als enregistraments musicals.

També comencem a veure llibres electrònics que retallen moltes de les llibertats tradicionals dels lectors com, per exemple, la llibertat de deixar un llibre a un amic, de vendre'l a una botiga de llibres de segona mà, de demanar-lo a una biblioteca, de comprar-lo sense donar el propi nom a una base de dades empresarial, fins i tot la llibertat de llegir-lo dues vegades. Els llibres electrònics codificats en general restringeixen totes aquestes activitats: només es poden llegir amb un programari especial secret dissenyat per limitar les llibertats dels lectors.

Mai no compraré un d'aquests llibres electrònics xifrats i restringits, i espero que el lector també els rebutgi. Si un llibre electrònic no et dóna les mateixes llibertats que un llibre tradicional en paper, no l'accepteu!

Qualsevol persona que publiqui pel seu compte programari que pugui llegir llibres electrònics restringits s'arrisca a ser processat. Un programador rus, Dmitri Skliarov, va ser detingut el 2001 mentre visitava els EUA per parlar en una conferència, perquè havia escrit un programa d'aquest tipus a Rússia, on era legal fer-ho. Ara Rússia també prepara una llei per prohibir-ho, i la Unió Europea recentment n'ha adoptat una altra.

Els llibres electrònics per al mercat de masses han estat fins ara un fracàs comercial, però no perquè els lectors hagin decidit defensar la seva llibertat: no eren atractius per altres motius, com ara el fet que les pantalles dels ordinadors no són superfícies còmodes per a la lectura. No ens podem refiar d'aquesta felix casualitat perquè ens protegeixi a llarg termini: el proper intent de fomentar els llibres electrònics farà servir el "paper electrònic" (objectes similars als llibres on es poden descarregar llibres electrònics xifrats i restringits). Si aquesta superfície similar al paper demostra ser més atractiva que les pantalles actuals dels monitors, hauríem de defensar la nostra llibertat a fi de conservar-la. Mentrestant, els llibres electrònics estan penetrant en diferents nínxols del mercat: la NYU (Universitat de Nova York) i altres escoles d'odontologia obliguen els estudiants a comprar els llibres de text en forma de llibres electrònics restringits.

Les empreses mediàtiques encara no estan satisfetes. El 2001 el senador Hollings, finançat per la Disney, va proposar una llei anomenada *Security Systems Standards and Certification Act* (SSSCA),³⁷ que faria que tots els ordinadors (i altres dispositius digitals d'enregistrament i reproducció) incorporessin sistemes de restricció de còpies imposats pel govern. Aquest és el seu

³⁷ Actualment rebatejada amb el nom de *Consumer Broadband and Digital Television Promotion Act* (CBDTPA), en anglès és fàcil de recordar amb l'ajuda mnemotècnica següent: "Consume, But Don't Try Programming Anything", que en català significa "consumeix però no intentis programar res".

objectiu final, però la primera cosa que volen aconseguir és prohibir qualsevol dispositiu que pugui sintonitzar la HDTV (TV d'alta definició) digital tret que estigui dissenyat perquè al públic li sigui impossible "manipular-lo" (és a dir, modificar-lo per fer-ne un ús propi). Atès que el programari lliure és programari que els usuaris poden modificar, ens enfrontem per primera vegada a una proposta de llei que prohibeix explícitament el programari lliure per a una tasca determinada. Segurament, després vindrà la prohibició d'altres feines. Si la FCC adopta aquesta norma, el programari lliure actual com ara el GNU Radio seria censurat.

Per impedir que aquestes propostes de llei i aquests reglaments tirin endavant, cal una acció política.³⁸

Aconseguir el tracte adequat

Quina és la manera adequada de determinar la política de copyright? Si el copyright és un tracte fet en nom de la societat, abans de res hauria de servir l'interès públic. El deure del govern a l'hora de vendre la llibertat de la societat és vendre només el que es impescindible i tan car com sigui possible. Pel cap baix, hauríem de reduir l'abast del copyright tot el que fos possible, mantenint alhora un nivell comparable de publicacions.

Com que no podem trobar aquest preu mínim en termes de llibertat mitjançant el sistema del concurs públic, com es fa amb els projectes de construcció, com el podem trobar?

Un mètode possible és reduir els privilegis del copyright per etapes i observar-ne els resultats. Detectant si hi ha disminucions mesurables en les publicacions i quan es produeixen, aprendrem quin nivell de poder de copyright és realment necessari per assolir els objectius d'interès públic. Això s'ha de valorar per mitjà de l'observació real, no pel que els editors diguin que passarà, ja que com a part interessada que són tenen tots els motius per fer prediccions exagerades de cataclisme còsmic si els seus poders es veuen reduïts d'alguna manera.

La política de copyright té diverses dimensions independents que es poden ajustar per separat. Un cop hàgim trobat el nivell mínim necessari per a una dimensió d'aquesta política, encara podria ser possible reduir altres dimensions del copyright mantenint el nivell de publicació desitjat.

³⁸ Si voleu ajudar, recomano els llocs web digitalspeech.org i www.eff.org.

Una dimensió important del copyright és la seva durada, que actualment abasta generalment al voltant d'un segle. Reduir el monopoli sobre les còpies a deu anys, a partir de la data en què es publica una obra, seria un bon primer pas. Un altre aspecte del copyright, que abasta la creació d'obres derivades, podria continuar per un període més llarg.

Per què comptar des de la data de publicació? Perquè el copyright en les obres no publicades no limita directament la llibertat dels lectors: que tinguem llibertat per copiar una obra no té cap valor si no en tenim còpies. Així que el fet de donar als autors més temps per publicar una obra no fa cap mal. Els autors (que en general són titulars del copyright abans de la publicació de l'obra) difícilment triaran retardar la publicació només per posposar la fi del termini del copyright.

Per què deu anys? Perquè aquesta és una proposta assenyada: podem confiar per motius pràctics que aquesta reducció tindria, avui dia, poca repercussió en la viabilitat general del món editorial. En la majoria de mitjans i gèneres, les obres d'èxit són molt rendibles en només uns anys, i fins i tot les obres d'èxit normalment deixen d'editar-se molt abans dels deu anys. Fins i tot per a les obres de referència, la vida útil de les quals pot ser de moltes dècades, un copyright de deu anys hauria de ser suficient: les edicions actualitzades es publiquen amb regularitat i molts lectors compraran l'última versió amb copyright abans de copiar una versió de domini públic de deu anys d'antiguitat.

Deu anys encara podria ser més temps del que caldria: un cop establitzada la situació, podríem provar de reduir-ho més per ajustar el sistema. En una taula rodona sobre copyright durant una convenció literària, on vaig proposar el termini de deu anys, un famós escriptor del gènere de la fantasia que seia al meu costat va protestar de manera vehement, dient que tot el que passés de cinc anys era intolerable.

Però no hem d'aplicar el mateix període de temps a tots els tipus d'obres. El manteniment d'una uniformitat extrema en la política de copyright no és essencial per a l'interès públic, i la legislació de copyright ja inclou moltes excepcions per a mitjans i usos específics. Seria insensat pagar per cada projecte d'autopista el preu dels projectes més difícils de les regions més cares del país. Resulta igualment insensat "pagar" per tot tipus de creació artística el preu més alt, en termes de llibertat, que considerem necessari per a un cas determinat.

Potser les novel·les, els diccionaris, els programes informàtics, les cançons, les simfonies i les pel·lícules haurien de tenir un copyright de diferent durada, de manera que poguéssim reduir la durada per a cada tipus d'obra ajustant-la a la que sigui necessària perquè se'n publiquin moltes. Potser les pel·lícules amb una durada superior a una hora podrien tenir un copyright de 20 anys, per tenir en compte llurs costos de producció. En el meu propi camp, la programació informàtica, tres anys haurien de ser suficients, ja que els cicles dels productes són fins i tot més curts que aquests tres anys.

Una altra dimensió de la política de copyright és l'abast de l'ús raonable: algunes formes legalment permeses de reproducció d'una obra publicada, totalment o parcialment, encara que estigui protegida pel copyright. El primer pas natural per reduir aquesta dimensió del poder de copyright és permetre la còpia i distribució ocasional privada no comercial, en petita quantitat, entre individus. Això eliminaria la intrusió de la policia de copyright en la vida privada de la gent, però probablement tindria poca repercussió en les vendes de les obres publicades. (Podria ser necessari prendre altres mesures legals per garantir que les llicències restrictives no es puguin utilitzar per substituir el copyright a l'hora de restringir aquest tipus de còpia.) L'experiència de Napster mostra que també hauríem de permetre la redistribució literal i no comercial al públic en general: quan tanta gent vol copiar i compartir, i ho troba tan útil, només els aturaran mesures draconianes, i el públic es mereix rebre el que vol.

Per a les novel·les i, en general, per a les obres que s'utilitzen com a entreteniment, la redistribució literal i no comercial podria ser una llibertat suficient per als lectors. Els programes informàtics, que tenen un objectiu funcional (fer determinades tasques), requereixen unes llibertats addicionals, inclosa la llibertat de publicar-ne una versió millorada. Al capítol "Definició de programari lliure" d'aquest llibre s'ofereix una explicació de les llibertats que haurien de tenir els usuaris de la informàtica. No obstant això, una solució transaccional acceptable podria ser que aquestes llibertats fossin universalment disponibles només al cap d'un període de dos o tres anys a partir de la publicació del programa.

Els canvis d'aquesta mena podrien adaptar el copyright al desig de la gent de fer servir tecnologia digital per copiar. Sens dubte, els editors trobaran aquestes propostes "desequilibrades", i fins i tot podrien amenaçar amb tancar la barraca i abandonar el joc, però en realitat no ho faran, perquè el joc continuarà sent rendible i serà l'únic joc possible.

A l'hora de considerar la reducció de l'abast del copyright, ens hem d'assegurar que les empreses de mitjans de comunicació no es limitin simplement a substituir el copyright pels contractes de llicència d'usuari final. Seria necessari prohibir l'ús de contractes que apliquin restriccions a les còpies que van més enllà de les regulades pel copyright. Aquestes limitacions en el que poden exigir els contractes no negociats del mercat de masses són part integral del sistema jurídic dels EUA .

Nota personal

Sóc programador, no expert en dret. M'he interessat per les qüestions relatives al copyright perquè és impossible evitar-les en el món de les xarxes informàtiques.³⁹ Com a usuari d'ordinadors i de xarxes durant trenta anys, valoro les llibertats que hem perdut i les que podríem arribar a perdre. Com a autor, sóc capaç de rebutjar el misticisme romàntic de l'autor com a creador semidiví, a qui apel·len sovint pels editors a fi de justificar l'increment de l'abast del copyright dels autors, poder que posteriorment els autors cediran als editors.

La major part d'aquest article consta de fets i raonaments que es poden comprovar i de propostes a partir de les quals hom es pot formar la seva pròpia opinió. Però us demano que accepteu una cosa que només es basa en la meua paraula: que els autors com jo no ens mereixem cap poder especial sobre la gent. Si em voleu recompensar addicionalment pel programari o els llibres que he escrit, acceptaré agraït un xec, però us demano que no renunciieu a la vostra llibertat en nom meu.

³⁹ Val a dir que Internet és la xarxa informàtica més gran del món.

Capítol 13:

La ciència ha de rebutjar el copyright ⁴⁰

Hauria de ser un obvietat que la literatura científica existeix per divulgar el coneixement científic i que les revistes científiques existeixen per facilitar aquest procés. Per tant, les normes d'ús de la literatura científica haurien d'estar dissenyades per ajudar a assolir aquest objectiu.

Les normes que tenim actualment, conegudes com a copyright (drets d'autor), es van establir a l'època de la impremta, un mètode intrínsecament centralitzat de producció massiva de còpies. En el context de la impremta, el copyright sobre els articles de les revistes només imposava restriccions sobre els editors de les revistes, obligant-los a obtenir permís per publicar un article, i sobre possibles plagiaris. Això ajudava les revistes a funcionar i a divulgar el coneixement sense interferir en el profitós treball dels científics o estudiants, ja sigui com a escriptors o com a lectors d'articles. Aquestes normes estan ben adequades a aquell sistema.

La tecnologia moderna per a les publicacions científiques, però, és la World Wide Web, és a dir Internet. Quines normes assegurarien millor la màxima divulgació dels articles científics i del coneixement a la xarxa? Els articles s'haurien de distribuir en formats que no fossin privatis, amb accés obert per a tothom. I tothom hauria de tenir el dret de reproduir els articles, és a dir, de tornar-los a publicar íntegrament amb l'adequada atribució.

40 Aquest article es va publicar originàriament a <http://www.nature.com> el 1991, a la secció "Web Debates"; aquesta versió forma part del llibre *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduxeixi aquest avís.

Aquestes normes s'haurien d'aplicar tant als articles passats com als futurs, quan es distribueixen en format electrònic. Però no hi ha cap necessitat crucial de canviar el sistema de copyright actual aplicat a l'edició impresa de revistes, perquè el problema no és en aquest àmbit.

Malauradament, sembla que no tothom està d'acord amb les obvietats que enceten aquest article. Sembla que molts editors de revistes creuen que l'objectiu de la literatura científica és permetre'ls editar revistes a fi de cobrar subscripcions a científics i estudiants. Aquesta forma de pensar s'anomena "confondre la finalitat amb els mitjans".

La seva actitud ha consistit a restringir l'accés a la lectura de literatura científica fins i tot a aquells que poden pagar i que pagaran per això. Fan servir la legislació de copyright, encara vigent malgrat la seva manca d'idoneïtat per a les xarxes informàtiques, com a excusa per impedir que els científics escullin normes noves.

En nom de la cooperació científica i del futur de la humanitat, hem de rebutjar aquesta actitud de soca-rel: i no tan sols els sistemes restrictius que s'han instituït, sinó també les prioritats equivocades que els van inspirar.

Els editors de revistes de vegades argumenten que l'accés en línia requereix servidors cars de gran capacitat i que han de cobrar tarifes d'accés per poder pagar aquests servidors. Aquest "problema" és una conseqüència de la seva pròpia "solució". Oferiu a tothom la llibertat de poder tenir una rèplica de les publicacions i les biblioteques d'arreu del món crearan llocs web amb rèpliques per respondre a la demanda. Aquesta solució descentralitzada reduirà les necessitats d'ample de banda de la xarxa i permetrà un accés més ràpid, alhora que es protegirà la documentació acadèmica contra pèrdues accidentals.

Els editors també sostenen que el fet de pagar els creadors de les pàgines els obliga a cobrar per l'accés. Acceptem la suposició que els creadors de les pàgines han de cobrar, no fos cas que llegir ens fes deixar d'escriure. El cost de l'edició d'un article estàndard està comprès entre un 1% i un 3% del cost de finançar la investigació per produir-lo. Un percentatge tan petit del cost difícilment pot justificar que s'obstaculitzi l'ús dels resultats obtinguts.

En lloc d'això, el cost de l'edició es podria cobrir, per exemple, cobrant per pàgines publicades als autors, que al seu torn podrien carregar aquestes despeses als patrocinadors de la investigació. Als patrocinadors no els hauria d'importar, atès que actualment paguen per les

publicacions d'una manera més enrevessada, mitjançant les despeses generals que abonen perquè la biblioteca universitària se subscrigui a la revista. Si canviem el model econòmic de manera que els patrocinadors de la investigació cobreixin els costos de l'edició, podem eliminar la necessitat aparent de restringir l'accés. L'autor ocasional que no estigues afiliat a cap institució o empresa, i que no tingues cap patrocinador per a la investigació, podria estar exempt del pagament per pàgines publicades, de manera que els costos es carregarien als autors patrocinats.

Una altra justificació per a les tarifes d'accés a les publicacions en línia és el finançament de la conversió dels arxius impresos en paper d'un revista a un format en línia. Aquesta feina s'ha de fer, però hauríem de cercar maneres alternatives de finançar-la que no comportin obstruir l'accés als resultats. La feina en si no serà pas més difícil ni més costosa. Digitalitzar els fitxers i desapropietar-ne el resultat restringint-hi l'accés és una política autodestructiva.

La Constitució dels EUA diu que el copyright existeix "per a promoure el progrés de la ciència". Quan el copyright impedeix el progrés de la ciència, la ciència ha de rebutjar el copyright.

Capítol 14:

Què és el copyleft ⁴¹

El copyleft és un mètode general per convertir un programa en lliure i requerir que totes les versions modificades o ampliades del programa també siguin lliures .

La forma més senzilla de fer que un programa sigui lliure és fer-lo de domini públic, sense copyright. D'aquesta manera, la gent pot compartir el programa i les seves millores, si així ho desitgen. Però també permet que la gent no cooperativa el converteixi en programari privatiu. Poden fer canvis, molts o pocs, i distribuir el resultat com a producte privatiu. Les persones que reben el programa en aquesta forma modificada no gaudeixen de la llibertat que els va donar l'autor original, ja que l'intermediari l'ha retallada.

Al projecte GNU el nostre objectiu és donar a tots els usuaris la llibertat de redistribuir i modificar el programari GNU. Si els intermediaris poguessin retallar aquesta llibertat podríem tenir molts usuaris, però aquests usuaris no tindrien llibertat. De manera que, en lloc de fer el programari GNU de domini públic, el publiquem amb *copyleft*. El copyleft diu que qualsevol persona que redistribueixi el programari, amb o sense modificacions, ha de transmetre també la llibertat per tornar a copiar i modificar el programa. El copyleft garanteix que tots els usuaris tinguin aquesta llibertat.

⁴¹ Publicada per primera vegada l'any 1996, aquesta versió forma part del llibre *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

El copyleft també és un incentiu perquè altres programadors introdueixin millores en el programari lliure. Alguns programes lliures importants, com ara el compilador GNU C++, existeixen únicament gràcies a aquest fet.

El copyleft també ajuda al fet que els programadors que volen aportar millores al programari lliure puguin rebre l'autorització per fer-ho. Aquests programadors acostumen a treballar per a empreses o universitats que farien gairebé qualsevol cosa per guanyar més diners. Es pot donar el cas que una programadora vulgui cedir a la comunitat les modificacions que ha fet en un programa, però que l'empresari vulgui convertir els canvis en un producte de programari privatiu.

Quan expliquem a l'empresari que és il·legal distribuir la versió millorada tret que es faci com a programari lliure, l'empresari generalment decideix publicar-la com a programari lliure en lloc de deixar-la perdre.

Per aplicar el copyleft a un programa, primer fem constar que té copyright i després afegim les condicions de distribució, que són un instrument legal que atorga a tothom el dret a utilitzar, modificar i redistribuir el codi del programa o qualsevol programa derivat sempre que no es modifiquin les condicions de distribució. D'aquesta manera, el codi i les llibertats es converteixen en elements legalment inseparables.

Els desenvolupadors de programari privatiu fan servir el copyright per retallar la llibertat dels usuaris. Nosaltres el fem servir per garantir-los aquesta llibertat. Per això convertim el nom de *copyright* (sotmès a drets sobre la còpia) en *copyleft* (amb permís per copiar).

El copyleft és un concepte general que es pot matisar de moltes maneres diferents. Al projecte GNU, les condicions de distribució específiques que fem servir s'inclouen a la Llicència Pública General del GNU, coneguda com a GPL (*General Public License*) del GNU. També hi ha una pàgina amb preguntes freqüents sobre la GPL del GNU: <http://www.gnu.org/licenses/gpl-faq.html>. També podeu llegir per què la Free Software Foundation (FSF o Fundació per al Programari Lliure) obté cessions del copyright de les persones que contribueixen a la nostra comunitat (<http://www.gnu.org/copyleft/why-assign.html>).

Una forma alternativa de copyleft, la Llicència Pública General Menor (LPGL, *Lesser General Public License*) del GNU, s'aplica a unes quantes, però no totes, les biblioteques GNU. Aquesta llicència anteriorment s'anomenava Library GPL (per a biblioteques), però li vam canviar el

nom perquè el nom antic feia que els programadors la fessin servir més sovint del que era necessari. A l'article "Why you shouldn't use the Library GPL for your next library" (Per què no heu d'usar la GPL per a biblioteques a la vostra propera biblioteca) s'explica per què va ser necessari aquest canvi.

La Llicència Pública General per a Biblioteques (Library General Public License) del GNU encara està disponible en format HTML i de text, encara que ha estat substituïda per la GPL Menor.

La Llicència per a Documentació Lliure (FDL, *Free Documentation License*) del GNU és una forma de copyleft dissenyada per a manuals, llibres de text o altres documents a fi de garantir que tothom tingui la llibertat real de copiar i redistribuir-los, amb o sense modificacions, tant comercialment com de manera no comercial.

A molts manuals s'inclou la llicència adequada, així com a totes les distribucions de codi font del GNU.

La GPL del GNU està dissenyada perquè la pugueu aplicar fàcilment al vostre propi programa si en sou el titular del copyright. Per fer-ho no cal modificar la GPL del GNU, sinó que només cal afegir les notes pertinents al vostre programa perquè facin referència adequadament a la GPL del GNU.

Si voleu publicar un programa amb el copyleft de la GPL o la LGPL del GNU, consulteu la pàgina d'instruccions de la GPL (<http://www.gnu.org/copyleft/gpl-howto.html>). Recordeu que, si feu servir el text de la GPL, ho heu de fer en la seva totalitat. Es tracta d'un conjunt integral i no es permeten les còpies parcials. (El mateix s'aplica a la LGPL.)

El fet d'emprar les mateixes condicions de distribució per a molts programes diferents facilita la còpia del codi entre programes. Com que tots tenen les mateixes condicions de distribució, no cal preocupar-se de si les condicions són compatibles. La GPL Menor inclou una clàusula que permet modificar les condicions de distribució i convertir-la en la GPL ordinària, de manera que es pugui copiar el codi en un altre programa cobert per la GPL.

Si voleu publicar un manual amb el copyleft de la FDL del GNU, consulteu les instruccions al final del text de la FDL, així com la pàgina d'instruccions de la FDL del GNU o GFDL (<http://www.gnu.org/copyleft/fdl-howto.html>). Com en el cas de la GPL del GNU, s'ha de fer servir la llicència completa, ja que les còpies parcials no estan permeses.

Capítol 15:

Copyleft: idealisme pragmàtic ⁴²

Tota decisió que pren una persona és fruit dels seus valors i objectius. La gent pot tenir objectius i valors molt diferents: la fama, els diners, l'amor, la supervivència, la diversió i la llibertat només són alguns dels objectius que una bona persona pot tenir. Quan l'objectiu és ajudar els altres i a un mateix, ho anomenem d'idealisme.

La feina que faig pel programari lliure està motivada per un objectiu idealista: difondre la llibertat i la cooperació. Vull promoure la difusió del programari lliure, substituint el programari privatiu que prohibeix la cooperació, i millorar d'aquesta manera la nostra societat.

Aquesta és la raó principal per la qual la Llicència Pública General del GNU (la GPL) està escrita tal com ho està: com a copyleft. Tot el codi afegit als programes protegits per la GPL ha de ser programari lliure, fins i tot si s'inclou en un fitxer separat. Faig que el meu codi estigui disponible per fer-lo servir en programari lliure i no en programari privatiu, a fi d'animar la resta de la gent que escriu programari que igualment el faci lliure. Entenc que com que els desenvolupadors de programari privatiu fan servir el copyright perquè no puguem compartir, els que cooperem podem fer servir el copyright per donar als altres usuaris que cooperen un avantatge propi: que puguin fer servir el nostre codi.

⁴² Publicada per primera vegada l'any 1998, aquesta versió forma part del llibre *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

No tothom que fa servir la GPL del GNU té aquest objectiu. Fa molts anys, a un amic meu li van demanar que redistribuís un programa amb copyleft en condicions que no s'ajustaven al copyleft, i va respondre més o menys així:

"De vegades treballo per al programari lliure i d'altres ho faig per al programari privatiu, però quan treballo per al programari privatiu espero que em paguin per fer-ho".

Aquest amic estava disposat a compartir la seva feina amb una comunitat que compartís programari, però no veia cap raó per donar un cop de mà a una empresa que fes productes fora de l'abast de la nostra comunitat. El seu objectiu era diferent del meu, però va decidir que la GPL del GNU també era útil per al seu objectiu.

Si voleu aconseguir alguna cosa en aquest món, no n'hi ha prou amb l'idealisme: cal triar un mètode que serveixi per aconseguir l'objectiu. En altres paraules, s'ha de ser *pragmàtic*. És pragmàtica la GPL? Fem un cop d'ull als seus resultats.

Considerem el GNU C++. Per què tenim un compilador C++ lliure? Només perquè la GPL del GNU deia que havia de ser lliure. El GNU C++ va ser desenvolupat per un consorci del sector, MCC, a partir del compilador GNU C. Normalment MCC fa que tots els seus productes siguin tan privatisos com sigui possible. Però van fer la interfície del C++ com a programari lliure perquè la GPL del GNU deia que era l'única manera de poder publicar-lo. La interfície del C++ incloïa molts fitxers nous, però com que s'havien d'enllaçar amb el GCC, se'ls havia d'aplicar la GPL. Els avantatges per a la nostra comunitat són evidents.

Considerem el cas del GNU Objective C. Els de NeXT⁴³ inicialment volien que aquesta interfície fos privativa i van proposar publicar-la com a fitxers .o perquè els usuaris poguessin enllaçar-la amb la resta del GCC, pensant que així es podrien saltar els requisits de la GPL. Però el nostre advocat va dir que això no evitava els requisits legals, que no estava permès, de manera que van publicar la interfície Objective C com a programari lliure.

Aquests exemples van tenir lloc fa anys, però la GPL del GNU ens continua aportant més programari lliure.

43 Sistema operatiu creat per Steve Jobs, comprat posteriorment per Apple.

Moltes biblioteques GNU estan protegides per la Llicència Pública General per a Biblioteques del GNU (la LGPL), però no totes. Una biblioteca GNU que està protegida per la GPL ordinària del GNU és la Readline, que permet introduir i executar línies d'ordres. Una vegada vaig saber que hi havia un programa no lliure que estava dissenyat per fer servir la biblioteca Readline i li vaig dir al desenvolupador que això no estava permès. Hauria pogut eliminar del programa l'edició de línies d'ordres, però el que va fer va ser tornar-lo a publicar amb la GPL. Avui dia és programari lliure.

Els programadors que escriuen millores per al GCC (o l'Emacs, el Bash, el Linux o qualsevol programa protegit per la GPL) acostumen a treballar per a empreses o universitats. Quan el programador vol retornar les seves millores a la comunitat i veure el seu codi en la versió següent, el seu cap li pot dir:

"Un moment, aquest codi és nostre! No el volem compartir, hem decidit que la versió millorada que has elaborat sigui un producte de programari privatiu".

És aquí on la GPL del GNU ve al nostre rescat. El programador mostra al cap que aquest producte de programari privatiu infringiria el copyright, i el cap s'adona que només té dues opcions: publicar el nou codi com a programari lliure o no publicar-lo en absolut. Gairebé sempre permetrà que el programador faci el que tenia previst fer de bon començament, i el codi s'incorporarà a la propera versió.

La GPL del GNU no és Mister Simpatia. Diu que "no" a algunes de les coses que de vegades vol fer la gent. Hi ha usuaris que diuen que això és negatiu perquè la GPL "exclou" alguns desenvolupadors de programari privatiu que "cal fer entrar a la comunitat del programari lliure".

Però nosaltres no els exclouem de la nostra comunitat: són ells els que decideixen no entrar-hi. La seva decisió de fer programari privatiu és a la vegada la decisió de mantenir-se fora de la nostra comunitat. Formar part de la nostra comunitat vol dir unir-se i cooperar amb nosaltres: nosaltres no els podem "portar a la nostra comunitat" si ells no s'hi volen incorporar.

El que podem fer és oferir-los un al·licient per unir-s'hi. La GPL del GNU està dissenyada perquè el nostre programari disponible sigui un al·licient: "Si crees programari lliure, pots fer servir aquest codi". És clar que no ens els guanyem tots, però sí uns quants.

El desenvolupament de programari privatiu no aporta cap contribució a la nostra comunitat, però els seus desenvolupadors sovint ens demanen un cop de mà. Els usuaris de programari lliure poden contribuir a l'autoestima dels desenvolupadors de programari lliure, mitjançant el reconeixement i la gratitud, però pot ser molt temptador que una empresa et faci la proposta següent:

"Tu deixa que posem el teu paquet al nostre programa privatiu i el teu programa el faran servir molts milers de persones!"

La temptació pot ser poderosa, però a la llarga tots en sortim més ben parats si ens hi resistim. La temptació i la pressió resulten més difícils de reconèixer si arriben d'una manera indirecta, a través d'organitzacions de programari lliure que han adoptat una política de fer costat al programari privatiu. L'X Consortium (i el seu successor, l'Open Group) en són un exemple: finançats per empreses que feien programari privatiu, fa una dècada que malden per convèncer els programadors que no facin servir el copyleft. Ara que l'Open Group ha convertit l'X11R6.4 en programari no lliure, els que ens vam resistir a aquella pressió estem orgullosos d'haver-ho fet.⁴⁴

Des del punt de vista pragmàtic, pensar en objectius més grans a llarg termini reforçarà la voluntat de resistir aquesta pressió. Si us centreu en la llibertat i la comunitat que podeu construir si manteniu una posició ferma, trobareu la força per fer-ho. "Defenseu alguna cosa o us ensorrareu per no-res."

I si els cíncics ridiculitzen la llibertat, si ridiculitzen la comunitat... si els "realistes implacables" diuen que el benefici econòmic és l'únic ideal... senzillament ignoreu-los i continueu fent servir el copyleft.

⁴⁴ El setembre de 1998, uns mesos després que l'X11R6.4 es publicués en condicions de distribució no lliures, l'Open Group va canviar de parer i el va tornar a publicar amb la mateixa llicència de programari lliure, que no s'ajustava al copyleft, que es va fer servir per al X11R6.3. Gràcies, Open Group, però aquest canvi de parer no invalida les conclusions que traiem del fet que fos possible afegir-hi les restriccions.

Capítol 16:

Els perills de les patents de programari ⁴⁵

És possible que conegueu la meua feina en el camp del programari lliure. Aquesta xerrada no tracta d'això. Aquesta xerrada tracta d'una manera de fer un mal ús de les lleis perquè el desenvolupament de programari sigui una activitat perillosa. Això és, més o menys, el que passa quan la legislació de patents s'aplica al camp del programari.

Aquesta xerrada no tracta del fet de patentar programari. Aquesta és una manera molt negativa, una manera enganyosa, de descriure la qüestió, perquè no és una qüestió sobre el fet de patentar programes individuals. Si fos així, no tindria cap importància, seria una qüestió bàsicament innòcua. En lloc d'això, aquesta xerrada tracta del fet de patentar idees. Totes les patents protegeixen alguna idea. Les patents de programari són patents que protegeixen idees informàtiques, idees que s'utilitzarien a l'hora de desenvolupar programari. Això és el que les converteix en un obstacle perillós per al desenvolupament de programari.

És possible que hàgiu sentit gent utilitzant un terme enganyós: "propietat intel·lectual". Aquest terme, com podeu veure, s'utilitza de manera esbiaixada: pressuposa que, es parli del que es parli, la manera de tractar la cosa en qüestió consisteix a considerar-la un tipus de propietat, quan de fet aquesta és una de les moltes alternatives possibles. Aquest terme, "propietat intel·lectual", prejutja

⁴⁵Aquesta xerrada va tenir lloc a la Universitat de Cambridge, Londres, el 25 de març de 2002; aquesta versió forma part del llibre *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

la qüestió més bàsica de totes en qualsevol camp de què es tracti. No condueix a una manera de pensar clara i oberta.

El terme presenta un altre problema, que no té res a veure amb el foment de cap opinió: interfereix fins i tot en la comprensió dels fets. El terme "propietat intel·lectual" és un popurri de conceptes: barreja aspectes legals que són totalment dispars, com el copyright i les patents, que són coses totalment diferents. Són diferents en tots i cadascun de llurs detalls. També s'hi barregen les marques, que encara són més diferents, i altres coses amb què ens topem amb menys freqüència. Cap d'elles no té res a veure amb les altres. Els seus orígens històrics són totalment separats, llurs lleis es van dissenyar d'una manera independent i cobrien diferents activitats i aspectes de la vida. Les qüestions de debat públic que susciten no tenen res a veure les unes amb les altres, de manera que si s'intenta tractar-les totes alhora, barrejant-les, sens dubte arribareu a conclusions absurdes. Literalment, no es pot tenir cap opinió sensata ni intel·ligent sobre la "propietat intel·lectual". Així que si voleu pensar amb claredat, no les barregeu. Penseu primer en el copyright i, després, en les patents. Estudieu la legislació del copyright i, per separat, la de patents.

Aquestes són algunes de les diferències més importants que existeixen entre el copyright i les patents:

- El copyright protegeix els detalls de l'expressió d'una obra, però no protegeix cap idea. Les patents només protegeixen idees i l'ús d'idees.
- El copyright s'aplica d'una manera automàtica. Les patents són concedides per les oficines de patents com a resposta a una sol·licitud.
- Les patents costen molts diners. Costen més els honoraris dels advocats que redacten la sol·licitud que el cost de llur aplicació en si. Sovint passen anys abans no s'estudia la sol·licitud, tot i que les oficines de patents fan una feina extremadament barroera a l'hora de prendre-les en consideració.
- El copyright dura moltíssim temps, i de vegades pot arribar a ser aplicable durant 150 anys. Les patents duren 20 anys, que és un període de temps suficient com per viure més anys que elles, però encara força llarg per a l'escala temporal pròpia de l'àmbit del programari. Penseu en quan fa 20 anys els ordinadors eren una novetat. Imagineu-vos que per crear programari haguéssim hagut de limitar-nos a utilitzar únicament les idees que es coneixien l'any 1982.

- El copyright només protegeix la realització de còpies. Si escrivíssiu una novel·la igual, paraula per paraula, a *Allò que el vent s'endugué*, i poguéssiu demostrar que mai no l'havíeu vista, tindríeu un argument per defensar-vos de qualsevol acusació de vulneració de copyright.

Les patents són un monopoli absolut sobre l'ús d'una idea. Encara que demostréssiu que la idea va ser vostra, aquest fet seria totalment irrellevant si la idea hagués estat patentada per una altra persona.

Espero que us oblideu del copyright durant la resta d'aquesta xerrada, perquè aquesta xerrada tracta sobre patents, i mai no s'hauria de barrejar el copyright amb les patents, fet necessari a fi d'entendre amb claredat aquests conceptes jurídics.

Imaginu què passaria en la comprensió de la química (o la cuina) aplicada si es confongués l'aigua amb l'etanol.

Quan sentim descriure el sistema de patents, sovint es fa des del punt de vista d'algú que pretén aconseguir una patent: com seria si aconseguíssiu una patent, com seria si poguéssiu caminar pel carrer amb una patent a la butxaca, de manera que de tant en tant la poguéssiu treure i, assenyalant-la davant d'algú, diguéssiu "Dóna'm els diners!".

Hi ha un motiu per a aquesta interpretació esbiaixada: la majoria de persones que parlen del sistema de patents hi tenen algun interès i, per tant, volen que us agradi. Hi ha un altre motiu: el sistema de patents és molt semblant a una loteria, perquè només una petita part de les patents aporta realment beneficis als seus titulars. De fet, *The Economist* una vegada el va comparar a una "loteria enrevessada i costosa en temps". Si mai heu vist anuncis de la loteria, sempre us inciten a pensar sobre el fet que us toqui. No inciten pas a pensar que perdreu, encara que perdre és molt més probable. El mateix passa amb els anuncis sobre el sistema de patents: sempre inciten a pensar que sereu el guanyador.

Per contrarestar aquest biaix, descriuré el sistema de patents des del punt de vista de les víctimes, és a dir, des del punt de vista d'algú que vol desenvolupar programari però es veu obligat a fer front a un sistema de patents de programari que podria comportar una demanda judicial.

Per tant, quina és la primera cosa que fareu quan hàgiu tingut una idea sobre el tipus de programa que voleu escriure?

La primera cosa que hauríeu de mirar de fer, de cara al sistema de patents, és esbrinar quines són les patents que podrien protegir el programa que voleu escriure. Això és impossible.

El motiu és que algunes de les sol·licituds de patent en tràmit són secretes. Pot ser que es facin públiques al cap d'un període de temps, com ara 18 mesos. Però això és un temps més que suficient per escriure un programa i, fins i tot, publicar-lo, sense saber que s'acabarà publicant una patent i us posaran un plet.

Això no només és teoria. El 1984 es va escriure el programa compress, un programa per a la compressió de dades. Aleshores no hi havia cap patent sobre l'algorisme de compressió LZW que feia servir el programa. El 1985, però, als EUA es va publicar una patent sobre aquest algorisme i, durant els anys següents, els qui distribuïen el programa compress van començar a rebre amenaces.

L'autor del compress no podia saber de cap manera que probablement s'arriscava a rebre una demanda judicial. Tot el que va fer va ser utilitzar una idea que havia trobat en una revista especialitzada, tal com sempre havien fet els programadors. No es va imaginar que ja no es podien fer servir idees trobades en una revista sense córrer riscos.

Deixem de banda aquest problema. Les patents en vigor són publicades per l'oficina de patents, de manera que es pot accedir a la llarguíssima llista de patents i veure exactament què diuen.

Naturalment, seria impossible llegir-se la llista sencera perquè n'hi ha moltíssimes, massa. Als EUA hi ha centenars de milers de patents de programari. No hi ha cap manera de fer un seguiment dels aspectes de què tracten totes elles. S'hauria de mirar de fer una cerca de les més rellevants.

Hi ha gent que diu que això hauria de ser senzill en l'època moderna dels ordinadors. Es podria fer una cerca per paraules clau, etc., però això només funciona fins a un cert punt. Trobareu algunes patents en l'àmbit en qüestió, però no necessàriament totes.

Per exemple, hi havia una patent de programari (que actualment ja deu haver prescrit) sobre el càlcul en ordre natural per a fulls de càlcul. Això bàsicament vol dir que quan determinades caselles depenen d'unes altres, sempre es torna a calcular tot segons les dependències que hi hagi, de manera que, després de cada càlcul, tot queda actualitzat. Els primers fulls calculaven de dalt cap a baix, de manera que, si una casella depenia d'una altra casella de més avall, i es repetia diverses vegades aquest

pas, s'havia de refer el càlcul diverses vegades per obtenir els valors nous i que es propaguessin cap amunt. (Se suposava que les dependències s'havien de fer cap a caselles que eren més amunt).

Aleshores algú va pensar que es podrien fer els càlculs de manera que cada casella es tornés a calcular en funció de les caselles de què depenia. Aquest algorisme s'anomena classificació topològica. La primera referència a ella que he trobat és del 1963. La patent en qüestió protegia desenes de maneres diferents d'aplicar la classificació topològica.

Però no hauríeu trobat pas aquesta patent cercant "full de càlcul". No l'hauríeu trobat cercant "ordre natural" o "classificació topològica". No contenia cap d'aquests termes. De fet, estava descrita com a mètode per a "compilar fórmules en codi objecte". La primera vegada que la vaig veure, vaig pensar que no era la patent que cercava.

Imaginem que teniu una llista de patents i voleu veure allò que no està permès fer. Si mireu d'estudiar aquestes patents, trobareu que són molt difícils d'entendre, ja que s'escriuen en un llenguatge jurídic tortuós, el significat del qual és molt difícil de comprendre. Les coses que diuen les oficines de patents sovint no volen dir el que sembla que vulguin dir.

Els anys vuitanta el govern australià va fer un estudi sobre el sistema de patents, en què s'arribava a la conclusió que, a banda de la pressió internacional, no hi havia cap motiu per tenir un sistema de patents, ja que no era beneficiós per a la societat, i recomanava que, si no fos per la pressió internacional, caldria eliminar-lo. Una de les coses que s'hi mencionava és que els enginyers no intenten llegir les patents per aprendre alguna cosa perquè són massa difícils d'entendre. Se citava un enginyer que deia: "No sóc capaç de reconèixer les meves pròpies invencions quan estan escrites en l'idioma de les patents".

Això no només és teoria. Cap a l'any 1990 un programador, Paul Heckel, va demandar Apple perquè afirmava que l'Hypercard infringia un parell de patents de les quals era titular. La primera vegada que va veure l'Hypercard no va pensar que tingués res a veure amb les seves patents, amb les seves "invencions". No s'hi assemblava. Quan el seu advocat li va dir que es podia interpretar que les patents protegien part de l'Hypercard, va decidir atacar Apple. En una xerrada que vaig fer sobre aquest tema a Stanford, aquest programador es trobava entre el públic, i va dir: "Això no és veritat, el que passava és que senzillament no entenia l'abast de la meva protecció!". Jo vaig respondre: "Això és precisament el que he dit".

Per tant, a la pràctica s'ha de passar molt de temps parlant amb els advocats per deduir el que aquestes patents us prohibeixen de fer. Al capdavall us diran alguna cosa com ara aquesta: "Si feu alguna cosa aquí, segur que perdeu; si feu alguna cosa aquí (Stallman gesticula i assenyala una gran àrea), hi ha força possibilitats que perdeu, i si no voleu córrer cap risc, no us acosteu a aquesta àrea (torna a gesticular i assenyala una àrea encara més gran). I, per cert, l'atzar té un paper important en el resultat de tota demanda judicial".

Ara que ja hem definit un escenari previsible per fer negocis (!), què voleu fer? Doncs hi ha tres maneres diferents de procedir, qualsevol de les quals es pot aplicar en alguns casos. Són les següents:

1. Evitar la patent.
2. Obtenir la llicència de la patent.
3. Revocar judicialment la patent.

Voldria explicar aquestes tres possibilitats i per què són viables o inviables.

Evitar la patent

"Evitar la patent" vol dir no fer servir la idea que protegeix la patent. Això pot ser fàcil o difícil, segons la idea en qüestió.

De vegades, es patenta una funció. En aquests casos, es pot evitar la patent si no es fa servir aquella funció determinada. I, per tant, llavors tot passa a dependre del grau d'importància de la funció en qüestió.

En alguns casos, es pot passar sense ella. Fa un temps, els usuaris del processador de textos XyWrite van rebre una versió retallada del programa per correu. En aquesta versió retallada s'havia eliminat una funció que permetia predefinir abreviatures. És a dir, que quan escrivies una abreviatura seguida d'un signe de puntuació, se substituïa immediatament per alguna ampliació de l'abreviatura. Això permetia definir l'abreviatura per a alguna frase llarga, escriure només l'abreviatura i fer que la frase aparegués al document. Els desenvolupadors em van escriure parlant d'aquesta qüestió perquè

sabien que l'editor Emacs té una funció similar. De fet, la tenia des dels anys setanta. Això era interessant perquè em va demostrar que com a mínim he tingut una idea patentable en la meua vida. Sé que és patentable perquè algú la va patentar posteriorment!

De fet van tenir en compte les tres possibilitats. Primer van mirar de negociar amb el titular de la patent, que va resultar que no negociava de bona fe. Després van mirar si tenien cap possibilitat de revocar la patent. El que van decidir fer va ser retirar la funció.

Es pot passar sense aquesta funció. Si al processador de textos només li falta aquesta funció, potser la gent el continuarà fent servir. Però a mesura que es van eliminant funcions, finalment acabes amb un programa que la gent no considera gaire bo i és probable que el rebutgin.

Aquesta és una patent força limitada sobre una funció molt específica. Què podem fer davant la patent de British Telecom sobre la navegació per hiperenllaços amb accés telefònic? La navegació per hiperenllaços és absolutament essencial per a un dels usos més importants dels ordinadors actuals. L'accés telefònic també és essencial. Com t'ho fas sense aquesta funció? De fet, no és ni una funció, sinó una combinació de dues funcions juxtaposades d'una manera arbitrària. S'assembla força a tenir una patent sobre un sofà i una televisió en una mateixa sala.

De vegades la idea patentada és tan àmplia i bàsica que pràcticament abasta tot un camp. Per exemple, la idea del xifratge de claus públiques, que es va patentar als EUA. La patent va prescriure el 1997. Fins aleshores, en gran part va impedir l'ús del xifratge de claus públiques als EUA. Un seguit de programes que es van començar a desenvolupar van ser anihilats: mai no van acabar d'estar disponibles perquè els titulars de la patent van amenaçar llurs creadors. Però un programa se'n va sortir, el PGP, que inicialment es va publicar com a programari lliure. Sembla que els titulars de la patent, quan es disposaven a atacar, es van adonar que això els podria donar molta mala premsa. De manera que van imposar restriccions i només van permetre que fos per a ús no comercial, fet que implicava que no podria guanyar gaires adeptes. D'aquesta manera van restringir l'ús del xifratge de claus públiques durant més d'una dècada. No hi havia cap manera de saltar-se aquesta patent. No es podia fer res que fos comparable al xifratge de claus públiques.

De vegades es patenta un algorisme determinat. Per exemple, hi ha una patent sobre una versió optimitzada de la transformada ràpida de Fourier (FFT). Aquesta versió s'executa aproximadament el doble de ràpid. Aquesta patent es pot evitar fent servir una FFT ordinària en el

programa. Aquella part del programa trigarà el doble de temps. Potser això no té importància, potser només és una petita part del temps d'execució del programa. Potser si triga el doble de temps, realment no es notarà. O potser el programa no funcionarà de cap de les maneres perquè trigarà el doble del temps real per a fer la feina. Els efectes varien.

De vegades es pot trobar un algorisme millor. Això pot ser útil o no. Com que no podíem fer servir el compress al projecte GNU, vam començar a buscar un algorisme alternatiu per a la compressió de dades. Algú ens va escriure dient que en tenia un: havia escrit un programa i decidit que ens el volia oferir. Estàvem a punt de publicar-lo. De casualitat, vaig veure un exemplar del New York Times, que casualment portava la columna setmanal de patents. (No llegia el Times més que un cop cada pocs mesos). Hi vaig fer un cop d'ull i deia que algú havia tret una patent per "inventar un nou mètode de comprimir dades". Vaig pensar que més valia que fes una ullada a aquesta patent. Vaig fer-me amb una còpia i va resultar que protegia el programa que volíem publicar al cap d'una setmana. Aquell programa va morir abans de néixer.

Més endavant vam trobar un altre algorisme que no estava patentat, el qual es va convertir en el programa gzip, que actualment és la norma *de facto* per a la compressió de dades. Com a algorisme per a un programa de compressió de dades, estava bé. Tothom que volia comprimir dades podia fer servir el gzip en lloc del compress.

El mateix algorisme de compressió LZW patentat es feia servir també en formats d'imatge com ara el GIF. Però en aquest cas, com que el que la gent volia fer no només era comprimir dades, sinó crear una imatge que es pogués visualitzar amb el programari, va resultar extremadament difícil passar a un algorisme diferent. No ho hem pogut fer en 10 anys! Sí, la gent va fer servir l'algorisme gzip per definir un altre format d'imatge, un cop va començar a rebre amenaces de demandes judicials per fer servir fitxers GIF. Quan vam començar a dir a la gent que deixessin de fer servir els fitxers GIF i es passessin al nostre algorisme, la gent deia: "No ho podem fer. Els navegadors encara no admeten el format nou". Els desenvolupadors de navegadors deien: "Això no corre pressa. Al capdavall, ningú no fa servir aquest nou format de fitxer".

De fet, la societat té tanta inèrcia en l'ús del format GIF que no hem aconseguit que la gent faci el canvi. A la pràctica, l'ús per part de la comunitat del format GIF encara fa que alguns llocs web adoptin aquest format, amb el resultat que són vulnerables a aquestes amenaces.

De fet, la situació encara és més estranya. En realitat hi ha dues patents que protegeixen l'algorisme de compressió LZW. L'oficina de patents ni se'n va adonar que autoritzava dues patents sobre la mateixa cosa: no era capaç de portar un seguiment de l'assumpte. Això té una explicació: cal invertir un temps considerable d'estudi en aquestes dues patents per veure que en realitat tracten de la mateixa cosa.

Si fossin patents d'un procés químic, seria molt més fàcil. Es podrien veure les substàncies que es fan servir, què entra, què surt i quines accions físiques es fan. Independentment de com estiguessin descrites, es veuria què són i a partir d'aquí es podria veure que són similars. Si una cosa és purament matemàtica, es pot descriure de moltes maneres molt més diferents. No són superficialment similars. Cal entendre-les realment bé per veure que en realitat parlen de la mateixa cosa. L'oficina de patents no té prou temps per fer-ho. L'oficina de patents dels EUA, fa uns anys, dedicava una mitjana de 17 hores per patent. Aquest temps no és suficient per estudiar-les detingudament, de manera que òbviament cometen errors d'aquesta mena. De fet, us he parlat del programa que va morir abans de néixer. D'aquell algorisme també s'havien publicat dues patents als EUA: aparentment aquest fet és més habitual del que sembla.

Evitar una patent pot ser senzill o bé impossible. Pot ser senzill però deixar el programa inservible; depèn del cas.

Un altre punt que vull comentar és el següent: De vegades, una empresa o un consorci pot convertir un format o un protocol en la norma *de facto*. Aleshores, si aquest format o aquest protocol estan patentats, el resultat és desastrós. Fins i tot hi ha normes oficials que estan restringides per patents. El setembre del 2001 hi va haver una gran tempesta política quan el World Wide Web Consortium proposà començar a adoptar normes protegides per patents. La comunitat s'hi va oposar, de manera que van rectificar ells mateixos. Van tornar a insistir que tothom havia de poder aplicar les patents lliurement i que tothom havia de tenir llibertat de poder aplicar els estàndards. Aquesta victòria és interessant. Em sembla que va ser la primera vegada que un organisme de normalització prenia aquesta decisió. És habitual que els organismes de normalització vulguin incloure en una norma alguna cosa restringida per patents i que la gent no tingui dret a aplicar-la lliurement. Hem de trucar a les portes d'altres organismes de normalització perquè canviïn les seves regles.

Obtenir la llicència de la patent

La segona possibilitat, en lloc d'evitar la patent, consisteix a obtenir-ne la llicència. Això no és necessàriament una opció. El titular de la patent no està obligat a oferir cap llicència, no és obligatori. Fa deu anys, la *League for Programming Freedom* (Lliga a favor de la llibertat de programar) va rebre una carta demanant ajuda d'una persona la família de la qual fabricava màquines de joc per a casinos i [ja aleshores] feien servir ordinadors. Va rebre una amenaça d'una altra empresa que deia: "tenim una patent. No teniu permís per fabricar això. Plegueu!".

Vaig consultar la patent. El que protegia era tenir una sèrie d'ordinadors en una xarxa per executar jocs, de manera que cada ordinador disposava de més d'un joc i permetia jugar a més d'un joc alhora.

Veureu que l'oficina de patents realment pensa que es pot qualificar de genial fer alguna cosa més d'una vegada. No s'adonen que, en el món de la informàtica, aquesta és la manera més òbvia de generalitzar qualsevol cosa. Si ho has fet una vegada, ara ho pots fer el nombre de vegades que vulguis, es pot fer una subrutina. Pensen que si fas alguna cosa més d'una vegada, d'alguna manera això vol dir que ets genial, que ningú no et pot portar la contrària i que tens dret a exigir que t'obeeixin.

En qualsevol cas, no li van oferir cap llicència. Va haver de tancar la barraca. Ni tan sols es podia permetre anar als tribunals. Jo diria que aquella patent en particular era una idea ben òbvia. És possible que algun jutge hi hagués estat d'acord, però mai no ho sabrem perquè l'afectat no es podia permetre el cost de pledejar davant d'un tribunal.

Malgrat tot, molts titulars de patents ofereixen llicències, encara que sovint fan pagar molts diners per tenir-les. L'empresa que oferia la llicència de la patent sobre el càlcul en ordre natural demanava un 5% de les vendes brutes de tots els fulls de càlcul dels EUA. Vaig sentir dir que aquest era el preu barat previ a la demanda judicial: si se'ls obligava a posar una demanda i guanyaven, demanaven més.

Potser us podríeu permetre aquest 5% per la llicència d'aquesta patent en concret, però què passa si heu d'obtenir la llicència de 20 patents diferents per fer el programa? Que tots els diners que ingresseu us els gasteu en patents. Què passa si necessiteu la llicència de 21 patents? Els professionals

del sector em van dir que, a la pràctica, dues o tres d'aquestes llicències de patents farien inviable qualsevol negoci.

Hi ha una situació en què les llicències de patents són una solució molt bona. És el cas de les grans empreses multinacionals, ja que aquestes empreses són titulars de moltes patents i s'intercanvien les llicències mútuament. D'aquesta manera, eviten la major part del perjudici que provoca el sistema de patents i es queden només amb la part bona.

IBM va publicar un article a la revista *Think* (em sembla que era al núm. 5 de 1990) sobre la cartera de patents d'IBM, on es deia que IBM obtenia dos tipus de benefici de les seves 9.000 patents als EUA. (Crec que actualment aquest nombre ha augmentat). Aquests beneficis eren, en primer lloc, cobrar els cànon i, en segon lloc, tenir "accés a les patents d'altres titulars". Deien que el segon benefici és superior al primer en un ordre de magnitud. De manera que el benefici que representava per a IBM poder fer servir les idees patentades per altres empreses era deu vegades el benefici directe que rebia de les llicències de les seves patents.

Què vol dir això, realment? Quin és aquest benefici que rep IBM d'aquest "accés a les patents d'altres titulars"? Bàsicament, es tracta del benefici d'estar al marge dels problemes que pot provocar el sistema de patents. El sistema de patents és com una loteria: el que passi amb una patent determinada pot ser no-res, pot ser un cop de sort per al titular de la patent o bé un desastre per a la resta de la gent. Però com que IBM és tan gran, en conjunt li compensa. Poden arribar a mesurar els perjudicis i beneficis mitjans del sistema de patents. Per a ells, els perjudicis del sistema de patents haurien estat deu vegades superiors als beneficis.

Dic "haurien estat" perquè IBM, gràcies a l'intercanvi de llicències, evita aquest problema. Aquest problema només existeix en potència, perquè en realitat no els afecta. Però quan calculen els beneficis d'evitar el problema, ho estimen en deu vegades el valor dels diners que ingressen per les seves patents.

Aquest fenomen de l'intercanvi de llicències desmenteix un conegut mite, el del "geni que es mor de gana", el mite que les patents "protegeixen" el "petit inventor". (Aquesta terminologia és pura propaganda. No s'hauria de fer servir).

La situació és aquesta: Imaginem que hi ha un dissenyador "genial" de qualsevol cosa. Imaginem que ha passat "anys de privacions a les golfes" dissenyant un nou tipus fantàstic de

qualsevol cosa i que ara el vol fabricar. No és una vergonya que les grans empreses competeixin amb ell, li desmuntin el negoci i es "mori de gana"?

Vull puntualitzar que en el camp de l'alta tecnologia la gent no acostuma a treballar pel seu compte, que les idees no surten del buit (es basen en les idees dels altres) i que actualment aquestes persones tenen força possibilitats de trobar feina si ho necessiten. De manera que aquest plantejament (la idea que una idea genial ve d'una persona genial que treballa sola) no és realista, i la idea que corre el perill de morir-se de gana tampoc no ho és.

Però és concebible que algú tingui un idea i que aquesta idea, juntament amb unes altres 100 o 200 idees, pugui ser la base per a fer algun tipus de producte, i que les grans empreses vulguin competir amb aquesta persona. Vegem què passa si pretén fer servir una patent per aturar-les. Podria dir: "no pas, senyors d'IBM, no podeu competir amb mi. Tinc aquesta patent". I IBM respondria: "A veure: quin és el seu producte? Doncs miri, tinc aquesta patent i aquesta i aquesta i aquesta i aquesta i aquesta, i determinades parts del seu producte les infringeixen. Si pensa que es pot enfrontar contra totes elles davant dels tribunals, senzillament n'aniré a buscar unes quantes més, de manera que li proposo que fem un intercanvi de llicències. I aleshores el genial inventor petit diu: "d'acord, fem un intercanvi". De manera que es pot posar a fabricar el seu meravellós producte, però també ho pot fer IBM. IBM obté "accés" a la seva patent i el dret a competir amb l'inventor, la qual cosa vol dir que la patent no l'ha "protegit" en absolut. En realitat el sistema de patents no serveix per a això.

Les grans multinacionals eviten, en gran part, els perjudicis del sistema de patents, i principalment només en veuen la cara bona. És per això que volen tenir patents de programari: són ells els que se'n beneficiaran. Però si sou un inventor petit o treballeu per a una empresa petita, aquesta empresa no es podrà permetre aquesta política. Ho intenten. El problema és que les empreses petites no poden fer prou patents per obligar tothom a intercanviar llicències amb elles.

Qualsevol patent apunta cap a una direcció determinada. Així doncs, si una empresa petita té patents que apunten cap allà, cap allà i cap allà, i algú de més enllà (l'Stallman assenyala un lloc diferent) li mostra una patent i li reclama els diners, l'empresa petita està perduda. IBM ho pot fer perquè, amb 9.000 patents, apunten en totes direccions: sigueu on sigueu, probablement hi ha una patent d'IBM que apunta cap a vosaltres. De manera que IBM gairebé sempre us pot obligar a intercanviar llicències. Les petites empreses només ocasionalment poden obligar algú a intercanviar

una llicència. Diran que volen patents a fi de defensar-se, però no en podran obtenir prou com per a poder-se defensar.

Hi ha casos en què fins i tot IBM no pot obligar a intercanviar una llicència. Això passa quan hi ha una empresa que es dedica únicament a aconseguir una patent i exigir diners als altres. L'empresa que tenia la patent de càlcul en ordre natural era exactament una d'aquestes. La seva única activitat es basava a amenaçar la gent amb demandes i a cobrar de la gent que realment creava alguna cosa.

No hi ha patents sobre els procediments legals. Suposo que els advocats entenen que seria un pal haver de tractar ells mateixos amb el sistema de patents. El resultat és que és impossible aconseguir una patent per obligar aquesta empresa a intercanviar llicències. Per això es dediquen a espremer la gent. Però m'imagino que les empreses com ara IBM pensen que això és part del preu que s'ha de pagar per poder fer negocis, de manera que poden acomodar-s'hi.

Per tant, aquesta és la possibilitat que hi ha d'obtenir la llicència d'una patent, que pot ser possible o no, i pot ser que us ho pugueu permetre o no, la qual cosa ens porta a la nostra tercera possibilitat.

Revocar judicialment la patent

En principi, perquè una cosa es pugui patentar, ha de ser nova, útil i no evident. (Aquesta és la terminologia que es fa servir als EUA. Em sembla que als altres països es fan servir altres termes que hi són força equivalents). És clar que, quan l'oficina de patents entra en joc, comencen a interpretar què vol dir "nou" i "no evident". "Nou" acaba volent dir "no ho tenim arxivat" i "no evident" acostuma a voler dir "no evident per a algú amb un coeficient d'intel·ligència de 50".

Una persona que estudia la majoria de les patents de programari que es publiquen als EUA (o almenys s'hi dedicava, no sé si encara dóna l'abast) deia que el 90% no passarien la "prova de Crystal City", que volia dir que si el personal de l'oficina de patents s'acostés al quiosc més proper i fes un cop d'ull a algunes revistes d'informàtica, veurien que aquestes idees ja eren conegudes.

L'oficina de patents fa coses que són tan evidentment estúpides, que no caldria conèixer ni l'estat de la tècnica per veure que són estúpides. Això no es limita al programari. Una vegada vaig consultar la famosa patent del ratolí de Harvard, que es publicà després que Harvard creés un ratolí per enginyeria genètica amb un gen que provocava el càncer. El gen cancerigen ja era conegut, i es va introduir mitjançant tècniques conegudes en una soca de ratolins ja existent. La patent que van aconseguir protegia el fet d'introduir qualsevol gen cancerigen en qualsevol tipus de mamífer per mitjà de qualsevol procediment. No cal saber res d'enginyeria genètica per entendre que això és ridícul. Tinc entès que aquest "excés de reivindicació" és una pràctica habitual, i que l'oficina de patents dels EUA de vegades convida els sol·licitants de les patents a ampliar-ne les reivindicacions. Bàsicament es tracta de fer les reivindicacions el més àmplies possible fins que es consideri que es topa amb alguna cosa que és clarament un art previ. Fixeu-vos en tot el terreny que un pot arribar a acaparar en l'espai mental.

Quan els programadors analitzen moltes de les patents de programari diuen: "això és ridículament evident!". Els buròcrates del ram de les patents tenen tot tipus d'excuses per justificar que desconeixen el que pensen els programadors. Diuen: "sí, però això s'ha de considerar en els termes de la situació existent fa deu o vint anys". Aleshores van descobrir que si repetien una cosa fins a la sacietat, hom pot arribar a perdre el nord. Qualsevol cosa pot semblar poc evident si es descompon suficientment, si s'analitza suficientment. Senzillament es perd tota noció d'obvietat, o almenys de capacitat de justificar qualsevol nivell d'evident o de no evident. Naturalment, després qualifiquen els titulars de patents d'inventors genials, sense excepció: per tant, no podem qüestionar el seu dret a tenir poder sobre el que fem.

Si opteu per la via judicial, és possible que els jutges siguin una mica més estrictes sobre el que és evident i el que no ho és. Però el problema és que això costa milions de dòlars.

Una vegada vaig sentir parlar d'un cas sobre patents. Recordo que el demandat era Qualcomm, i crec que la decisió del jutge va implicar pagaments d'uns 13 milions de dòlars, la major part dels quals van servir per pagar els advocats d'ambdues parts. Van quedar uns quants milions de dòlars per al demandant (ja que Qualcomm va perdre).

En gran mesura, la qüestió de la validesa d'una patent dependrà d'accidents històrics. Molts accidents històrics, com ara exactament què hi havia publicat en un moment determinat i quines

d'aquestes coses s'arriben a trobar, quines no es van perdre, dates exactes, etc. Molts accidents històrics determinen si una patent és vàlida.

De fet, és estrany que la patent sobre "seguir hiperenllaços juntament amb accés telefònic" de British Telecom se sol·licités el 1975. Em sembla que va ser el 1974 quan vaig crear el paquet Info per primera vegada. Aquest paquet permet navegar pels hiperenllaços, i la gent feia servir el telèfon per trucar i tenir accés al sistema. De manera que, de fet, jo vaig crear una peça d'art previ per a aquesta patent. Aquesta és la segona idea patentable que sé que he tingut en la meua vida.

Però em sembla que no en tinc cap prova. No creia que això fos prou interessant com per publicar-ho. Al capdavant, la idea de seguir els hiperenllaços me la va donar la demostració de l'editor d'Englebart. Ell és qui va tenir una idea prou interessant com per publicar-la. Del que jo havia fet, en deia "hipertext de pobre", ja que ho vaig haver d'aplicar en el context de TECO. No era tan potent com el seu hipertext, però com a mínim era útil per cercar documentació, que era tot el que pretenia. Pel que fa a l'existència d'accés telefònic al sistema, sí que n'hi havia, però no se'm va passar pel cap que una cosa tingués res de particular a veure amb l'altra. No podia publicar un article dient: "ei! acabo de crear aquest hipertext de pobre i, sabeu què? A l'ordinador també hi ha línies telefòniques!".

Em temo que és impossible precisar la data en què vaig implemetar-ho. Es va publicar d'alguna manera? La veritat és que vam convidar la gent a entrar-hi a través d'ARPANET i a que es connectessin a la nostra màquina, de manera que haurien pogut consultar la documentació amb el programa Info i tenir una idea de com anava la cosa. Si ens ho haguessin preguntat, haurien comprovat que teníem accés telefònic. Com veieu, els accidents històrics determinen si existeix un art previ.

És clar que hi ha una publicació d'Englebart sobre l'hipertext, que ells, els demandats, aportaran com a prova. Malgrat tot, em sembla que no diu res sobre el fet de tenir accés telefònic a l'ordinador, de manera que no és clar que n'hi hagi prou amb això.

La possibilitat d'una demanda judicial per revocar la patent és una opció. A causa de les despeses, sovint queda descartada d'entrada encara que es disposi de proves sòlides de l'existència d'un art previ que haurien de ser suficients per revocar la patent. En conseqüència, una patent no vàlida, una patent que nominalment no hauria d'haver existit (encara que n'hi ha moltíssimes que existeixen) és una arma perillosa. Si rebeu un atac d'algú amb una patent no vàlida, realment us pot

donar molts maldecaps. És possible que us el traieu de sobre si els deixeu al descobert mostrant-li l'art previ. Depèn de si això aconsegueix espantar-lo o no. L'altre podria pensar: "això és una trampa, crec que realment no podeu anar a judici, no us ho podeu permetre, de manera que us demandaré igualment".

Aquestes tres opcions de vegades poden arribar a ser útils, però no gaire sovint, així que s'ha de fer front a una patent rere l'altra. Cada cop que es pugui trobar una d'aquestes tres possibilitats que es pugui fer servir, després vindrà una altra patent, una altra i una altra. És com travessar un camp de mines. A cada pas que fem, a cada decisió de disseny, segurament no trepitjarem una patent, de manera que podem fer uns quants passos i probablement no hi haurà cap explosió. Però les possibilitats de travessar tot el camp de mines i crear el programa que volem sense trepitjar mai una patent disminueixen a mesura que el programa es va fent més voluminós.

Ara bé, la gent sovint em deia: "Home, si hi ha patents en altres camps, per què el de la informàtica n'hauria d'estar exclòs?" Fixeu-vos en quin pressupòsit tan estrany: que d'alguna manera tots hem de patir el sistema de patents. Això és com dir: "Hi ha persones que tenen càncer. Per què n'hauries d'estar exclòs, tu?" Tal com jo ho veig, cada persona que no desenvolupa càncer és una bona cosa.

Però darrere d'això hi ha una pregunta menys tendenciosa, una bona pregunta: El món del programari és diferent dels altres camps? La política de patents ha de ser diferent en diferents camps? Si és així, per què?

Permeteu-me que toqui aquest tema: Les patents es relacionen d'una manera diferent amb els diferents camps perquè, en els diferents camps, les patents es relacionen d'una manera diferent amb els productes.

En un extrem tenim els productes farmacèutics, on es podria patentar una fórmula química determinada, de manera que la patent protegeix exclusivament un producte. Un fàrmac nou no estaria protegit per una patent existent. Si hi hagués d'haver una patent per a aquest nou producte, el titular de la patent seria qui hagués creat el nou producte.

Això encaixa amb la idea ingènua del sistema de patents que tenim: si crees un producte nou, n'obtindràs "la patent". La idea és que hi ha una patent per producte i que protegeix la idea del producte. En alguns camps això s'acosta a la realitat, però en altres no s'hi correspon tant.

El camp del programari es troba en aquest últim extrem: un programa és la intersecció de moltes patents. Això passa perquè els paquets de programari sovint són molt grans. Fan servir una combinació de moltes idees diferents. Si el programa és nou i no una mera còpia, segurament incorpora una combinació diferent d'idees (materialitzada en un codi escrit de cap i de nou, és clar, perquè no es poden senzillament anomenar les idees i fer que funcionin per art de màgia). S'han de posar en pràctica totes elles. S'han de posar en pràctica totes elles en aquella combinació.

El resultat és que fins i tot quan s'escriu un programa, es fan servir moltes idees diferents, qualsevol de les quals pot estar patentada per algú. Un parell poden estar patentades com a combinació per algú. Hi poden haver diverses maneres de descriure una idea, que poden estar patentades per persones diferents. De manera que possiblement hi ha milers de coses, milers de vulnerabilitats en un programa donat, que potser ja ha patentat algú altre.

Per això les patents de programari tendeixen a obstruir el progrés del programari, la tasca de desenvolupament de programari. Si parléssim d'"una patent, un producte", llavors aquestes patents no obstruirien el desenvolupament de productes perquè, quan es creés un producte nou, no podria estar ja patentat per ningú més. Però quan un producte correspon a la combinació de moltes idees diferents, és molt probable que el producte nou (ja sigui en part o totalment) ja estigui patentat per alguna altra persona.

De fet, avui dia hi ha investigacions econòmiques que mostren que el fet d'imposar un sistema de patents en un camp on hi ha innovació incremental pot endarrerir el progrés. Els defensors de les patents de programari diuen: "D'acord, hi pot haver problemes, però més important que qualsevol problema és que les patents fomentin la innovació i això és tan important que no importen els problemes que pugui provocar". És clar que això ho diuen amb la boca petita perquè és ridícul, però implícitament volen que penseu que, sempre que el sistema de patents promogui el progrés, això compensa tots els possibles costos. Però en realitat no hi ha cap motiu per pensar que promou el progrés. Actualment tenim un model que mostra exactament com les patents poden endarrerir el progrés. El cas en què s'aplica aquest model descriu força bé el camp del programari: la innovació incremental.

Per què es troba el programari en aquest extrem de l'espectre? El motiu és que en el cas del programari desenvolupem objectes matemàtics idealitzats. Podem construir un castell complicat i fer que s'aguanti sobre una ratlla ben prima: es mantindrà dret perquè no pesa gens. En altres camps, la

gent ha de tractar amb la perversitat de la matèria, dels objectes físics. La matèria fa el que ha de fer. Podeu mirar de modelar-la, però si el comportament real no encaixa en el model, ho teniu difícil, perquè el repte és construir objectes físics que funcionin de debò.

Si vull posar una instrucció *if* en una instrucció *while*, no m'haig de preocupar de si la instrucció *if* oscil·larà a una determinada freqüència i fregarà la instrucció *while* i s'acabarà produint una fractura. No m'haig de preocupar de si oscil·larà a una determinada freqüència alta i induirà un senyal en el valor d'alguna altre variable. No m'haig de preocupar del consum elèctric d'aquella instrucció *if*, de si pot dissipar el calor en aquella instrucció *while* ni de si hi haurà una caiguda de tensió en la instrucció *while* que impedirà el funcionament de la instrucció *if*. No m'ha de preocupar que si executo el programa en un entorn d'aigua salada, l'aigua salada es pot infiltrar entre la instrucció *if* i la instrucció *while* i provocar corrosió. [El públic riu durant tota aquesta estona]. (*if* i *while* són instruccions presents a la majoria de llenguatges de programació)

No m'haig de preocupar, quan faig referència al valor d'una variable, de si supero el límit de desplegament quan hi faig referència 20 vegades. No m'haig de preocupar de la capacitat que té ni de si hi ha hagut prou temps per a carregar el valor.

No m'haig de preocupar, quan escric un programa, de com muntaré físicament cada còpia ni de si tindrè accés per a posar la instrucció *if* dins de la instrucció *while*. No m'haig de preocupar de com hi tindrè accés, en cas que s'espantlli la instrucció *if*, per retirar-la i canviar-la per una altra. Hi ha molts problemes dels quals no ens hem de preocupar en el programari: això fa que sigui fonamentalment més fàcil escriure un programa que dissenyar un objecte físic que funcioni.

Això pot semblar estrany, perquè segurament heu sentit parlar de la dificultat de programar, del gran problema que això representa i de les reflexions que calen per a solucionar-lo. Realment no parlen de la mateixa qüestió a què jo em refereixo. Estic comparant sistemes físics i programes de la mateixa complexitat, el mateix nombre de components. El que dic és que els programes són molt més fàcils de dissenyar que els sistemes físics. Però la intel·ligència de les persones en aquests camps diferents és la mateixa, i així doncs, què fem quan ens trobem davant d'un camp que resulta fàcil? El fem avançar! Fem avançar la nostra capacitat fins al límit. Si els sistemes de la mateixa mida són fàcils, fem sistemes que siguin deu vegades més grans: aleshores sí que seran difícils! Això és el que

fem: creem sistemes de programari que són molt més grans en nombre de components que els sistemes físics.

Un sistema físic el disseny del qual inclogui un milió de peces diferents és un megaprojecte. Un programa informàtic el disseny del qual inclogui un milió de peces pot ocupar potser 300.000 línies: unes persones, poques, el podrien escriure en un parell d'anys. No es tracta d'un programa especialment gegantí. Em sembla que el disseny del GNU Emacs actualment conté uns quants milions de peces. Té un milió de línies de codi. Es tracta d'un projecte fet amb pràcticament cap tipus de finançament, en gran part fet per gent durant el seu temps lliure.

Hi ha una altra gran diferència. Si dissenyeu un producte físic, la següent cosa que heu de fer és dissenyar la fàbrica per produir-lo. La construcció d'aquesta fàbrica pot costar milions o desenes de milions de dòlars, mentre que per fer còpies del programa només cal escriure "copy". Aquesta mateixa ordre copiarà qualsevol programa. Si voleu còpies en un CD, cap problema: creeu un CD mestre i l'envieu a una factoria de còpies de CD. Allà faran servir els mateixos equips que copiaran qualsevol contingut en un CD. No cal crear una fàbrica especialitzada per fabricar cada producte particular. Això comporta una simplificació i reducció enormes en el cost de dissenyar coses.

Una empresa automobilística, que invertirà 50 milions de dòlars en la construcció d'una fàbrica per produir un nou model de cotxe, pot contractar uns quants advocats perquè s'encarreguin de les negociacions de les llicències de patents. Fins i tot podrien fer front a una demanda judicial si volguessin. Dissenyar un programa de la mateixa complexitat pot costar 50.000 o 100.000 dòlars. En comparació, el cost de fer front al sistema de patents és demolidor. De fet, el disseny d'un programa de complexitat igual a la del disseny mecànic d'un cotxe comporta probablement un mes de feina. Quants components té un cotxe? És a dir, un cotxe que no porti cap ordinador...⁴⁶ No vull dir que sigui fàcil dissenyar-ne un de bo, sinó que no conté tantes peces diferents.

El resultat és que l'àmbit de la programació realment és diferent dels altres camps, perquè quan treballem amb material matemàtic, el disseny de les coses resulta molt més fàcil. El resultat és que habitualment creem sistemes que són molt més grans, amb només unes quantes persones. El

⁴⁶ Una transmissió automàtica té aproximadament 300 o 400 peces úniques i sovint és la part més complicada d'un cotxe. El disseny d'una transmissió pot trigar de sis mesos a un any, i encara es pot tardar més si considerem el temps necessari per construir-la i posar-la en funcionament. Un programa amb 500 o 800 peces funcionals, però, tindria de 200 a 300 línies de codi real i un bon programador probablement trigaria entre un dia i una setmana a escriure'l, provar-lo i depurar-lo.

resultat és que en lloc de parlar d'"un producte, una patent", ens trobem amb un sistema en què un producte inclou moltíssimes idees que podrien haver estat patentades ja per algú.

La millor manera d'explicar això per analogia és amb les simfonies. Les simfonies també són llargues, contenen moltes notes i probablement fan servir moltes idees musicals. Imagineu-vos que els governs europeus del segle XVIII haguessin decidit que volien fomentar el progrés de la música simfònica creant l'Oficina Europea de Patents de Música, que concediria patents per a qualsevol tipus d'idea musical que es pogués expressar en paraules.

Ara imagineu que som aproximadament l'any 1800, que sou Beethoven i que voleu escriure una simfonia. Us adonareu que crear la vostra simfonia de manera que no infringeixi cap patent serà més difícil que el fet d'escriure una bona simfonia.

Quan us hi queixeu, els titulars de les patents us diuen "Oh, Beethoven, només feu que exclamar-vos perquè no teniu idees pròpies. Tot el que voleu és usurpar-nos les nostres invencions". En realitat, Beethoven tenia moltes idees musicals noves, però havia de fer servir moltes idees musicals existents a fi de crear música reconeixible, música que pogués agradar als oïdors, que aquests poguessin reconèixer com a música. Ningú no és tan genial que pugui reinventar la música d'una manera totalment diferent i crear alguna cosa que la gent vulgui escoltar. En Pierre Boulez va dir que intentaria fer-ho, però qui escolta la seva música?

Ningú no és tan genial com per poder reinventar tota la informàtica de cap i de nou. Si algú ho fes, el resultat seria una cosa que els usuaris trobarien tan estranya que no la voldrien fer servir. Si considereu un processador de textos actual, hi trobareu, penso, centenars de funcions diferents. Si desenvolueu un nou processador de textos atractiu i innovador, tindrà algunes idees noves, però per força també centenars d'idees antigues. Si no teniu permís per fer-les servir, no podreu crear un processador de textos innovador. Com que la feina del desenvolupament de programari és tan gran, el resultat és que no necessitem cap esquema artificial per incentivar les idees noves. Només cal que la gent escrigui programari i tindrà idees noves. Si voleu escriure un programa i voleu que sigui bo, algunes idees us vindran al cap i trobareu la manera de fer-ne servir algunes.

El que passava abans (perquè jo treballava al ram de la informàtica abans no apareguessin les patents de programari) era que la majoria de desenvolupadors publicaven les idees noves que creien que eren dignes d'atenció, per les quals creien que rebrien reconeixement o respecte. Les idees que

eren massa simples o poc impressionants, no les publicaven perquè hauria estat una ximpleria. Ara bé, el sistema de patents se suposa que ha de fomentar la divulgació d'idees. De fet, antigament, ningú no mantenia les idees en secret. El codi sí que era secret, ja que, al capdavant, representava el gruix de la feina. El codi es mantenia secret i es publicaven les idees: d'aquesta manera els treballadors rebien un reconeixement i se sentien respectats.

Després que apareguessin les patents de programari, es continuava mantenint el codi en secret i es patentaven les idees, així que de fet no s'ha fomentat la divulgació d'idees de cap manera significativa. Actualment es mantenen en secret les mateixes coses que abans, però les idees que es publicaven perquè tothom les pogués fer servir ara es patentin i estiguin fora de l'abast durant 20 anys.

Què pot fer un país per canviar això? Com hauríem de canviar la política per resoldre aquest problema?

Hi ha dos fronts que es poden atacar. Un és el lloc on es publiquen les patents, l'oficina de patents. L'altre és on s'apliquen les patents. Això depèn del que protegeixi la patent.

Una manera es tenir un bon criteri per publicar patents. Això pot funcionar en un país que anteriorment no hagi autoritzat les patents de programari, com ara, en gran part, Europa. Simplement reforçar d'una manera clara les normes de l'Oficina Europea de Patents que diuen que el programari no es pot patentar, és una bona solució per Europa. A Europa s'està estudiant una directiva sobre les patents de programari. (Suposo que la directiva tindrà un abast més ampli, però una de les seves implicacions importants és en les patents de programari). Simplement modificar això perquè digui que les idees de programari no es poden patentar mantindrà en gran mesura el problema fora d'Europa, tret d'alguns països que hagin assumit el problema per compte propi; malauradament un d'aquests països és el Regne unit (malauradament per a vosaltres).

Aquesta solució no funcionaria als EUA. El motiu és que als EUA ja hi ha un gran nombre de patents de programari, i qualsevol canvi en els criteris de publicació de patents no eliminaria les ja existents.⁴⁷ Per tant, als EUA, la solució passa per canviar l'aplicabilitat, l'abast, de les patents: dir que

⁴⁷ Parlo de "patents de programari", però què vull dir en realitat? L'oficina de patents dels EUA oficialment no divideix les patents en patents de programari i altres patents. Per tant, de fet, en teoria us podrien demandar per escriure programari en virtut de qualsevol patent si la patent es pogués aplicar a algun programa. Les patents de programari són patents que potencialment es podrien aplicar al programari, patents en virtut de les quals us podrien demandar pel fet d'escriure programari.

una pura aplicació de programari que s'executi en maquinari d'ús general no infringeix per si mateixa la patent, no està protegida per la patent i que no es pot presentar una demanda per això. Aquest és l'altre tipus de solució.

El primer tipus de solució, la solució que especifica el tipus de patents que són vàlides, és una bona solució perquè s'apliqui a Europa.

Quan als EUA van aparèixer les patents de programari, no hi hagué debat polític. De fet, ningú no se'n va adonar. El sector del programari, en general, ni se'n va adonar. El 1981 va dictar-se una decisió del Tribunal Suprem dels EUA sobre una patent aplicable a un procés per al tractament del cautxú. La decisió deia que el fet que l'aparell incorporés un ordinador i un programa com a part del procés de tractament del cautxú no el feia impatentable. L'any següent, el tribunal d'apel·lacions que pren en consideració tots els casos de patents va invertir els termes: va dir que el fet que hi hagi un ordinador i un programa utilitzats en el procés ho fa patentable. El fet que hi hagi un ordinador i un programa en qualsevol cosa la fa patentable. Per això als EUA van començar a aparèixer les patents de processos empresarials: perquè els processos empresarials es feien amb ordinadors i això els convertia en patentables.

Així doncs, es va prendre aquesta decisió judicial i crec que la patent sobre el càlcul en ordre natural fou una de les primeres o fins i tot potser la primera.

Al llarg de la dècada dels vuitanta, no en sabíem res, d'això. Va ser cap al 1990 que els programadors dels EUA van començar a prendre consciència del perill que representaven les patents de programari. Personalment vaig ser testimoni de com es treballava al sector abans i després d'això. No vaig constatar cap mena d'acceleració en el progrés a partir de 1990.

Als EUA no hi va haver debat polític, però sí que n'hi ha hagut a Europa, i gros. Fa uns anys hi va haver pressions per esmenar el tractat de Munich, pel qual s'estableix l'Oficina Europea de Patents. Una de les clàusules diu que el programari no és patentable. Les pressions anaven encaminades a esmenar això a fi de permetre les patents de programari, però la comunitat se'n va fer ressò. De fet, van ser els desenvolupadors i els usuaris de programari lliure els que van portar la iniciativa, encara que no som els únics que estem amenaçats per les patents de programari. Tots els desenvolupadors de programari estan amenaçats per les patents de programari, fins i tot ho estan els usuaris de programari.

Per exemple, Paul Heckel (quan a Apple no l'espantaven massa les seves amenaces) va amenaçar amb començar a demandar els clients d'Apple. Aleshores Apple es va espantar molt. Van pensar que no es podien permetre que els seus clients rebessin demandes d'aquella mena, encara que les acabessin guanyant. Per tant, els usuaris també poden ser demandats, ja sigui com a estratègia per atacar un desenvolupador, per esprémer diners dels mateixos usuaris o per provocar el caos. Tots els desenvolupadors i usuaris de programari són vulnerables.

Però va ser la comunitat per al programari lliure d'Europa la que liderà l'organització de l'oposició. De fet, els països que governen l'Oficina Europea de Patents ja han votat dues vegades en contra d'esmenar aquest tractat. Aleshores va intervenir la Unió Europea i les Direccions Generals de la Unió Europea es van dividir respecte d'aquesta qüestió. La Direcció que té com a finalitat el foment de programari aparentment està en contra de les patents de programari, però no s'ocupa d'aquest tema. Qui se n'ocupa és la Direcció General del Mercat Obert (en anglès, *Open Market Directorate*), al cap de la qual hi ha una persona que està a favor de les patents de programari. Bàsicament ignoren allò que l'opinió pública els ha transmés. Han proposat una directiva que permetria les patents de programari.⁴⁸

El govern francès ja ha dit que hi està en contra. Hi ha gent treballant a nivell d'altres governs europeus per crear oposició contra les patents de programari, i és essencial que això es comenci a fer aquí, a la Gran Bretanya. Segons Hartmut Pilch, un dels líders de la lluita europea contra les patents de programari, el principal impulsor d'aquestes patents és l'oficina de patents del Regne Unit. L'oficina de patents del Regne Unit senzillament no és neutral i s'inclina a favor de les patents de programari. Va realitzar una consulta pública i la majoria de les respostes es van oposar a les patents de programari. Després van elaborar un informe dient que la gent semblava aprovar-les, passant per alt les respostes olímpicament. La comunitat per al programari lliure digué: "envieu-los les respostes a ells i també a nosaltres", i van publicar les respostes, que en general s'hi oposaven. Mai no ho hauríeu deduït de l'informe que va publicar l'oficina de patents del Regne Unit.

Fan servir un terme que anomenen "efecte tècnic". Es tracta d'un terme que pot tenir un significat amplíssim. D'entrada sembla voler dir que la idea d'un programa només seria patentable si

48 El juliol de 2005 el Parlament Europeu va rebutjar la directiva sobre patents de programari per 648 vots en contra, sobre un total de 680 vots. Tanmateix cal que no desmemoriem la problemàtica de les patents de programari, perquè els qui estaven a favor de poder patentar-lo estan intentant fer renèixer la recentment rebutjada directiva. També cal assegurar-se que l'Oficina Europea de Patents (OPE) i les oficines nacionals dels diferents països de la UE deixin de concedir patents sobre programari inclòs en altres tipus d'invents.

està relacionada amb actes físics concrets. Si aquesta fos la interpretació, el problema estaria en gran part resolt. Si les úniques idees de programari que es poguessin patentar fossin les que realment estiguessin relacionades amb un resultat tècnic i físic concret, que s'hauria pogut patentar si no es fes servir cap programa, això estaria bé. El problema és que el significat del terme es pot ampliar. Es pot descriure el resultat obtingut executant qualsevol programa com a resultat físic. Com es distingeix aquest resultat físic de qualsevol altre? Doncs com a resultat d'aquest càlcul. El resultat és que l'oficina de patents del Regne Unit proposa una cosa que sembla que ajudaria a solucionar en gran part el problema, però en realitat dóna carta blanca per patentar pràcticament qualsevol cosa.

El personal del mateix ministeri també s'ocupa de la qüestió del copyright, que en realitat no té res a veure amb les patents de programari, tret del fet que les persones que se n'ocupen són les mateixes. (Potser el terme "propietat intel·lectual" els ha fet barrejar els temes). És una qüestió d'interpretació de la recent directiva europea sobre el copyright, una llei horrible com la *Digital Millennium Copyright Act* (DMCA) dels EUA, però els països tenen un cert marge de maniobra a l'hora de decidir com aplicar-la. El Regne Unit proposa la manera més draconiana possible de desplegar aquesta directiva. En gran part es podria reduir el mal que fa si s'apliqués correctament. El Regne Unit vol maximitzar l'efecte tirànic d'aquesta directiva. Sembla que hi ha un grup determinat (el Departament de Comerç i Indústria?) a qui s'ha de posar fre. És imprescindible controlar-ne les activitats i impedir que creïn noves formes de poder.

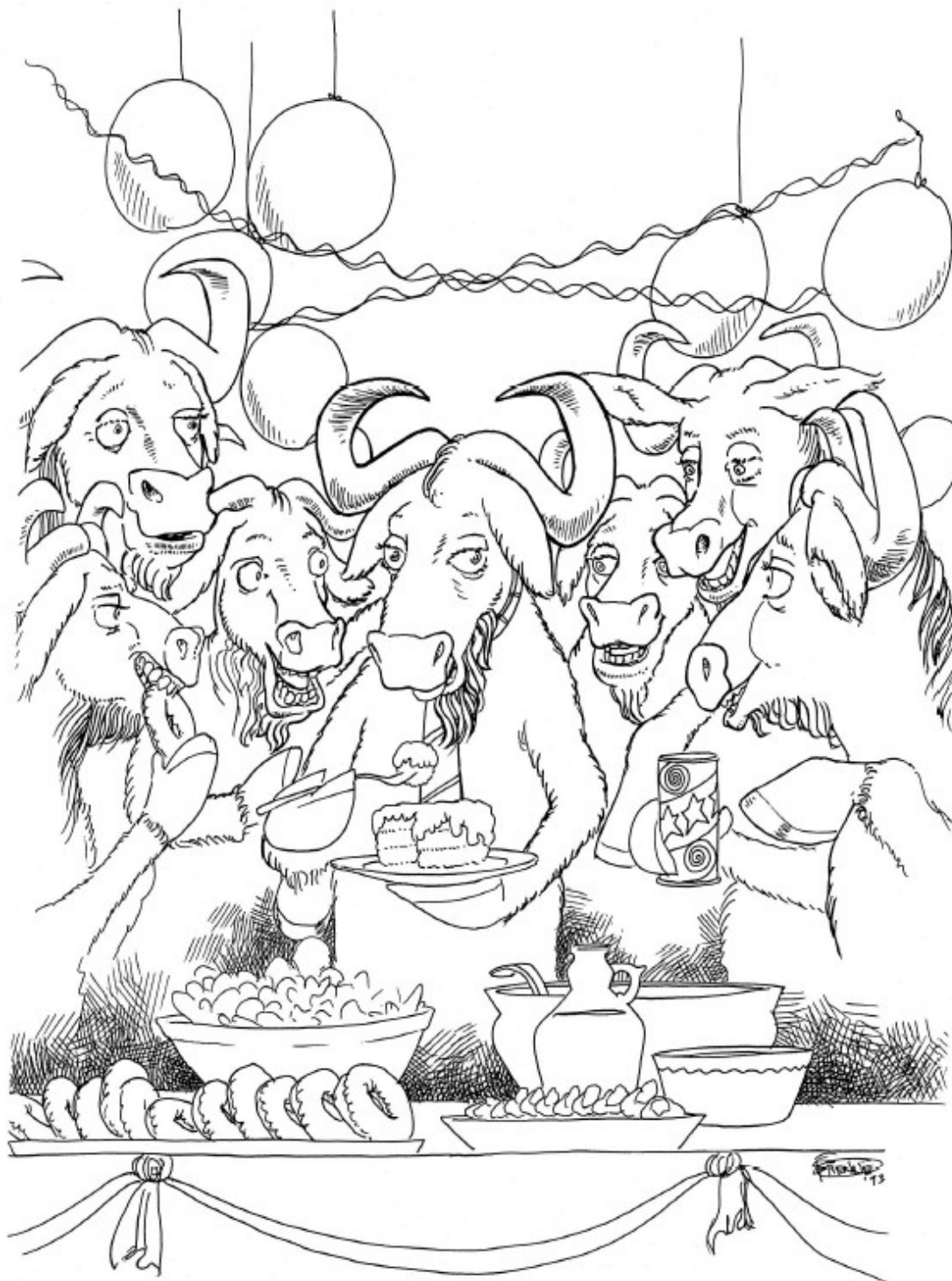
Les patents de programari limiten a tots els desenvolupadors de programari i tots els usuaris d'informàtica lligant-los amb una nova forma de burocràcia. Si les empreses que fan servir ordinadors s'adonessin dels problemes que això els pot crear, haurien declarat la guerra i estic convençut que ho podrien aturar. A les empreses no els agrada quedar lligades per la burocràcia, encara que de vegades es persegueix un objectiu important. En alguns àmbits ens agradaria que el Regne Unit fos més curós a l'hora d'aplicar la burocràcia a determinades empreses, com ara quan es tracta del desplaçament d'animals.⁴⁹ Però ens els casos en què això no té un altre objectiu que la creació de monopolis artificials perquè algú pugui interferir en el desenvolupament de programari (esprement diners de desenvolupadors i usuaris), ho hem de rebutjar. Hem de conscienciar els empresaris del que els poden fer les patents de programari i aconseguir que ens donin suport per lluitar contra les patents de programari a Europa.

⁴⁹ Per dificultar que s'estengui la febre aftosa.

La batalla no s'ha acabat. Encara la podem guanyar.

Secció Tres

Llibertat, Societat i Programari



Capítol 17:

Podeu confiar en el vostre ordinador?

50

De qui hauria de rebre ordres el vostre ordinador? La majoria de gent pensa que el seu ordinador els hauria d'obeir a ells i a ningú altre. Amb un pla que anomenen "informàtica de confiança", les grans empreses mediàtiques (incloses les productores de cinema i les discogràfiques), juntament amb empreses d'informàtica com ara Microsoft i Intel, pretenen que els ordinadors els obeeixin a ells i no a l'usuari. No és una novetat que els programes privatis incorporin funcions malèvols, però aquest pla faria que fossin universals.

Programari privatiu vol dir, en essència, que l'usuari no controla què fan, perquè no es pot estudiar-ne ni modificar-ne el codi font. No és sorprenent que els empresaris espavilats trobin maneres de fer servir el seu control perquè estiguen en una posició d'inferioritat. Microsoft ho ha fet diverses vegades: una versió del Windows estava dissenyada per notificar a Microsoft quin era tot el programari que hi havia al disc dur de l'usuari: una actualització de "seguretat" recent del Windows Media Player obligava els usuaris a acceptar noves restriccions. Però Microsoft no és l'única empresa que ho fa: el programari per compartir música KaZaa està dissenyat de tal manera que els socis empresarials de KaZaa poden llogar l'ús del vostre ordinador als seus clients. Aquestes característiques malicioses sovint són secretes, però fins i tot quan en teniu coneixement, és molt difícil eliminar-les perquè no es disposa del codi font.

Abans, aquests incidents eren aïllats. La "informàtica de confiança" (*Trusted Computing*) ha convertit aquesta pràctica en omnipresent. "Informàtica traïdora" en seria una designació més adequada, perquè el pla està dissenyat per garantir que els ordinadors desobeeixin sistemàticament llurs usuaris. De fet, està dissenyat perquè els ordinadors deixin de funcionar com a ordinadors d'ús general. Cada operació podria necessitar un permís explícit.

El concepte tècnic subjacent a la informàtica traïdora és que l'ordinador inclogui un dispositiu digital de xifratge i signatura, les claus del qual siguin secretes per a l'usuari. (La versió corresponent

⁵⁰Aquesta és la primera versió publicada i forma part de *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

de Microsoft s'anomena "palladium"). Els programes privatis faran servir aquest dispositiu per controlar quins altres programes es podran executar, els documents o les dades a què es pot tenir accés i a quins programes es podran transferir. Aquests programes descarregaran contínuament noves normes d'autorització a través d'Internet i imposaran aquestes normes automàticament als treballs de l'usuari. Si no es permetés que l'ordinador obtingués periòdicament les normes noves d'Internet, algunes prestacions deixarien de funcionar automàticament.

Naturalment, Hollywood i les discogràfiques tenen la intenció de fer servir la informàtica traïdora per a la Gestió de les Restriccions Digitals (DRM, *Digital Restrictions Management*), de manera que els vídeos i la música descarregada només es puguin executar en un ordinador determinat. El fet de compartir serà totalment impossible, com a mínim amb els fitxers autoritzats que es rebrien d'aquestes empreses. La gent hauria de tenir la llibertat i la capacitat de compartir aquestes coses. (Espero que algú trobarà la manera de produir versions no xifrades, carregar-les a Internet i compartir-les, de manera que les DRM no triomfin completament, però això no és excusa per a l'existència del sistema).

Fer que compartir sigui impossible ja és prou dolent, però és que la cosa va a pitjor. Hi ha plans per fer servir la mateixa funció per al correu electrònic i els documents, de manera que els missatges de correu electrònic puguin desaparèixer al cap de dues setmanes o que els documents només es puguin llegir als ordinadors d'una empresa determinada.

Imagineu-vos que rebeu un missatge de correu electrònic del vostre cap on us diu que feu alguna cosa que penseu que és arriscada. Al cap d'un mes, si el resultat no és l'esperat, no podreu fer servir aquest missatge de correu electrònic per demostrar que la decisió no va ser vostra. El fet de "tenir-ho per escrit" no us protegeix si l'ordre s'escriu en tinta que desapareix.

Imagineu-vos que rebeu un missatge de correu electrònic del vostre cap on obliga a seguir una política que és il·legal o moralment ofensiva, com ara esmicolar els documents de l'auditoria de l'empresa o permetre que una amenaça perillosa per al vostre país tiri endavant sense control. Avui dia podem enviar-ho a un periodista i fer conèixer l'activitat. Amb la informàtica traïdora, el periodista no podrà llegir el document, ja que el seu ordinador es negarà a obeir-lo. La informàtica traïdora es converteix en un paradís per a la corrupció.

Els processadors de textos com ara el Microsoft Word podrien fer ús de la informàtica traïdora a l'hora de desar els vostres documents de manera que s'impedís que els processadors de la competència els llegissin. Actualment hem de deduir els secrets del format del Word mitjançant laboriosos experiments per tal que els processadors de textos lliures puguin llegir els documents de Word. Si el Word xifrés els documents mitjançant la informàtica traïdora a l'hora de desar-los, la comunitat a favor del programari lliure no tindria la possibilitat de crear programari per llegir-los (i, encara que ho poguéssim fer, aquests programes podrien fins i tot estar prohibits per la llei *Digital Millennium Copyright Act*).

Els programes que fan servir la informàtica traïdora descarregaran contínuament noves normes d'autorització a través d'Internet i imposaran aquestes normes automàticament al treball de l'usuari. Si a Microsoft, o al govern dels EUA, no li agrada el que va dir en un document determinat, podrien publicar noves restriccions indicant a tots els ordinadors que impedissin a tothom la lectura del document en qüestió. Tots els ordinadors obeirien quan descarreguessin les noves instruccions. Els escrits estarien sotmesos a una supressió retroactiva a l'estil de 1984. Fins i tot un mateix no podria llegir els seus propis escrits.

Podríeu pensar que es poden esbrinar les coses malèvoles que fa una aplicació informàtica traïdora determinada, estudiar fins a quin punt són nocives i decidir si s'accepten. Acceptar-ho seria tenir poca vista i una bajanada, però la clau de la qüestió és que el tracte que se suposa que s'està fent no és inamovible. Un cop que depeneu d'un programa, hi esteu enganxats i ells ho saben: aleshores poden canviar els termes del tracte. Algunes aplicacions descarregaran automàticament actualitzacions que faran alguna cosa diferent, i no us donaran l'opció d'escollir si voleu o no actualitzar-vos.

Avui dia es poden evitar les restriccions del programari privatiu optant per no fer-lo servir. Si feu servir el GNU/Linux o algun altre sistema operatiu lliure i si no hi instal·leu aplicacions privatives, aleshores tindreu el control sobre el vostre ordinador a les vostres mans. Si un programa lliure té una funció maliciosa, els altres desenvolupadors de la comunitat la trauran i podreu fer-ne servir la versió corregida. També podeu executar aplicacions i eines lliures en sistemes operatius no lliures: això es queda just a les portes de donar-vos plena llibertat, però molts usuaris ho fan.

La informàtica traïdora posa en risc l'existència dels sistemes operatius i les aplicacions lliures perquè es possible que no es puguin executar de cap manera. Algunes versions de la informàtica

traïdora imposarien que el sistema operatiu estigués específicament autoritzat per una empresa determinada. Els sistemes operatius lliures no es podrien instal·lar. Algunes versions de la informàtica traïdora exigirien que cada programa estigués específicament autoritzat pel desenvolupador del sistema operatiu. En un sistema d'aquestes característiques no es podrien executar les aplicacions lliures. Si esbrinéssiu com fer-ho i ho diguéssiu a algú, podria ser un delict.

Ja hi ha propostes per a lleis nord-americanes que farien que tots els ordinadors fossin compatibles amb la informàtica traïdora i que prohibirien la connexió a Internet dels ordinadors antics. La CBDTPA, sigla que nosaltres llegim com a *Consume But Don't Try Programming Act* (la llei "consumeix però no intentis programar"), n'és una. Però encara que legalment no obliguin a acceptar la informàtica traïdora, la pressió per acceptar-la pot arribar a ser enorme. Avui dia la gent sovint fa servir el format Word en les comunicacions, encara que això provoca diferents tipus de problemes (vegeu <http://www.gnu.org/philosophy/no-word-attachments.html>). Si només les màquines que tinguin informàtica traïdora poden llegir els documents de l'última versió de Word, molta gent es passarà al nou sistema si només analitza la situació en termes d'una acció individual (ho agafes o ho deixes). Per tal d'oposar-nos a la informàtica traïdora, ens hem d'unir i fer front a la situació com a opció col·lectiva.

Podeu consultar més informació sobre la informàtica traïdora a l'adreça <http://www.cl.cam.ac.uk/users/rja14/tcpa-faq.html>.

Per bloquejar la informàtica traïdora caldrà que s'organitzi un gran nombre de ciutadans. Necessitem la vostra ajuda! Les entitats *Electronic Frontier Foundation* (www.eff.org) i *Public Knowledge* (www.publicknowledge.org) organitzen campanyes contra la informàtica traïdora, així com el *Digital Speech Project* (www.digitalspeech.org) patrocinat per la Fundació per al Programari Lliure. Visiteu aquests llocs web i inscriviu-vos-hi per donar suport a aquesta causa. També podeu col·laborar escrivint a les oficines d'atenció al client d'Intel, IBM, HP/Compaq o qualsevol empresa que us hagi venut l'ordinador, explicant que no voleu rebre pressions per a comprar sistemes informàtics "de confiança", de manera que no voleu que en fabriquin. Això pot treure a la llum el poder del consumidor. Si ho feu pel vostre compte, us agraïrem que envieu còpies de les vostres cartes a les entitats esmentades.

Postdata:

El projecte GNU distribueix el GNU Privacy Guard (GPG), un programa que utilitza el xifratge de claus públiques i les signatures digitals, que serveixen per enviar correu electrònic segur i privat. Resulta interessant estudiar en què es distingeix el GPG de la informàtica de confiança i veure per què l'un és útil i l'altra tan perillosa.

Si algú us envia un document xifrat amb el GPG i el descodifiqueu amb el mateix programa, el resultat és un document no xifrat que podeu llegir, reenviar, copiar i fins i tot tornar a xifrar per tal d'enviar-lo amb seguretat a un altre usuari. Una aplicació d'informàtica traïdora us deixaria llegir les paraules de la pantalla, però no us permetria generar un document no xifrat per poder-lo fer servir d'alguna altra manera. El GPG, un paquet de programari lliure, posa les funcions de seguretat a disposició de l'usuari: els usuaris utilitzen el programa. La informàtica traïdora està dissenyada per imposar restriccions als usuaris: ella és qui utilitza els usuaris.

Capítol 18:

Per què el programari ha de ser lliure ⁵¹

L'existència del programari inevitablement planteja la qüestió de com s'han de prendre les decisions sobre el seu ús. Per exemple, suposem que una persona que té una còpia d'un programa es troba amb una altra persona que en vol una. Aquestes persones tenen la possibilitat de copiar el programa: qui ha de decidir si això es fa? Les persones implicades? O una tercera persona, anomenada "propietari"?

Quan els desenvolupadors de programari prenen en consideració aquestes preguntes parteixen de la suposició que el criteri per a la resposta és maximitzar els beneficis dels desenvolupadors. El poder polític de les empreses ha fet que el govern adoptés tant aquest criteri com la resposta proposada pels desenvolupadors: que el programa té un propietari, generalment una empresa relacionada amb el seu desenvolupament.

Voldria estudiar la mateixa pregunta a partir d'un criteri diferent: el de la prosperitat i la llibertat de la societat en general.

Aquesta resposta no es pot decidir amb la legislació actual, ja que la llei hauria de sotmetre's a l'ètica, no pas al contrari. La pràctica actual tampoc no respon a la qüestió, tot i que pot oferir respostes possibles. L'única manera de judicar-la és estudiant qui es beneficia i qui surt perjudicat del

⁵¹Publicada per primera vegada l'any 1992, aquesta versió forma part del llibre *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

fet de reconèixer que el programari té propietaris, per què i en quina mesura. En altres paraules, s'hauria de fer una anàlisi de costos i beneficis en nom del conjunt de la societat, tenint en compte la llibertat individual i la producció de béns materials.

En aquest article descriuré els efectes de l'existència de propietaris i mostraré que els resultats en són perjudicials. La meva conclusió és que els programadors tenen el deure d'animar la resta d'usuaris a compartir, redistribuir, estudiar i millorar el programari que escriuen: dit d'una altra manera, tenen el deure d'escriure programari lliure.⁵²

Com justifiquen els propietaris el seu poder

Els que es beneficien del sistema actual en què els programes són una propietat esgrimeixen dos arguments per justificar la seves pretensions de ser propietaris dels programes: l'argument emocional i l'argument econòmic.

L'argument emocional diu el següent: "Aquest programa porta la meva suor, el meu cor i la meva ànima. L'he fet jo, és meu!"

Aquest argument no requereix una refutació seriosa. Els programadors poden esplaiar-se en el sentiment d'aferrament quan els convé, però això no és inevitable. Considereu, per exemple, amb quina acceptació aquests mateixos programadors acostumen a cedir tots els drets a una gran empresa a canvi d'un sou: aquest aferrament emocional s'esvaeix misteriosament. Com a contrast, preneu en consideració els grans artistes i artesans de l'època medieval, que ni tan sols estampaven llur nom a les seves obres. Per a ells, el nom de l'artista no era important. El que importava era que la feina estigués feta i la finalitat que tenia. Aquesta és la visió que va imperar durant segles.

L'argument econòmic diu el següent: "Vull ser ric (sovint expressat impròpiament com a 'guanyar-me la vida') i, si no deixeu que em faci ric programant, no programaré. Tothom pensa com jo, de manera que ningú no programarà mai. I aleshores us trobareu que no tindreu cap programa!" Aquesta amenaça sol estar disfressada de consell savi i amistós.

⁵² La paraula *lliure* de *programari lliure* fa referència a llibertat, no al preu; el preu pagat per una còpia d'un programa lliure pot ser zero, baix o (rarament) força alt.

Més endavant explicaré per què aquesta amenaça és una fanfarronada. Primer vull esmentar una suposició implícita que es fa més evident en una altra formulació d'aquest argument.

Aquesta formulació s'inicia comparant la utilitat social dels programes privatis amb la de l'absència de programes, per després arribar a la conclusió que el desenvolupament de programari privatiu és, en conjunt, beneficiós i que s'ha de fomentar. La fal·làcia està en la comparació de només dos resultats possibles (programari privatiu o absència de programari) i en la suposició que no hi ha cap altra possibilitat.

En un sistema de copyright sobre el programari, el desenvolupament de programari s'acostuma a vincular a l'existència d'un propietari que controla l'ús del programari. Mentre existeixi aquest vincle, sovint se'ns presenta la disjuntiva de programari privatiu o no-res. Tanmateix, aquest vincle no és intrínsec ni inevitable: és una conseqüència de la decisió política sociolegal específica que estem qüestionant: la decisió que hi hagi propietaris. Presentar la disjuntiva entre programari privatiu i absència de programari és acceptar el pressupòsit de la pregunta.

L'argument contra l'existència de propietaris

La qüestió que se'ns planteja és: "El desenvolupament de programari ha d'estar vinculat a l'existència de propietaris que en restringeixin l'ús?"

Per tal de respondre a aquesta pregunta, hem de valorar l'efecte en la societat de cadascuna d'aquestes dues activitats d'una manera *independent*: l'efecte de desenvolupar programari (independentment de les condicions de distribució) i l'efecte de restringir-ne l'ús (suposant que s'hagi desenvolupat el programari). Si una d'aquestes activitats resulta útil i l'altra perjudicial, estaríem en una millor posició si trenquéssim el vincle entre elles i només ens dediquéssim a l'activitat beneficiosa.

Dit d'una altra manera, si la restricció de la distribució d'un programa ja creat és perjudicial per al conjunt de la societat, llavors un programador ètic rebutjarà aquesta opció.

Per determinar l'efecte de la restricció de l'ús compartit, hem de comparar el valor per a la societat d'un programa restringit (és a dir, privatiu) amb el del mateix programa però ara disponible per a tothom. Això implica comparar dos mons possibles.

Aquesta anàlisi també encara el contraargument simple que de vegades s'esgrimeix segons el qual "el benefici per al veí pel fet de donar-li una còpia d'un programa queda contrarestat pel perjudici provocat al propietari". Aquest contraargument pressuposa que el perjudici i el benefici són de la mateixa magnitud. L'anàlisi comporta la comparació d'aquestes dues magnituds, i mostra que el benefici és molt superior.

Per tal d'aclarir aquest argument, apliquem-lo a un altre camp: la construcció de carreteres.

Existeix la possibilitat de finançar la construcció de totes les carreteres amb peatges. Això comportaria posar punts de peatge a totes les cantonades. Aquest sistema proporcionaria un gran incentiu per millorar les carreteres. També tindria la virtut que els usuaris d'una carretera determinada pagarien per aquesta carretera. Els punts de peatge, però, són una obstrucció artificial a una conducció fluida, ja que no són una conseqüència del funcionament de les carreteres ni dels cotxes.

Si comparem la utilitat de les carreteres lliures i les carreteres de peatge, trobem que (suposant que la resta de factors no variïn) les carreteres sense punts de peatge són més barates de construir, més barates de posar en funcionament, més segures i més eficaces a l'hora d'utilitzar-les.⁵³ Als països pobres, els peatges podrien posar les carreteres fora de l'abast de molts ciutadans. Per tant, les carreteres sense punts de peatge ofereixen més beneficis a la societat per un cost menor: són preferibles per a la societat. En conseqüència, la societat hauria de finançar les carreteres d'una altra manera, no mitjançant peatges. L'ús de les carreteres, un cop construïdes, hauria de ser lliure.

Quan els defensors dels peatges els presenten com *simplement* una manera de recaptar fons, distorsionen les possibilitats de triar disponibles. Els punts de peatge permeten recollir fons, però també fan alguna cosa més: de fet, degraden les carreteres. Les carreteres de peatge no són tan bones

⁵³ Les qüestions relatives a la contaminació i la congestió del trànsit no modifiquen aquesta conclusió. Si volem que circular per la carretera sigui més car per desincentivar l'ús de l'automòbil en general, no és convenient fer-ho amb punts de peatge, que contribueixen tant a la contaminació com a la congestió del trànsit. Un impost sobre la gasolina és molt millor. De la mateixa manera, el desig de millorar la seguretat limitant la velocitat màxima no és rellevant: les carreteres d'accés lliure milloren la velocitat mitjana de circulació perquè eviten les aturades i els temps d'espera, sigui quin sigui el límit de velocitat.

com les lliures. Que ens proporcionin més carreteres o carreteres tècnicament superiors no és necessàriament una millora si això implica substituir les carreteres lliures per carreteres de peatge.

Naturalment, la construcció de les carreteres lliures costa diners, que la societat ha de pagar d'alguna manera. No obstant això, l'existència dels peatges no és inevitable. Nosaltres, que som els qui al capdavall hem de pagar, traurem més profit dels nostres diners si comprem una carretera lliure.

No dic pas que les carreteres de peatge siguin pitjor que l'absència de carreteres. Això seria veritat si el peatge fos tan elevat que pràcticament ningú no fes servir la carretera, encara que és improbable que un recaptador de peatges apliqués aquesta política. Malgrat tot, mentre els peatges provoquin un malbaratament i molèsties considerables, és millor recaptar els fons d'una manera menys obstructiva.

A fi d'aplicar el mateix argument al desenvolupament de programari, mostraré que el fet de tenir "cabines de peatge" en els programes útils resulta molt car per a la societat: fa que els programes siguin més cars de construir, més cars de distribuir i menys satisfactoris i eficaços a l'hora d'utilitzar-los. Seguirà que la construcció de programes s'hauria d'estimular d'alguna altra manera. Després explicaré altres mètodes de fomentar i (en la mesura que realment sigui necessari) finançar el desenvolupament de programari.

Els perjudicis que causa l'obstrucció contra el programari

Suposem que s'ha desenvolupat un programa i que s'han efectuat els pagaments necessaris per al seu desenvolupament. Ara la societat ha de decidir si el vol fer privatiu o si vol permetre que es comparteixi i s'utilitzi lliurement. Suposem que l'existència del programa i la seva disponibilitat són desitjables.⁵⁴

⁵⁴ Es podria considerar que un programa informàtic determinat és una cosa perjudicial que no hauria d'estar disponible en absolut, com la base de dades d'informació personal Lotus Marketplace, que va ser retirada del mercat a causa de la desaprovació del públic. La majoria de les coses que dic no són rellevants per a aquest cas, però no té gaire sentit defensar l'existència dels propietaris basant-se en el fet que els propietaris faran que els programes estiguin menys disponibles. El propietari no en limitarà *totalment* la disponibilitat, com seria desitjable en el cas d'un programa l'ús del qual es considera destructiu.

Les restriccions en la distribució i modificació del programa no en poden facilitar l'ús, només hi poden interferir, de manera que l'efecte només pot ser negatiu. Però fins a quin punt? I de quina manera?

Aquesta obstrucció provoca tres nivells diferents de perjudicis materials:

1. Menys gent fa servir el programa.
2. Cap usuari no pot adaptar ni millorar el programa.
3. La resta de desenvolupadors no poden aprendre del programa ni crear un treball nou a partir del programa.

Cada nivell de perjudici material porta associat un perjudici psicosocial. Em refereixo a l'efecte que tenen les decisions de la gent sobre els seus sentiments, actituds i predisposicions posteriors. Aquests canvis en la manera de pensar de les persones tindran després un efecte posterior en llur relació amb els seus conciutadans, i poden tenir conseqüències materials.

Els tres nivells de perjudicis materials desaprofiten part del valor que podria aportar el programa, però no el poden reduir a zero. Si desaprofiten pràcticament tot el valor del programa, el fet d'escriure el programa perjudica la societat com a màxim en la mesura de l'esforç que es va dedicar a escriure el programa. Es pot argumentar que els programes la venda dels quals és rendible han d'aportar algun benefici material net i directe.

Malgrat tot, si considerem el perjudici psicosocial associat, no hi ha límit en el perjudici que pot provocar el desenvolupament de programari privatiu.

Obstrucció de l'ús de programes

El primer nivell de perjudici impedeix el simple ús d'un programa. La còpia d'un programa té un cost marginal pràcticament nul (cost que pot pagar l'usuari fent ell mateix la feina) i, per tant, en el mercat lliure, tindria un preu pràcticament nul. L'import d'una llicència desincentiva considerablement l'ús d'un programa. Si un programa de gran utilitat és privatiu, el farà servir molta menys gent.

No costa gaire de veure que la contribució total d'un programa a la societat es redueix si se li assigna un propietari. Els usuaris potencials del programa, davant del requisit de pagar per fer-lo servir, poden optar per pagar o per renunciar a l'ús del programa. Quan un usuari decideix pagar, la transferència de riquesa entre les dues parts és de suma zero. Però cada vegada que algú decideix renunciar a l'ús del programa, la persona en qüestió es veu perjudicada sense que ningú en rebi cap benefici. La suma de nombres negatius i zeros ha de ser negativa.

Però això no redueix el volum de feina necessari per desenvolupar el programa. El resultat és que l'eficàcia de tot el procés, mesurada en satisfacció per a l'usuari per hora de feina invertida, disminueix.

Això reflecteix una diferència essencial entre les còpies de programes i les de cotxes, cadires o entrepans. Les màquines per copiar objectes materials només existeixen en la ciència-ficció. Però copiar programes és molt fàcil: qualsevol persona pot fer tantes còpies com vulgui, amb molt poc esforç. El cas dels objectes materials és diferent perquè la matèria es conserva: cada còpia nova s'ha de construir a partir de primeres matèries de la mateixa manera que es va construir l'original.

En el cas dels objectes materials, té sentit que hi hagi una manca d'incentiu en el seu ús, ja que quants menys objectes es comprin, més es redueixen les quantitats de primeres matèries i la feina necessàries per produir-los. Val a dir que generalment també hi ha un cost inicial, un cost de desenvolupament, que es reparteix en el procés de producció. Però mentre que el cost marginal de producció sigui considerable, el fet d'afegir-hi una part del cost de desenvolupament no marca cap diferència qualitativa. I no comporta la imposició de restriccions en la llibertat dels usuaris normals.

D'altra banda, el fet d'imposar un preu a una cosa que altrament seria gratuïta, és un canvi qualitatiu. Un import per a la distribució de programari imposat d'una manera centralitzada és un gran desincentiu.

A més, la producció centralitzada com es fa actualment és ineficaç fins i tot com a mitjà per distribuir còpies de programari. El sistema comporta embolicar discos o cintes físics en un embalatge superflu, enviar-los en gran quantitat arreu del món i emmagatzemar-los per posar-los a la venda. Aquest cost es presenta com una despesa comercial, mentre que en realitat és part del malbaratament provocat pel fet de l'existència de propietaris.

Danys en la cohesió social

Suposeu que teniu un programa determinat i que seria útil compartir-lo amb el vostre veí. Com a consideració ètica envers el vostre veí, hauríeu de pensar que una manera adequada de portar aquesta situació permetria que els dos el poguéssiu fer servir. Una proposta que permeti que només un dels dos utilitzi el programa, i que l'altre n'estigui privat, és una proposta que divideix: cap dels dos l'hauria de trobar acceptable.

El fet de signar un contracte de llicència de programari típic és una traïció al vostre veí: "Prometo privar el meu veí d'aquest programa perquè així jo pugui tenir-ne una còpia per a mi sol". La gent que es decideix per aquestes opcions sent una pressió psicològica interna per justificar-les i infravalora la importància d'ajudar els altres i, en conseqüència, l'esperit públic ho pateix. Aquest és un dany psicosocial associat al dany material de desincentivar l'ús del programa.

Molts usuaris reconeixen inconscientment que està malament negar-se a compartir, de manera que decideixen passar per alt les llicències i les lleis i comparteixen els programes de totes maneres. Però sovint se'n senten culpables. Saben que han d'infringir la llei si volen ser uns bons veïns, però continuen respectant l'autoritat de les lleis, i per tant arriben a la conclusió que ser bon veí (que ho són) és dolent i vergonyós. Això és un altre tipus de dany psicosocial, però es pot evitar decidint que aquestes llicències i lleis no tenen valor moral.

Els programadors també pateixen un dany psicosocial perquè saben que molts usuaris no tindran permís per fer servir el seu treball. Això condueix a un actitud de cinisme o de negació. Imaginem un programador que descriu amb gran entusiasme la seva feina, que tècnicament la troba apassionant. Aleshores, quan li preguntem "Que podré fer servir el programa?", amaga el cap i reconeix que la resposta és que no. Per tal de no ensorrar-se, la majoria de vegades passarà per alt aquest fet o adoptarà una actitud cínica destinada a treure importància al fet.

Des de l'època de Reagan,⁵⁵ la mancança més gran dels Estats Units no és la innovació tècnica, sinó la disposició a col·laborar amb altres pel bé públic. No té cap sentit fomentar la primera a costa de la segona.

⁵⁵ Ronald Reagan, el 40è President dels Estats Units, és famós per haver retallat molts programes socials. També va crear una política econòmica, sovint anomenada "economia del degoteig" (*trickle down economics*) que molts consideren un fracàs.

Obstrucció de l'adaptació personalitzada dels programes

El segon nivell de perjudici material és la impossibilitat d'adaptar els programes. La facilitat de modificació del programari és un dels grans avantatges respecte de la tecnologia anterior. Però a la major part del programari comercialment disponible no està permès fer-hi modificacions, fins i tot després d'adquirir-lo. S'ha d'acceptar tal com està, com una caixa negra, això és tot.

Un programa executable consisteix en una sèrie de números de significat obscur. Ningú, ni un bon programador, pot canviar fàcilment els números perquè el programa faci alguna cosa diferent.

Els programadors acostumen a treballar amb el *codi font* del programa, que s'escriu en un llenguatge de programació com ara el Fortran o el C. El codi font fa servir noms per designar les dades que s'utilitzen i les parts del programa, i representa les operacions amb símbols com ara + per a la suma i - per a la resta. Està dissenyat per ajudar els programadors a llegir i canviar els programes. Aquest és un exemple d'un programa que permet calcular la distància entre dos punts d'un pla:⁵⁶

```
float
distance (p0, p1)
    struct point p0, p1;
{
    float xdist = p1.x - p0.x;
    float ydist = p1.y - p0.y;
    return sqrt (xdist * xdist + ydist * ydist);
}
```

Aquest és el mateix programa en format executable,⁵⁷ en l'ordinador que utilitzo normalment:

```
1314258944    -232267772    -231844864    1634862
1411907592    -231844736    2159150       1420296208
-234880989    -234879837    -234879966    -232295424
1644167167    -3214848      1090581031    1962942495
572518958     -803143692    1314803317
```

⁵⁶ No es tracta d'entendre el funcionament d'aquest codi font, sinó d'observar que el codi font s'escriu a un nivell d'abstracció que és força comprensible.

⁵⁷ Observeu l'opacitat del codi executable: resulta clarament molt més difícil deduir-ne el sentit que en el codi font anterior.

El codi font és útil (almenys en potència) per a tots els usuaris d'un programa. Però la majoria d'usuaris no tenen permís per tenir una còpia del codi font. Normalment el codi font dels programes privats el manté en secret el propietari, per por que algú en pugui aprendre alguna cosa. Els usuaris només reben els fitxers de números incomprensibles que l'ordinador executarà. Això vol dir que només el propietari pot modificar el programa.

Una vegada una amiga em va parlar d'una feina que va fer com a programadora en un banc durant sis mesos, escrivint un programa similar a alguna cosa que estava disponible comercialment. Ella pensava que si hagués tingut el codi font d'aquell programa comercialment disponible, l'hauria pogut adaptar fàcilment a les seves necessitats. El banc estava disposat a pagar per això, però no li van permetre: el codi font era secret. Per tant, hagué de dedicar-se sis mesos a fer una feina banal, una feina que es comptabilitza en el producte interior brut però que en realitat fou un malbaratament.

El Laboratori d'Intel·ligència Artificial del MIT (AI Lab) va rebre una impressora gràfica com a regal de Xerox cap al 1977. Funcionava amb programari lliure i vam afegir-li moltes funcions ben útils. Per exemple, vam fer que el programari enviés una notificació immediata a l'usuari quan s'acabés d'imprimir un document. Si la impressora tenia cap problema, com ara un embús o manca de paper, el programari enviaria immediatament una notificació a tots els usuaris que tenien tasques pendents a la cua d'impressió. Aquestes funcions permetien treballar amb més fluïdesa.

Més endavant Xerox va regalar al Laboratori d'Intel·ligència Artificial una impressora més moderna i més ràpida, una de les primeres impressores làser. Funcionava amb programari privatiu que s'executava en un ordinador dedicat independent, de manera que no hi podíem afegir cap de les nostres funcions preferides. Vam trobar la manera de notificar quan s'enviava un document a imprimir a l'ordinador dedicat, però no vam poder fer que es notifiqués l'execució de la impressió (i normalment el lapse de temps era considerable). No hi havia cap manera de saber quan s'havia acabat d'imprimir el document: només podies provar d'endevinar-ho. A més, ningú no rebia cap notificació quan es produïa un embús de paper, de manera que la impressora sovint es quedava una hora sencera fora de servei abans no s'arreglava.

Els programadors de sistemes del Laboratori haurien pogut corregir aquests problemes, segurament igual de bé que els autors originals del programa. Xerox no tenia cap interès a solucionar-

los i va optar per enviar-nos un advertiment, de manera que ens vam veure obligats a conviure amb els problemes. Mai no es van resoldre.

La majoria de bons programadors han experimentat aquesta frustració. El banc es podia permetre solucionar el problema escrivint un programa de cap i de nou, però l'usuari típic, per molta experiència que tingui, només pot tirar la tovallola.

El fet d'abandonar provoca un perjudici psicosocial a l'esperit d'independència. Resulta desmoralitzador viure en una casa que no es pot adaptar a les necessitats personals. Això fa que hom es resigni i es desanimi, condició que pot afectar altres aspectes de la vida de l'individu. La gent que se sent d'aquesta manera és infeliç i no fa bona feina.

Imagineu-vos com serien les coses si les receptes fossin acaparades de la mateixa manera que es fa amb el programari. Podríeu demanar: "Com canvio aquesta recepta per treure'n la sal?" i el gran xef respondria: "Com goses insultar la meva recepta, la creació del meu cervell i el meu paladar, prenent manipular-la? No tens el judici suficient com per modificar la meva recepta i fer que funcioni correctament!"

"Però el metge em diu que no prengui sal! Què puc fer? Vostè podria treure-hi la sal per a mi?"

"Ho faria encantat: els meus honoraris són de només 50.000 ddars". (Com que el propietari té un monopoli sobre les modificacions, els honoraris solen ser quantiosos). "Ara, però, no tinc temps. Estic ocupat amb un encàrrec per dissenyar una nova recepta d'unes galetes per al Departament de la Marina. Potser d'aquí a un parell d'anys podré estar per tu".

Obstrucció del desenvolupament de programari

El tercer nivell de perjudici material afecta el desenvolupament de programari. Antigament, el desenvolupament de programari acostumava a ser un procés evolutiu, on una persona feia servir un programa existent i en tornava a escriure algunes parts per afegir-hi alguna funció. Aleshores una altra persona el modificava per afegir-hi una altra funció i, en alguns casos, això s'allargava durant vint anys. Mentrestant, algunes parts del programa s'aprofitaven com a base per a altres programes.

L'existència de propietaris impedeix aquest tipus d'evolució, motiu pel qual s'ha de partir de zero quan es desenvolupa un programa. També impedeix que els nouvinguts estudiïn els programes existents i aprenguin tècniques útils, o que fins i tot aprenguin com es poden estructurar els programes grans.

Els propietaris també obstrueixen l'ensenyament. He conegut estudiants d'informàtica molt intel·ligents que mai no han vist el codi font d'un programa gran. Segurament són bons a l'hora d'escriure programes petits, però no poden començar a aprendre les diferents tècniques per escriure'n de grans si no poden veure com ho han fet d'altres abans.

En qualsevol camp intel·lectual, hom pot assolir metes més elevades si es recolza en d'altres. Però en general això ja no està permès en el camp de la informàtica: només podem recolzar-nos sobre les espatlles de les altres persones *de la nostra mateixa empresa*.

El perjudici psicosocial associat afecta l'esperit de la cooperació científica, que havia estat tan fort que els científics fins i tot cooperaven quan llurs països respectius estaven en guerra. En aquest sentit, els oceanògrafs japonesos que van abandonar llur laboratori d'una illa del Pacífic van preservar curiosament els seus treballs per als soldats nord-americans, i van deixar-los una nota on els demanaven que en tinguessin bona cura.

El conflicte pels beneficis econòmics ha destruït allò que el conflicte internacional no va tocar. Avui dia els científics de molts camps no publiquen prou informació en llurs articles com perquè altres científics puguin reproduir l'experiment. Només publiquen el mínim necessari perquè els lectors es meravellin del que han arribat a fer: això és clarament cert en el camp de la informàtica, on el codi font dels programes presentats s'acostuma a mantenir en secret.

No importa com es restringeixi l'ús compartit

He parlat dels efectes que té impedir que la gent copii o modifiqui programes i en creï de nous a partir dels antics. No he especificat com es duu a terme aquesta obstrucció perquè és irrellevant per a la nostra conclusió. Tant si es fa mitjançant protecció contra còpies, copyright, llicències, xifratge, targetes ROM o números de sèrie del maquinari, si *aconsegueix* impedir l'ús, llavors és perjudicial.

Els usuaris sí que consideren alguns d'aquests mètodes més ofensius que d'altres. Jo suggereixo que els mètodes més odiats són els que aconsegueixen el seu objectiu.

El programari hauria de ser lliure

He mostrat com la condició de propietat dels programes (el poder per a limitar-ne les modificacions o les còpies) és obstructiva. Els seus efectes negatius són importants i tenen un gran abast. En conseqüència, la societat no hauria de tenir propietaris per als programes.

Una altra manera d'entendre la qüestió és que el que necessita la societat és programari lliure i que el programari privatiu és un substitut pobre. Fomentar el substitut no és una manera racional d'aconseguir el que necessitem.

Vaclav Havel ens va donar aquest consell: "Trebal·leu per alguna cosa que sigui bona, no només perquè tingui possibilitats d'èxit". Les empreses que fan programari privatiu tenen possibilitats d'èxit en els seus propis i limitats termes, però això no és el que beneficia la societat.

Per què la gent crearà programari

Si eliminem el copyright com a mitjà per fomentar el desenvolupament de programari, al principi es crearan menys programes, però aquests programes seran més útils. No és segur que disminueixi la satisfacció general dels usuaris, però en cas que fos així o si igualment la volguéssim augmentar, hi ha altres mitjans per fomentar el desenvolupament, de la mateixa manera que es poden recaptar diners per a les carreteres per mitjans diferents al dels peatges. Abans de tractar el tema de com es pot portar a terme això, abans vull qüestionar fins a quin punt una potenciació artificial és realment necessària.

Programar és divertit

Hi ha alguns sectors professionals als quals poca gent s'hi dedicaria si no fos pels diners: la construcció de carreteres n'és un exemple. Hi ha altres camps professionals i artístics en què les possibilitats de fer-se ric són minses, però la gent els cultiva per la fascinació que desperten o pel valor social que representen. Alguns exemples en són la lògica matemàtica, la música clàssica i l'arqueologia, així com també les accions d'organització política entre la classe treballadora. La gent competeix, d'una manera trista més que incisiva, per les poques places remunerades existents, cap de les quals es finança amb generositat. Fins i tot podrien arribar a pagar per tenir la possibilitat de treballar en el ram en qüestió, si s'ho poden permetre.

Un camp d'aquesta mena es pot transformar de la nit al dia si comença a oferir la possibilitat de fer-se ric. Quan un treballador es fa ric, d'altres exigeixen la mateixa oportunitat. Ben aviat tots podrien exigir grans quantitats de diners per fer el que abans feien per plaer. Al cap d'un parell d'anys, tothom que estigués relacionat amb el ram trobaria irrisòria la idea que la feina es fes sense una elevada compensació econòmica. S'encarregarien que els planificadors socials garantissin aquestes compensacions, mitjançant la prescripció de tots els privilegis, poders i monopolis especials que fessin falta perquè les coses fossin així.

Aquest canvi va tenir lloc en el camp de la informàtica durant la dècada passada. Fa quinze anys,⁵⁸ hi havia articles sobre "l'addicció a la informàtica": els usuaris es "connectaven" i tenien hàbits que els costaven 100 dòlars la setmana. En general s'entenia que la gent sovint s'estimava tant el món de la programació que per això deixaven enfonsar-se llurs matrimonis si era necessari. Avui dia, en general s'entén que ningú no programaria si no fos per una remuneració elevada. La gent ha oblidat el que sabien fa quinze anys.

Encara que en un moment determinat sigui cert que la majoria de gent només treballarà en un camp determinat si rep un sou elevat, això no sempre ha de ser així. La dinàmica del canvi pot tenir el sentit contrari, si la societat ho potencia. Si descartem la possibilitat d'enriquir-se enormement, al cap d'un temps, quan la gent s'hi hagi adaptat, tornarà a sentir passió per treballar en el ram pel plaer de la realització personal.

⁵⁸ Quinze anys abans que s'escrivís aquest article era l'any 1977.

La pregunta "Com podem pagar els programadors?" se simplifica quan ens adonem que no es tracta de pagar-los una fortuna. N'hi ha prou amb que es guanyin la vida.

Finançament del programari lliure

Les institucions que paguen programadors no han de ser necessàriament empreses de programari. Hi ha moltes altres institucions existents que ho poden fer.

Per als fabricants de maquinari és essencial donar suport al desenvolupament de programari encara que no en puguin controlar l'ús. El 1970, una gran part del seu programari era lliure perquè no prenién en consideració la possibilitat de restringir-lo. Avui dia, la seva predisposició creixent a formar part de consorcis mostra que s'han adonat que el fet de ser propietaris del programari no és el que realment els interessa.

Les universitats duen a terme molts projectes de programació. Actualment acostumen a vendre'n els resultats, però no ho feien pas el 1970. Algú dubta que les universitats crearien programari lliure si no tinguessin permís per vendre programari? Aquests projectes es podrien finançar amb els mateixos contractes governamentals i les mateixes beques que actualment financen el desenvolupament de programari privatiu.

Avui dia és habitual que els investigadors universitaris rebin beques per a crear un sistema, que el desenvolupin fins a gairebé el punt de finalització i el designin com a "acabat", i que aleshores creïn empreses on realment acaben el projecte i el fan utilitzable. De vegades anomenen la versió no acabada versió "lliure". Si són totalment corruptes, opten per obtenir una llicència exclusiva de la universitat. Això no és cap secret: tothom que hi participa ho admet obertament. Ara bé, si els investigadors no estiguessin exposats a la temptació de fer aquestes coses, igualment investigarien.

Els programadors que escriuen programari lliure es poden guanyar la vida venent serveis relacionats amb el programari. Personalment m'han contractat per adaptar el compilador GNU C a maquinari nou i per fer ampliacions de la interfície d'usuari en el GNU Emacs. (Un cop fetes, ofereixo aquestes millores al públic). També dono classes remunerades.

No sóc l'únic que treballa d'aquesta manera: actualment hi ha una empresa en ràpid procés de creixement que no fa cap altre tipus de feina. També hi ha algunes empreses que ofereixen assistència tècnica comercial per al programari lliure del sistema GNU. Això és el principi de la indústria independent d'assistència tècnica per a programari, que podria assolir una importància considerable si el programari lliure s'acaba imposant. Aquesta indústria ofereix als usuaris una opció que generalment no està disponible en el cas del programari privat, tret de pels usuaris molt rics.

Institucions noves⁵⁹ com ara la Fundació per al Programari Lliure, també poden finançar els programadors. La major part dels fons de la Fundació provenen dels usuaris que compren discos i cintes per correu. El programari de les cintes és lliure, la qual cosa vol dir que qualsevol usuari té llibertat per copiar-lo i modificar-lo, i tot i això molts decideixen pagar per rebre'n còpies. (Recordeu que *programari lliure* fa referència a llibertat, no a preu). Alguns usuaris que ja tenen una còpia encarreguen cintes per tal de fer una aportació que consideren que ens mereixem. La Fundació també rep donacions considerables de fabricants d'ordinadors.

La Fundació per al Programari Lliure és una entitat sense afany de lucre i els seus ingressos s'inverteixen en la contractació del màxim nombre de programadors possible. Si s'hagués constituït com a empresa, distribuint als clients el mateix programari lliure pel mateix preu, actualment proporcionaria al seu fundador un nivell de vida molt alt.

Com que la Fundació és una entitat sense afany de lucre, els programadors sovint treballen per a la Fundació per la meitat del que guanyarien a qualsevol altre lloc. Això ho fan perquè estem lliures de burocràcia i perquè senten satisfacció pel fet de saber que l'ús de la seva feina no serà obstruït. La majoria ho fa perquè programar és divertit. A banda d'això, hi ha voluntaris que han escrit molts programes útils per a nosaltres. (Fins i tot els programadors tècnics s'ofereixen voluntaris).

Això confirma que la programació és un dels camps més fascinants de tots, juntament amb la música i l'art. No és veritat que ningú no voldrà programar.

⁵⁹ Aquest article es va escriure el 24 d'abril de 1992.

Què deuen els usuaris als desenvolupadors?

Hi ha una bona raó perquè els usuaris de programari sentin una obligació moral de contribuir al suport del programari lliure. Els desenvolupadors de programari lliure contribueixen a les activitats dels usuaris, i que aquests els ajudin econòmicament perquè ho continuïn fent és just i, a la llarga, resulta profitós per als usuaris.

Aquest no és el cas, però, sí que és el cas dels desenvolupadors de programari privatiu, ja que l'obstruccionisme el que es mereix és un càstig, i no una recompensa.

Així, ens trobem davant d'una paradoxa: el desenvolupador de programari útil té dret a rebre el suport dels usuaris, però qualsevol intent de convertir aquesta obligació moral en un requisit destrueix l'essència de l'obligació. Els desenvolupadors poden merèixer una recompensa o exigir-la, però no les dues coses alhora.

Penso que un desenvolupador ètic enfrontat a aquesta paradoxa ha d'actuar de manera que es mereixi la recompensa, però també hauria d'animar els usuaris a fer donacions voluntàries. Amb el temps els usuaris aprendran a donar suport als desenvolupadors sense coercions, de la mateixa manera que han après a donar suport a les emissores públiques de ràdio i televisió.

Què és la productivitat de programari?

Si el programari fos lliure, igualment hi hauria programadors, però potser menys. Això seria dolent per a la societat?

No necessàriament. Avui dia els països desenvolupats tenen menys agricultors que el 1900, però no pensem que això sigui dolent per a la societat, perquè els pocs que hi ha produeixen més aliments per als consumidors que els molts que hi havia abans. Això s'anomena productivitat millorada. En un món de programari lliure no caldria que hi hagués tants programadors per satisfer la demanda, gràcies a la millora en la productivitat del programari a tots els nivells:

- Ús més estès dels programes desenvolupats.

- Possibilitat de personalitzar els programes en lloc de començar de zero.
- Més bona formació de programadors.
- Eliminació dels esforços de desenvolupament duplicats.

Els que s'oposen a la cooperació argumentant que es contractarien menys programadors de fet s'oposen a una millora de la productivitat. D'altra banda, però, aquestes persones acostumen a acceptar la creença àmpliament estesa que la indústria del programari ha de ser més productiva. Com pot ser això?⁶⁰

Productivitat del programari pot tenir dos significats diferents: el de productivitat general de tot el desenvolupament de programari o el de productivitat dels projectes individuals. La productivitat general és el que la societat voldria millorar, i la manera més directa d'aconseguir-ho consisteix a eliminar els obstacles artificials a la cooperació que la redueixen. Però els investigadors que estudien el camp de la "productivitat del programari" només se centren en el segon i limitat sentit del terme, on les millores requereixen difícils avenços tecnològics.

La competència és inevitable?

És inevitable que la gent intenti competir, superar el seus adversaris en la societat? Potser sí, però la competència en sí no és perjudicial: el que és perjudicial és el *combat*.

Hi ha moltes maneres de competir. La competència es pot basar en intentar aconseguir cada vegada més, en superar el que han fet altres. Per exemple, en el passat hi havia competència entre els experts en programació per veure qui podia fer que l'ordinador fes la cosa més sorprenent o el programa més curt o més ràpid per a una tasca determinada. Aquest tipus de competència pot beneficiar tothom, *sempre que* es mantingui l'esperit d'esportivitat.

⁶⁰ Segons Eric Raymond, el 95% dels llocs de treball del sector del programari estan relacionats amb la creació de programari personalitzat que no està dissenyat per ser publicat de cap manera. Per tant, fins i tot si partim de la pitjor situació teòrica, que no hi haurà llocs de treball per al desenvolupament de programari lliure (i ja sabem que sí que n'hi ha alguns), el canvi al programari lliure només pot tenir un petit efecte en el nombre total de llocs de treball de programació. Hi ha molt de marge perquè la gent treballi escrivint programari personalitzat i desenvolupi programari lliure en el seu temps lliure. No hi ha cap manera de saber si la conversió total al programari lliure augmentaria o reduiria el nombre de llocs de treball en el camp del programari.

La competència constructiva és suficient per motivar la gent a fer grans esforços. Hi ha persones que competeixen per ser les primeres en haver visitat tots els països del món, i algunes hi dediquen autèntiques fortunes. Però no subornen els capitans dels vaixells perquè abandonin llurs adversaris en una illa deserta. No els és cap problema deixar que guanyi el millor.

La competència es converteix en un combat quan els contrincants comencen a posar-se entrebancs mútuament en lloc de preocupar-se de continuar endavant, quan "que guanyi el millor" es converteix en "deixa'm guanyar, sigui o no el millor". El programari privatiu és perjudicial, no perquè sigui una manera de competir, sinó perquè és una forma de combat entre ciutadans de la nostra societat.

La competència en el món empresarial no és necessàriament un combat. Per exemple, quan dues botigues de comestibles competeixen, tot el seu esforç es dedica a millorar les seves pròpies operacions, no a sabotejar l'adversari. Però això no demostra un compromís especial amb l'ètica empresarial, sinó més aviat que hi ha molt poc marge per al combat en aquest sector, a banda de la violència física. No tots els sectors empresarials comparteixen aquesta característica. La retenció d'informació que podria ajudar a tothom a prosperar és una forma de combat.

La ideologia empresarial no prepara la gent perquè es resisteixi a la temptació d'entrar en combat contra la competència. Algunes formes de combat han estat prohibides amb lleis antimonopoli, lleis per a la honestat en la publicitat, etc., però els executius, en lloc de fer aquesta política extensiva a un rebuig al combat per principis, el que fan és inventar altres formes de combat que no estiguin específicament prohibides. Els recursos de la societat es balafien en l'equivalent econòmic d'una guerra civil entre faccions.

"Per què no te'n vas a viure a Rússia?"

Als Estats Units, qualsevol defensor d'alguna cosa diferent a la forma més extrema de *laissez-faire* egoista ha sentit sovint aquesta acusació. Per exemple, s'esgrimeix aquesta acusació contra els partidaris d'un sistema nacional de sanitat pública, com trobem a la resta de països industrialitzats del món lliure. S'esgrimeix contra els defensors del suport públic a les arts, també universal als països

avançats. La idea que els ciutadans tenen cap obligació envers el bé públic s'identifica als Estats Units amb el comunisme. Però fins a quin punt s'assemblen aquestes idees?

El comunisme, tal com es practicava a la Unió Soviètica, era un sistema de control central on totes les activitats estaven reglamentades, suposadament en pro del bé comú, però en realitat en benefici dels membres del Partit Comunista. En aquest sistema els equips de còpia estaven estretament vigilats per evitar les còpies il·legals.

El sistema americà de copyright en el programari exerceix un control central de la distribució dels programes i protegeix els equips de còpia amb sistemes automàtics de protecció contra còpies per evitar les còpies il·legals.

Contràriament a això, la meua feina pretén construir un sistema on la gent sigui lliure per decidir sobre les seves accions, i concretament, lliure per ajudar els seus veïns i lliure per a modificar i millorar les eines que fan servir d'una manera quotidiana. Un sistema basat en la cooperació voluntària i en la descentralització.

Per tant, si haguéssim de jutjar els punts de vista per la seva semblança amb el comunisme rus, resulta que els comunistes serien els propietaris de programari.

Una qüestió de premisses

En aquest article parteixo de la premissa que un usuari de programari no és menys important que un autor o que la persona que contracta un autor. En altres paraules, els seus interessos i les seves necessitats tenen el mateix pes a l'hora de decidir quina és la millor manera de procedir.

Aquesta premissa no és acceptada universalment. Molta gent sosté que la persona que contracta un autor es fonamentalment més important que qualsevol altra persona. Diuen, per exemple, que l'objectiu de tenir propietaris de programari és donar a les persones que contracten autors l'avantatge que es mereixen, independentment de com això afecti la societat.

No té cap sentit mirar de demostrar o invalidar aquestes premisses. Per a demostrar una cosa cal que hi hagi premisses compartides. Per tant, la majoria de les coses que dic s'adrecen només a les

persones que comparteixen les premisses que faig servir o que, com a mínim, estan interessades en les conseqüències que comporten. Per a aquelles persones que pensen que els propietaris són més importants que qualsevol altra persona, aquest article senzillament és irrellevant.

Però per què hauria d'acceptar un gran nombre de nord-americans una premissa que eleva determinades persones en importància per sobre de la resta? En part a causa de la creença que aquesta premissa forma part de les tradicions jurídiques de la societat nord-americana. Algunes persones pensen que el fet de posar en dubte aquesta premissa implica qüestionar els fonaments de la societat.

És important que aquestes persones sàpiguen que aquesta premissa no forma part de la nostra tradició jurídica. Mai no n'ha format part.

Així doncs, la Constitució diu que l'objectiu del copyright és "fomentar el progrés de la ciència i de les arts útils". El Tribunal Suprem dels EUA ha aprofundit en aquesta qüestió i, en el cas *Fox Film contra Doyal*, ha dictaminat que "l'únic interès dels EUA i l'objectiu principal de concedir el monopoli [del copyright] rau en el bé general que el poble obté degut a les obres dels autors".

No estem obligats a estar d'acord amb la Constitució o el Tribunal Suprem. (En una època, tant l'una com l'altre van consentir l'esclavisme). De manera que llurs posicions no invaliden la premissa de la supremacia del propietari. Espero que la presa de consciència que es tracta d'un pressupòsit de dreta radical, i no pas d'un pressupòsit tradicionalment reconegut, debilitarà la seva atracció.

Conclusió

Ens agrada pensar que la nostra societat fomenta el fet d'ajudar el veí, però cada vegada que recompensem algú per obstruccions o l'admirem pels diners que ha obtingut d'aquesta manera, enviem el missatge contrari.

L'acapament de programari és una expressió de la nostra predisposició general a menystenir el benestar de la societat a favor dels guanys personals. Aquest menyspreu s'observa des de Ronald

Reagan fins a Jim Bakker,⁶¹ des d'Ivan Boesky⁶² fins a Exxon,⁶³ des del fracàs dels bancs fins al fracàs de les escoles. El podem mesurar comparant-lo amb la magnitud de la població sense sostre o amb el nombre de persones empresonades. L'esperit antisocial s'alimenta d'ell mateix perquè com més veiem que les altres persones no ens ajudaran, més inútil ens sembla el fet d'ajudar-les a elles. Això fa que la societat degeneri en una selva.

Si no volem viure en una selva, hem de canviar les nostres actituds. Hem de començar a enviar el missatge que el bon ciutadà és el que coopera quan és adient i no el que triomfa aprofitant-se dels altres. Espero que el moviment per al programari lliure contribuirà a aquesta causa: almenys en un àmbit, canviarem la selva per un sistema més eficaç que fomenti i es basi en la cooperació voluntària.

61 Jim Bakker va recaptar durant els anys vuitanta milions de dòlars per televisió per als seus grups religiosos *Heritage USA*, *PTL* i la *Inspirational Network*. Va ser declarat culpable de frau postal i electrònic pels seus esforços per recaptar fons a *PTL* i sentenciat a complir 45 anys en una presó.

62 Ivan Boesky va ser empresonat a la dècada dels vuitanta per tràfic d'informació privilegiada i se li va imposar una multa de 100 milions de dòlars. És conegut per haver dit en una ocasió "L'avarícia és una cosa bona. Vull que sapiguen que penso que l'avarícia és saludable. Es pot ser avariciós i sentir-se bé amb un mateix".

63 Als anys vuitanta l'Exxon Valdez va provocar el vessament de petroli més gran del món a la costa d'Alaska, fet que causà danys immensurables. Fins a dia d'avui, la neteja i les multes els han costat més de mil milions de dòlars.

Capítol 19:

Copyright i globalització en l'era de les xarxes informàtiques ⁶⁴

Introducció

David Thorburn, moderador: El nostre conferenciant d'avui, Richard Stallman, és una figura llegendària en el món de la informàtica, i l'experiència que he obtingut mirant de trobar una persona que compartís taula amb ell ha estat instructiva. Un distingit professor del MIT em va dir que l'Stallman s'ha d'entendre com a figura carismàtica d'una paràbola bíblica, com una espècie de lliçó anècdota de L'Antic Testament. "Imagini's", va dir, "un Moisès o un Jeremies... un Jeremies, de fet". Jo vaig respondre: "bé, això és molt admirable. Sona meravellós. Confirma la meua idea del tipus de contribució que ha fet al món. Aleshores per què és reticent a compartir taula amb ell?" La seva resposta va ser: "Igual que Jeremies o Moisès, senzillament m'aclapararia. No formaré part del mateix grup d'experts que ell, però si em demanés el nom de cinc persones vives del món que realment ens han ajudat a tots, en Richard Stallman seria una d'elles".

64 A continuació s'inclou una transcripció editada d'una conferència que va tenir lloc el 19 d'abril de 2001 al MIT, en el marc del *Communications Forum*, i forma part de *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

La conferència

Vull començar explicant per què no he permès que aquest fòrum sigui retransmès a través d'Internet, per si de cas no ha quedat clar del tot de què estem parlant: el programari que es fa servir per a les retransmissions a través d'Internet obliga l'usuari a descarregar-se un programa determinat per tal de poder rebre l'emissió. Aquest programari no és lliure. Està disponible de franc, però només com a executable, és a dir, com a garbuix misteriós de números.

El que fa és secret. No es pot estudiar, no es pot modificar i de cap manera no se'n pot publicar una versió modificada pròpia. I aquestes són unes de les llibertats essencials que s'inclouen en la definició de "*programari lliure*".

Per tant, si vull ser un defensor honest del programari lliure, no em puc permetre anar fent conferències per després pressionar la gent perquè faci servir programari no lliure. Estaria soscant la meua pròpia causa. Si no demostro que em prenc els meus principis seriosament, no puc esperar que els altres se'ls prenguin seriosament.

Això no obstant, aquesta conferència no és sobre el programari lliure. Quan ja feia uns anys que treballava en el moviment per al programari lliure i la gent començà a fer servir algunes parts del sistema operatiu GNU, vaig començar a rebre invitacions per a fer conferències on la gent va començar a preguntar-me: "Bé, doncs, com es generalitzen les idees sobre la llibertat dels usuaris de programari a altres tipus de coses?".

Naturalment, la gent també feia preguntes ximples com ara "aleshores, el maquinari ha de ser lliure?", "Aquest micròfon hauria de ser lliure?".

Vegem què vol dir això. Hauríem de ser lliures per copiar-lo i modificar-lo? Pel que fa a modificar-lo, si compreu el micròfon, ningú no us impedirà que el modifiqueu. Pel que fa a copiar-lo, ningú no té copiadores de micròfons. Fora d'*Star Trek*, aquestes coses no existeixen. Potser un dia hi haurà analitzadors i assembladors nanotecnològics que realment permetran copiar un objecte físic, i aleshores aquestes qüestions relatives a si un és lliure de fer-ho començaran a ser realment importants. Veurem com les empreses agroalimentàries intentaran impedir que la gent copiï aliments, i això es convertirà en una qüestió política de primer ordre, sempre que existeixi aquesta possibilitat tecnològica. No sé si arribarà aquest dia, de moment això només són especulacions.

Però per a altres tipus d'informació es pot plantejar la qüestió perquè qualsevol tipus d'informació que es pugui emmagatzemar en un ordinador, en teoria, pot ser copiada i modificada. Per tant, les qüestions ètiques del programari lliure, les qüestions sobre el dret dels usuaris a copiar i modificar el programari, són les mateixes que en altres tipus d'informació publicada. No em refereixo a la informació privada, com ara la informació personal, la finalitat de la qual no és en absolut que estigui a disposició del públic. Parlo dels drets que hauríem de tenir si aconseguim còpies de coses publicades que no estan destinades a ser secretes.

La història del copyright

Per tal d'explicar les meves idees sobre aquest tema, voldria fer un repàs a la història de la distribució d'informació i del copyright. En el món antic, els llibres s'escrivien a mà i amb ploma, i qualsevol que sabés llegir i escriure podia copiar un llibre amb aproximadament la mateixa eficàcia que qualsevol altra persona. Ara bé, algú que ho fes tot el dia probablement acabaria sent millor que els altres, però no hi hauria una diferència enorme. Com que aquestes còpies es feien d'una en una, no hi havia grans economies d'escala. Per fer deu còpies es trigava deu vegades més que per fer una còpia. Tampoc no hi havia res que obligués a la centralització: els llibres es podien copiar a qualsevol lloc.

Com a resultat d'aquesta tecnologia, com que les còpies no havien de ser necessàriament idèntiques, en el món antic no hi havia la mateixa distinció total entre copiar un llibre i escriure un llibre. Entremig d'ambdós tipus d'acció hi havia coses que tenien sentit. Entenien perfectament el concepte d'autor (sabien, per exemple, que una obra de teatre determinada havia estat escrita per Sòfocles), però entre escriure un llibre i copiar un llibre, hi havia altres coses interessants que es podien fer. Per exemple, es podia copiar part d'un llibre, després afegir-hi unes paraules noves, copiar-ne unes quantes més i escriure-hi a continuació algunes paraules noves, i així anar fent. D'això en deien "escriure un comentari". Això era una pràctica habitual, i aquests comentaris eren apreciats.

També es podia copiar un passatge d'un llibre, després escriure unes paraules addicionals, continuar copiant un passatge d'un altre llibre i escriure una mica més, i així anar fent, i d'això se'n deia fer un compendi. Els compendis també eren molt útils. Hi ha obres que s'han perdut, però parts d'aquestes obres han sobreviscut perquè van ser citades en altres llibres que arribaren a ser més

populars que l'original. Potser perquè en copiaven les parts més interessants. La gent en feia moltes còpies, però no es preocupava de copiar l'original perquè no els resultava prou interessant.

Pel que jo sé, en el món antic no hi havia res que s'assemblés al copyright. Tothom que volia copiar un llibre ho podia fer. Més endavant es va inventar la impremta i els llibres es van començar a copiar a les imprentes. La impremta no fou només una millora quantitativa que facilitava la realització de còpies, sinó afectà d'una manera desigual els diferents tipus de còpia en introduir una economia d'escala inherent. Definir els tipus era molta feina, però fer moltes còpies idèntiques de la pàgina era molt més senzill. El resultat fou que la còpia de llibres es va anar convertint en una activitat centralitzada i de producció en massa. Les còpies d'un llibre determinat probablement només s'acabarien fent en uns pocs llocs concrets.

La introducció de la impremta també va significar que els lectors habituals no podien copiar els llibres amb eficàcia. Això només es podia fer si es disposava d'una impremta. Per tant, es tractava d'una activitat industrial.

Durant els primers segles des de la invenció de la impremta, els llibres impresos no van substituir totalment les còpies fetes a mà. De llibres copiats a mà, encara se'n feien: de vegades ho feien persones riques i de vegades persones pobres. Els rics ho feien per tenir una còpia especialment bonica que demostraria fins a quin punt eren rics, i els pobres ho feien perquè potser no tenien prou diners per comprar una còpia impresa, però sí el temps per copiar un llibre a mà. Tal com diu la cançó, "el temps no són diners quan no tens res més que temps".

Per tant, en certa mesura encara es feien còpies a mà. Em sembla que va ser al segle XIX quan les còpies impreses van aconseguir ser prou barates com perquè la gent pobra tingués accés als llibres impresos si és que sabien llegir.

El copyright va aparèixer juntament amb l'ús de la impremta i, si tenim en compte la tecnologia que utilitzava la impremta, hi tingué un efecte equivalent al d'una regulació industrial. No restringia allò que els lectors podien fer, sinó el que podien fer els editors i els autors. El copyright a Anglaterra va ser inicialment una forma de censura. S'havia d'obtenir un permís governamental per publicar els llibres. Però aquesta idea ha canviat. Quan es va redactar la Constitució dels EUA, la gent tenia una idea diferent de la finalitat del copyright, i em sembla que aquesta idea també es va acceptar a Anglaterra.

Per a la Constitució dels EUA es va proposar que els autors havien de tenir dret a un copyright, a un monopoli sobre la còpia dels seus llibres. Aquesta proposta es va rebutjar. La va substituir una proposta fonamentalment diferent que, amb l'objectiu de fomentar el progrés, establia que el Congrés podia instituir, opcionalment, un sistema de copyright que creés aquests monopolis. De manera que els monopolis, d'acord amb la Constitució dels EUA, no existeixen pel bé dels que els controlen, sinó per fomentar el progrés de la ciència. Els monopolis es concedeixen als autors amb la finalitat que modifiquin la seva actitud i facin alguna cosa útil per a la societat.

Per tant, l'objectiu és tenir més obres escrites i publicades perquè la gent les pugui llegir. I es considera que aquest sistema [de copyright] contribueix a augmentar l'activitat literària i les obres sobre ciència i altres camps, fet que permet que la societat s'instrueixi. Aquest és l'objectiu que s'ha d'acomplir. La creació de monopolis privats només era un mitjà per assolir una finalitat, que no és altra que el benefici públic.

Ara bé, el copyright en l'època de la impremta era gairebé inofensiu perquè es tractava d'una regulació industrial. Només limitava les activitats dels editors i dels autors. En un sentit estricte, els pobres que copiaven llibres a mà potser estaven infringint el copyright, també. Però ningú no va intentar mai aplicar-los el copyright perquè s'entenia que era una regulació industrial.⁶⁵

En l'època de la impremta, també era fàcil fer complir el copyright, perquè només s'havia de fer complir allà on hi havia un editor, i els editors, per la seva naturalesa, es fan conèixer. Si pretens vendre llibres, has de dir a la gent on s'ha d'adreçar per comprar-los. No cal entrar a casa de tothom per fer complir el copyright.

Al capdavall, el copyright potser fou un sistema beneficiós en aquell context. Als EUA, els juristes consideren el copyright com un pacte, un tracte entre la societat i els autors. La societat cedeix alguns dels seus drets naturals de fer còpies i, a canvi, rep el benefici de més llibres escrits i publicats.

Ara bé, és avantatjós aquest tracte? Quan el públic en general no pot fer còpies perquè només es poden fer d'una manera eficaç amb imprentes i la majoria de la gent no disposa d'imprentes, el resultat és que la societat cedeix una llibertat que no pot exercir, una llibertat que no té cap valor pràctic. Si tenim una cosa que és un subproducte de la nostra vida, que no té cap utilitat i tenim

⁶⁵ Les primeres lleis només parlaven de publicar i imprimir. La còpia a mà estava totalment desregulada, molt probablement perquè la regulació estava dirigida a la indústria.

l'oportunitat d'intercanviar-la per alguna altra cosa de valor, això vol dir que amb aquest tracte hi guanyem. Per aquest motiu el copyright potser fou un tracte avantatjós per al públic en aquella època.

Però el context està canviant, i això ha de canviar la nostra valoració ètica del copyright. Malgrat tot, els principis bàsics de l'ètica no canvien amb els avenços tecnològics, ja que són massa fonamentals com per ser alterats per aquestes contingències. Però la nostra decisió sobre qualsevol qüestió específica depèn de les conseqüències de les alternatives disponibles, i les conseqüències d'una opció determinada poden canviar si el context canvia. Això és el que està passant en l'àmbit de la legislació sobre el copyright, ja que l'era de la impremta s'acosta a la seva fi, deixant pas gradualment a l'era de les xarxes informàtiques.

Les xarxes informàtiques i la tecnologia de la informació digital ens estan retornant a un món més semblant al món antic, on qualsevol persona que pot llegir i fer servir la informació també la pot copiar i en pot fer còpies amb gairebé la mateixa facilitat que les podria fer qualsevol altra persona. Són còpies perfectes i tan bones com les que podria fer qualsevol altre. Per tant, la centralització i l'economia d'escala introduïda per la impremta i les tecnologies similars s'està esvaint.

Aquest canvi de context canvia el funcionament de la legislació sobre el copyright. La legislació del copyright ja no actua com si fos una regulació industrial, sinó que actualment és una restricció draconiana sobre el públic en general. Antigament era una restricció sobre els editors pel bé dels autors. Avui dia, a la pràctica, és una restricció sobre la societat pel bé dels editors. Antigament el copyright era força inofensiu i no aixecava controvèrsies. No restringia el públic en general. Actualment no és així. Si teniu un ordinador, els editors consideren que el fet de restringir-vos és la seva màxima prioritat. Abans el copyright es podia aplicar fàcilment perquè era una restricció només en els editors, els quals es podien localitzar fàcilment i el que publicaven es podia veure fàcilment. Actualment el copyright és una restricció sobre tots i cadascun de vosaltres. El seu compliment requereix vigilància, intrusió i fortes sancions, i estem observant com als EUA i en altres països aquestes pràctiques s'estan promulgant en forma de lleis.

És evident que es pot argumentar que antigament el copyright era un tracte avantatjós per al públic, perquè el públic cedia llibertats que no podia exercir. Ara resulta que sí que pot exercir aquestes llibertats. Què fas si fins ara elaboraves un subproducte que no et servia per a res i estaves acostumat a cedir-lo i, de cop i volta, t'adones que té una utilitat? En realitat el pots consumir, fer-lo servir. Què fas en aquest cas? No el cedeixes tot i te'n guardes una part. I això és el que la gent faria

d'una manera natural. Això és el que la gent fa quan se li dóna l'oportunitat d'expressar la seva preferència: guarda part d'aquesta llibertat i l'exerceix. Napster és un gran exemple de com la gent decideix exercir la seva llibertat per copiar en lloc de renunciar-hi. El més natural que podríem fer perquè la legislació del copyright s'adapti a les circumstàncies actuals és reduir el poder de copyright que tenen els titulars del copyright: reduir el nivell de restricció que imposen a la societat i augmentar la llibertat que conserva la societat.

Però això no és el que volen fer els editors. El que volen fer és exactament el contrari. Volen incrementar els poders del copyright fins al punt que puguin exercir un control ferm sobre qualsevol ús de la informació. Això ha desembocat en lleis que han atorgat un augment sense precedents dels poders del copyright. S'estan retallant llibertats que la gent solia tenir en l'època de la impremta.

Per exemple, considerem el cas dels llibres electrònics. Existeix una pressió publicitària tan forta a favor dels llibres electrònics que amb prou feines es pot evitar. En un vol que vaig fer al Brasil, a la revista que t'ofereixen a l'avió hi havia un article que deia que potser d'aquí a uns deu o vint anys tots ens hauríem passat als llibres electrònics. Naturalment, aquesta mena de campanyes està finançada per algú. Per què ho fan? Em sembla que tinc la resposta. El motiu és que els llibres electrònics són l'oportunitat de retallar algunes de les llibertats residuals que sempre han tingut els lectors dels llibres impresos i que encara tenen: la llibertat, per exemple, de deixar un llibre a un amic, de demanar-lo al servei de préstec de la biblioteca pública, de vendre'l a una llibreria de llibres de segona mà o de comprar-lo anònimament sense deixar-ne constància amb un registre en una base de dades de compradors d'aquell llibre determinat. I fins i tot el dret a llegir-lo dues vegades.

Aquestes són llibertats que els editors voldrien retallar, però no ho poden fer en el cas dels llibres impresos perquè seria una usurpació de poder massa evident que aixecaria fortes protestes. Així doncs, han trobat una estratègia indirecta. En primer lloc, aconseguixen la legislació per retallar aquestes llibertats en els llibres electrònics quan no hi ha llibres electrònics: d'aquesta manera no hi ha controvèrsia. No hi ha antics usuaris de llibres electrònics que estiguin acostumats a exercir les seves llibertats i a defensar-les. Això ho van aconseguir amb la llei *Digital Millennium Copyright Act* de 1998. Després introdueixen els llibres electrònics i de mica en mica fan que tothom es passi dels llibres impresos als llibres electrònics. A la llarga, el resultat és que els lectors perden les seves llibertats sense haver tingut en cap moment l'oportunitat de lluitar per conservar-les perquè en cap moment els les haurien pres.

Alhora també observem intents de retallar la llibertat de la gent en l'ús d'altres tipus d'obres publicades. Per exemple, les pel·lícules en DVD es publiquen en un format xifrat que abans era secret (la intenció era que ho fos), i l'única manera que les productores en revelessin el format, per així poder fabricar reproductors de DVD, era firmar un contracte per introduir determinades restriccions en el reproductor, amb el resultat que això impediria que la gent fins i tot exercís plenament els seus drets legals. Aleshores uns quants programadors espavilats d'Europa van treure l'entrellat del format del DVD i van escriure un paquet de programari lliure que llegia els DVD.⁶⁶ D'aquesta manera podies fer servir programari lliure en el sistema operatiu GNU/Linux per a veure el DVD que havies comprat, fet perfectament legítim. Fer això amb programari lliure hauria d'estar permès.

Però les empreses cinematogràfiques s'hi van oposar i van anar a judici. Sabeu una cosa? aquestes empreses solien fer moltes pel·lícules on hi havia un científic boig i algú que li deia "Però, doctor, hi ha coses que l'Home no estava destinat a conèixer". Deuen haver mirat massa les seves pròpies pel·lícules, perquè s'han arribat a creure que el format dels DVD és una cosa que l'Home no estava destinat a conèixer. I van obtenir una decisió judicial que censurava totalment el programari per reproduir DVD. Fins i tot es prohibeixen els enllaços als llocs web on aquesta informació està legalment disponible fora dels EUA. S'ha presentat un recurs d'apel·lació contra aquesta sentència. M'enorgulleix dir que en aquesta apel·lació vaig signar un al·legat com a *amicus curiae*, encara que tinc un paper força petit en aquesta batalla en particular.

El govern dels EUA va intervenir directament a favor del bàndol contrari. Això no és sorprenent si es té en compte el motiu pel qual es va aprovar la *Digital Millennium Copyright Act*. El motiu és el sistema de finançament de les campanyes electorals que tenim als EUA, que en essència és el suborn legalitzat on les empreses compren els candidats fins i tot abans de ser elegits. I naturalment saben qui és el seu amo (saben per a qui treballen), i aproven les lleis perquè les empreses tinguin més poder.

Desconec què passarà amb aquesta batalla en particular. Mentrestant, a Austràlia s'ha aprovat una llei similar i a Europa gairebé se n'ha adoptat una altra: la intenció és no deixar cap lloc al món on la gent tingui accés a aquesta informació. Però els EUA continuen sent el líder mundial a l'hora d'impedir que la gent distribueixi la informació que s'ha publicat.

⁶⁶ Actualment n'hi ha molts, d'aquests paquets. El primer es deia "DeCSS".

Tanmateix, els EUA no són el primer país que, d'això, en fa una prioritat. La Unió Soviètica ho considerava una qüestió molt important. En aquest país, la còpia i la redistribució no autoritzades s'anomenaven *samizdat* i, per eradicar-les van desenvolupar una sèrie de mètodes. En primer lloc, guardians que vigilaven tots els equips de còpia per controlar el que copiava la gent i impedir que es fessin còpies prohibides. En segon lloc, dures penes per a qualsevol persona enxampada fent còpies prohibides (et podien deportar a Sibèria). En tercer lloc, captació d'informadors, demanant a tothom que delatés els veïns i els col·legues a la policia de la informació. En quart lloc, responsabilitat col·lectiva: "Tu! Vigila aquell grup! Si enxampo algun d'ells fent còpies prohibides, aniràs a la presó. Així que vigila'ls bé". I, en cinquè lloc, propaganda, iniciada a la infantesa, per convèncer tothom que només un enemic horrible del poble faria còpies prohibides.

Als EUA actualment s'estan aplicant totes aquestes mesures. En primer lloc, els guardians que vigilen els equips de còpia. A les copisteries hi ha guardians humans que controlen el que es copia, però posar guardians humans per controlar el que es copia a tots els ordinadors seria massa car: la mà d'obra humana és massa cara. Per tant, recorren als guardians robot. Aquest és l'objectiu de la *Digital Millennium Copyright Act*. Aquest programari s'instal·la al teu ordinador, és imprescindible per accedir a determinades dades i impedeix que l'usuari faci còpies.

Actualment hi ha un pla per introduir aquest programari a tots els discs durs, de manera que el vostre ordinador podria contenir fitxers als quals només hi podríeu accedir després d'obtenir el permís per fer-ho d'algun servidor de la xarxa. I saltar-se aquest programari o fins i tot dir a la gent com fer-ho és un delictes.

En segon lloc, les penes dures. Fa uns anys, si feies còpies d'alguna cosa i les passaves a un amic per ajudar-lo, no cometies cap delictes, això mai no havia estat considerat un delictes als EUA. Ara sí, de manera que et podrien empresonar durant anys per compartir coses amb el teu veí.

En tercer lloc, els informadors. Segurament que heu vist els anuncis a la televisió i al metro de Boston demanant a la gent que delati els col·legues a la policia de la informació, que oficialment s'anomena *Software Publishers Association*.

En quart lloc, la responsabilitat col·lectiva. Als EUA, això s'ha fet reclutant els proveïdors de serveis d'Internet i responsabilitzant-los legalment de tot el que publiquen llurs clients. L'única manera d'evitar que els facin sempre responsables és aplicant un procediment invariable que desconnecti o

elimini la informació al cap de dues setmanes de produir-se una queixa. No fa gaires dies que em va arribar la notícia que un interessant lloc web de protesta on es criticava el Citibank per algunes de les seves pràctiques reprovables va ser desconnectat d'aquesta manera. Avui dia no cal ni passar pels tribunals: senzillament et desconnecten de la xarxa.

I, finalment, la propaganda des de la infància. És per això que es fa servir la paraula "pirata". Si penseu en fa uns quants anys, el terme "pirata" s'aplicava als editors que no pagaven als autors, però ara s'ha capgirat totalment. Avui dia s'aplica als membres de la societat que s'escapen del control de l'editor. Es fa servir per convèncer la gent que només un enemic malvat del poble faria còpies prohibides. El terme diu que "compartir còpies amb el teu veí és l'equivalent moral d'atacar un vaixell". Espero que no estigueu d'acord amb això i, si és així, espero que us negueu a fer servir el terme amb aquest significat.

Els editors estan comprant lleis per tenir més poder. A més, estan ampliant el període de temps que dura el copyright. La Constitució dels EUA diu que el copyright ha de tenir una durada limitada, però els editors volen que el copyright duri per sempre. Malgrat tot, seria bastant difícil esmenar la Constitució: per això han cercat una manera més senzilla per aconseguir el mateix resultat. Cada 20 anys amplien retroactivament 20 anys el copyright. El resultat és que, en qualsevol moment donat, el copyright nominalment dura un període determinat i qualsevol copyright donat nominalment prescriu algun dia. Però el venciment no arribarà mai perquè tots els copyrights s'ampliaran 20 anys cada 20 anys, de manera que ja no hi haurà obres que passin al domini públic. Això s'ha anomenat "pla delcopyright perpetu a terminis".

La llei de 1998 que va ampliar el copyright 20 anys es coneix per la "llei d'ampliació del copyright Mickey Mouse"⁶⁷ perquè Disney en va ser un dels principals patrocinadors. L'empresa Disney s'adonà que el copyright del Mickey Mouse havia de prescriure, i no volen que aquest dia arribi mai perquè guanyen molts diners amb aquest copyright.

⁶⁷ El nom oficial és *Sonny Bono Copyright Term Extension Act*.

Globalització

El títol original d'aquesta xerrada havia de ser "Copyright i globalització". Si observem la globalització, el que veiem és que es duu a terme mitjançant una sèrie de polítiques que es fan en nom de l'eficàcia econòmica o els anomenats tractats de lliure comerç, que en realitat estan dissenyats per donar a les empreses poder sobre les lleis i les polítiques. En realitat no tracten del lliure comerç, sinó d'una transferència de poder: es tracta de retirar el poder per decidir les lleis de les mans dels ciutadans de qualsevol país que poguessin concebiblement arribar a prendre en consideració llurs propis interessos i transferir aquest poder a les empreses que no prendran en consideració els interessos d'aquests ciutadans.

Segons ells, la democràcia és el problema, i aquests tractats estan dissenyats per posar fi al problema. Per exemple, em sembla que el NAFTA⁶⁸ de fet inclou disposicions que permeten a les empreses demandar governs d'altres països per revocar lleis que considerin que interfereixen en els seus beneficis en aquells països. De manera que les empreses estrangeres tenen més poder que els mateixos ciutadans d'aquests països.

Hi ha intents d'ampliar això més enllà del NAFTA. Per exemple, aquest és un dels objectius de l'anomenada àrea de lliure comerç de les Amèriques, és a dir ampliar aquest principi a tots els països d'Amèrica del Sud i del Carib també, i l'acord multilateral sobre inversions pretenia estendre'l arreu del món.

Una cosa que hem vist durant els anys noranta és que aquests tractats comencen a imposar el copyright arreu del món, i de maneres més poderoses i restrictives. Aquests tractats no són tractats de lliure comerç. En realitat són tractats de comerç controlat per les corporacions que serveixen per donar a les empreses el control del comerç mundial amb la finalitat d'eliminar el comerç lliure.

Quan al segle XIX els EUA eren un país en vies de desenvolupament, els EUA no reconeixien el copyright dels altres països. Aquesta decisió es va prendre sospesant-la detingudament i va ser una decisió ben intel·ligent. Es va arribar a la conclusió que el reconeixement del copyright dels altres països per part dels EUA seria perjudicial perquè els nostres diners serien absorbits des de fora i d'això no se n'aconseguirien gaires beneficis.

⁶⁸ *North American Free Trade Agreement* (Tractat de Lliure Comerç d'Amèrica del Nord)

La mateixa lògica es podria aplicar avui dia als països en vies de desenvolupament, però els EUA tenen poder suficient per obligar-los a anar en contra dels seus interessos. En realitat, és un error parlar dels interessos dels països en aquest context. De fet, estic segur que la majoria de vosaltres heu sentit parlar de la fal·làcia de mirar de jutjar l'interès públic sumant la riquesa de tothom. Si els treballadors nord-americans perdessin 1.000 milions de dòlars i en Bill Gates guanyés 2.000 milions de dòlars, els nord-americans estarien en general millor? Això seria bo per als EUA? Si només considerem el total, sembla que sigui bo. En realitat aquest exemple mostra que fer servir el total és una manera errònia de jutjar la situació, perquè en Bill Gates no necessita 2.000 milions de dòlars més, però la pèrdua de mil milions de dòlars per part d'altres persones que en tenen menys, d'entrada, pot ser dolorosa. En les discussions sobre qualsevol d'aquests tractats de comerç, quan es parla dels interessos d'un país o d'un altre, el que fan amb cada país és sumar els ingressos de tothom. Se sumen els diners dels rics i dels pobres. En realitat no és més que una excusa per aplicar la mateixa fal·làcia i fer que la gent passi per alt l'efecte en la distribució de la riquesa dins del país i la qüestió de si el tractat empitjorarà aquest desequilibri, com ha passat als EUA.

Per tant, l'aplicació del copyright arreu del món en realitat no beneficia els interessos dels EUA, sinó els interessos de determinats propietaris d'empreses, molts dels quals són als EUA i alguns en altres països. En qualsevol cas, no beneficia de cap manera l'interès públic.

Repensar el copyright

Aleshores, què tindria sentit que féssim? Si creiem en l'objectiu del copyright declarat, per exemple, a la Constitució dels EUA, l'objectiu de fomentar el progrés, quines polítiques serien intel·ligents en l'era de les xarxes informàtiques? És evident que, en lloc d'augmentar el poder del copyright, l'hem de reduir perquè la societat en general tingui un cert marge de llibertat que li permeti aprofitar els beneficis de la tecnologia digital i les xarxes informàtiques. Però fins a quin punt? Aquesta qüestió és interessant perquè no crec que s'hagi d'eradicar totalment el copyright. El concepte de cedir algunes llibertats a canvi de més progrés pot representar un tracte avantatjós fins a un cert punt, encara que el copyright tradicional impliqui cedir massa llibertats. Per poder reflexionar sobre aquesta qüestió amb seny, el primer que hem de reconèixer és que no hi ha cap motiu perquè s'apliqui d'una manera

totalment uniforme. No hi ha cap motiu per insistir que es faci el mateix tracte en tots els tipus d'obres.

De fet, actualment ja no és d'aplicació, perquè hi ha moltes excepcions per a la música. La música es tracta d'una manera molt variada en la legislació del copyright. Però els editors recorren amb una certa astúcia a la insistència arbitrària en la uniformitat. Agafen un cas especial i peculiar i defensen que, en aquell cas especial, seria avantatjós tenir un copyright determinat. Aleshores diuen que, per motius d'uniformitat, hi ha d'haver el mateix grau de copyright en qualsevol cosa. Naturalment trien el cas especial que puguin defensar millor, encara que sigui un cas especial poc habitual i no gaire important en general.

Però potser sí que hi hauria d'haver aquell grau de copyright per a aquell cas especial. No hem de pagar el mateix preu per tot el que comprem. Mil dòlars per un cotxe nou pot ser un tracte molt bo. Mil dòlars per una ampolla de llet és un tracte horrorós. No pagaríem el preu especial per tot el que comprem en altres àmbits de la vida. Per què ho hauríem de fer en aquest cas?

Hem de prendre en consideració els diferents tipus d'obres, i voldria proposar una manera de fer-ho.

La primera classe d'obres són les funcionals, és a dir, aquelles la finalitat de les quals és fer una tasca determinada.

Aquí s'inclouen les receptes, els programes informàtics, els manuals i els llibres de text, i les obres de consulta com ara els diccionaris i les enciclopèdies. En totes aquestes obres funcionals, em sembla que els arguments són bàsicament els mateixos que en el cas del programari, i s'hi apliquen les mateixes conclusions. La gent hauria de tenir fins i tot la llibertat de publicar versions modificades perquè la modificació d'obres funcionals resulta molt útil. Les necessitats de les persones varien. Si escric aquesta obra perquè faci la feina que jo crec que ha de fer, pot ser que la idea que un altre tingui de la feina sigui lleugerament diferent. De manera que l'altre voldrà modificar l'obra perquè faci el que és bo per a ell. En aquest punt, hi pot haver altres persones que tinguin necessitats similars i la versió modificada podria ser útil per a elles. Tothom que cuina coneix aquesta situació, que s'ha repetit durant segles. És normal fer còpies de les receptes i passar-les a altres persones, i també és normal canviar les receptes. Si canvieu una recepta, la prepareu per als vostres amics i els agrada com queda, us podrien preguntar "Que em dones la recepta?". Aleshores potser anotareu la vostra versió i els en

donareu còpies. Això és exactament el mateix que molt més tard vam començar a fer en la comunitat per al programari lliure.

Aquesta és una classe d'obres.

La segona classe la constitueixen les obres que tenen com a objectiu dir el que pensen determinades persones. L'objectiu és parlar d'aquestes persones. Aquesta classe inclou, per exemple, les memòries, els articles d'opinió, els articles científics, les ofertes de compra i venda o els catàlegs d'articles de venda. L'única finalitat d'aquestes obres és que diuen el que algú pensa, el que algú va veure o el que algú creu. Modificar-les és tergiversar les paraules dels autors, de manera que modificar aquestes obres no és una activitat socialment útil. Per tant, les còpies literals són l'única cosa que la gent realment ha de poder fer-ne.

La pregunta següent és: la gent hauria de tenir el dret a fer còpies literals comercials? O n'hi ha prou amb les còpies no comercials? Aquestes dues activitats es poden diferenciar i considerar per separat: el dret a fer còpies literals no comercials i el dret a fer còpies literals comercials. Una bona política de transacció podria ser que el copyright protegís les còpies literals comercials, però que donés el dret a fer còpies literals no comercials. D'aquesta manera, el copyright sobre les còpies literals comercials, i també en totes les versions modificades (només l'autor podria autoritzar una versió modificada), aportaria el mateix nivell d'ingressos que aporta avui dia per tal de finançar la creació d'aquestes obres, en la mesura que ho faci.

El fet de permetre les còpies literals no comercials voldria dir que el copyright ja no s'hauria de ficar a casa de ningú. Es tornaria a convertir en una regulació industrial, fàcil d'aplicar i inofensiva, que ja no requeriria sancions draconianes ni informadors per ser aplicada. D'aquesta manera obtindríem gairebé tots els beneficis del sistema actual i n'evitaríem gran part dels horrors.

La tercera categoria d'obres són les estètiques o d'entreteniment, on el més important és només la sensació de contemplar l'obra. En aquestes obres, la qüestió de la modificació és molt complicada perquè, d'una banda, existeix la idea que aquestes obres reflecteixen la visió d'un artista i modificar-les seria distorsionar aquesta visió. D'altra banda, hi ha el fet del procés folk o popular, que permet que una sèrie de persones que modifiquen una obra successivament de vegades puguin arribar a produir un resultat extremadament ric. Fins i tot quan els artistes creen obres, el fet d'agafar parts d'altres obres anteriors acostuma a ser molt útil. Algunes de les obres de teatre de Shakespeare

utilitzaven una història agafada d'alguna altra obra. Si la legislació actual del copyright hagués estat en vigor aleshores, aquestes obres de teatre haurien estat il·legals. És difícil decidir què s'hauria de fer amb la publicació de versions modificades d'obres estètiques o artístiques, i potser hauríem de considerar altres subdivisions d'aquesta categoria per tal de resoldre aquest problema. Per exemple, potser els escenaris dels jocs informàtics s'haurien de tractar d'una manera: potser tothom hauria de tenir llibertat per publicar-ne versions modificades. Però potser les novel·les s'haurien de tractar d'una altra manera: potser en aquest cas la publicació comercial hauria d'exigir un acord amb l'autor original.

Ara bé, si la publicació comercial d'aquestes obres estètiques estigués protegida pel copyright, això aportaria gairebé el mateix nivell d'ingressos que existeix actualment per finançar els autors i els músics, en la mesura limitada que el sistema actual permet finançar-los, perquè [el sistema actual] ho fa molt malament. Aquesta seria, doncs, una solució transaccional raonable, igual que en el cas de les obres que representen l'opinió de determinades persones.

Si mirem endavant i pensem en l'època en què les xarxes informàtiques estaran totalment implantades, un cop transcorreguda aquesta etapa transitòria, ens podem imaginar una altra manera de remunerar la feina dels autors. Imaginem que tenim un sistema de pagament digital que permet cobrar per una feina feta. Imaginem que tenim un sistema de pagament digital que permet enviar diners a algú a través d'Internet. Això es pot fer de diverses maneres mitjançant el xifratge, per exemple. I imaginem que les còpies literals de totes aquestes obres estètiques està permesa. Però estan escrites de tal manera que quan es reproduïxen, es llegeixen o es miren, apareix un requadre a una banda de la pantalla dient "Feu clic aquí per enviar un dòlar a l'autor", el músic o qui sigui. I senzillament apareix en pantalla, sense molestar, a una banda. No interfereix en res, però és allà, recordant a l'usuari que és bo donar suport als escriptors i els músics.

Per tant, si us agrada l'obra que llegiu o escolteu, acabareu dient "Per què no li hauria de donar un dòlar? Només és un dòlar. No és res. Ni ho notaré". I la gent començarà a enviar un dòlar. El més bo d'això és que les còpies es converteixen en l'aliat dels autors i dels músics. Si algú envia una còpia a un amic per correu electrònic, aquest amic també podria enviar un dòlar. Si t'agrada molt, podries enviar un dòlar més d'una vegada, i aquest dòlar és més del que cobrarien avui dia si compréssiu el llibre o el CD, perquè els autors reben una ínfima part de les vendes. Els mateixos

editors que exigeixen un poder total sobre el públic en nom dels autors i dels músics contínuament no paren de menystenir aquests autors i aquests músics.

Us recomano que llegiu l'article de Courtney Love a la revista *Salon*, un article sobre pirates que volen aprofitar-se de la feina dels músics sense remunerar-los. Aquests pirates són les discogràfiques que paguen als músics de mitjana un 4% del volum de vendes. Naturalment, els músics de més èxit tenen més pes i reben més del 4% del seu gran volum de vendes, fet que vol dir que la majoria dels músics que han signat un contracte discogràfic reben menys del 4% del seu petit volum de vendes.

La cosa funciona d'aquesta manera: la companyia discogràfica gasta diners en publicitat i consideren aquestes despeses com una bestreta per als músics, encara que aquests mai no arriben a veure-la. Per tant, en teoria, quan compreu un CD, una part dels diners són per als músics, però en realitat no és així, sinó que es destinen a les despeses de publicitat, i només si els músics tenen molt d'èxit arriben a veure part d'aquests diners.

Els músics, és clar, signen els contractes discogràfics perquè esperen ser uns dels pocs que arriben a la fama. Per tant, bàsicament s'ofereix als músics una loteria per temptar-los. Encara que siguin bons músics, no necessàriament han de tenir la capacitat de raonar d'una manera detinguda i lògica per adonar-se d'aquest parany. Per tant, signen i probablement tot el que reben és publicitat. Per què no en fem publicitat d'una altra manera, passant per alt un sistema que es basa a restringir el públic, un sistema del complex industrial que ens carrega amb música pèssima fàcil de vendre? En lloc d'això, per què no fem que l'impuls natural de la gent de compartir la música que els agrada es converteixi en l'aliat dels músics? Si tinguéssim aquest requadre en el reproductor com a mitjà per enviar un dòlar als músics, les xarxes informàtiques podrien ser el mecanisme per fer aquesta publicitat dels músics, la mateixa que és tot el que reben avui dia dels contractes discogràfics.

Hem de reconèixer que el sistema de copyright actual és pèssim a l'hora de donar suport als músics, tan pèssim com el paper del comerç mundial a l'hora de millorar el nivell de vida a les Filipines o a la Xina. Tenim aquestes "zones franques" on exploten els treballadors i tot es produeix en maquiladores. La globalització és un sistema molt ineficaç per millorar el nivell de vida dels altres països. Suposem que els nord-americans reben vint dòlars l'hora per fabricar alguna cosa i que doneu aquesta feina a un mexicà que potser rep sis dòlars per dia. El que ha passat és que hem tret una gran quantitat de diners d'un treballador nord-americà, n'hem donat una ínfima part, un petit percentatge, a

un treballador mexicà i hem tornat la resta a l'empresa. Per tant, si l'objectiu és millorar el nivell de vida dels treballadors mexicans, aquesta és una manera pèssima de fer-ho.

És interessant veure que el mateix fenomen s'esdevé en la indústria del copyright, la mateixa idea general. En nom d'aquests treballadors que certament es mereixen alguna cosa, es proposen mesures que els donen una minúscula part i que en realitat serveixen per refermar el poder de les empreses per controlar les nostres vides.

Si volem canviar un sistema molt bo, ens hem d'esforçar molt per pensar en una alternativa millor. Si sabem que el sistema actual és pèssim, no costa gaire trobar una alternativa millor: el nivell de comparació actual és molt baix. Mai no hem d'oblidar això quan pensem sobre les qüestions de la política de copyright.

Em sembla que ja he dit gairebé tot el que volia dir. Voldria recordar que per a demà⁶⁹ s'ha convocat al Canadà un dia perquè la gent truqui a la feina dient que està malalta (*Phone-In Sick Day*). Demà comença una cimera per acabar de negociar l'Àrea de Lliure Comerç de les Amèriques, que pretén ampliar el poder de les empreses a més països, i s'està preparant una gran protesta al Quebec. Hem vist com es fan servir mètodes radicals per esclafar aquesta protesta. Molts nord-americans estan veient com se'ls impedeix entrar al Canadà a través d'una frontera que teòricament han de poder traspasar en qualsevol moment. Amb les excuses més frívoles, han construït un mur al voltant del centre de Quebec que servirà com a fortalesa per allunyar els manifestants. Hem vist una gran varietat d'ardits bruts utilitzats per aixafar les protestes públiques contra aquests tractats. Així doncs, la mica de democràcia que ens quedi un cop hagin retirat als governants elegits democràticament el poder per a governar i l'hagin cedit a les empreses i als organismes internacionals no electes, la mica que quedi després d'això podria no sobreviure a la supressió de les protestes públiques contra aquest sistema.

He dedicat disset anys de la meua vida a treballar en el programari lliure i les qüestions relacionades. No ho he fet perquè pensés que és la causa política més important del món. Ho he fet perquè era l'àmbit on veia que havia d'utilitzar el meu potencial per fer tot el bé possible. Però el que ha passat és que les qüestions generals de la política han evolucionat, i la causa política actual més important al món és resistir aquesta tendència a donar a les empreses poder sobre la gent i els governs. Veig el programari lliure i les qüestions relacionades amb altres tipus d'informació que he tractat avui

69 20 d'abril de 2001.

com a part d'aquesta gran causa. De manera que indirectament m'he trobat treballant per aquesta causa. Espero aportar-hi el meu gra de sorra.

Torn de preguntes

David Thorburn: De seguida obrirem el torn de preguntes i comentaris, però abans voldria donar una breu resposta general. Tinc la impressió que la lliçó pràctica més clara i més important que ens ofereix l'Stallman té dos elements clau. Un és el reconeixement que els antics supòsits sobre el copyright, els usos antics del copyright, són inadequats i que estan sent desafiatos o soscavats per l'arribada de l'ordinador i de les xarxes informàtiques. Això pot ser que sigui de calaix, però és essencial.

En segon lloc hi ha el reconeixement que l'era digital ens obliga a reconsiderar la manera de distingir i ponderar les formes de treball intel·lectual i creatiu. L'Stallman segurament té raó quan diu que en el cas de determinats tipus d'empreses intel·lectuals està justificat un nivell més alt de protecció per copyright que en d'altres casos. Mirar d'identificar sistemàticament aquests diferents tipus o nivells de protecció per copyright em sembla una manera sensata d'afrontar els problemes per a les obres intel·lectuals que planteja la irrupció dels ordinadors.

Però em sembla que detecto una altra qüestió subjacent en les paraules de l'Stallman que no està directament relacionada amb els ordinadors, sinó d'una manera genèrica amb qüestions d'autoritat democràtica i amb el poder que els governs i les empreses exerceixen cada vegada més sobre les nostres vides. Aquesta faceta populista i contrària a les grans empreses del discurs de l'Stallman és enriquidora, però alhora reduccionista i potencialment simplificadora. I potser també és excessivament idealista. Per exemple, com sobreviuria un novel·lista o un poeta o un autor de cançons o un músic o l'autor d'un llibre de text acadèmic en aquest món feliç on es fomenta que la gent pagui els autors sense estar obligada a fer-ho? En altres paraules, em sembla que encara hi ha un abisme entre la pràctica existent i les possibilitats visionàries sobre les quals especula l'Stallman.

Acabaré la meua intervenció demanant a l'Stallman si podria ampliar una mica alguns aspectes del seu discurs i, en concret, si té altres pensaments sobre com es protegirien en el seu sistema de copyright els que un dia anomenarem "creadors tradicionals".

Richard M. Stallman: En primer lloc, vull puntualitzar que no s'hauria de fer servir el terme "protecció" per a descriure la funció del copyright. El copyright limita la gent. El terme "protecció" és un terme propagandístic de les empreses titulars de copyrights. El terme "protecció" vol dir impedir que es destrueixi alguna cosa. Jo no crec que es destrueixi cap cançó si se'n reproduïxen més còpies i més sovint. Tampoc no crec que es destrueixi cap novel·la si hi ha més gent que en llegeixi còpies. Per tant, no faré servir aquesta paraula. Em sembla que fa que la gent s'identifiqui amb el bàndol equivocat.

També és una idea molt dolenta pensar en "propietat intel·lectual", per dos motius. En primer lloc, es prejutja la qüestió més bàsica en aquest àmbit, és a dir: Com s'haurien de tractar aquestes temes? S'haurien de tractar com un tipus de propietat? Fer servir el terme "propietat intel·lectual" per descriure aquest àmbit equival a pressuposar que la resposta és "sí", que els temes s'han de tractar d'aquesta manera i no de cap altra.

En segon lloc, fomenta una sobregeneralització. La propietat intel·lectual és un popurri de diferents sistemes jurídics amb orígens independents, com ara el copyright, les patents, les marques, el secret comercial i d'altres. Són gairebé totalment diferents, no tenen res en comú. Però la gent que sent el terme "propietat intel·lectual" rep una falsa imatge que fa pensar en un principi general de la propietat intel·lectual que s'ha aplicat a àmbits concrets, per la qual cosa entén que aquests àmbits del dret són similars. Això no només porta a confondre el raonament sobre el que és més adequat, sinó que no deixa entendre el que realment diu la llei, perquè es pressuposa que la legislació sobre el copyright, la legislació sobre patents i la legislació sobre les marques són similars, quan de fet són totalment diferents.

Per tant, si voleu fomentar un raonament assenyat i una comprensió clara del que diu la legislació, eviteu el terme "propietat intel·lectual". Parleu del copyright o de patents o de marques o del tema que vulgueu, però no parleu de propietat intel·lectual. Les opinions sobre la propietat intel·lectual per força han de ser ximpleries. Jo no tinc cap opinió formada sobre la propietat intel·lectual. Tinc opinions sobre el copyright, les patents i les marques, i aquestes opinions són diferents. He arribat a elles mitjançant raonaments diferents perquè aquests sistemes jurídics són totalment diferents.

He fet una gran digressió, però era extremadament important.

Ara m'agradaria tornar a la pregunta. Naturalment, avui dia no podem saber com funcionaria ni si funcionaria el fet de demanar a la gent que pagués voluntàriament els seus autors i músics preferits. Una cosa que és òbvia és que l'èxit d'un sistema així seria proporcional al nombre de persones que participi en la xarxa, i sabem que aquest nombre s'incrementarà en un ordre de magnitud en uns anys. Si ho provéssim avui dia, potser fracassaria, però això no demostraria res, perquè amb deu vegades més de participants, podria funcionar.

L'altra cosa és que no tenim aquest sistema de pagament digital, de manera que avui dia en realitat no el podem provar. Es podria mirar de fer alguna cosa semblant. Hi ha serveis on els usuaris es poden registrar que permeten fer pagaments a algú, com ara el PayPal. Però abans de poder fer pagaments a través del PayPal, s'ha de seguir tot un galimaties d'instruccions i donar-los informació personal, i tenen un registre de les persones a qui es fan els pagaments. Podem confiar que no faran un mal ús d'aquesta informació?

El dòlar en si mateix potser no desincentivarà l'usuari, però sí la complicació de fer el pagament. La idea d'aquest sistema és que pagar quan un en té ganes hauria de ser bufar i fer ampolles, de manera que res no desincentivés l'usuari tret de la quantitat real de diners. I si aquest import és prou petit, per què hauria de desincentivar l'usuari? D'altra banda, sabem que hi ha admiradors que adoren els seus músics i que alguns grups que tenien, i tenen, força èxit, com ara *The Grateful Dead*, han potenciat que els seus admiradors copiïn i redistribueixin la música. El fet que animessin els seus admiradors a enregistrar la seva música i fer còpies de les cintes no va impedir que s'hi guanyessin la vida. Ni tan sols van perdre vendes de discos.

De mica en mica s'està produint la transició de l'era de la impremta a l'era de la xarxa informàtica, però això no passa de la nit al dia. La gent continua comprant molts discos i això probablement continuarà sent així durant molts anys, potser per sempre. Mentre això sigui així, només tenint copyrights per a les vendes comercials de discos es podria fer un treball tan bo de suport als músics com el que es fa avui dia. És clar que la situació actual no és gaire bona, però almenys no empitjoraria.

Pregunta: [Comentari i pregunta sobre la descàrrega gratuïta de documents i l'intent d'Stephen King⁷⁰ de comercialitzar una de les seves novel·les per remeses a través d'Internet.]

⁷⁰ Stephen King és un autor del *New York Times* amb gran èxit de vendes que ha escrit molts llibres, la majoria dels quals s'inscriuen en la categoria de terror. Va intentar vendre un llibre en línia per remeses (es podia comprar un capítol cada vegada), però van tancar el servei abans d'acabar el llibre.

Stallman: Sí, és interessant veure el que va fer i el que va passar. La primera vegada que en vaig sentir parlar, estava encantat. Vaig pensar que allò podia ser un primer pas cap a un món que no estigui basat en controlar el poble amb mà de ferro. Més endavant vaig veure que de fet havia demanat a la gent que pagués. Per tal d'explicar el que va fer, volia publicar una novel·la com una sèrie, per remeses, i va dir "Si aconseguixo prou diners, en publicaré més". Però la petició que va escriure amb prou feines es podia qualificar de petició, ja que intimidava el lector. Deia: "Si no pagues, ets dolent. I si hi ha massa lectors dolents, deixaré d'escriure això".

És evident que aquesta no és la millor manera de fer com perquè la gent tingui ganes d'enviar-te diners. Has de fer que la gent t'estimi, no que et tingui por.

Mateix interlocutor: Concretament exigia que un percentatge dels lectors (no sé exactament quin, potser al voltant del 90%) enviés una determinada quantitat de diners, em sembla que un dòlar o dos, o alguna cosa dintre d'aquests paràmetres. Havies d'introduir el nom i l'adreça de correu electrònic i algunes altres dades per poder-lo baixar i, si no s'aconseguia el percentatge de gent després del primer capítol, digué, no publicaria el capítol següent. Va ser molt hostil amb els lectors que descarregaven la novel·la.

Pregunta: Aquest sistema sense copyright en què es demana a la gent que faci donacions voluntàries no dóna peu a abusos per part dels possibles plagiaris?

Stallman: No. Això no és el que proposo. Recordeu que jo proposo que hi hagi un copyright que abasti la distribució comercial i que permeti només la redistribució literal no comercial. Per tant, qualsevol persona que el modifiqués per introduir-hi un punter al seu lloc web, en lloc d'un punter al lloc web de l'autor real, continuaria infringint el copyright i podria ser demandat de la mateixa manera que ho podria ser avui.

Pregunta: O sigui que vostè s'imagina un món on hi continua havent copyright?

Stallman: Sí, tal com he dit, en aquells tipus d'obres. No dic que tot hauria d'estar permès. Jo proposo que es redueixi el poder del copyright, no que s'eradiqui.

Thorburn: Una pregunta que m'ha passat pel cap quan parlaves, Richard, i ara també quan responies a aquesta pregunta, és per què no consideres les formes en què el mateix ordinador elimina

totalment els intermediaris (el sistema que Stephen King va rebutjar), i que permetrien establir una relació personal?

Stallman: Els ordinadors ho permeten, això, i, de fet, aquesta donació voluntària és una manera.

Thorburn: Penses en un sistema que no comportaria passar pels editors en absolut?

Stallman: En absolut. Espero que no s'hagi de passar pels editors perquè exploten els autors d'una manera terrible. Quan preguntes als representants dels editors sobre aquest tema, diuen: "És clar, si un autor o un grup musical no vol passar per nosaltres, no haurien d'estar obligats per llei a fer-ho". Però, de fet, fan tot el que poden per muntar-ho de tal manera que això no sigui factible. Per exemple, proposen formats mediàtics de còpia restringida i, per tal de publicar en aquests formats, s'haurà de passar pels grans editors, perquè no diran a ningú més com fer-ho. Tenen la visió d'un món on els reproductors admetran aquests formats i, per aconseguir alguna cosa que es pugui reproduir en aquests aparells, haurà de venir dels editors. De fet, encara que no hi hagi cap llei que prohibeixi que els autors o els músics publiquin directament, això no serà factible. També hi ha l'esquer que representa la possibilitat de fer-se ric. Diuen "Farem una gran campanya publicitària i potser et faràs tan ric com els Beatles" (o de qualsevol altre grup molt famós) i, és clar, això només es complirà per a una ínfima part dels músics. Però aquest esquer els pot fer signar contractes que els lligaran de mans per sempre.

Els editors no són gens bons a l'hora de respectar els contractes signats amb els autors. Per exemple, els contractes de llibres sovint diuen que si un llibre s'exhaureix, els drets retornen a l'autor, però els editors no han respectat gaire sovint aquesta clàusula. Sovint se'ls ha d'obligar a fer-ho. El que comencen a fer ara és recórrer a la publicació electrònica com a excusa per dir que mai no s'exhaurirà, de manera que mai no han de retornar els drets. La seva idea és fer que l'autor signi quan no té capacitat de negociació i d'aquesta manera deixa de tenir poder des d'aquell moment en endavant, poder que queda totalment en mans de l'editor.

Pregunta: Seria bo tenir llicències lliures per a diferents tipus d'obres que protegissin la llibertat de tots els usuaris de copiar-les de la manera més adequada segons el tipus d'obra?

Stallman: Hi ha gent ja hi treballa en això, però en el cas de les obres no funcionals, una cosa no substitueix l'altra. Imaginem el cas d'un tipus d'obra funcional, com ara un processador de textos. Si algú crea un processador de textos lliure, es pot fer servir i no calen els processadors de textos no lliures. Però jo no diria que una cançó lliure substitueix totes les cançons no lliures o que una novel·la lliure substitueix totes les novel·les no lliures. Per a aquests tipus d'obres, és diferent. Per tant, el que penso que hem de fer és tan sols reconèixer que aquestes lleis no es mereixen ser respectades. No és dolent compartir amb el veí i, si algú pretén dir-vos que no podeu compartir amb el veí, no l'hauríeu d'escoltar.

Pregunta: Pel que fa a les obres funcionals, com pensa vostè que s'ha d'equilibrar la necessitat d'abolir el copyright amb la necessitat dels incentius econòmics perquè es desenvolupin aquestes obres funcionals?

Stallman: En primer lloc, el que veiem és que aquest incentiu econòmic és molt menys necessari del que la gent suposa. Considerem el cas del moviment per al programari lliure, on més de 100.000 voluntaris desenvolupen programari lliure a temps parcial. També veiem que hi ha altres maneres de recaptar fons que no es basen a impedir que el públic copiï o modifiqui aquestes obres. Aquesta és la lliçó interessant del moviment per al programari lliure. A banda del fet que ofereix la possibilitat d'utilitzar un ordinador i conservar la llibertat de compartir i cooperar amb altres persones, també mostra que aquesta assumpció negativa consistent a pensar que la gent no farà res d'això tret que se'ls doni poders especials per obligar la gent a pagar-los diners, senzillament és errònia. Molta gent farà aquestes coses. A més, si considerem, per exemple, la creació de monografies, que serveixen com a llibres de text en molts camps científics, tret de les que són molt bàsiques, els autors no hi guanyen diners. Ara tenim un projecte d'enciclopèdia lliure que, de fet, és un projecte d'enciclopèdia lliure comercial, i està avançant molt. Teníem un projecte per a una enciclopèdia GNU, però el vam fusionar amb el projecte comercial quan van adoptar la nostra llicència. Al gener, van acceptar la llicència per a documentació lliure del GNU en tots els articles de la seva enciclopèdia. De manera que vam dir "Unim forces amb ells i demanem a la gent que hi contribueixi". S'anomena NUPEDIA i hi podeu trobar un enllaç a l'adreça <http://www.gnu.org/encyclopedia>. En aquest cas hem ampliat el desenvolupament comunitari d'una base lliure de documentació útil, passant del programari a una enciclopèdia. Actualment estic força segur que en tots aquests camps d'obres funcionals no necessitem aquest incentiu econòmic fins al punt d'haver de malmetre l'ús d'aquestes obres.

Thorburn: I que hi ha de les altres dues categories [pensaments de les persones i entreteniment]?

Stallman: Pel que fa a les altres dues classes d'obres, no ho sé. No sé si un dia la gent escriurà novel·les sense preocupar-se de si hi guanyen diners. En una societat postescassetat, suposo que això passaria. Potser el que hem de fer per aconseguir una societat postescassetat és desfer-nos del control empresarial sobre l'economia i les lleis. Per tant, de fet, és el problema de l'ou o la gallina. Què fem primer? Com aconseguim un món en què la gent no hagi d'aconseguir diners desesperadament, si no és eliminant el control empresarial? I com podem eliminar aquest control? No ho sé, però és per això que en primer lloc proposo un sistema de copyright de transacció i, en segon lloc, el pagament voluntari basat en un sistema de copyright de transacció com a mitjà per aportar ingressos a la gent que escriu aquestes obres.

Pregunta: Com creu que es podria aplicar aquest sistema de copyright de transacció sota la pressió dels interessos empresarials sobre els polítics americans com a conseqüència del sistema de finançament de les campanyes?

Stallman: Em supera. Tant de bo ho sabés. És un problema extremadament difícil. Si sabés com solucionar el problema, el solucionaria i no-res en el món em podria fer sentir més orgullós.

Pregunta: Com es pot lluitar contra el control empresarial? Perquè quan veus la quantitat de diners destinada als grups de pressió empresarials en els tribunals, és enorme. Em sembla que el judici sobre el DeCSS (*Decryption of Contents Scrambling System*) que ha mencionat està costant aproximadament un milió i mig de dòlars a la defensa. I Déu sap el que li deu costar a la part empresarial. Té cap idea de com fer front a aquestes ingents quantitats de diners?

Stallman: Tinc un suggeriment. Si suggerís un boicot total a les pel·lícules, crec que la gent no faria cas d'aquest suggeriment. Podria semblar massa radical. Per això voldria fer un suggeriment lleugerament diferent que al capdavant porta al mateix resultat, que és no anar al cinema tret que es tingui una raó substancial per pensar que la pel·lícula és bona. A la pràctica, això donaria un resultat pràcticament igual que un boicot total a les pel·lícules de Hollywood. En extensió, és quasi el mateix, però en intensitat és molt diferent. He observat que molta gent va al cinema per motius que no tenen res a veure amb si pensen que la pel·lícula és bona. Per tant, si canviem això, si només anéssim al

cinema quan tinguéssim un motiu substancial per pensar que la pel·lícula és bona, perdrien molts dels seus diners.

Thorburn: Penso que una manera d'entendre tot aquest discurs avui dia és reconèixer que quan a la societat apareixen tecnologies radicals i potencialment transformadores, es produeix una lluita per controlar-les. Avui dia s'està repetint el que ha succeït en el passat. Des d'aquest punt de vista, podria no haver-hi motiu per a la desesperació, o fins i tot el pessimisme, sobre el que podria passar a llarg termini. Però a curt termini, les lluites pel control del text i les imatges, per totes les formes d'informació, probablement seran doloroses i extenses. Per exemple, com a professor de comunicació audiovisual, el meu accés a les imatges s'ha restringit els últims anys d'una manera que no s'havia vist mai anteriorment. Si escric un article on hi vull incorporar imatges fixes, fins i tot fotogrames, costa molt més obtenir permís per fer-les servir, i els preus que carreguen per fer servir aquestes imatges fixes són molt més alts, encara que doni arguments sobre la investigació intel·lectual i la categoria legal de l'*ús raonable*. Penso que en aquest moment de gran transformació, les perspectives a llarg termini, de fet, podrien no ser tan pertorbadores com el que passa a curt termini. Però, en qualsevol cas, hem d'entendre el conjunt de la nostra experiència contemporània com a una versió renovada d'una lluita pel control dels recursos tecnològics, la qual cosa és un principi recurrent en la societat occidental.

També és important entendre que la història de les tecnologies antigues ja és una qüestió complicada. La repercussió de la impremta a Espanya, per exemple, és totalment diferent de la repercussió que va tenir a Anglaterra o França.

Pregunta: Una de les coses que m'inquieta quan sento debats sobre el copyright és que sovint comencen amb arguments com ara "Volem un canvi de 180 graus. Volem que desaparegui tota mena de control". Em sembla que part de la idea subjacent a les tres categories que s'han suggerit és un reconeixement que el copyright aporta alguna cosa intel·ligent. Alguns dels crítics de la manera com funciona el copyright creuen que, de fet, hauria d'estar protegit i funcionar molt més com les patents i les marques pel que fa a la durada. M'agradaria que el ponent fes algun comentari sobre aquesta estratègia.

Stallman: Estic d'acord que reduir l'extensió del copyright és una bona idea. No hi ha cap necessitat, pel que fa al foment de les publicacions, que el copyright pugui arribar a durar 150 anys, període que en alguns casos és possible d'acord amb la legislació actual. Les empreses deien que un

copyright de 75 anys en una obra feta per encàrrec no era suficient per possibilitar la producció de les seves obres. M'agradaria desafiar aquestes empreses a presentar el balanç de comptabilitat previst per d'aquí a 75 anys a fi de justificar aquesta afirmació. El que realment volien només era poder ampliar el copyright de les obres antigues per tal de poder continuar restringint-ne l'ús. Però la manera de fomentar la producció d'obres durant els anys vint del segle XX ampliant el copyright avui em sobrepassa, tret que tinguin una màquina del temps en algun lloc. És clar que en una de les seves pel·lícules tenien una màquina del temps. Potser és això el que els va donar la idea.

Pregunta: Té cap idea sobre l'ampliació del concepte d'*ús raonable*? Podria aportar matisos en aquest sentit?

Stallman: Bé, la idea de donar a tothom permís per fer còpies literals no comercials de dos tipus d'obres sens dubte es pot considerar una ampliació de l'ús raonable. És més àmplia que el que és l'ús raonable avui dia. Si la idea és que la societat cedeix determinades llibertats per obtenir més progrés, el límit es pot posar a diferents nivells. Quines llibertats cedeix el públic i quines conserva?

Pregunta: Per tal d'ampliar la conversa una mica, en alguns camps de l'entreteniment existeix el concepte de la presentació pública. Per exemple, el copyright no ens impedeix cantar nades per Nadal però sí la seva interpretació pública. I em pregunto si valdria la pena pensar a, en lloc d'ampliar l'ús raonable a les còpies literals no comercials il·limitades, limitar-les a alguna cosa menys que això però més que el concepte actual d'ús raonable.

Stallman: Abans pensava que amb això n'hi hauria prou, però el cas de Napster em va convèncer del contrari, perquè Napster es fa servir per a la redistribució literal no comercial. El mateix servidor de Napster és una activitat comercial, però la gent que hi penja coses ho fa d'una manera no comercial, i ho podrien haver fet als seus llocs web amb la mateixa facilitat. L'enorme excitació, interès i ús de Napster mostra que és una cosa molt útil. Per tant, ara estic convençut que la gent hauria de tenir el dret de redistribuir d'una manera pública i no comercial còpies literals de qualsevol cosa.

Pregunta: Una analogia que em van suggerir no fa gaire sobre la qüestió de Napster és l'analogia de la biblioteca pública. Suposo que els que hàgiu sentit els arguments de Napster coneixereu aquesta analogia. M'agradaria que en donés la seva opinió. Els defensors de la gent que diu que Napster hauria de continuar i que no hi hauria d'haver restriccions, de vegades diuen coses com

ara: "Quan la gent va a la biblioteca pública i agafa un llibre, no paga pel llibre, i el llibre es pot demanar dotzenes de vegades, centenars de vegades, sense necessitat de fer cap pagament addicional. Per què Napster és diferent?"

Stallman: Bé, no és exactament el mateix. Però cal assenyalar que els editors volen transformar les biblioteques públiques en comerços de pagament per ús. Per tant, estan en contra de les biblioteques públiques.

Pregunta: Aquestes idees sobre el copyright poden suggerir idees per a determinades qüestions sobre la legislació de patents, com ara l'elaboració de fàrmacs genèrics barats per a l'Àfrica?

Stallman: No, no hi ha cap semblança. Les qüestions sobre patents són totalment diferents de les qüestions sobre copyright. La idea que tinguin alguna cosa en comú és una de les desafortunades conseqüències de fer servir el terme " propietat intel·lectual" i de fomentar que la gent barregi aquests temes perquè, com heu sentit, he parlat de qüestions en què el preu de les còpies no és la clau de volta del tema en qüestió. Però quina és la qüestió clau de fabricar fàrmacs contra la SIDA per a l'Àfrica? El preu, només el preu.

La qüestió de què he parlat és conseqüència del fet que la tecnologia de la informació digital fa que tots els usuaris tinguin la capacitat de fer còpies. No hi ha res que ens doni tota la capacitat de fer còpies dels medicaments. Jo no tinc la capacitat de copiar un medicament que hagi comprat. De fet, ningú no la té: no és així com s'elaboren. Aquests medicaments només es poden preparar en fàbriques centralitzades i cares, ja siguin genèrics o importats dels Estats Units. En qualsevol cas, es fabricaran en un nombre reduït de fàbriques, i el debat gira entorn del que costen i de si estan disponibles a un preu que es pugui permetre la gent d'Àfrica.

Per tant, es tracta d'una qüestió importantíssima, però que no té res a veure amb allò que deia. Només hi ha un camp en què un aspecte de les patents es de fet similar a aquestes qüestions de la llibertat de copiar, i és el de l'agricultura. Perquè hi ha algunes coses patentades que poden ser còpies, més o menys: en concret, les coses vives. Es copien a elles mateixes quan es reproduïxen. No és necessàriament una còpia exacta, sinó que barregen els gens. Però el fet és que els agricultors fa milers d'anys que recorren a aquesta capacitat de les coses vives que cultiven de copiar-se a elles mateixes. L'agricultura consisteix bàsicament a copiar les coses que es cultiven, que es continuen

copiant cada any. Quan es patenten varietats de plantes i animals, quan es patenten els gens i es fan servir en aquestes varietats, el resultat és que es prohibeix als agricultors fer el que feien.

Un agricultor de Canadà tenia una varietat patentada que creixia al seu camp i va dir "No ho vaig fer expressament. El vent va fer volar el pol·len i els gens es van introduir en les meves plantes". I li van dir que això no importava i que igualment les havia de destruir. Aquest fou un exemple extrem de com el govern es posar de la banda dels monopolistes.

Per tant, crec que, d'acord amb els mateixos principis que aplico a les còpies informàtiques, els agricultors haurien de tenir el dret inqüestionable de desar les seves llavors i criar el seu bestiar. Potser hi podria haver patents que abastessin les empreses que treballen amb llavors, però no haurien d'abastar els agricultors.

Pregunta: Perquè un model tingui èxit no n'hi ha prou amb les llicències. Què pot dir al respecte?

Stallman: I tant. Bé, jo no en tinc les respostes. Però part del que crec que és vital per a desenvolupar informació lliure i funcional és l'idealisme. La gent ha d'entendre que és important que aquesta informació sigui lliure, que quan la informació és lliure, se'n pot fer un ús total. Quan està restringida, això no és possible. S'ha de reconèixer que la informació no lliure és un intent de dividir la gent, de deixar-la indefensa i amb el cap ajupit. Aleshores s'entén la idea: "Treballem junts per produir la informació que volem fer servir, de manera que no estigui sota el control d'alguna persona poderosa que ens pugui dictar el que podem fer".

Això dóna una empenta enorme [al desenvolupament de la comunitat per al programari lliure]. No sé fins a quin punt serà efectiu en diferents camps, però penso que en el camp de l'ensenyament, quan es busquen llibres de text, es podria fer d'una certa manera. Hi ha molts professors arreu del món, professors que no són a cap universitat de prestigi, potser són en instituts o universitats on no escriuen ni publiquen gaire cosa, i no tenen gaire demanda. Però molts d'ells són intel·ligents. Molts d'ells coneixen bé les seves especialitats i podrien escriure llibres de text sobre molts temes, compartir-los amb la resta del món i rebre un gran reconeixement de la gent que aprengué a partir d'aquests llibres.

Pregunta: Això és el que vaig proposar. Però el més curiós és que conec la història de l'educació. Això és el que faig: projectes educatius amb mitjans electrònics. No n'he trobat cap exemple. Vostè en coneix cap?

Stallman: No, no en conec cap. Vaig començar a proposar aquesta enciclopèdia lliure i recurs educatiu lliure fa un parell d'anys, i vaig pensar que potser passarien deu anys abans les coses no comencessin a rutllar. Ara ja tenim una enciclopèdia en marxa, de manera que les coses van més ràpid del que esperava. Penso que el que necessitem és que unes quantes persones comencin a escriure alguns llibres de text lliures. Escriviu-ne un, o bé una part, sobre el tema que més us agradi. Escriviu uns quants capítols d'algun llibre i demaneu que altres persones n'escriuin la resta.

Pregunta: De fet, el que jo buscava és una cosa millor que això. El que és important en el seu tipus d'estructura és que algú creï una infraestructura a la qual la resta de la gent pugui aportar contribucions. Enlloc no hi ha cap infraestructura que abasti primària i secundària a la qual es puguin aportar materials.

Puc obtenir informació de molts llocs, però no es publica amb llicències lliures, de manera que no la puc fer servir per a escriure llibres de text lliures.

Stallman: De fet, el copyright no protegeix els fets, sinó tan sols la manera com estan escrits. De manera que es pot estudiar un camp a partir de qualsevol material i després escriure'n un llibre de text i fer-lo lliure, si es vol.

Pregunta: Però jo sol no puc escriure tots els llibres de text que necessita un estudiant al llarg de l'escolarització.

Stallman: Això és veritat. I jo tampoc no he escrit tot un sistema operatiu lliure. En vaig escriure algunes parts i vaig convidar la resta de la gent a unir-se a mi escrivint-ne altres parts. De manera que vaig proposar un exemple a seguir. Vaig dir "Jo vaig cap a aquesta direcció. Uneix-te a mi i arribarem al final". I s'hi va unir prou gent per poder-hi arribar. De manera que si penseu en termes de com es pot fer tota aquesta feinada, la situació pot ser aclaparadora. La gràcia és no mirar-s'ho d'aquesta manera. Cal pensar en termes de fer un pas i veure com, després de fer un pas, altres persones faran més passos i, junts, a la llarga es farà la feina.

Si suposem que la humanitat no s'aniquila a si mateixa, la feina que fem avui per produir la infraestructura educativa lliure, el recurs educatiu lliure per al món, serà útil mentre la humanitat existeixi. Si triguem 20 anys a aconseguir-ho, no passa res. De manera que no s'ha de pensar en termes del volum total de feina, sinó en la part que un es disposa a fer. Això mostrarà a la gent que es pot fer i altres persones n'escriuran altres parts.

Capítol 20:

Programari lliure: llibertat i cooperació ⁷¹

Introducció

Mike Uretsky: Sóc en Mike Uretsky. Treballo a l'Escola Empresarial Stern. També sóc un dels codirectors del Centre de Tecnologia Avançada. I en nom de tots els que formem el Departament d'Informàtica, us vull donar la benvinguda. Vull fer alguns comentaris abans de passar la paraula a l'Ed, que presentarà el ponent.

El paper de la Universitat és el d'un lloc on es fomenta el debat i es tenen discussions interessants. I el paper d'una gran universitat és tenir discussions especialment interessants. Aquesta exposició en concret, aquest seminari encaixa en aquest model. Trobo que el debat sobre el codi obert és especialment interessant. En un cert sentit . . . [el públic riu]

Richard M. Stallman: Jo faig programari lliure. El codi obert és un moviment diferent. [El públic riu] [Aplaudiments]

Uretsky: Quan vaig entrar al sector per primera vegada els anys seixanta, el programari era essencialment lliure. Hem passat per cicles. Era lliure, i després els fabricants de programari, constrets

⁷¹ Això és una transcripció de la conferència que va tenir lloc a la Universitat de Nova York el 29 de maig de 2001. Aquesta versió forma part de *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

per la necessitat d'expandir els seus mercats, el van empènyer cap a altres direccions. Molts dels desenvolupaments que van tenir lloc amb l'arribada del PC es van desplaçar exactament amb la mateixa seqüència cíclica.

Un filòsof francès molt interessant, Pierre Lévy, parla sobre un desplaçament en aquesta direcció i sobre l'entrada en el ciberespai com una cosa no només relacionada amb la tecnologia, sinó amb la reestructuració social, la reestructuració política, a través d'un canvi en les formes de relació que millorarà el benestar de la humanitat. Esperem que aquest debat sigui un moviment en aquesta direcció, que aquest debat sigui alguna cosa que toqui moltes de les disciplines que normalment funcionen com a compartiments estancs dintre de la Universitat. Esperem assistir a una discussió molt interessant. Ed?

Ed Schonberg: Sóc l'Ed Schonberg, del Departament d'Informàtica de l'Institut Courant. Permeteu-me donar-vos la benvinguda a aquest esdeveniment. Els presentadors són normalment un aspecte particularment inútil en les exposicions públiques, però en aquest cas, en realitat, han tingut una utilitat, tal com en Mike ha demostrat fàcilment, atès que un presentador pot fer, per exemple, amb els seus comentaris inexactes, que el ponent posi ordre, corregeixi i [el públic riu] afini considerablement els paràmetres del debat.

Així doncs, permeteu-me que faci una presentació el més breu possible d'algú que no la necessita. En Richard és l'exemple perfecte d'algú que, actuant localment, va començar a pensar globalment, arran dels problemes d'inaccessibilitat al codi font dels controladors d'impressora al Laboratori d'Intel·ligència Artificial del MIT, fa molts anys. Ha desenvolupat una filosofia coherent que ens ha obligat a tots a replantejar-nos les nostres idees sobre com es produeix programari, sobre què significa la propietat intel·lectual i sobre el que de debò representa la comunitat del programari. Permeteu-me donar la benvinguda a Richard Stallman. [Aplaudiments]

Programari lliure: llibertat i cooperació

Richard M. Stallman: Algú em pot deixar un rellotge? [El públic riu] Gràcies. Bé, vull expressar el meu agraïment a Microsoft per donar-me l'oportunitat [el públic riu] d'estar en aquesta estrada. Durant les últimes setmanes, m'he sentit com un escriptor el llibre del qual ha estat accidentalment prohibit en

algun lloc.⁷² [El públic riu] Excepte que tots els articles que en parlen estan donant el nom de l'autor equivocadament, perquè Microsoft descriu la GPL del GNU com a llicència de codi obert, i la cobertura periodística ha fet en gran part el mateix. La majoria de la gent, per descomptat d'una manera innocent, no s'adona que el nostre treball no té res a veure amb el codi obert, que en realitat vam fer la major part de la nostra feina abans que la gent ni tan sols encunyés el terme *codi obert*.

Nosaltres formem part del moviment per al programari lliure i parlaré sobre què és el moviment del programari lliure, sobre què significa, sobre què hem fet, i, com que aquest acte en part està patrocinat per una escola empresarial, diré algunes coses més del que normalment solc dir sobre com es relaciona el programari lliure amb l'àmbit empresarial i amb altres àrees de la vida social.

Bé, alguns de vosaltres potser no escriviu mai programes informàtics, però potser sabeu cuinar. I si sabeu cuinar, llevat que realment sigueu uns genis, probablement feu servir receptes. I si feu servir receptes, probablement heu tingut l'experiència de rebre la còpia d'una recepta a través d'un amic que la comparteix. I probablement també heu tingut l'experiència, llevat que sigueu uns autèntics principiants, de canviar la recepta. Una recepta diu certes coses, però no cal fer exactament el que diu. Se'n poden treure alguns ingredients. Afegir-hi xampinyons, perquè us agraden els xampinyons. Tirar-hi menys sal perquè el metge us ha dit que havíeu de reduir la sal... el que sigui. Fins i tot hi podeu fer canvis més grans, segons les habilitats de cadascú. I si heu fet canvis en una recepta i la prepareu per als amics, i els agrada, algun d'ells podria dir: "Escolta, em pots passar la recepta?" Aleshores, què feu? Podeu apuntar la vostra versió modificada de la recepta i fer-ne una còpia per al vostre amic. Això és el que es fa d'una manera natural amb qualsevol tipus de recepta funcionalment útil.

Doncs una recepta és molt semblant a un programa informàtic. Un programa informàtic s'assembla molt a una recepta: és una successió de passos realitzats per a aconseguir algun resultat desitjat. De manera que és igual de natural fer el mateix amb els programes informàtics: passar-ne una còpia al vostre amic. Fer-hi canvis perquè la feina per a la qual va ser escrit no és exactament la mateixa que voleu fer. El programa anava molt bé per a algú altre, però la vostra tasca és diferent. I, després de modificar-lo, probablement serà útil per a altres persones. Potser aquestes persones han de fer una feina igual que la vostra i podrien preguntar: "Escolta, em pots deixar una còpia?" Per descomptat, si sou bona persona, els en donareu una còpia. Aquesta és la forma de ser d'una persona com cal.

⁷² Poc menys d'un mes abans, el vicepresident de Microsoft, Craig Mundie, va fer una xerrada en la qual va atacar el programari lliure (anomenant-lo "codi obert").

Imagineu què passaria si les receptes estiguessin empaquetades dintre de caixes negres. No podríeu veure els ingredients que es fan servir, per no parlar de canviar-los, i imagineu que feu una còpia per a un amic, us diuen pirata i us intenten tancar uns anys a la garjola. Aquest món generaria una ràbia immensa en tota la gent que està acostumada a compartir receptes. Però així és exactament el món del programari privatiu. Un món en què la deferència habitual cap als altres està prohibida o coartada.

Com me'n vaig adonar jo, d'això? Doncs perquè als anys setanta vaig tenir la bona sort de formar part d'una comunitat de programadors que compartien programari. Aquesta comunitat tenia els seus orígens essencialment en els inicis de la informàtica. Als anys setanta, però, era una mica estrany que hi hagués una comunitat que compartís programari. I, de fet, era una mena de cas extrem perquè, al laboratori on jo treballava, tot el sistema operatiu era programari desenvolupat per la gent de la nostra comunitat i el compartíem amb tothom. Tothom era benvingut a entrar i fer-hi un cop d'ull, endur-se una còpia i fer-ne el que volgués. No hi havia avisos de copyright en aquests programes. La cooperació era la nostra forma de vida. I estàvem segurs dintre d'aquesta forma de vida. No lluitàvem per ella. No havíem de lluitar per ella. Simplement vivíem així. I, pel que fa a nosaltres, hauríem continuat vivint així. Així que hi havia programari lliure, però no un moviment del programari lliure.

Però la nostra comunitat va ser destruïda per una successió de calamitats. Finalment va quedar aniquilada. L'ordinador PDP-10,⁷³ que fèiem servir per a tota la nostra feina, es va deixar de fabricar. El nostre sistema, anomenat *Incompatible Timesharing System* (sistema operatiu de temps compartit incompatible) va ser escrit a principis dels anys seixanta, de manera que estava escrit en llenguatge d'assemblador. Era amb el que se solien escriure els sistemes operatius els anys seixanta. És clar que el llenguatge d'assemblador està concebut per a una arquitectura informàtica determinada: si aquesta arquitectura es deixa de fabricar, tota la feina feta s'esvaeix com fum i resulta inútil. I això és el que ens va passar. Els aproximadament 20 anys de feina de la nostra comunitat es van esvaïr com fum.

Però abans que passés això, vaig tenir una experiència que em va preparar, em va ajudar a veure què fer, em va ajudar a preparar-me per veure què fer quan això passés, perquè, en un moment determinat, Xerox va donar al Laboratori d'Intel·ligència Artificial, on jo treballava, una impressora làser. Era un regal ben bonic, ja que era la primera vegada que algú fora de Xerox tenia una impressora làser. Era molt ràpida, imprimia una pàgina per segon, molt bona en molts aspectes, però

⁷³ Programmed Data Processor model 10, ordinador *mainframe* utilitzat per moltes organitzacions governamentals i d'investigació punteres durant els anys setanta.

molt inestable, perquè en realitat era una fotocopiadora d'oficina d'alta velocitat que havia estat transformada en impressora. I, com ja sabeu, les fotocopiadores s'encallen, encara que sempre hi ha algú per arreglar-les. La impressora s'encallava i ningú no ho veia. Així que es quedava encallada molt de temps.

Bé, teníem una idea de com tractar aquest problema. Es tractava de modificar-la de manera que cada vegada que la impressora s'encallés, l'ordinador que controlava la impressora pogués dir a la nostra màquina de temps compartit, i als usuaris que esperaven les còpies impreses, que s'havia d'arreglar la impressora, perquè si haguessin sabut que estava encallada... per descomptat, si estàs esperant que s'imprimeixin els teus treballs i saps que la impressora està encallada, no esperes assegut una eternitat, sinó que mires d'arreglar-la.

No obstant això, arribats a aquest punt, estàvem completament bloquejats, perquè el programari que controlava aquesta impressora no era programari lliure. Havia vingut amb la impressora i era simplement un binari. No podíem tenir el codi font: Xerox no ens permetia tenir-lo. Així doncs, malgrat la nostra capacitat com a programadors (al capdavant, havíem escrit el nostre propi sistema de temps compartit) ens era completament impossible afegir aquesta funció al programari de la impressora.

L'única cosa que podíem fer era patir mentre esperàvem. Podia passar una hora o dues abans no aconseguies imprimir els treballs, perquè la màquina estava encallada gairebé sempre. Esperaves una hora pensant "Sé que s'encallarà. Esperaré una hora i aniré a recollir la impressió". I aleshores veies que havia estat encallada tota l'estona i que en realitat ningú no l'havia arreglada. Així que l'arreglaves i tornaves a esperar mitja hora. Aleshores tornaves i veies que s'havia encallat una altra vegada, abans d'imprimir el teu treball. Imprimia durant tres minuts i en romania trenta encallada. Frustració total. Però el pitjor era saber que ho podríem haver solucionat, però algú, pel seu propi egoisme, ens estava coartant i impeding que milloréssim el programari. És evident que sentíem cert ressentiment.

Aleshores vaig saber que algú de la Universitat Carnegie Mellon tenia una còpia d'aquest programari. Un dia hi vaig anar de visita i vaig anar al despatx d'aquesta persona i li vaig dir "Hola, sóc del MIT. Que em podries deixar una còpia del codi font de la impressora?" I ell va dir "No, vaig prometre que no te'n donaria cap còpia". [El públic riu] Em vaig quedar de pedra. De debò, estava molt empipat i no sabia com podia fer-hi justícia. Només vaig poder pensar a girar cua i sortir del

despatx. Potser vaig donar un cop de porta. [El públic riu] I vaig pensar sobre això més endavant, perquè m'adonava que no només havia vist un imbècil aïllat, sinó que es tractava d'un fenomen social important que afectava molta gent.

Vaig tenir sort: jo només el vaig tastar una mica. Altres persones havien de suportar aquesta situació constantment. Així que hi vaig pensar amb profunditat. Ell havia promès que es negaria a cooperar amb nosaltres, els seus col·legues del MIT. Ens havia traït. Però no només ens ho va fer a nosaltres. Probablement també t'ho va fer a tu [assenyalant una persona del públic]. I crec que molt probablement també t'ho va fer a tu. [Assenyalant una altra persona del públic] [El públic riu] I probablement també t'ho va fer a tu [assenyalant una tercera persona del públic]. Possiblement ho va fer a la majoria de la gent d'aquesta sala (excepte, potser, uns quants que encara no havien nascut el 1980), ja que havia promès que es negaria a cooperar amb gairebé tota la població del planeta Terra. Havia signat un contracte de no-divulgació.

Bé, aquesta va ser la meva primera trobada amb un contracte de no-divulgació i vaig aprendre una lliçó important (important perquè la majoria dels programadors mai no l'aprenen). Aquesta era la meva primera trobada amb un contracte de no divulgació i jo n'era la víctima. Jo, i tot el meu laboratori, n'érem les víctimes. I la lliçó que en vaig treure és que els contractes de no-divulgació impliquen víctimes. No són innocents. No són inofensius. La majoria dels programadors es troben per primera vegada amb un contracte de no-divulgació quan se'ls n'ofereix un per signar. I sempre hi ha alguna temptació, alguna propina que reben si signen. Així que s'inventen excuses. Diuen "Passi el que passi, mai no entindrà una còpia, així que... per què no m'hauria d'unir a la conspiració per privar-lo de la còpia?" Diuen "Així és com sempre s'ha fet. Qui sóc jo per oposar-m'hi?" Diuen "Si no ho signo jo, algú altre ho farà". Excuses vàries per fer callar les seves consciències.

Però quan algú em va oferir que signés un contracte de no-divulgació, la meva consciència ja estava sensibilitzada. Em recordava com m'havia empipat quan algú va prometre que no m'ajudaria a mi ni a tot el meu laboratori a resoldre el nostre problema. No podia girar-m'hi d'esquena i fer exactament el mateix a algú que no m'havia mai fet cap mal. Si algú em demanés que prometés no compartir alguna informació útil amb un enemic odiat, jo ho acceptaria. Si algú ha fet alguna cosa dolenta, s'ho mereix. Però els desconeguts no m'han fet cap mal. Com es podrien merèixer aquest tipus de maltractament? Un no es pot permetre començar a tractar malament tothom. Si no, et converteixes en un depredador per a la societat. Així que vaig dir: "Moltes gràcies per oferir-me

aquest bonic paquet de programari. Però, en les condicions que vostès exigeixen, no el puc acceptar amb la consciència tranquil·la, així que passaré sense ell. Moltíssimes gràcies". I d'aquesta manera, mai no he signat conscientment un contracte de no-divulgació d'informació d'utilitat tècnica general, com és el programari.

Ara bé, hi ha altres tipus d'informació que plantegen diferents assumptes de caràcter ètic. Per exemple, hi ha la informació personal. Si volguéssiu parlar amb mi sobre el que passa amb el vostre xicot i em demanéssiu que no ho expliqués a ningú, jo estaria d'acord a guardar-vos aquest secret, perquè no és informació d'utilitat tècnica general.

Almenys, és probable que no sigui d'utilitat general [el públic riu]. Existeix una petita probabilitat (encara que és una possibilitat), que em reveléssiu alguna meravellosa nova tècnica sexual [el públic riu] i aleshores sentiria el deure moral [el públic riu] de posar-la en coneixement de la resta de la humanitat perquè tothom se'n pogués beneficiar. Així que hauria de posar una condició a aquesta promesa.

Si només són detalls sobre qui vol què i qui està empipat amb qui, i aquesta mena d'embolics... això us ho puc guardar en secret, però no puc retenir una informació de la qual la humanitat se'n beneficiaria tremendament. L'objectiu de la ciència i la tecnologia és crear informació útil per a la humanitat, per ajudar la gent a viure millor. Si prometem que retindrem aquesta informació (si la guardem en secret), estarem traint l'objectiu del nostre sector. I això, vaig decidir que no ho havia de fer.

Però mentrestant la meva comunitat se'n va anar en orris i això em deixava en una mala situació. Tot l'*Incompatible Timesharing System* va quedar obsolet perquè el PDP-10 estava obsolet, de manera que no hi havia forma que pogués continuar treballant com a desenvolupador de sistemes operatius tal com ho havia estat fent. Aquesta activitat depenia de formar part de la comunitat, usar el programari de la comunitat i millorar-lo. Això ja no era possible, fet que em va plantejar un dilema moral. Què havia de fer? Perquè la possibilitat més òbvia significava posar-me en contra d'aquesta decisió que havia pres. La possibilitat més òbvia era adaptar-me als canvis del món. Acceptar que les coses eren diferents, que havia d'abandonar aquests principis i començar a signar contractes de no-divulgació per a sistemes operatius privatis, i molt probablement escriure també programari privatiu. Però em vaig adonar que d'aquesta manera m'ho podria passar bé escrivint codi i que hi podria guanyar diners (especialment si ho feia fora del MIT), però al final, quan repassés la meva trajectòria

professional, m'hauria de dir que "M'he passat la vida construint murs per dividir la gent", i m'averkonyiria de la meva vida.

Així que vaig buscar una altra alternativa, i n'hi havia una d'òbvia. Podia deixar el sector del programari i dedicar-me a alguna altra cosa. Bé, no tenia altres habilitats destacables, però estic segur que hauria pogut fer de cambrer. [El públic riu] No en un restaurant de luxe, perquè no m'haurien contractat [el públic riu], però hauria pogut fer de cambrer en algun lloc. I molts programadors em deien "La gent que contracta programadors demana això, això i això. Si no faig aquestes coses, em moriré de gana". Aquesta és l'expressió literal que fan servir. Bé, com a cambrer, no et moriràs de gana. [El públic riu] Per tant, de fet, no estan en perill. Però, i això és important, de vegades es pot justificar alguna cosa que fa mal a altres persones dient que, en cas contrari, et passarà alguna cosa pitjor. Si de debò hom s'hagués de morir de gana, el fet d'escriure programari privatiu estaria justificat. [El públic riu] Si algú t'apunta amb una pistola, aleshores diria que se't pot perdonar. [El públic riu] Però vaig trobar una manera de sobreviure sense fer res d'immoral, de manera que aquesta excusa no valia. Em vaig adonar, de totes maneres, que com a cambrer no m'ho passaria gaire bé i que això significaria malbaratar les meves habilitats com a desenvolupador de sistemes operatius. Seria com evitar el mal ús de les meves habilitats. Desenvolupar programari privatiu seria fer un mal ús de les meves habilitats. Fer que altres persones visquin en el món del programari privatiu seria fer un mal ús de les meves habilitats. Així que és millor malgastar-les que fer-ne un mal ús, però tot i així la solució no és prou bona.

Per aquests motius vaig decidir buscar una altra alternativa. Què pot fer un desenvolupador de sistemes operatius per millorar realment la situació i fer del món un lloc millor? Em vaig adonar que un desenvolupador de sistemes operatius era exactament el que es necessitava. El problema, el dilema per a mi i per a la resta de persones era que tots els sistemes operatius disponibles per als ordinadors moderns eren privatis. Els sistemes operatius lliures estaven destinats als ordinadors vells i obsolets, oi? Així que en el cas dels ordinadors moderns, si volies comprar un ordinador modern i fer-lo servir, estaves obligat a recórrer a un sistema operatiu privatiu. De manera que, si un desenvolupador de sistemes operatius escrivís un altre sistema operatiu i digués "Veniu tots a compartir això: sou benvinguts", existiria una escapadòria al dilema, una altra alternativa per a tothom. Així que em vaig adonar que hi podia fer alguna cosa que podria resoldre el problema. Tenia les habilitats necessàries per poder-ho fer. I possiblement era la cosa més útil que em podia imaginar de fer amb la meva vida. Es tractava d'un problema que ningú més no mirava de resoldre. Era una mica com quedar-se de

braços creuats, veient empitjorar les coses i que no hi havia ningú més que jo. De manera que vaig sentir: "Sóc l'elegit. He de treballar en això. Si no ho faig jo, qui ho farà?" Vaig decidir que desenvoluparia un sistema operatiu lliure, o moriria en l'intent... de vell, és clar. [El públic riu]

Per descomptat, vaig haver de decidir quin tipus de sistema operatiu havia de ser. Calia prendre algunes decisions tècniques de disseny. Vaig decidir fer que el sistema fos compatible amb l'Unix per una sèrie de raons. En primer lloc, acabava de veure com es quedava obsolet un sistema operatiu que realment m'estimava, perquè estava escrit per a un model particular d'ordinador. No volia que això tornés a passar. Necessitàvem un sistema adaptable. Bé, l'Unix n'era un. Així que si seguia el disseny de l'Unix, tenia força possibilitats de fer un sistema que també fos adaptable i utilitzable. I, a més, per què no fer-lo compatible en tots els seus detalls? La idea és que els usuaris odien els canvis incompatibles. Si hagués dissenyat el sistema de la meua manera preferida (la qual cosa m'hauria encantat, n'estic segur), hauria produït una cosa incompatible. Els detalls haurien estat diferents. Així que, si hagués escrit aquest sistema, els usuaris m'haurien dit: "Bé, això és molt bonic, però és incompatible. Adoptar el nou sistema és massa feina. No ens podem permetre tants problemes només per usar el teu sistema en lloc de l'Unix, així que ens quedem amb l'Unix".

Ara bé, si de debò volia crear una comunitat en què hi hagués gent, gent que fes servir aquest sistema lliure i gaudís dels beneficis de la llibertat i la cooperació, havia de produir un sistema que la gent fes servir, un sistema que es pogués adoptar fàcilment, que no tingués cap impediment que el fes fracassar de bon començament. En realitat, fer que el sistema fos compatible amb l'Unix va avançar ja totes les decisions de disseny immediates, perquè l'Unix està format per molts elements que es comuniquen per interfícies que estan més o menys documentades. De manera que si es vol compatibilitat amb l'Unix, s'ha de substituir cada element, un per un, per un element compatible. D'aquesta manera, les restants decisions de disseny es prenen dins de cada element i poden ser preses posteriorment per qualsevol que decideixi escriure aquest element. No s'havien de prendre al principi.

Tot el que havíem de fer per començar la feina era trobar un nom per al sistema. Els experts informàtics sempre busquem noms divertits o entremaliats per als programes, perquè pensar que a la gent li farà gràcia el nom és la meitat de la diversió d'escriure el programa. [El públic riu] Teníem una tradició de sigles recursives per dir que el programa que escrius és semblant a algun programa existent. Se li pot posar el nom d'una sigla recursiva que digui: aquest no és l'altre. Així, per exemple, els anys seixanta i setanta hi havia molts editors de text Tico, que generalment s'anomenaven TECO

tal i qual. Aleshores un programador espavilat el va anomenar Tint (*Tint Is Not Teco*, 'Tint no és Teco'), la primera sigla recursiva. El 1975 vaig crear el primer editor de textos Emacs, del qual se'n van fer moltes imitacions i moltes d'elles s'anomenaven Emacs tal i qual, però una d'elles es va dir Fine (*Fine Is Not Emacs*), una altra Sine (*Sine Is Not Emacs*), una altra Eine (*Eine is Not Emacs*) i una altra MINCE (*Mince Is Not Complete Emacs*, 'El Mince no és l'Emacs complet'). [El públic riu] (Aquesta era una imitació descarada). Aleshores l'Eine es va tornar a escriure pràcticament en la seva totalitat i la nova versió es va anomenar Zwei (*Zwei Was Eine Initially*, 'Zwei era Eine inicialment').⁷⁴ [El públic riu]

Així que vaig cercar una sigla recursiva que volgués dir 'alguna cosa no és Unix'. Vaig provar amb les 26 lletres i vaig descobrir que cap n'era una paraula. [El públic riu] Ho havia de provar d'una altra manera. Vaig fer una contracció. D'aquesta manera podria tenir una sigla de tres lletres que volgués dir 'alguna cosa no es Unix'. Vaig provar amb diverses lletres i vaig trobar la paraula *gnu* (la més graciosa de la llengua anglesa). [El públic riu] Ja ho tenia. Per descomptat, el motiu que sigui graciosa és que, segons el diccionari, es pronuncia igual que la paraula *new*. Per això la gent la fa servir molt en jocs de paraules. Deixeu-me que us digui que aquest és el nom d'un animal que viu a l'Àfrica. I que la pronunciació africana tenia un so de clic. [El públic riu] Potser encara el té. Així doncs, els colons europeus, quan hi van arribar, no es van molestar a aprendre a pronunciar aquest so de clic. De manera que el van ometre i van escriure una *g*, que volia dir que "en teoria aquí hi va un altre so que nosaltres no pronunciem". [El públic riu] De totes maneres, aquesta nit marxo a Sud-àfrica i els he pregat que em trobin algú que m'ensenyi a pronunciar el so de clic [el públic riu] perquè sàpiga pronunciar *gnu* correctament, quan es tracta de l'animal.

Però, quan és el nom del nostre sistema, la pronunciació correcta en anglès és [gΛ'nu], amb *g* de *gat*. Si parleu del sistema operatiu *new* ('nou'), la gent no entendrà res, perquè fa 17 anys que hi treballem, de manera ja no en té res, de nou. [El públic riu] Però continua sent, i sempre serà, *GNU*, independentment del número de gent que en digui Linux per error. [El públic riu]

Així que el gener de 1984 vaig deixar la feina del MIT per començar a escriure elements del GNU.⁷⁵ Tot i això, van ser prou amables com per deixar-me fer servir les seves instal·lacions. En aquell moment pensava que escriuríem tots aquests elements, que faríem un sistema GNU complet i que aleshores diríem "Aquí el teniu" i la gent el començaria a fer servir. No va anar d'aquesta manera.

⁷⁴ Eine i Zwei volen dir 'u' i 'dos' en alemany, respectivament.

⁷⁵ Podeu llegir l'anunci original del projecte GNU a "El manifest del GNU".

Els primers elements que vaig escriure eren substituïts ben bons, amb menys errors, d'alguns elements de l'Unix, però no eren especialment emocionants. No hi havia ningú en particular que els volgués obtenir ni instal·lar. Però aleshores, el setembre de 1984, vaig començar a escriure el GNU Emacs, que era la meua segona versió de l'Emacs, i cap a principis de 1985 ja estava funcionant. El podia fer servir per a tota la meua feina d'edició, la qual cosa era un gran alleujament, perquè no tenia cap intenció d'aprendre a utilitzar el vi, l'editor de l'Unix. [El públic riu] Així que, fins a aquell moment, les feines d'edició les feia en un altre equip i desava els fitxers a través de la xarxa per poder-los provar. Però quan el GNU Emacs ja funcionava prou bé com perquè jo el pogués fer servir, hi hagué altres persones que també el volien utilitzar.

Així doncs, vaig haver de pensar bé els mecanismes de distribució. Naturalment en vaig posar una còpia al directori FTP anònim, i això estava bé per als que tenien connexió a la xarxa (només havien d'agafar un fitxer tar)⁷⁶, però el 1985 fins i tot molts programadors no tenien accés a la xarxa i m'enviaven correus electrònics dient "Com puc aconseguir-ne una còpia?" Vaig haver de decidir què els responia. Els podria haver dit: "Em vull dedicar a escriure més programari GNU, no a escriure cintes, així que busqueu un amic que tingui Internet, el vulgui baixar i us l'enregistri en una cinta" i estic segur que tard o d'hora la gent hauria trobat algun amic que ho fes. N'haurien aconseguit còpies.

Però jo no tenia feina. En realitat, mai no he tingut una feina des que vaig deixar el MIT, el gener de 1984. Així que buscava alguna manera de fer diners mitjançant la meua dedicació al programari lliure i per aquesta raó vaig engegar un negoci de programari lliure. Vaig anunciar "Envieu-me 150 dòlars i us enviaré una cinta de l'Emacs". I les comandes van començar a arribar, primer amb comptagotes i, cap a la meitat de l'any, d'una manera més fluida.

Rebia entre 8 i 10 comandes al mes. I, si hagués calgut, hauria pogut viure només amb això, perquè sempre he viscut sobriament. Bàsicament visc com els estudiants. I m'agrada, perquè significa que els diners no em dicten el que haig de fer. Puc fer el que crec que és important per a mi. Em va alliberar per poder fer allò que semblava que valia la pena de fer. Així que feu un autèntic esforç per evitar quedar atrapat en el costós estil de vida de l'americà típic. Perquè, si ho feu, la gent de diners us dictarà el que heu de fer amb la vostra vida. No sereu capaços de fer el que és realment important per a vosaltres.

⁷⁶ Programa d'arxivament de l'Unix. Combinat amb el gzip, constitueix l'alternativa GNU al format de compressió ZIP no lliure.

Fins aquí, bé, però la gent em preguntava: "Com és que parles de programari lliure si costa 150 dòlars?" [El públic riu] Bé, el motiu que preguntessin això és que estaven confosos pels múltiples significats de la paraula anglesa *free*. Un significat es refereix al preu i un altre a la llibertat. Quan parlo de programari lliure, em refereixo a la llibertat, no al preu. Així que penseu en llibertat d'expressió, no en barra lliure. [El públic riu] A veure, no hauria dedicat tants anys de la meua vida a assegurar-me que els programadors tinguin menys diners. Aquest no és el meu objectiu. Sóc un programador i no m'importa guanyar diners. No dedicaré tota la meua vida a guanyar diners, però no m'importa guanyar-ne. Per tant, i en la mesura que l'ètica és igual per a tothom, tampoc no estic en contra que la resta de programadors guanyin diners. No vull que els preus siguin baixos. No es tracta d'això en absolut. És tracta de la llibertat. Llibertat per a tothom que utilitza programari, tant si són programadors com si no.

Arribats a aquest punt, us voldria donar la definició de programari lliure. Millor que doni alguns detalls concrets, perquè tan sols dir "crec en la llibertat" és una resposta vàcua. Hi ha tantes llibertats en què es pot creure, que entren en conflicte entre elles, que la pregunta política de debò és: quines són les llibertats importants, les llibertats que ens hem d'assegurar que tingui tothom?

Bé, donaré la meua resposta a aquesta pregunta per al cas concret de l'ús del programari. Un programa és *programari lliure* per a un usuari en concret si l'usuari té les llibertats següents:

- En primer lloc, la Llibertat Zero és la llibertat d'executar el programa amb qualsevol objectiu, de la manera que un vulgui.
- La Llibertat U és la llibertat d'ajudar-se a un mateix canviant el programa perquè s'ajusti a les necessitats particulars.
- La Llibertat Dos és la llibertat d'ajudar el veí distribuint còpies del programa.
- I la Llibertat Tres és la llibertat d'ajudar a construir la comunitat publicant una versió millorada de manera que tothom es pugui beneficiar de la feina feta pels altres usuaris.

Si teniu totes aquestes llibertats, el programa és programari lliure per a l'usuari, i això és crucial. Per això ho explico d'aquesta manera. Ho explicaré més endavant, quan parli sobre la llicència pública general del GNU, però ara estic explicant què vol dir programari lliure, que és una qüestió més bàsica.

La **Llibertat Zero** és bastant òbvia. Si ni tan sols se't permet utilitzar el programa com vulguis, és un programa totalment restrictiu. De fet, la majoria dels programes donen pel cap baix la Llibertat Zero. I la Llibertat Zero deriva, legalment, de les Llibertats U, Dos i Tres (així és com funciona la legislació de copyright). Per tant, les llibertats que distingeixen el programari lliure del programari corrent són les Llibertats U, Dos i Tres, de manera que en parlaré més i de per què són importants.

La **Llibertat U** és la llibertat d'ajudar-se a un mateix canviant el programari perquè s'ajusti a les pròpies necessitats. Això pot voler dir corregir-ne els errors. Pot voler dir afegir-hi funcions. Pot voler dir adaptar el programa a un altre sistema informàtic. Pot voler dir traduir tots els missatges d'error al navaho. L'usuari ha de tenir la llibertat de fer-hi les modificacions que vulgui.

Ara bé, resulta evident que els programadors professionals poden fer ús d'aquesta llibertat d'una manera molt efectiva, però no solament ells. Qualsevol persona amb un mínim d'intel·ligència pot aprendre una mica de programació. Hi ha feines difícils i hi ha feines fàcils, i la majoria de la gent no n'aprendrà prou com per fer feines difícils. Però molta gent en pot aprendre prou per fer feines fàcils, de la mateixa manera que fa 50 anys un munt de nord-americans van aprendre a reparar cotxes, que és el que va permetre als EEUU tenir un exèrcit motoritzat a la Segona Guerra Mundial i guanyar-la. És molt important tenir molta gent que sigui manetes.

I si ets una persona sociable i realment no vols aprendre res de tecnologia, possiblement això significa que tens molts amics i que saps fer-t'ho venir molt bé perquè et deguin favors. [El públic riu] És probable que alguns d'ells siguin programadors. Així que pots demanar a algun dels teus amics programadors: "Que em podries canviar això? Afegir-hi aquesta funció?" D'aquesta manera, se'n pot beneficiar molta gent.

Ara bé, si no tens aquesta llibertat, es produeix un dany pràctic i material a la societat. Aquesta absència de llibertat et fa presoner del teu programari. Ja he explicat aquesta situació en el cas de la impressora làser. Per a nosaltres funcionava malament i no la podíem arreglar perquè érem presoners del nostre programari.

Però també afecta l'estat d'ànim de la gent. Si l'ús de l'ordinador és sempre frustrant, i la gent el fa servir, les seves vides també seran frustrants, i si el fan servir a la feina, la feina serà frustrant, i odiaran la seva feina. I sabeu que la gent es protegeix de la frustració decidint no preocupar-se per allò

que la frustra. Així que acabes amb gent l'actitud de la qual és "Bé, avui m'he presentat a la feina. Això és tot el que haig de fer. Si no puc progressar, aquest no és el meu problema, és el problema del cap". I quan això passa, és perjudicial per a aquestes persones i és dolent per a la societat en el seu conjunt. Aquesta és la Llibertat U, la llibertat d'ajudar-se un mateix.

La **Llibertat Dos** és la llibertat d'ajudar el veí distribuint còpies del programa. Per als éssers que poden pensar i aprendre, el fet de compartir coneixements útils és un acte d'amistat fonamental. Quan aquests éssers fan servir ordinadors, aquest acte d'amistat pren la forma de compartir programari. Els amics comparteixen coses entre ells. Els amics s'ajuden. Aquesta és la naturalesa de l'amistat. I, en realitat, aquest esperit de bona voluntat (l'esperit d'ajudar el veí, d'una manera voluntària) és el recurs més important de la societat. Marca la diferència entre una societat agradable de viure-hi i la llei de la selva. La seva importància ha estat reconeguda per les principals religions del món durant milers d'anys i explícitament miren de fomentar aquesta actitud.

Quan anava a la guarderia, els professors procuraven ensenyar-nos aquesta actitud (l'esperit de compartir) fent-nos-ho fer. S'imaginaven que, si ho fèiem, ho aprendríem. Així que deien "Si porteu llaminadures al col·legi, no us les podeu quedar totes per a vosaltres: n'heu de deixar per als altres nens". La societat es va formar per ensenyar aquest esperit de cooperació. I per què s'ha de fer això? Perquè la gent no és totalment cooperadora. Aquest és un aspecte de la naturalesa humana, però n'hi ha d'altres. Hi ha molts aspectes en la naturalesa humana. Així que, si volem una societat millor, hem de treballar per fomentar l'esperit de compartir. Aquest esperit mai no serà del cent per cent. Això és comprensible. La gent també s'ha de preocupar d'ella mateixa. Però si l'ampliem una mica, tots estarem millor.

Avui dia, segons el govern dels EUA, se suposa que els professors han de fer exactament el contrari. "Ah, Johnny, has portat programari al col·legi. Bé, no el comparteixis. Oh, no. Compartir és dolent. Compartir significa que ets un pirata". A què es refereixen quan diuen "pirata"? Diuen que ajudar el veí és l'equivalent moral d'atacar un vaixell. [El públic riu]

Què dirien Buda o Jesús sobre això? Agafeu el vostre líder religiós preferit. No ho sé, potser en Manson diria alguna cosa diferent. [El públic riu] Qui sap què diria L. Ron Hubbard? Però...

Pregunta: [Inaudible]

Richard M. Stallman: És clar, és mort. Però no ho admeten. Què?

Pregunta: Els altres també són morts. [El públic riu] [Inaudible] En Charles Manson també és mort. [El públic riu] Són morts, Jesús és mort, Buda és mort...

Stallman: Això és cert. [El públic riu] Suposo que, en aquest sentit, L. Ron Hubbard no és pitjor que els altres. [El públic riu] En qualsevol cas... [Inaudible]

Pregunta: L. Ron sempre feia servir programari lliure i això el va alliberar de Zanu. [El públic riu]

Stallman: Bé, penso que aquest és el motiu més important pel qual el programari ha de ser lliure: no ens podem permetre contaminar el recurs més important de la societat. És cert que no és un recurs físic com l'aire net o l'aigua potable. És un recurs psicosocial, però no deixa de ser igual de real i marca una tremenda diferència en les nostres vides. Les accions que emprenem influeixen en el pensament de les altres persones. Quan anem dient a la gent "No compartiu amb els altres", si la gent ens escolta, haurem tingut un efecte en la societat, i no pas un de bo. Aquesta és la Llibertat Dos, la llibertat d'ajudar el veí.

Ah, per cert, si no es té aquesta llibertat, no es produeix simplement un dany al recurs psicosocial de la societat, sinó que també es produeix un malbaratament, un dany pràctic i material. Si el programa té propietari i el propietari imposa unes condicions que fan que cada usuari hagi de pagar per poder fer servir el programa, alguns usuaris diran "És igual, passaré sense el programa". I això és una pèrdua, una pèrdua provocada deliberadament. I el més interessant del programari, per descomptat, és que menys usuaris no vol dir que hagi de fer menys coses. Si menys gent compra cotxes, pots fabricar menys cotxes. Això és un estalvi. Hi ha recursos que es poden assignar, o no, a la fabricació de cotxes. Per això és pot dir que és bo que els cotxes tinguin un preu. Això impedeix que la gent desviï una gran quantitat de recursos a la fabricació de cotxes que realment no són necessaris. Però si cada cotxe addicional no consumís cap recurs, estalviar-se la fabricació d'aquests cotxes no faria cap bé. Bé, en els objectes físics, és clar, com els cotxes, sempre caldran recursos per fabricar-ne unitats addicionals, per a cada exemplar addicional.

Però això no és cert en el cas del programari. Tothom en pot fer còpies. I fer-ho és gairebé trivial. No consumeix recursos, excepte una ínfima quantitat d'electricitat. Així que no podem estalviar res, no hi ha cap recurs que puguem assignar millor posant aquest impediment financer en l'ús del programari. Sovint trobes gent que accepta les conseqüències dels raonaments econòmics,

basats en premisses que no es corresponen amb el programari, i que intenta trasplantar-les des d'altres àmbits de la vida, on sí que es poden aplicar les premisses i les conclusions extretes poden ser vàlides. Simplement arriben a aquestes conclusions i pressuposen que també són vàlides per al programari, quan l'argument no té cap base, en el cas del programari. Les premisses no funcionen en aquest cas. És molt important examinar com s'arriba a aquesta conclusió i de quines premisses depèn, per veure on podria ser vàlida. Aquesta és la Llibertat Dos, la llibertat d'ajudar el veí.

La **Llibertat Tres** és la llibertat d'ajudar a construir la teva comunitat publicant una versió millorada del programari. La gent em solia dir "Si el programari és lliure, llavors ningú no cobrarà per treballar-hi, així que per què s'hi hauria de dedicar la gent?" És clar que confonien els dos significats de lliure, per la qual cosa el seu raonament es basava en una mala interpretació. Però, en qualsevol cas, aquesta era la seva teoria. Avui dia podem comparar aquesta teoria amb l'evidència empírica i trobem que centenars de persones cobren per escriure programari lliure, i més de 100.000 ho fan com a voluntaris. Tenim molta gent treballant en el programari lliure, per motius ben diferents.

Quan vaig publicar el GNU Emacs per primera vegada (la primera part del sistema GNU que la gent de fet volia fer servir) i quan va començar a tenir usuaris, passat un temps, vaig rebre un missatge que deia "Crec que he vist un error en el codi font i aquí en tens la correcció". I vaig rebre un altre missatge: "Aquí tens codi per a afegir una funció nova". I una altra correcció d'un error. I una altra funció nova. I una altra i una altra i una altra, fins que em van començar a ploure tan ràpid que només fer ús de tota aquesta ajuda que rebia ja era una feinada. Microsoft no té aquest problema. [El públic riu]

Finalment, la gent va observar aquest fenomen. Els anys vuitanta molts de nosaltres pensàvem que tal vegada el programari lliure no seria tan bo com el programari no lliure, perquè no tindríem tants diners per pagar la gent. Per descomptat, la gent com jo, que valora la llibertat i la comunitat, va dir "Bé, farem servir el programari lliure de totes maneres". Val la pena fer un petit sacrifici en algunes simples comoditats tècniques a canvi de tenir llibertat. Però el que la gent va començar a observar, cap a 1990, és que el nostre programari era en realitat millor. Era més potent i més fiable que les alternatives privatives.

A principis dels anys noranta, algú va trobar la manera de mesurar científicament la fiabilitat del programari. Això és el que va fer. Va agafar diferents grups de programes comparables que feien les mateixes tasques (exactament les mateixes tasques) en sistemes diferents, ja que hi havia

determinades utilitats bàsiques de tipus Unix. I les tasques que feien eren més o menys les mateixes (o seguien l'especificació POSIX), de manera que totes eren iguals pel que fa a les tasques que feien, però les mantenien persones diferents i s'havien escrit per separat. El codi era diferent. Així que van dir "Bé, agafarem aquests programes, els executarem amb dades aleatòries i mesurarem la freqüència amb què fallen o es pengen". Així que ho van mesurar, i el conjunt de programes més fiable era el dels programes GNU. Totes les alternatives comercials, que eren programari privatiu, eren menys fiables. Així que ho va publicar i ho va dir a tots els desenvolupadors. Uns anys després va fer el mateix experiment amb les versions més noves i va obtenir el mateix resultat. Les versions GNU eren les més fiables. Hi ha clíniques contra el càncer i operacions del 911⁷⁷ que fan servir el sistema GNU perquè és molt fiable, i la fiabilitat és molt important per a ells.

En qualsevol cas, fins i tot hi ha un grup de gent que considera aquest avantatge concret com la principal raó per la qual s'hauria de permetre als usuaris fer aquesta varietat de coses i tenir aquestes llibertats. Si m'heu escoltat, haureu observat que, quan parlo a favor del moviment del programari lliure, parlo sobre temes ètics i sobre el tipus de societat en què volem viure, sobre què produeix una bona societat i també d'avantatges pràctics i materials. Les dues coses són importants. Això és el moviment per al programari lliure.

Aquest altre grup de gent, que s'anomena *moviment per al codi obert*, només cita els avantatges pràctics. Neguen que aquesta sigui una qüestió de principis. Neguen que la gent tingui dret a la llibertat de compartir amb el seu veí, de veure el que fan els programes i canviar-los si no els agraden. Diuen, de totes maneres, que permetre a la gent fer aquestes coses és una cosa útil. Així que van a les empreses i els diuen "Podríeu guanyar més diners si deixeu que la gent faci això". El que s'observa és que, fins a un cert punt, condueixen la gent en una direcció semblant, però per motius totalment diferents, per raons filosòfiques fonamentalment diferents.

En la qüestió més profunda de totes, la qüestió ètica, els dos moviments no estan d'acord. En el moviment del programari lliure diem "Teniu dret a aquestes llibertats. La gent no us hauria d'impedir que feu aquestes coses". Al moviment del codi obert diuen: "Sí, us ho poden impedir si volen, però nosaltres mirarem de convèncer-los que es dignin a permetre-us-ho fer". Bé, han ajudat i han convençut una sèrie d'empreses perquè publiquin parts importants de programari com a programari lliure en la nostra comunitat. El moviment per al codi obert ha ajudat considerablement a

⁷⁷ A moltes zones dels EUA, el 911 és el número de telèfon per a les emergències.

la nostra comunitat i col·laborem [amb ells] en projectes pràctics. Però filosòficament hi ha un enorme desacord.

Malauradament, el moviment del codi obert és el que més rep el suport de les empreses, i així la majoria dels articles sobre la nostra feina la descriuen com a codi obert, i molta gent pensa innocentment que tots formem part del moviment del codi obert. Per això faig esment d'aquesta distinció. Vull que sigueu conscients que el moviment per al programari lliure, que va donar vida a la nostra comunitat i va desenvolupar el sistema operatiu lliure, encara és aquí i que encara defensem aquesta filosofia ètica. Vull que sapigueu això perquè no desorienteu ningú més d'una manera inconscient.

Però també perquè pugueu pensar sobre com us posicioneu.

El moviment a què doneu suport és cosa vostra. Podríeu estar d'acord amb el moviment del programari lliure i els meus punts de vista. Podríeu estar d'acord amb el moviment del codi obert. Podríeu no estar d'acord amb cap dels dos. Vosaltres decidiu on us situeu davant d'aquestes qüestions polítiques.

Però si esteu d'acord amb el moviment del programari lliure (si veieu que es tracta de la qüestió de si la gent la vida de la qual està controlada i dirigida per aquesta decisió es mereix poder dir-hi la seva), aleshores espero que digueu que esteu d'acord amb el moviment del programari lliure, i una manera de fer-ho és usant el terme *programari lliure* i senzillament fent que la gent sàpiga que existim.

Així que la Llibertat Tres és molt important des del punt de vista pràctic i psicosocial. Si no tens aquesta llibertat, es produeix un dany material pràctic, perquè aquest desenvolupament comunitari no té lloc i no produïm programari fiable i potent. Però també es produeix un dany psicosocial, que afecta l'esperit de la cooperació científica: la idea que treballem junts per fer avançar el coneixement humà. Per al progrés de la ciència és vital que la gent sigui capaç de col·laborar. Avui dia, però, sovint et trobes que cada petit grup de científics actua com si es tractés d'una guerra amb les altres bandes de científics i enginyers. Però si no comparteixen entre ells, tots en surten malparats.

Així que aquestes són les tres llibertats que distingeixen el programari lliure del programari típic. La Llibertat U és la llibertat d'ajudar-se a un mateix modificant el programari perquè s'ajusti a les necessitats particulars. La Llibertat Dos és la llibertat d'ajudar el veí distribuint còpies. I la

Llibertat Tres és la llibertat de contribuir a la construcció de la comunitat fent modificacions i publicant-les perquè la resta de la gent les pugui fer servir. Si tens totes aquestes llibertats, el programa és programari lliure per a tu. Ara bé, per què ho defineixo en termes d'un usuari en particular? És programari lliure per a tu? [Assenyalant una persona del públic] És programari lliure per a tu? [Assenyalant una altra persona del públic] És programari lliure per a tu? [Assenyalant una altra persona del públic] Sí?

Pregunta: Pot explicar una mica la diferència entre la Llibertat Dos i la Tres? [Inaudible]

Stallman: Bé, certament estan relacionades, perquè si no tens llibertat de redistribuir en absolut, certament no tens llibertat de distribuir una versió modificada, però són activitats diferents.

La Llibertat Dos és: fas una còpia exacta i la passes als teus amics, de manera que la poden fer servir. O potser fas còpies exactes, les vens a un grup de gent i aleshores les poden fer servir.

La Llibertat Tres consisteix a fer-hi millores (o almenys un pensa que són millores i altres persones poden estar-hi d'acord). Així que aquesta és la diferència. Ah, i per cert, un punt crucial. Les Llibertats U i Tres depenen de si es té accés al codi font. Perquè canviar un programa exclusivament binari és extremadament difícil [el públic riu] (fins i tot canvis trivials com usar quatre dígit per a la data⁷⁸ [el públic riu]), si no es té la font. Així que, per motius pràctics i evidents, l'accés al codi font és una condició prèvia, un requisit, per al programari lliure.

Així doncs, per què el defineixo en termes de si és programari lliure "per a tu"? El motiu és que de vegades un mateix programa pot ser programari lliure per a algunes persones i no lliure per a unes altres. Bé, aquesta pot semblar una situació paradoxal, així que permeteu-me posar-vos un exemple per mostrar-vos com passa això. Un gran exemple (potser el més gran que s'hagi vist mai) d'aquest problema va ser el sistema X Window, que va ser creat al MIT i publicat amb una llicència que el convertia en programari lliure. Si teníeu la versió del MIT amb la llicència del MIT, teníeu les Llibertats U, Dos i Tres. Era programari lliure per a l'usuari. Però entre els que van obtenir còpies hi havia diversos fabricants d'ordinadors que distribuïen sistemes Unix, i van fer els canvis necessaris a l'X per executar-lo als seus sistemes. Ja m'enteneu, probablement van canviar només uns pocs milers de línies dels centenars de milers de línies de l'X. Aleshores ho van compilar, van posar els binaris al

⁷⁸ Es refereix al problema de l'any 2000 (Y2K en anglès) en què molts programes vells guardaven l'any amb dos dígit, i per això no estava clar si la data "00" era 2000 o 1900, o qualsevol any que acabés en 00. Es van gastar milions de dòlars per reparar aquest problema en milers de sistemes informàtics abans de l'any 2000.

seu sistema Unix i ho van distribuir amb el mateix contracte de no-divulgació que afecta la resta del sistema Unix. I llavors milions de persones van obtenir aquestes còpies. Tenien el sistema X Window, però no tenien cap d'aquestes llibertats. No era programari lliure per a *ells*.

Així doncs, la paradoxa era que la condició de programari lliure de l'X depenia d'on es prengué la mesura. Si es prenia la mesura a partir del grup de desenvolupadors, diríeu "Observo totes aquestes llibertats. És programari lliure". Si es prenia la mesura entre els usuaris, diríeu "Hmm, la majoria dels usuaris no té aquestes llibertats. No és programari lliure". Bé, la gent que va crear l'X no ho considerava un problema, perquè el seu objectiu era simplement la popularitat, l'ego, essencialment. Volien un gran èxit professional. Volien sentir: "Ah, moltíssima gent fa servir el nostre programari". I era veritat. Molta gent feia servir el seu programari, però no tenien llibertat.

Bé, en el projecte GNU, si aquesta mateixa cosa li hagués passat al programari GNU, hauria estat un fracàs, perquè el nostre objectiu no era simplement ser populars: el nostre objectiu era donar llibertat a la gent i fomentar la cooperació, permetre que la gent cooperés. Recordeu, no obligueu mai ningú a cooperar amb una altra persona, però assegureu-vos que a tothom li estigui permès cooperar, que tothom tingui llibertat de fer-ho, si ho volen. Si milions de persones fessin servir versions no lliures del GNU, això no seria un èxit en absolut. Tot s'hauria pervertit fins a convertir-se en una cosa molt allunyada de l'objectiu.

Així que vaig buscar la manera d'evitar que això passés. El mètode que em vaig enginyar s'anomena *copyleft*. Es diu copyleft perquè és una mica com agafar el copyright i donar-li la volta. [El públic riu] Legalment, el copyleft es basa en el copyright. Utilitzem la legislació actual del copyright, però amb la finalitat d'aconseguir un objectiu molt diferent. Això és el que fem. Diem: "Aquest programa té copyright". I, naturalment, per defecte, això significa que està prohibit copiar-lo, distribuir-lo o modificar-lo. Però aleshores diem: "Esteu autoritzat a distribuir-ne còpies. Esteu autoritzat a modificar-lo. Esteu autoritzat a distribuir versions modificades i versions ampliades. Canvieu-lo com vulgueu".

Però hi ha una condició. I la condició, és clar, és el motiu pel qual ens posem en aquests embolics, perquè puguem incloure la condició. La condició diu: Sempre que distribuïu res que contingui qualsevol part d'aquest programa, tot el nou programa s'ha de distribuir en les mateixes condicions, ni més ni menys. Així que podeu canviar el programa i distribuir-ne una versió modificada, però quan ho feu, la gent que el rebí de vosaltres ha de tenir la mateixa llibertat que va

rebre de nosaltres. I no només per a les parts que hàgiu copiat del nostre programa, sinó també per a les altres parts del programa que rebin de vosaltres. La totalitat del programa nou ha de ser programari lliure per a ells.

Les llibertats de canviar i redistribuir aquest programa es converteixen en drets inalienables, concepte agafat de la Declaració d'Independència. Drets que ens assegurem que no us puguin ser sostrets. La llicència específica que encarna la idea del copyleft és la Llicència Pública General del GNU, una llicència controvertida perquè de fet té la força per dir NO a les persones que podrien ser paràsits de la nostra comunitat.

Hi ha molta gent que no aprecia els ideals de llibertat. I estaria encantadíssima d'agafar la feina que hem fet i fer-la servir per obtenir avantatges en la distribució de programes no lliures i induir la gent a abandonar la seva llibertat. Si deixéssim que la gent fes això, el resultat seria que desenvoluparíem aquests programes lliures i constantment hauríem de competir amb versions millorades dels nostres propis programes. Això no té cap gràcia.

Molta gent també pensa: "Estic disposat a dedicar el meu temps com a voluntari a la comunitat, però per què hauria de dedicar el meu temps com a voluntari per millorar el programa privatiu d'aquesta empresa?" Algunes persones ni tan sols pensaran que això sigui dolent, però volen cobrar si ho fan. Jo, personalment, m'estimaria més no fer-ho en absolut.

Però aquests dos grups de persones (els que, com jo, diuen "No vull ajudar que aquest programa no lliure penetri en la nostra comunitat" i els que diuen "I tant, jo treballaria per a ells, però aleshores m'hauran de pagar per fer-ho") tenim un bon motiu per fer servir la Llicència Pública General del GNU. Perquè aquesta llicència diu a les empreses: "No podeu senzillament agafar la meua obra i distribuir-la sense la llibertat". Mentre que les llicències que no són copyleft, com la llicència de l'X Window, sí que ho permeten.

Així que aquesta és la gran divisió entre les dues categories de programari lliure pel que fa a les llicències. Hi ha els programes que tenen copyleft, de manera que la llicència defensa la llibertat del programari per a tots els usuaris. I hi ha els programes sense copyleft, que permeten les versions no lliures. Algú pot agafar aquests programes i retirar-ne la llibertat. Podeu obtenir aquest programa en una versió no lliure.

Aquest problema existeix avui. Encara hi ha versions no lliures de l'X Window que es fan servir als nostres sistemes operatius lliures. Fins i tot hi ha maquinari que en realitat només és compatible amb una versió no lliure de l'X Window. I aquest és un gran problema en la nostra comunitat. No obstant això, jo no diria que l'X Window és una cosa dolenta. Diria que els desenvolupadors no ho van fer de la millor manera que ho haurien pogut fer. Però sí que van publicar molt de programari que tots podríem fer servir.

Hi ha una gran diferència entre gairebé perfecte i dolent. Hi ha moltes gradacions entre el que està bé i el que està malament. Hem de resistir la temptació de dir: "Si no ho vas fer de la millor manera possible, no vals res". La gent que va crear l'X Window va fer una gran contribució a la nostra comunitat. Però podrien haver fet una cosa millor. Podrien haver posat el copyleft a algunes parts del programa i impedir que uns altres distribuïssin aquestes versions que neguen la llibertat.

Ara bé, el fet que la llicència pública general del GNU defensi la llibertat de l'usuari i faci servir la legislació del copyright per defensar la llibertat de l'usuari, és naturalment el motiu pel qual Microsoft avui dia està atacant. A Microsoft li agradaria de debò poder agafar tot el codi que hem escrit i posar-lo en programes privats, i fer que algú hi introdueixi algunes millores... o potser senzillament l'únic que necessiten són canvis incompatibles. [El públic riu]

Amb la pressió publicitària de Microsoft, no cal que facin una versió millor perquè la seva versió desbanqui la nostra. Només l'han de fer diferent i incompatible. I després col·locar-la a l'escriptori de tothom. Així que realment odien la GPL del GNU, perquè aquesta llicència no els permet fer això. No permet "adoptar i ampliar". La llicència diu "Si voleu compartir el nostre codi als vostres programes, ho podeu fer. Però heu de compartir i fer-ho d'una manera semblant. Se'ns ha de permetre compartir els canvis que feu". Així que es tracta d'una cooperació en els dos sentits, una cooperació real.

Moltes empreses (fins i tot grans empreses com IBM i HP) estan disposades a fer servir el nostre programari amb aquestes condicions. IBM i HP aporten millores considerables al programari GNU. I també creen més programari lliure. Però Microsoft no ho vol fer, això, i es dedica a escampar que les empreses no poden tractar amb la GPL. Bé, si IBM, HP i Sun no són empreses, potser té raó. [El públic riu] Més endavant parlaré sobre això.

Hauria d'acabar el repàs històric. El 1984 no només ens vam posar a escriure programari lliure, sinó que volíem fer una cosa molt més coherent: desenvolupar un sistema operatiu que fos totalment programari lliure. Això volia dir que havíem d'escriure una part, després una altra i una altra. És clar que sempre buscàvem dreceres. La feina era tan gran que la gent deia que mai no la podríem acabar. Jo pensava que almenys hi havia una possibilitat d'acabar-la, però òbviament val la pena buscar dreceres. Així que vam continuar buscant. Hi ha cap programa escrit per algú altre que poguéssim adaptar, connectar-lo aquí, i així no hauríem d'escriure'l des de zero? Per exemple, el sistema X Window. És cert que no tenia copyleft, però era programari lliure, així que el podíem fer servir.

Bé, jo volia posar un sistema de finestres al GNU des del primer dia. Vaig escriure un parell de sistemes de finestres al MIT abans de començar amb el GNU. I així, encara que l'Unix no tenia sistema de finestres el 1984, vaig decidir que el GNU en tindria un. Però mai no vam acabar d'escriure un sistema de finestres GNU, perquè va aparèixer l'X. I vaig pensar: "Perfecte! Una feinada que ens estalviem. Farem servir l'X". Vaig dir d'agafar l'X i incorporar-lo al sistema GNU. I farem que les altres parts del GNU funcionin amb l'X, quan convingui. I vam trobar altres parts de programari que havien estat escrites per altres persones, com el processador de textos TeX, i un codi per a biblioteques de Berkeley. En aquell moment existia el Berkeley Unix, però no era programari lliure. Inicialment, aquest codi per a biblioteques era d'un grup diferent de Berkeley que investigava sobre la coma flotant. Així que hi vam encaixar aquestes parts.

L'octubre de 1985 vam fundar la Fundació per al Programari Lliure (Free Software Foundation). Observeu que el projecte GNU va néixer abans. La Fundació per al Programari Lliure es va crear gairebé dos anys després de l'anunci del projecte GNU. La Fundació per al Programari Lliure és una entitat sense ànim de lucre que recapta fons per fomentar la llibertat de compartir i modificar el programari. I, els anys vuitanta, una de les principals coses que fèiem amb els nostres fons era contractar gent perquè escrivís parts del GNU. I d'aquesta manera es van escriure programes essencials, com l'interpret d'ordres i la biblioteca C, i també parts d'altres programes. El programa tar, que és absolutament essencial, encara que gens interessant [el públic riu], va ser escrit d'aquesta manera. Em sembla que el GNU grep també va ser escrit d'aquesta manera. I així ens apropàvem al nostre objectiu.

Cap al 1991, només faltava un element principal, que era el nucli. Per què havíem posposat el nucli? Probablement perquè en realitat no importa l'ordre en què es facin les coses, almenys des del punt de vista tècnic. En qualsevol cas, s'han de fer totes. I en part perquè tenia esperances que arribaríem a trobar un punt de partida en algun altre nucli. I va ser així. Vam trobar el Mach, que havia estat desenvolupat a Carnegie Mellon. No era tot el nucli: era la meitat inferior del nucli. Així que vam haver d'escriure la meitat superior; coses com el sistema d'arxius, el codi de xarxa, etc. Però com que aquestes parts s'executaven sobre el Mach funcionaven essencialment com a programes d'usuari, la qual cosa n'hauria de facilitar la depuració. Es pot depurar amb un depurador real a nivell de font que s'executi simultàniament. Vaig pensar que d'aquesta manera podríem fer que aquestes parts, les parts superiors del nucli, estiguessin enllestides en poc temps. No va ser així. Aquests processos asíncrons i multicadena, que s'envien missatges entre ells, van resultar ser molt difícils de depurar. El sistema basat en el Mach que fèiem servir provisionalment tenia un entorn de depuració horrible i no era fiable. Vam trigar anys i anys perquè el nucli del GNU funcionés.

Però, afortunadament, la nostra comunitat no va haver d'esperar el nucli del GNU perquè, el 1991, Linus Torvalds va desenvolupar un altre nucli lliure, anomenat Linux. Va fer servir l'antiquat disseny monolític i va resultar que va aconseguir que el seu estigués enllestit molt més ràpid que no pas el nostre. Potser aquest és un dels errors que he comès: la decisió del disseny. En qualsevol cas, al principi nosaltres no sabíem res del Linux, perquè mai no es va posar en contacte amb nosaltres per parlar-ne, encara que estava al corrent del projecte GNU. Però ho va anunciar a d'altres persones i en altres llocs de la xarxa. Així que unes altres persones van fer la feina de combinar el Linux amb la resta del sistema GNU per obtenir un sistema operatiu lliure complet. Essencialment, per obtenir la combinació del GNU i el Linux.

Però no eren conscients que això és el que feien. Ells deien: "Tenim un nucli, així que mirem quins altres elements podem trobar per a ajuntar-los amb el nucli". Així que van fer una mirada i, ves per on, tot el que necessitaven ja estava disponible. "Quina sort", van dir. [El públic riu] "Tot és aquí. Hi trobem tot el que necessitem. Agafem totes aquestes coses diferents, ajuntem-les i tindrem un sistema".

No sabien que la major part del que van trobar eren elements del sistema GNU. Així que no es van adonar que estaven encaixant el Linux en el buit del sistema GNU. Van pensar que agafaven el Linux i creaven un sistema a partir d'aquest nucli. Així que el van anomenar sistema Linux. [Una

persona del públic diu:] "Però no és més bona sort que trobar el sistema X Window i el Mach?" [Stallman respon i continua] D'acord. La diferència és que la gent que va desenvolupar l'X i el Mach no tenia l'objectiu de crear un sistema operatiu lliure complet. Nosaltres érem els únics que teníem aquest objectiu. I va ser la nostra feia ingent la que va permetre que el sistema existís. Realment vam crear una part més gran del sistema que qualsevol altre projecte. No és cap casualitat, perquè aquesta gent va escriure parts útils del sistema, però no ho van fer perquè volguessin acabar el sistema. Tenien altres motius.

Ara bé, la gent que va desenvolupar l'X va pensar que dissenyar un sistema de finestres a través de la xarxa seria un bon projecte, i ho era. I va resultar que ens va ajudar a crear un bon sistema operatiu lliure. Però això no és el que ells esperaven. Ni tan sols no hi pensaven. Va ser un accident. Un benefici accidental. No estic dient que el que van fer estigués malament. Van fer un gran projecte de programari lliure. Això és una cosa bona, però no tenien una visió de futur. La visió era en el projecte GNU.

Així doncs, nosaltres érem els que fèiem totes aquestes petites parts que no feia ningú més, perquè sabíem que sense elles no tindríem un sistema operatiu complet. I encara que fos totalment avorrit i gens romàntic, com el tar o el mv⁷⁹ [el públic riu], ho vam fer. O l'ld. Ja sabeu que l'ld no és gaire interessant, però jo en vaig escriure un. [El públic riu] I m'hi vaig esforçar perquè hi hagués el mínim d'entrades i sortides del disc, a fi que fos més ràpid i pogués gestionar programes més grans. M'agrada treballar bé, m'agrada millorar diverses coses del programa mentre l'escric. Però el motiu pel qual ho vaig fer no és que tingués idees genials per fer un ld millor, sinó perquè en necessitàvem un que fos lliure. I no podíem esperar que l'escrivís qualsevol altra persona. Així que ho havíem de fer nosaltres o trobar algú que ho fes.

Així que, encara que arribats a aquest punt milers de persones i projectes han contribuït a aquest sistema, hi ha un projecte que és el motiu que aquest sistema existeixi, i és el projecte GNU. Aquest és bàsicament el sistema GNU, amb altres coses afegides des d'aleshores.

La pràctica d'anomenar Linux el sistema ha estat un cop molt fort per al projecte GNU, ja que normalment no rebem el reconeixement pel que hem fet. Penso que el Linux, el nucli, és un element molt útil del programari lliure i només tinc coses bones per dir al respecte. Bé, en realitat, hi ha algunes coses dolentes que podria esmentar. [El públic riu] Però, bàsicament, tinc coses bones per dir

⁷⁹ Programa senzill que canvia el nom o la ubicació dels arxius.

sobre el nucli. De totes maneres, la pràctica d'anomenar "Linux" el sistema GNU és simplement un error. M'agradaria demanar-vos que féssiu el petit esforç necessari per anomenar GNU/Linux el sistema i d'aquesta manera ajudar-nos a aconseguir la nostra part de reconeixement.

[Una persona del públic crida:] "Necessites una mascota! Busca't un animal de peluix!" [Stallman respon:] Ja en tenim un. [La persona del públic contesta] "De debò?" [Stallman respon i provoca riallades] Tenim un animal, un nyu. O sigui que quan dibuixeu un pingüí, dibuixeu-hi un nyu al costat. Però deixem les preguntes per al final. Em queden més coses per dir.

Per què estic tan preocupat per això? Per què penso que val la pena molestar-vos i tal vegada rebaixar l'opinió que teniu de mi [el públic riu] esmentant la qüestió del reconeixement? Quan ho faig, alguns pensen que és perquè vull alimentar el meu ego, oi? Per descomptat, no us demano que l'anomeneu *Stallmanix*, oi? [El públic riu] [Aplaudiments]

Us demano que l'anomeneu GNU perquè vull que el projecte GNU aconseguixi reconeixement. I hi ha una raó molt específica per a això, que és molt més important que el reconeixement que algú pugui rebre, per o d'ell mateix. Avui dia, si feu un cop d'ull a la nostra comunitat, la majoria de la gent que parla i escriu sobre el tema mai no esmenta el GNU i mai no esmenta aquests objectius de llibertat, ni tampoc aquests ideals polítics i socials, perquè el lloc d'on provenen és el GNU.

Les idees associades al Linux, la seva filosofia, són molt diferents. Essencialment és la filosofia apolítica de Linus Torvalds. Així que, quan la gent pensa que tot el sistema és el Linux, tendeixen a pensar: "Ah, tot ho deu haver començat Linus Torvalds. La seva filosofia deu ser la que hauríem de considerar amb deteniment". I quan senten parlar sobre la filosofia del GNU, diuen: "Renoï, això és tan idealista que deu ser terriblement poc pràctic. Jo sóc un usuari del Linux, no del GNU". [El públic riu]

Quina ironia! Si ho sabessin! Si sabessin que el sistema que els agrada (o, en alguns casos, els encanta i els fa tornar bojós) és la nostra filosofia idealista i política feta realitat.

Tot i així no tindrien perquè estar d'acord amb nosaltres. Però almenys veurien una raó per prendre-se'l seriosament, per pensar-hi amb deteniment i donar-li una oportunitat. Veurien com es relaciona amb les seves vides. Si pensessin "Faig servir el sistema GNU. Aquesta és la filosofia del GNU. És gràcies a aquesta filosofia que existeix el sistema que tant m'agrada", almenys el

considerarien amb la ment molt més oberta. No vol dir que tothom hi estarà d'acord. La gent pensa coses diferents. Això està bé, la gent s'ha de formar la seva pròpia opinió, però vull que aquesta filosofia rebi el benefici del reconeixement pels resultats que ha assolit.

Si feu un cop d'ull a la nostra comunitat, veureu que gairebé a tot arreu les institucions anomenen Linux el sistema. Els periodistes gairebé sempre l'anomenen Linux. No és correcte, però ho fan. La majoria d'empreses que empaqueten el sistema ho diuen [Linux]. Ah, i la majoria d'aquests periodistes, quan escriuen articles, normalment no ho consideren com una qüestió política o social. Normalment ho consideren com un assumpte purament comercial o relacionat amb les empreses que tindran més o menys èxit, qüestió que és bastant secundària per a la societat. I, si considerem les empreses que empaqueten el sistema GNU/Linux perquè la gent el faci servir, doncs la majoria l'anomenen Linux. I totes hi afegixen programari no lliure.

La GPL del GNU diu que si agafeu codi, o una part del codi, d'un programa protegit per la GPL, i hi afegiu més codi per crear un programa més gran, aquest programa sencer s'ha de publicar amb la GPL. Però podríeu posar altres programes separats al mateix disc (disc dur o CD) que tinguin altres llicències. Això es considera com un simple agrupament i, en essència, el simple fet de distribuir dos programes alhora a algú no és una cosa sobre la qual hi tinguem res a dir. Així que, de fet, no és cert (de vegades m'agradaria que ho fos) que, si una empresa fa servir un programa protegit per la GPL en un producte, tot el producte hagi de ser programari lliure. L'àmbit és un altre, no té aquest abast. Es tracta del programa sencer. Si hi ha dos programes separats que es comuniquen entre ells a distància (com ara enviant-se missatges), en general estan legalment separats. Així que aquestes empreses, afegint programari no lliure al sistema, donen als usuaris una idea molt dolenta, filosòficament i política. Diuen als usuaris: "Està bé fer servir programari no lliure. Fins i tot nosaltres l'incorporem com un extra".

Si mireu les revistes sobre l'ús del sistema GNU/Linux, la majoria tenen un títol com ara "Linux això o allò altre". Així que en general parlen del sistema anomenant-lo Linux. I van plenes d'anuncis de programari no lliure que es pot executar sobre el sistema GNU/Linux. Aquests anuncis tenen un missatge en comú. Diuen: "El programari no lliure està bé. Està tan bé que fins i tot podries pagar per tenir-lo". [El públic riu]

I això ho anomenen "paquets de valor afegit", la qual cosa és indicativa dels seus valors. El que diuen és: valoreu la comoditat pràctica, no la llibertat. Jo no estic d'acord amb aquests valors, així

que els anomeno "paquets de llibertat sostreta". [El públic riu] Perquè si us heu instal·lat un sistema operatiu lliure, estareu vivint en el món lliure. Gaudireu dels beneficis de la llibertat que durant tants anys hem treballat per donar-vos. Aquests paquets us ofereixen l'oportunitat de lligar-vos amb una cadena.

Ara bé, si us fixeu en les fires comercials dedicades a l'ús del sistema GNU/Linux, totes s'anomenen fires "Linux". I estan plenes d'estands que exhibeixen programari no lliure, que en essència posen el segell d'aprovació al programari no lliure. Així que, gairebé a qualsevol lloc que mireu de la nostra comunitat, les institucions donen suport al programari no lliure, negant totalment la idea de llibertat per a la qual es va desenvolupar el GNU. I l'únic lloc on la gent és probable que topi amb la idea de la llibertat és en relació al GNU i al programari lliure, el terme *programari lliure*. Per això us demano: anomeneu el sistema GNU/Linux. Feu que la gent sigui conscient d'on ve el sistema i per què.

És clar que, simplement fent servir aquest nom, no donareu explicació de la història del sistema. Podeu teclejar quatre caràcters més i escriure GNU/Linux; podeu dir dues síl·labes més. Però GNU/Linux té menys síl·labes que Windows 2000. [El públic riu] No estareu dient gran cosa, però estareu preparant la gent perquè, quan senti parlar del GNU i del que representa, puguin veure com el sistema es relaciona amb ells i amb les seves vides. I això, indirectament, marca una gran diferència. Així que, si us plau, ajudeu-nos.

Haureu observat que Microsoft anomena la GPL una "licència de codi obert". No volen que la gent pensi sobre aquesta qüestió en termes de llibertat. Veureu que conviden la gent a pensar d'una manera estreta, com a consumidors i, per descomptat, ni tan sols a pensar d'una manera gaire racional com a consumidors, si han d'escollir productes de Microsoft. Però no volen que la gent pensi en qualitat de ciutadans o persones d'estat. Això va en contra d'ells. Almenys va en contra del seu actual model de negoci.

Ara bé, el programari lliure... bé, us puc parlar de com es relaciona el programari lliure amb la nostra societat. Un tema secundari que podria ser d'interès per a alguns de vosaltres és com es relaciona el programari lliure amb el món empresarial.

De fet, el programari lliure és *tremendament* útil per a les empreses. Al capdavall, la majoria de les empreses dels països avançats fan servir programari. Només una petita fracció d'elles desenvolupa programari.

El programari lliure és extremadament avantatjós per a qualsevol empresa que faci servir programari, perquè significa que el poden controlar. Bàsicament, programari lliure vol dir que els usuaris tenen el control del que fa el programa, tant individualment, si els interessa com a individus, com col·lectivament, si els interessa com a col·lectiu. Qualsevol persona que hi estigui interessada hi pot tenir alguna mena d'influència. Si no t'interessa, no el compres. Aleshores fas servir el que l'altra gent prefereix. Però si de debò t'interessa, hi tens alguna cosa a dir. Amb el programari privatiu, bàsicament no hi tens res a dir.

Amb el programari lliure, podeu canviar el que vulgueu. I no importa que no hi hagi programadors a la vostra empresa, no passa res. Si volguéssiu redistribuir els envans d'un edifici, no cal que la vostra empresa sigui una fusteria. Simplement heu de saber trobar un fuster i preguntar-li: "Quant em cobraràs per aquesta feina?" I si voleu modificar el programari que feu servir, la vostra empresa no cal que sigui una empresa de programació. Només cal que us adreceu a una empresa de programació i els pregunteu "Quant em cobrareu per introduir aquestes funcions? I quan ho tindreu enllestit?" I si no fan aquesta feina, us podeu adreçar a una altra empresa.

Existeix un mercat lliure d'assistència tècnica. Així que qualsevol empresa que estigui interessada a prestar serveis d'assistència tècnica trobarà un gran avantatge en el programari lliure. Amb el programari privatiu, l'assistència tècnica és un monopoli, perquè una empresa té el codi font (o potser un petit nombre d'empreses que han pagat una quantitat ingent de diners, com en el cas del programa de font compartida de Microsoft, però en són molt poques). Així que no teniu gaires possibilitats d'obtenir assistència tècnica. I això vol dir que, tret que sigueu un gegant real, no els importeu. La vostra empresa no és prou important perquè a ells els importi la pèrdua del vostre negoci. Un cop feu servir el programa, s'imaginen que esteu obligats a rebre la seva assistència tècnica, perquè passar-se a un altre programa és una feinada. Així que s'acaben fent coses com ara pagar pel privilegi de notificar un error. [El públic riu] I un cop que heu pagat, us diuen "D'acord, hem pres nota de l'error. D'aquí a uns mesos, podeu comprar una actualització i podreu comprovar si ho hem solucionat". [El públic riu]

Als proveïdors d'assistència tècnica de programari no els serveix això. Han de complaure els clients. És clar que es pot aconseguir molta i bona assistència tècnica de franc. Plantegeu el problema a Internet i pot ser que rebeu la resposta l'endemà. Això no és cap garantia, naturalment. Si en voleu estar segur, més val pagar i arribar a un acord amb una empresa. I aquesta és, és clar, una de les maneres com funcionen els negocis de programari lliure.

Un altre avantatge del programari lliure per a les empreses que fan servir programari és la seguretat i la confidencialitat. I això també és aplicable als individus, però m'hi estic referint en el context de les empreses. En els programes privatis, ni tan sols se sap què fan en realitat.

Els programes privatis podrien tenir funcions deliberadament incloses que no us agradarien si sabéssiu que hi són. Per exemple, podrien tenir una porta al darrere perquè el desenvolupador entrés a la vostra màquina. Podrien tafanejar per veure què feu i enviar aquesta informació. Això no és inusual. Alguns programes de Microsoft ho feien. Però no només afecta Microsoft. Hi ha altres programes privatis que tafanegen les accions dels usuaris. I ni tan sols pots saber del cert si ho fan. A més, fins i tot assumint que el desenvolupador sigui totalment honrat, tots els programadors s'equivoquen. Hi podria haver errors de seguretat que no són culpa de ningú. Però la qüestió és: si no és programari lliure, no es poden trobar. I no es poden corregir.

Ningú no té temps de revisar la font de tots els programes que executa. L'usuari no ho farà, això. Però amb el programari lliure hi ha una gran comunitat i hi ha gent en aquesta comunitat que revisa les coses. I els usuaris es beneficien d'aquestes revisions, perquè si hi ha un error accidental (de ben segur que n'hi ha, de tant en tant, en qualsevol programa), el podrien trobar i corregir. La gent és molt menys propensa a incloure deliberadament un cavall de Troia o una funció amagada, si pensen que els poden enxampar. Els fabricants de programari privatiu s'imaginem que no els enxamparan. Se sortiran amb la seva sense ser detectats. Però els desenvolupadors de programari lliure saben que la gent s'ho mirarà i veuran què hi ha. En la nostra comunitat, no creiem que puguem obligar els usuaris a empassar-se una funció que no els agrada. Sabem que si als usuaris no els agrada, faran una versió modificada que no la tingui. I aleshores tots començaran a fer servir aquesta versió.

De fet, tots podem raonar suficientment, tots podem preveure amb suficients passos d'antelació que probablement no inclourem una funció determinada. Al cap i a la fi, estem escrivint un programa lliure. Volem que la nostra versió agradi a la gent, no volem lliurar alguna cosa que molta gent odia i deixar que una versió modificada ens passi al davant. Simplement t'adones que l'usuari és

el rei en el món del programari lliure. En el món del programari privatiu, el client no és el rei, ja que només és un client. No té res a dir sobre el programari que fa servir.

En aquest sentit, el programari lliure és un nou mecanisme per al funcionament de la democràcia. El professor Lessig,⁸⁰ actualment a Stanford, va observar que el codi funciona com una mena de llei. Qui escriu el codi que gairebé tothom fa servir amb qualsevol finalitat o objectiu, de fet escriu les lleis que regulen la vida de les persones. Amb el programari lliure, aquestes lleis s'escriuen d'una manera democràtica. No en la forma clàssica de la democràcia: no celebrem unes eleccions i diem "Que tothom voti com hauria de ser aquesta funció". [El públic riu] En lloc d'això diem, bàsicament, "Els que vulgueu treballar a fer la funció d'aquesta manera, feu-ho". I si voleu treballar a fer la funció d'aquella manera, feu-ho. I, d'una manera o altra, es fa. I així, si molta gent ho vol d'aquesta manera, es farà d'aquesta manera. Així, tothom contribueix a la decisió social simplement fent passos en la direcció que vol anar.

Personalment, sou lliures de fer tants passos com vulgueu. Les empreses són lliures d'encarregar tants passos com considerin necessari. I, després de sumar totes aquestes coses, s'observa cap a quina direcció va el programari.

Sovint és molt útil poder agafar parts d'algun programa existent (en general, suposadament parts importants, és clar), després escriure una determinada quantitat de codi propi i produir un programa que faci exactament el que necessiteu, que us costaria un ull de la cara si l'haguéssiu d'escriure tot des de zero, si no poguéssiu aprofitar parts importants d'algun paquet de programari existent.

Un altre resultat del fet que l'usuari sigui el rei és que tendim a ser molt bons pel que fa a compatibilitat i estandardització. Per què? Perquè als usuaris els agrada. Els usuaris són propensos a rebutjar un programa que inclogui incompatibilitats arbitràries. Ara bé, de vegades hi ha un determinat grup d'usuaris que realment necessita un cert tipus d'incompatibilitat, i aleshores l'obtenen. Això està bé. Però quan els usuaris volen seguir un estàndard, els desenvolupadors l'hem de seguir, i ho sabem. I ho fem. Contràriament, si observeu els desenvolupadors de programari privatiu, sovint troben que és avantatjós no seguir deliberadament un estàndard, i no perquè pensin que d'aquesta manera li donen a l'usuari un avantatge, sinó més aviat perquè s'estan imposant a l'usuari, l'estan

⁸⁰ Lawrence Lessig ha escrit la introducció d'aquest llibre.

llegant de mans. Fins i tot veureu que de tant en tant fan canvis als seus formats d'arxiu, només per obligar la gent a comprar l'última versió.

Els arxivers⁸¹ ara topen amb el problema que sovint no es pot accedir als fitxers escrits fa deu anys amb ordinador, perquè estaven escrits amb programari privatiu que actualment essencialment s'ha perdut. Si s'haguessin escrit amb programari lliure, es podrien actualitzar i utilitzar. I aquests arxius no s'haurien perdut, no serien inaccessibles. Fins i tot últimament es queixaven d'això a la National Public Radio⁸² i parlaven del programari lliure com una solució. En realitat, el fet d'utilitzar un programa no lliure per a emmagatzemar dades personals és com posar-se la corda al coll.

He parlat sobre com afecta el programari lliure a la majoria d'empreses. Però com afecta el particular i reduït sector de les empreses de programari? La resposta és que en general no afecta gens. I la raó és que el 90 per cent de la indústria del programari, pel que se m'ha dit, es dedica a la creació de programari personalitzat, programari que en absolut no està pensat per ser publicat. En el cas del programari personalitzat, aquesta qüestió, és a dir la qüestió ètica de programari lliure o privatiu, no apareix. La qüestió és: "Sou els usuaris lliures de modificar i redistribuir el programari?" Si només hi ha un usuari i aquest usuari és titular dels drets, no hi ha cap problema. Aquest usuari és lliure de fer totes aquestes coses. De fet, qualsevol programa personalitzat desenvolupat per una empresa per a ús intern és programari lliure, sempre que l'empresa sigui prou sensata com per exigir el codi font i tots els drets.

Aquesta qüestió de fet no afecta el programari dels rellotges, els forns microones o els sistemes d'ignició dels cotxes, perquè en aquests llocs no es descarrega programari per instal·lar-lo. No es tracta d'un ordinador de debò, pel que fa a l'usuari, de manera que aquestes qüestions no es veuen suficientment afectades perquè siguin èticament importants per a ells. Així que, en general, la indústria del programari continuarà com ho ha fet fins ara. I el més interessant és que, com que una fracció tant important de les feines són en aquesta part del sector, fins i tot si no hi hagués possibilitats per al negoci del programari lliure, tots els desenvolupadors de programari lliure podrien trobar feines de dia escrivint programari personalitzat. [El públic riu] N'hi ha tants, la ràtio és tan gran.

81 Molts *arxivers* emmagatzemen i comparteixen milers de fitxers a través d'Internet.

82 La National Public Radio és una entitat privada sense ànim de lucre que disposava, quan es va fer aquesta conferència, de 620 emissores públiques de ràdio que emeten notícies i música diàriament.

Però el fet és que sí que hi ha un sector empresarial en l'àmbit del programari lliure. Hi ha empreses de programari lliure i, en la roda de premsa que faré, hi participaran representants d'un parell d'aquestes empreses. És clar que també hi ha empreses que no són de programari lliure, però desenvolupen parts útils de programari lliure per a publicar-lo, i el programari lliure que produeixen és considerable.

Ara bé, com funcionen les empreses de programari lliure? Doncs algunes d'elles venen còpies. Els usuaris són lliures de copiar-lo, però tot i així en poden vendre milers de còpies al mes. I altres empreses venen assistència tècnica i serveis diversos. Personalment, durant la segona meitat dels anys vuitanta, jo venia serveis d'assistència tècnica de programari lliure. Bàsicament deia que, per 200 dòlars l'hora, canviaria el que fos en el programari GNU que havia escrit. Sí, era un preu elevat però, com que es tractava d'un programa del qual era l'autor, la gent es pensava que podria fer la feina en moltes menys hores. [El públic riu] I em guanyava la vida d'aquesta manera. De fet, guanyava més del que mai no havia guanyat. També donava classes. I ho vaig continuar fent fins al 1990, quan vaig rebre un gran premi⁸³ i no ho vaig haver de fer més.

Però el 1990 va ser quan es va formar la primera empresa de programari lliure, Cygnus Support. I la seva feina era fer, bàsicament, el mateix que jo havia fet. Certament podria haver treballat per a ells, si ho hagués necessitat. Com que no ho necessitava, em va semblar que era bo per al moviment que em mantingués independent de qualsevol empresa. D'aquesta manera, podria dir coses bones i dolentes sobre les diferents empreses de programari lliure i de programari no lliure, sense entrar en un conflicte d'interessos. Em va semblar que podria servir més al moviment. Però si ho hagués necessitat per guanyar-me la vida, de ben segur que hauria treballat per a ells. Es tracta d'un negoci ètic i no hi havia motius per a sentir-me avergonyit si hagués treballat per a ells. I aquesta empresa va donar beneficis des del primer any. Es va formar amb molt poc capital, només els diners que tenien els seus tres fundadors. I va continuar creixent cada any i sent rendible cada any fins que es van tornar avariciosos i van buscar inversors externs, i aleshores ho van esgavellar tot. Però van ser uns quants anys d'èxit abans no es tornessin ambiciosos.

Això mostra una de les coses interessants que té el programari lliure. El programari lliure demostra que no cal acumular capital per desenvolupar programari lliure. Vull dir que és útil, que pot

⁸³ El "gran premi" a què fa referència és la MacArthur Fellowship, que també és coneguda com la "beca dels genis". És una beca de cinc anys atorgada a individus que mostren un mèrit excepcional i prometen continuar i millorar la seva tasca creativa.

ajudar. Si es recapten fons, es pot contractar gent i fer que escriguin molt de programari. Però també es poden fer moltes coses amb poca gent. En realitat, la tremenda eficàcia del procés de desenvolupar programari lliure és un dels motius que sigui important per al món passar-se al programari lliure. També desmenteix el que diu Microsoft, que la GPL del GNU és dolenta perquè els complica la captació de fons per desenvolupar programari no lliure, agafar el nostre programari lliure i posar el nostre codi als seus programes, que no compartiran amb nosaltres. En essència, no necessitem que acumulin capital d'aquesta manera. Farem la feina de totes maneres. Ja ho estem fent.

La gent solia dir que mai no podríem fer un sistema operatiu lliure complet. Doncs bé, hem fet això i moltíssimes coses més. I jo diria que som aproximadament a un ordre de magnitud de desenvolupar tot el programari publicat d'interès general necessari al món. I això en un món on més del 90 per cent dels usuaris encara no fan servir el programari lliure, un món on més de la meitat dels servidors web funcionen amb GNU/Linux i Apache com a servidor web.

Pregunta: [Inaudible] ... Què ha dit abans, Linux?

Richard M. Stallman: He dit GNU/Linux.

Pregunta: De debò?

Richard M. Stallman: Sí, si parlo del nucli, en dic Linux. És així com es diu. El nucli va ser escrit per Linus Torvalds i només l'hauríem d'anomenar segons el nom que ell va escollir, per respecte a l'autor.

En general, a les empreses la majoria dels usuaris no fan servir el GNU/Linux. La majoria dels usuaris domèstics encara no fan servir el nostre sistema. Quan ho facin, automàticament hauríem de tenir deu vegades més voluntaris i deu vegades més clients per a les empreses de programari lliure que existiran. I això ens donarà aquest ordre de magnitud. Arribats a aquest punt, estic bastant segur que podem fer la feina.

Això és important, perquè Microsoft ens demana que estiguem desesperats. Diuen: "L'única manera que funcioni el programari, l'única manera de tenir innovació, és donant-nos poder. Deixeu que us dominem. Deixeu que controlem el que podeu fer amb el programari que utilitzeu, de manera que us puguem espremer molts diners i dedicar-ne una petita part a desenvolupar programari, i quedar-nos la resta com a beneficis".

Mai no hauríeu d'estar tan desesperats. Mai no hauríeu d'estar tan desesperats com per renunciar a la vostra llibertat. Això és molt perillós.

Una altra cosa que fa Microsoft, bé, no només Microsoft, sinó la gent que no dóna suport al programari lliure en general, és adoptar un sistema de valors on l'única cosa que importa són els beneficis pràctics a curt termini: Quants diners guanyaré aquest any? Quina feina puc acabar avui? Pensament a curt termini i pensament estret. Assumeixen que és ridícul imaginar que algú pugui fer un sacrifici en nom de la llibertat.

Ahir,⁸⁴ molta gent feia discursos sobre nord-americans que van fer sacrificis per la llibertat dels seus compatriotes. Alguns d'ells van fer grans sacrificis. Fins i tot van sacrificar les seves vides per les llibertats de les quals tots els habitants del nostre país han sentit parlar. (Almenys en alguns casos, suposo que hem de deixar de banda la guerra del Vietnam).

Però afortunadament, mantenir la nostra llibertat en l'ús de programari no requereix grans sacrificis. Només calen petits i minúsculs sacrificis, com ara aprendre a fer anar una interfície de línia d'ordres, si encara no tenim una interfície gràfica d'usuari. Com fer la feina d'aquesta manera, perquè encara no tenim un paquet de programari lliure per a fer-la d'aquella altra manera. Com pagar uns quants diners a una empresa que desenvoluparà un determinat paquet de programari lliure, de manera que el pugueu tenir al cap d'uns anys. Petits sacrificis que tots podem fer. I, a llarg termini, fins i tot nosaltres ens en beneficiarem. En realitat és més una inversió que un sacrifici. Només cal que tinguem prou visió a llarg termini per adonar-nos que és bo per a nosaltres que invertim a millorar la nostra societat, sense comptar la xavalla de quant aconseguix cadascú del benefici obtingut en aquesta inversió.

Així que, arribats a aquest punt, bàsicament he acabat.

M'agradaria esmentar que hi ha una nova proposta de Tony Stanco per al negoci del programari lliure, que ell anomena "FreeDevelopers", que comporta una determinada estructura empresarial que a la llarga espera retornar una determinada part dels beneficis a tots els autors de programari lliure que hi hagin participat. I ara preveuen aconseguir uns contractes governamentals força importants per al desenvolupament de programari a l'Índia, ja que faran servir programari lliure com a base i d'aquesta manera tindran uns estalvis enormes.

⁸⁴ El dia abans era el Memorial Day, festa nacional dels EUA en què es commemoren els herois de guerra.

Bé, suposo que ara és el vostre torn de fer preguntes.

Torn de preguntes

Pregunta: Com podria una empresa com Microsoft incloure un contracte de programari lliure?

Stallman: Bé, de fet, Microsoft té la intenció de desplaçar moltes de les seves activitats cap als serveis. I el que tenen la intenció de fer és una cosa bruta i perillosa, que és vincular els serveis als programes, un amb l'altre, en una mena de zig-zag. De manera que per fer servir un servei, heu de fer servir aquest programa de Microsoft, que voldrà dir que necessiteu fer servir aquest servei, aquest programa de Microsoft... de manera que tot queda lligat. Aquesta és la seva intenció.

Ara bé, el més interessant és que vendre aquests serveis no comporta la qüestió ètica del programari lliure o no lliure. Per a ells podria ser perfectament factible tenir el negoci perquè existissin aquestes empreses que venen aquests serveis a través de la xarxa. Malgrat tot, la intenció de Microsoft és fer-los servir per tenir un control encara més gran, un monopoli encara més gran, sobre el programari i els serveis. Això s'ha descrit recentment en un article. N'hi ha que diuen que està convertint la xarxa en la Ciutat Empresarial de Microsoft.

Això és rellevant perquè el tribunal que va resoldre el cas antimonopoli contra Microsoft va recomanar dividir l'empresa (però d'una manera que no té sentit, que no faria cap bé en absolut) en la part de sistema operatiu i la d'aplicacions.

Però després d'haver llegit aquest article, ara veig una manera útil i eficaç de dividir Microsoft en la part de serveis i la de programari, per tal d'obligar aquestes parts a tractar entre elles només a distància, de manera que els serveis hagin de publicar llurs interfícies perquè qualsevol persona pugui desenvolupar un client perquè es comuniqui amb aquests serveis i, suposo, que calgui pagar per rebre el servei. Això està bé. Aquesta és una qüestió totalment diferent.

Si Microsoft es divideix d'aquesta manera, en serveis i programari, no podran fer servir el seu programari per a esclafar la competència amb els serveis de Microsoft. I no podran fer servir els seus serveis per esclafar la competència amb el programari de Microsoft. Nosaltres podem crear el

programari lliure i potser vosaltres el fareu servir per parlar amb els serveis de Microsoft, però no ens importarà.

Perquè, al capdavall, encara que Microsoft és l'empresa de programari privatiu que ha subjugat més gent (les altres han subjugat menys gent, però no perquè no ho hagin intentat [el públic riu], simplement no han aconseguit subjugar tanta gent). Així doncs, el problema no és Microsoft i només Microsoft. Microsoft només és l'exemple més gran del problema que intentem resoldre, que és la usurpació per part del programari privatiu de la llibertat dels usuaris per cooperar i formar una societat ètica. Per tant, no ens hauríem de centrar massa en Microsoft, encara que m'hagin donat l'oportunitat de ser en aquesta estrada. Això no els dóna tota la importància. No són el principi i el final de tot.

Pregunta: Abans ha parlat de les diferències filosòfiques entre el programari de codi obert i el programari lliure. Què li sembla l'actual tendència de les distribucions de GNU/Linux a donar suport només a plataformes Intel? I el fet que sembla que cada cop menys programadors programen correctament i fan programari que es pugui compilar a qualsevol entorn? I fan programari que només funciona en sistemes Intel?

Stallman: No hi veig cap qüestió ètica. Encara que, de fet, els fabricants d'ordinadors de vegades hi adapten el sistema GNU/Linux. Sembla que HP ho ha fet recentment. I no s'han preocupat de pagar per una adaptació al Windows, perquè els hauria costat massa. Però la compatibilitat amb el GNU/Linux va suposar, em sembla, la feina de cinc enginyers durant uns mesos. Era fàcilment realitzable.

Naturalment, jo animo la gent a fer servir autoconf, que és un paquet GNU que facilita l'adaptació dels programes a altres plataformes. Els animo a fer-ho. O quan algú corregeix l'error de compilació en aquella versió del sistema i us l'envia, l'hauríeu d'incloure. Però no hi veig una qüestió ètica.

Pregunta: Dos comentaris. Un és: no fa gaire que va fer una xerrada al MIT. En vaig llegir la transcripció. Algú va preguntar sobre les patents i vostè va dir que "les patents són una qüestió totalment diferent. No hi tinc res a dir."

Stallman: És cert. De fet tinc moltes coses a dir sobre les patents, però trigaria una hora. [El públic riu]

Pregunta: Volia dir això: em sembla que es tracta d'una qüestió important. Vull dir que hi ha un motiu per què les empreses parlin de les patents i el copyright com a propietat pura i dura, perquè intenten construir aquest concepte per utilitzar el poder de l'Estat per crear un corrent de monopoli que els sigui favorable. Per tant, el que aquestes coses tenen en comú no és que girin entorn de la mateixa qüestió, sinó que la seva motivació no és en realitat el servei públic, sinó la motivació de les empreses per aconseguir un monopoli per als seus interessos privats.

Stallman: Tens raó, això és el que volen. Però hi ha un altre motiu pel qual volen fer servir el terme *propietat intel·lectual*. I és que no volen que la gent pensi detingudament sobre les qüestions del copyright o de les patents. Perquè la legislació del copyright i la de les patents són totalment diferents, i els efectes del copyright sobre el programari i les patents de programari són totalment diferents.

Les patents de programari suposen una restricció per als programadors, ja que els prohibeixen escriure determinats tipus de programes, mentre que el copyright no ho prohibeix. Amb el copyright, almenys si els escriu un mateix, es poden distribuir. Per tant, és extremadament important separar aquests temes.

Tenen una mica de cosa en comú, en un nivell molt bàsic, però tota la resta és diferent. Així que, a fi de fomentar la claredat de les idees, parleu del copyright o de les patents, però no parleu de propietat intel·lectual. Jo no tinc cap opinió formada sobre la propietat intel·lectual. Jo tinc opinions sobre el copyright, sobre les patents i sobre el programari.

Pregunta: Ha esmentat al principi que un llenguatge funcional, com les receptes, són programes informàtics. Però hi ha una gran distància entre les receptes de cuina i els programes informàtics, entre la llengua anglesa i els programes informàtics: la definició de "llenguatge funcional" és molt àmplia. Això provoca problemes en el cas del DeCSS i el DVD.

Stallman: En el cas de les coses que no són de naturalesa funcional, aquestes qüestions són parcialment similars però també parcialment diferents. Part de la qüestió es pot traslladar, però no tota. Malauradament, això comportaria una altra hora de xerrada. No tinc temps per entrar en aquest

tema. Però jo diria que totes les obres funcionals haurien ser lliures en el mateix sentit que el programari. Coses com ara els llibres de text, els manuals, els diccionaris o les receptes.

Pregunta: M'agradaria saber què passa amb la música en línia. Hi ha similituds i diferències que apareixen arreu.

Stallman: És cert. Jo diria que la llibertat mínima que hauríem de tenir per a qualsevol tipus d'informació publicada és la llibertat de redistribuir-la no comercialment i d'una manera literal. En el cas de les obres funcionals, necessitem la llibertat de publicar comercialment versions modificades, perquè això és tremendament útil per a la societat. En el cas de les obres no funcionals (coses per a entretenir, presentar uns valors estètics o donar la visió d'una determinada persona), potser no s'haurien de modificar. I potser això vol dir que està bé que el copyright en protegeixi tota la distribució comercial.

Recordeu que, segons la Constitució dels EUA, l'objectiu del copyright és beneficiar el públic, modificar el comportament de determinats subjectes privats perquè publiquin més llibres. I el benefici d'això és que la societat pot debatre determinades qüestions i aprendre. Sabeu que tenim literatura. Tenim obres científiques. L'objectiu és fomentar això. El copyright no existeix per al benefici dels autors, ni de bon tros per al benefici dels editors. Existeix pel benefici dels lectors i de tots els qui es beneficien de la transmissió d'informació que es produeix quan la gent escriu i els altres llegeixen. I jo estic d'acord amb aquest objectiu.

Però en l'època de les xarxes informàtiques, el mètode ja no s'aguanta, perquè actualment requereix lleis draconianes que envaeixen la intimitat i terroritzen tothom. Anys de presó per compartir amb el teu veí. Això no passava en l'època de la impremta. Aleshores el copyright era una regulació industrial que restringia els editors. Avui dia és una restricció imposada pels editors a la societat. Per tant, la relació de poder s'ha capgirat 180 graus, encara que es tracti de la mateixa llei.

Pregunta: De manera que pot passar el mateix com quan es fa música a partir d'altra música?

Stallman: Exacte. És interessant...

Pregunta: I les obres noves, originals, també comporten molta cooperació.

Stallman: És veritat. I penso que probablement això requereix algun tipus de concepte d'ús raonable. Sembla evident que agafar una mostra d'uns quants segons i fer-la servir per produir una obra musical s'hauria de considerar com a ús raonable. Ben mirat, fins i tot en el concepte habitual d'ús raonable s'entén així. No estic segur que els tribunals hi estiguin d'acord, però haurien d'estar-hi. Això no comportaria un canvi real en el sistema tal com ha existit.

Pregunta: Què pensa sobre la publicació d'informació pública en formats privatis?

Stallman: Doncs no s'hauria de fer. Vull dir que el govern mai no hauria d'obligar els ciutadans a fer servir un programa no lliure per accedir, per comunicar-se amb el govern de cap manera, en cap sentit.

Pregunta: Jo he estat el que a partir d'ara anomenaré un usuari del GNU/Linux. . .

Stallman: Gràcies. [El públic riu]

Pregunta: . . . durant els últims quatre anys. L'única cosa que ha estat problemàtica per a mi, i és una cosa essencial, penso, per a tots nosaltres, és navegar per Internet.

Stallman: Sí.

Pregunta: Una cosa que decididament ha estat el punt feble a l'hora de fer servir el sistema GNU/Linux ha estat navegar per Internet, perquè l'eina més usada per a això, el Navegador de Netscape. . .

Stallman: . . . no és programari lliure.

Permeteu-me que respongui a això. Vull tocar aquest punt perquè s'entengui millor. Doncs, sí. Hi ha hagut una tendència fortíssima a fer servir el Navegador de Netscape als sistemes GNU/Linux. De fet, tots els sistemes empaquetats comercialment el porten. Així que aquesta és una situació irònica: hem treballat molt per aconseguir un sistema operatiu lliure, i ara, si aneu a la botiga i mireu les versions del GNU/Linux, la majoria s'anomenen Linux i no són lliures. Bé, una part sí que ho és. Però després hi ha el Navegador de Netscape i potser també altres programes no lliures. Així que de fet és molt difícil trobar un sistema lliure, llevat que sapigueu molt bé el que feu. O, és clar, també es pot no instal·lar el Navegador de Netscape.

Ara bé, en realitat, fa molts anys que hi ha navegadors web lliures. Hi ha un navegador web lliure que jo feia servir que s'anomena Lynx. És un navegador web lliure que no és gràfic: només és de text. Això té el gran avantatge que no es veuen els anuncis. [El públic riu] [Aplaudiments]

Però, de totes maneres, hi ha un projecte gràfic lliure anomenat Mozilla, que actualment està arribant al punt de ser operatiu. Jo el faig servir de tant en tant.

Pregunta: El Konqueror 2.01 és molt bo.

Stallman: Sí, i tant. Aquest és un altre navegador gràfic lliure. Suposo que finalment estem resolent aquest problema.

Pregunta: Pot parlar una mica sobre aquesta divisió filosòfica i ètica entre el programari lliure i el codi obert? Pensa que són actituds irreconciliables?

[Es canvia la cinta d'enregistrament i es perd el final de la pregunta i el començament de la resposta]

Stallman: . . . a una llibertat i a l'ètica. O si només es diu: "Espero que les empreses decidiu que és més rendible permetre'ns fer aquestes coses".

Però, tal com he dit, en bona part de la feina pràctica, realment no importa l'actitud política de les persones. Quan una persona s'ofereix per a ajudar el projecte GNU, no diem: "Has d'estar d'acord amb la nostra línia política". Diem que, en un paquet GNU, el sistema s'ha d'anomenar GNU/Linux i programari lliure. El que digueu quan no parleu del projecte GNU, és cosa vostra.

Pregunta: L'empresa IBM va iniciar una campanya adreçada a les agències governamentals per vendre les seves noves grans màquines, en què feien servir el Linux com a reclam i anomenaven el sistema Linux.

Stallman: Sí. Naturalment, de fet es tracta del sistema GNU/Linux. [El públic riu]

Pregunta: Exacte! Doncs, si ho comentes al màxim responsable de vendes, no en sap res, del GNU.

Stallman: Ja. El problema és que ja han decidit amb molta cura el que volen dir segons el que els és més avantatjós. I la qüestió sobre quina és la manera més precisa, justa o correcta de descriure el sistema no és la qüestió fonamental que preocupa una empresa com aquesta. Bé, en algunes petites empreses, sí, hi haurà un cap. I si el cap està predisposat a reflexionar sobre aquest tipus de coses, podria prendre una decisió en aquest sentit. Però no una multinacional gegant. És una vergonya.

Hi ha un altre assumpte més important i més substancial sobre el que fa IBM. Diuen que estan invertint mil milions de dòlars en el "Linux". Però potser també hauria de posar cometes en la paraula "en", perquè part d'aquests diners serveix per pagar gent que desenvolupa programari lliure. Aquesta és una contribució real a la nostra comunitat. No obstant això, una altra part serveix per a pagar gent que escriu programari privatiu o adapta programari privatiu al sistema GNU/Linux, i això no és una contribució a la nostra comunitat. Però IBM ho posa tot al mateix sac. Una part pot ser publicitat, que parcialment és una contribució, encara que parcialment sigui incorrecta. Per tant, és una situació complicada. Una part del que fan és una contribució, però una altra part no ho és, i una part és alguna cosa, però no exactament. I no es pot barrejar tot i pensar "Ostres! Mil milions de dòlars d'IBM". [El públic riu] Això és simplificar-ho massa.

Pregunta: Pot parlar una mica més sobre el raonament que dóna lloc a la Llicència Pública General?

Stallman: Bé, el raonament que dóna lloc a la GPL del GNU? En part volia protegir la llibertat de la comunitat contra el fenomen que ja he descrit en el cas de l'X Window, que també ha tingut lloc amb altres programes lliures. En realitat, quan reflexionava sobre aquest assumpte, l'X Window encara no s'havia publicat. Però ja havia detectat el mateix problema en altres programes lliures. Per exemple, el TeX. Volia assegurar-me que tots els usuaris tindrien llibertat. En cas contrari, em vaig adonar que podria escriure un programa i que potser molta gent el faria servir, però aquests usuaris no tindrien llibertat. I quin sentit té això?

Però l'altra qüestió que em preocupava era que volia donar a la comunitat la sensació que no era una mena de pelut per a les sabates, una presa per a qualsevol paràsit que passés per allà. Si no feu servir el copyleft, en essència dieu: [parlant dòcilment] "Agafeu el meu codi. Feu el que vulgueu. No m'hi oposaré". Per tant, pot aparèixer qualsevol i dir: [parlant amb molta fermesa] "Ah, vull fer una versió no lliure d'això. Ho agafo i ja està". I aleshores, per descomptat, segurament hi fan algunes millores, aquestes versions no lliures poden resultar atractives als usuaris i substituir les versions

lliures. Aleshores, què heu aconseguit? Només heu fet una donació a algun projecte de programari privatiu.

Quan la gent veu que passa això, quan la gent veu que l'altra gent agafa el que jo faig i que mai no ho torna, pot ser desmoralitzador. I això no és només una especulació. He vist com això passava. Això és en part el que va passar quan es va extingir la vella comunitat de què formava part els anys setanta. Alguns van començar a deixar de ser cooperatius. I enteníem que, per tant, s'estaven aprofitant de la situació. Certament actuaven com si pensessin que se n'estaven aprofitant. I nosaltres ens vam adonar que podien agafar la nostra cooperació i no donar res a canvi. I no hi podíem fer res. Era molt frustrant. Als que no ens agradava aquesta tendència, vam debatre el tema però no vam poder treure cap idea de com aturar-ho.

La GPL està dissenyada per impedir això. Diu: "Sí, sou benvingut a la comunitat i podeu fer servir aquest codi". El podeu fer servir per a qualsevol feina. Però, si en publiqueu una versió modificada, l'heu de publicar en la nostra comunitat, com a part de la nostra comunitat, com a part del món lliure.

Així que, de fet, hi ha encara moltes maneres perquè la gent es beneficiï de la nostra feina sense contribuir-hi, com el fet que no hagi d'escriure programari. Molta gent fa servir el GNU/Linux i no escriu gens de programari. No hi ha cap obligació de fer res per a nosaltres. Però si es fa un determinat tipus de cosa, s'hi ha de contribuir. Això significa que la nostra comunitat no és un pelut per les sabates que es pugui trepitjar. I penso que això va ajudar a donar a la gent la força per a sentir "No ens deixarem trepitjar per tothom. Defensarem aquesta causa".

Pregunta: Tenint en compte el programari lliure sense copyleft, com que qualsevol persona el pot agafar i fer-lo privatiu, no és possible que algú l'agafi, hi faci alguns canvis i ho publiqui tot amb la llicència GPL?

Stallman: Sí, és possible.

Pregunta: Aleshores això faria que totes les còpies futures estiguessin protegides per la GPL.

Stallman: A partir d'aquesta branca. Aquest és un dels motius pels quals normalment no fem això. Deixeu-me que m'expliqui. Si volguéssim, podríem agafar l'X Window, fer-ne una còpia protegida per la GPL i fer-hi canvis. Però hi ha un grup de gent encara més gran que treballa en la

millora de l'X Window i que no l'ofereix amb la GPL. Per tant, si ho féssim nosaltres, partiríem de la seva feina. I això no és una forma molt amable de tractar-los. I ells són part de la nostra comunitat; contribueixen a la nostra comunitat.

En segon lloc, seria com tirar pedres a la pròpia teulada, perquè ells fan molta més feina en l'X de la que nosaltres faríem. Per tant, la nostra versió seria inferior a la seva i la gent no la faria servir; i aleshores, perquè ens hauríem de preocupar d'aquesta qüestió?

Quan algú escriu una millora de l'X Window, el que dic que aquesta persona hauria de fer és cooperar amb l'equip de desenvolupament de l'X. Enviar-los-la i deixar que la facin servir a la seva manera, perquè estan desenvolupant una part molt important de programari lliure. Per a nosaltres és bo cooperar amb ells.

Pregunta: Excepte, tenint en compte l'X, en concret, fa uns dos anys, l'X Consortium estava molt ficat en el codi obert no lliure...

Stallman: Bé, de fet no era codi obert. Potser van dir que ho era. No recordo si ho van dir o no. Però no era codi obert. Estava restringit. No es podia distribuir comercialment, em sembla. O no es podia distribuir comercialment una versió modificada, o alguna cosa així. Hi havia una restricció considerada inacceptable tant pel moviment del programari lliure (Free Software) com pel moviment del codi obert (Open Source).

I sí, quan es fa servir una llicència que no és la copyleft, hom s'exposa a això. En realitat, l'X Consortium tenia una política molt rígida. Diuen: "Si el vostre programa té copyleft, per poc que sigui, no el distribuïrem en absolut. No l'inclourem a la nostra distribució".

Així que molta gent va rebre pressions en aquest sentit per a no fer servir el copyleft. I el resultat va ser que més tard tot el seu programari va ser completament obert. La mateixa gent que havia pressionat els desenvolupadors perquè fossin totalment permissius amb l'X més tard va dir: "Molt bé, ara podem posar restriccions", la qual cosa no era gaire ètica.

Però, donada la situació, realment seria desitjable esforçar-se per reunir els recursos necessaris per mantenir una versió de l'X alternativa protegida per la GPL? Això no tindria cap sentit. Hi ha tantes altres coses que hem de fer. Fem-les en lloc d'això. Podem cooperar amb els desenvolupadors de l'X.

Pregunta: Podria comentar alguna cosa sobre si GNU és una marca comercial? I si és pràctic incloure-la com a part de la Llicència Pública General del GNU que permet l'ús de marques comercials?

Richard M. Stallman: De fet, hem sol·licitat que es registri GNU com a marca. Però no té res a veure amb tot això. És una història massa llarga d'explicar.

Pregunta: Es podria obligar que la marca aparegués en els programes protegits per la GPL.

Stallman: Jo no ho veig així. Les llicències protegeixen programes individuals. I quan un programa determinat és part del projecte GNU, ningú menteix sobre aquest tema. El nom del conjunt del sistema és una qüestió diferent. I això és un tema a part. No val la pena parlar-ne més.

Pregunta: Si pogués prémer un botó i fer que totes les empreses fessin lliure el seu programari, ho faria?

Stallman: Bé, només ho faria en el cas del programari publicat. Penso que la gent té dret a escriure un programa privat i a fer-lo servir. I això inclou les empreses. És una qüestió de confidencialitat. I, certament, de vegades aquesta actitud pot ser incorrecta, com en el cas de si el programa és terriblement útil per a la humanitat i s'impedeix que aquesta hi tingui accés. Això està malament, però és un mal diferent. És una altra qüestió, encara que en el mateix àmbit.

Però sí, penso que tot el programari publicat hauria de ser programari lliure. I recordeu que, quan no és programari lliure, es deu a la intervenció governamental. El govern està intervenint per fer-lo no lliure. El govern està creant poders legals especials per als propietaris de programes, de manera que puguin fer que la policia impedeixi que fem servir els programes de determinades maneres. Així que certament m'agradaria acabar amb això.

Ed Schonberg: L'exposició d'en Richard ha generat una quantitat enorme d'energia intel·lectual. M'agradaria suggerir que una part d'aquesta energia es dediqui a fer servir, i possiblement escriure, programari lliure.

Hauríem de tancar la sessió ben aviat. Vull afegir que en Richard ha injectat en una professió, que és coneguda entre el públic en general per la seva ineptitud política terminal, un nivell de debat

polític i moral que, em sembla, no té precedents en la nostra professió. I per això tenim un gran deute amb ell. [Aplaudiments del públic]

Capítol 21:

Paraules que cal evitar ⁸⁵

Hi ha unes quantes paraules i frases que recomanem evitar, bé perquè són ambigües o bé perquè expressen una opinió amb la qual esperem que no hi esteu totalment d'acord.

Tipus BSD

L'expressió "licència de tipus BSD" indueix a confusió perquè barreja llicències que tenen diferències importants. Per exemple, la llicència BSD original amb la clàusula sobre publicitat és incompatible amb la GPL, però la llicència BSD revisada és compatible amb la GPL.

Per evitar confusions, és millor anomenar la llicència específica en qüestió i evitar la vaguetat del terme "de tipus BSD".

Comercial

Demanem que no es faci servir "comercial" com a sinònim de *no lliure*. Això fa confondre dues qüestions totalment diferents.

⁸⁵ Publicada per primera vegada l'any 1996, aquesta versió forma part del llibre *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*, 2002, GNU Press (<http://www.gnupress.org>); ISBN 1-882114-98-1. Es permet la còpia literal i la distribució per qualsevol mitjà de tot aquest article, sempre que es reproduïxi aquest avís.

Un programa és comercial si es desenvolupa com a activitat empresarial. Un programa comercial pot ser lliure o no lliure, segons la seva llicència. De la mateixa forma, un programa desenvolupat per una escola o un particular pot ser lliure o no lliure, segons la seva llicència. Ambdues qüestions, el tipus d'entitat que ha desenvolupat el programa i la llibertat que tenen els seus usuaris, són independents.

En la primera dècada del moviment per al programari lliure (Free Software movement), els paquets de programari lliure eren gairebé sempre no comercials, i els components del sistema operatiu GNU/Linux van ser desenvolupats per individus o organitzacions sense ànim de lucre com la Fundació per al Programari Lliure (Free Software Foundation) i algunes universitats. Però els anys noranta va començar a aparèixer el programari lliure comercial.

El programari lliure comercial és una contribució a la nostra comunitat, motiu pel qual l'hem de fomentar. Però els que pensen que "comercial" significa *no lliure* tendiran a pensar que la combinació és contradictòria i rebutjaran aquesta possibilitat. Anem amb compte de no fer servir la paraula "comercial" d'aquesta manera.

Contingut

Si voleu parlar d'una "cosa continguda dins una altra", sens dubte digueu *contingut*, però fer servir aquest terme per a descriure obres d'autoria escrites o no comporta una actitud específica cap a aquestes obres: que són un producte intercanviable amb la finalitat d'omplir una caixa i guanyar diners. En realitat, és una falta de respecte cap a les mateixes obres.

Normalment són els editors els que fan servir aquest terme, els quals pressionen perquè augmenti el poder del copyright en nom dels autors ("creadors", com ells diuen) de les obres. El terme "contingut" revela el que realment pensen.

Mentre hi hagi gent que faci servir el terme, en anglès, "content provider" (proveïdor de continguts), els dissidents polítics bé es poden anomenar "malcontent providers" (proveïdors de descontentament).

Creador

El terme "creador", aplicat als autors, els equipara implícitament a una deïtat ("el Creador"). Els editors fan servir aquest terme per elevar la talla moral dels autors per sobre de la del ciutadà mitjà, per a justificar un major poder del copyright que els editors poden exercir en nom dels autors.

Gestió de drets digitals

El programari de "gestió de drets digitals" en realitat està dissenyat per imposar restriccions als usuaris informàtics. L'ús de la paraula "drets" en aquesta expressió és simple propaganda pensada perquè, d'una manera inconscient, vegeu l'assumpte des del punt de vista dels pocs que imposen les restriccions, passant per alt el punt de vista dels molts a qui s'imposen les restriccions.

Són bones alternatives els termes *gestió de restriccions digitals* o *programari amb grillons*.

De franc

Si voleu dir que un programa és programari lliure, no digueu que està disponible "de franc". Aquest terme específicament vol dir 'd'una manera gratuïta'. El programari lliure és una qüestió de llibertat, no de preu.

Les còpies de programari lliure sovint estan disponibles de franc, per exemple, descarregant-les per FTP. Però les còpies de programari lliure també estan disponibles a un preu determinat en CD-ROM; d'altra banda, les còpies de programari privatiu de vegades estan disponibles de franc en promocions, i alguns paquets privatis normalment estan disponibles sense cost per a alguns usuaris.

Per tal d'evitar confusions, es pot dir que el programa està disponible "com a programari lliure".

Freeware

Demaneu que no es faci servir *freeware* com a sinònim de *programari lliure*. El terme *freeware* es feia servir els anys vuitanta per als programes publicats només com a executables, amb el codi font no disponible. Actualment no té cap definició específica acceptada.

De la mateixa manera, si feu servir una llengua diferent a l'anglès, mireu d'evitar paraules preses de l'anglès, com ara *free software* o *freeware*. Mireu de fer servir les paraules menys ambigües que ofereixi la vostra llengua. A continuació es mostra una llista de les traduccions no ambigües recomanades del terme *free software* en diferents idiomes⁸⁶.

- Alemany: freie Software
- Català: programari lliure
- Coreà: ja-yu software
- Danès: fri software o bé frit programmel
- Eslovac: slobodny softver
- Eslovè: prosto programje
- Espanyol: software libre
- Esperanto: libera softvaro
- Finès: vapaa ohjelmisto
- Francès: logiciel libre
- Holandès: vrije software
- Hongarès: szabad szoftver
- Indonesi: perangkat lunak bebas
- Islandès: frjls hugbnaur
- Italià: software libero
- Japonès: jiyuu-na software

⁸⁶ L'ordre original en què va publicar-se aquesta llista s'ha alterat per a mantenir el criteri d'ordre alfabètic. Així mateix, hem incorporat també el concepte en llengua catalana tal i com s'està fent servir als principals espais de referència sobre aquesta temàtica i, en concret, a les versions en català de documentació disponibles a www.gnu.org (per exemple, <http://www.gnu.org/philosophy/categories.ca.html>) (Nota d'aquesta edició traduïda).

- Noruec: fri programvare
- Polonès: wolne oprogramowanie
- Portuguès: software livre
- Suec: fri programvara
- Turc: ozgur yazilim
- Txec: svobodny software

Quan es crea una paraula en l'idioma propi, es mostra que realment es fa referència a la llibertat i no només es repeteix un misteriós concepte forà sobre màrqueting. La referència a la llibertat al principi pot semblar estranya o pertorbadora als vostres conciutadans, però un cop que vegin que vol dir exactament el que diu, realment entendran la qüestió.

Regalar programari

El fet d'utilitzar el terme "regalar" per a dir "distribuir un programa com a programari lliure" indueix a confusió. Aquest terme presenta el mateix problema que "de franc": implica que es tracta d'una qüestió de preu, no de llibertat. Una manera d'evitar aquesta confusió és dir "publicar com a programari lliure".

Propietat intel·lectual

Als editors i advocats els agrada descriure el copyright com a "propietat intel·lectual". Aquesta expressió comporta una suposició oculta: que la manera més natural de pensar en la qüestió de les còpies es basa en una analogia amb els objectes físics i en la idea que en tenim com a propietat.

Però aquesta analogia passa per alt la diferència crucial entre els objectes materials i la informació: la informació es pot copiar i compartir gairebé sense esforç, contràriament als objectes materials. El fet de basar el raonament en aquesta analogia equival a obviar aquesta diferència.

Fins i tot el sistema jurídic dels EUA no accepta totalment aquesta analogia, ja que no tracta el copyright com a drets de propietat sobre els objectes físics.

Si no us voleu limitar a aquesta forma de pensar, és millor evitar l'expressió "propietat intel·lectual" en les vostres paraules i pensaments.

Hi ha un altre problema amb la "propietat intel·lectual": és una expressió genèrica que barreja sistemes jurídics ben diferents, com el del copyright, les patents, les marques i altres, que tenen molt poc en comú. Aquests sistemes jurídics es van originar per separat, regulen activitats diferents, operen de maneres diferents i plantegen diferents qüestions sobre les normatives públiques. Per exemple, si apreneu un fet sobre la legislació del copyright, fareu bé d'assumir que no es compleix en la legislació de patents, ja que gairebé sempre és així. Atès que aquestes lleis són tan diferents, l'expressió "propietat intel·lectual" és una invitació a una generalització simplista. Qualsevol opinió sobre la "propietat intel·lectual" serà, gairebé amb seguretat, una estupidesa. En un nivell tan genèric, no es poden apreciar les qüestions específiques de la normativa pública que plantegen la legislació del copyright, la legislació de les patents o qualsevol altra legislació.

El terme "propietat intel·lectual" indueix a centrar-se en l'ínfim aspecte comú d'aquestes lleis tan dispars, que és el fet que estableixen diverses abstraccions que es poden comprar i vendre, i a passar per alt l'aspecte important, que són les restriccions que imposen en el públic i el bé o el mal que provoquen.

Si voleu pensar amb claredat sobre les qüestions que plantegen les patents, el copyright i les marques, o fins i tot aprendre què dicten aquestes lleis, el primer pas consisteix a oblidar-se de l'expressió "propietat intel·lectual" i tractar cadascuna de les qüestions d'una manera independent. Per donar una informació clara i fomentar un pensament lúcida, mai no parleu ni escriviu sobre la "propietat intel·lectual", sinó que heu d'exposar el tema com a copyright, patents o qualsevol altra legislació específica que vulgueu tractar.

Segons el professor Mark Lemley de la Facultat de Dret de la Universitat de Texas, l'estès ús de l'expressió "propietat intel·lectual" és una moda recent, sorgida el 1967 arran de la fundació de l'Organització Mundial de la Propietat Intel·lectual⁸⁷ (OMPI). L'OMPI defensa els interessos dels titulars de copyrights, patents i marques, i pressiona els governs per augmentar el seu poder. Un dels

87 Vegeu la nota a peu de pàgina 123 en la seva ressenya de llibres de març de 1997, a la *Texas Law Review*, sobre *Romantic Authorship and the Rhetoric of Property* de James Boyle.

tractats de l'OMPI segueix la línia de la llei *Digital Millenium Copyright Act*, que s'ha utilitzat als Estats Units per censurar alguns paquets útils de programari lliure.⁸⁸

Pirateria

Els editors sovint es refereixen a la còpia prohibida com a "pirateria". D'aquesta manera expressen implícitament que fer còpies il·legals és èticament equivalent a atacar vaixells en alta mar, segrestar la tripulació i assassinar-la.

Si no creieu que la còpia il·legal sigui equivalent a segrestar i assassinar, és preferible que no feu servir la paraula "pirateria" per descriure-la. En el seu lloc es poden fer servir expressions neutres com *còpia prohibida* o *còpia no autoritzada*. Fins i tot alguns de nosaltres podríem preferir una expressió positiva com ara "compartir informació amb el veí".

Protecció

Als advocats dels editors els encanta fer servir el terme "protecció" per a descriure el copyright. Aquesta paraula duu implícita la idea d'evitar la destrucció o el sofriment i, per tant, fa que la gent s'identifiqui amb el propietari i l'editor que es beneficien del copyright, en lloc d'identificar-se amb els usuaris que en pateixen les restriccions.

És fàcil fer servir expressions neutres en lloc del terme "protecció". Per exemple, en lloc de "la protecció del copyright dura molt de temps", es pot dir "el copyright dura molt de temps".

Si voleu criticar el copyright en lloc de donar-hi suport, podeu fer servir l'expressió "restriccions del copyright".

RAND (*reasonable and non-discriminatory*)

⁸⁸ A <http://www.wipout.net/> s'informa sobre una campanya contra l'OMPI.

Els organismes de normalització que promulguen normes restringides per patents que prohibeixen el programari lliure, solen tenir una política per a l'obtenció de llicències de patents que requereix una quota fixa per cada còpia dels programes que s'ajustin a la normativa. Sovint fan referència a aquestes llicències amb el terme "RAND", sigla de *Reasonable And Non-Discriminatory* ('raonable i no discriminatori').

Aquest terme pretén rentar la cara a un tipus de llicències de patents que normalment ni són raonables ni antidiscriminatòries. És cert que aquestes llicències no discriminen ningú en concret, però sí la comunitat del programari lliure, la qual cosa fa que no siguin raonables. Així que la meitat de la sigla RAND és enganyosa i l'altra meitat, discriminatòria.

Els organismes de normalització haurien de reconèixer que aquestes llicències són discriminatòries i abandonar l'ús de l'expressió "raonable i no discriminatori" o RAND per descriure-les. Fins que no ho facin, els escriptors que no vulguin sumar-se a aquest rentat de cara faran bé de rebutjar aquesta expressió. Acceptar-la i utilitzar-la merament perquè les empreses productores de patents n'han estès l'ús equival a permetre que aquestes empreses dictin les opinions que expresseu.

Com a alternativa, jo recomano l'expressió "uniform fee only" (quota fixa), o l'abreviatura UFO (en anglès), com a substitut (joc de paraules, car UFO en anglès es tradueix per OVNI en català). És una alternativa acurada perquè és precisa, perquè l'única condició d'aquestes llicències és una quota fixa pels drets d'ús.

Vendre programari

L'expressió "vendre programari" és ambigua. Estrictament parlant, intercanviar una còpia d'un programa lliure per una quantitat de diners és *vendre*, però la gent normalment associa el terme "vendre" amb restriccions privatives en l'ús que es faci posteriorment del programari. Es pot ser més precís i evitar confusions dient "distribuir còpies d'un programa a un preu determinat" o "imposar restriccions de propietat en l'ús d'un programa", depenent del que vulgueu expressar.

Al capítol "Venda de programari lliure" s'aprofundeix aquesta qüestió.

Robatori

Els apologistes del copyright sovint recorren a paraules com "robar" i "robatori" per descriure la violació del copyright. Alhora, ens demanen que considerem el sistema legal com una autoritat en ètica: si copiar està prohibit, ha de ser dolent.

Cal destacar que el sistema jurídic (almenys als EUA) rebutja la idea que la violació del copyright sigui un "robatori". Els apologistes del copyright apel·len a l'autoritat... i tergiversen el que diu la mateixa autoritat.

La idea que les lleis decideixen el que està bé o malament és errònia en general. Les lleis són, en el millor dels casos, un intent d'arribar a la justícia, i dir que les lleis defineixen la justícia o la conducta ètica és capgirar les coses.

Secció Quatre

Les llicències



Llicència Pública General del GNU ⁸⁹

(Aquesta traducció, a efectes legals, no ha estat oficialment validada)

Preàmbul

Les llicències de la majoria de programari estan pensades per prendre-us la llibertat de compartir-lo i modificar-lo. Contràriament, la Llicència Pública General del GNU pretén garantir-vos la llibertat de compartir i modificar el programari lliure, a fi d'assegurar que el programari sigui lliure per a tots els seus usuaris. Aquesta Llicència Pública General s'aplica a la majoria del programari de la *Free Software Foundation* (Fundació per al Programari Lliure) i a qualsevol altre programa els autors del qual es comprometin a fer-la servir. (Una part del programari de la Fundació per al Programari Lliure, en canvi, està protegit per la Llicència Pública General per a Biblioteques o LGPL. També la podeu aplicar als vostres programes).

Quan parlem de programari lliure, ens referim a la llibertat, no al preu. Les nostres Llicències Públiques Generals estan pensades per assegurar que tingueu la llibertat de distribuir còpies del programari lliure (i cobrar per aquest servei, si ho voleu), que rebeu el codi font o que el pugueu rebre si el voleu, que pugueu modificar el programari o fer-ne servir parts en programes lliures nous. I perquè sapigueu que podeu fer aquestes coses.

⁸⁹ Versió 2, juny de 1991.

Copyright (c) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, EUA

Es permet la còpia i distribució de còpies literals d'aquest document de llicència, però no se'n permet la modificació.

Per protegir els vostres drets, hem d'imposar restriccions que prohibeixin a tothom denegar-vos aquests drets o demanar-vos que hi renunciieu. Aquestes restriccions comporten determinades responsabilitats si distribuïu còpies del programari o el modifiqueu.

Per exemple, si distribuïu còpies d'aquests programes, d'una manera gratuïta o a un preu determinat, heu de donar als destinataris tots els drets que teniu. Us heu d'assegurar que ells també rebuin o puguin aconseguir el codi font. I els heu de mostrar aquestes condicions perquè coneguin els seus drets.

Protegim els vostres drets amb dos passos: (1) aplicant el copyright al programari i (2) oferint-vos aquesta llicència que us dona el permís legal per copiar, distribuir i/o modificar el programari.

Igualment, per a la protecció de tots els autors i de nosaltres mateixos, volem assegurar que tothom entén que no hi ha cap garantia per a aquest programari lliure. Si algú altre modifica el programari i el cedeix, volem que els destinataris sàpiguen que el que tenen no és l'original, de manera que els problemes introduïts per altres usuaris no afectin la reputació dels autors originals.

Finalment, qualsevol programa lliure constantment està amenaçat per les patents de programari. Volem evitar el perill que els distribuïdors d'un programa lliure obtinguin individualment llicències de patents i que a la pràctica facin que el programa sigui privatiu. Per evitar-ho, hem deixat clar que la llicència de qualsevol patent s'ha de concedir perquè tothom en pugui fer un ús lliure, i si no és així no hi podrà haver llicència de patent. Les condicions exactes per a la còpia, distribució i modificació són les següents.

CONDICIONS PER A LA CÒPIA, LA DISTRIBUCIÓ I LA MODIFICACIÓ

0. Aquesta llicència s'aplica a qualsevol programa o obra que contingui un avís del titular del copyright que digui que es pot distribuir en les condicions d'aquesta Llicència Pública General. El "Programa", en endavant, fa referència a qualsevol d'aquests programes o obres, i una "obra basada

en el Programa" indica el Programa o qualsevol obra derivada segons la legislació del copyright: és a dir, una obra que contingui el Programa o una part del Programa, ja sigui d'una manera literal o amb modificacions i/o traduït a un altre idioma. (En endavant, la traducció s'inclou sense cap limitació en el terme "modificació"). Ens referim als beneficiaris de la llicència amb el tractament corresponent a *vós*.

Les activitats a banda de la còpia, distribució i modificació no estan incloses en aquesta Llicència i en queden excloses. No es restringeix l'acte d'executar el Programa, i els resultats del Programa només queden inclosos si llur contingut constitueix una obra basada en el Programa (independentment que s'hagi creat executant el Programa). Que aquest sigui el cas depèn del que faci el programa.

- 1.** Podeu copiar i distribuir còpies literals del codi font del Programa tal com el rebeu, en qualsevol mitjà, sempre que en cada còpia publiqueu d'una manera adient i ben visible un avís de copyright adequat i una clàusula de no responsabilitat de garantia, mantingueu intactes tots els avisos que fan referència a aquesta Llicència i a l'absència de cap garantia, i doneu a qualsevol altre destinatari del Programa una còpia d'aquesta Llicència juntament amb el Programa.

Podeu cobrar un tarifa per l'acte físic de transferir una còpia i, opcionalment, podeu oferir una protecció de garantia a canvi d'una tarifa.

- 2.** Podeu modificar la vostra còpia o còpies del Programa o qualsevol part del Programa i crear d'aquesta manera una obra basada en el Programa, i copiar i distribuir aquestes modificacions o obres en les condicions de l'apartat primer anterior, sempre que també compliu totes aquestes condicions:

- a.** Heu de fer que els fitxers modificats portin avisos ben visibles que diguin que heu modificat els fitxers i la data de qualsevol modificació.

- b.** Heu de fer que la llicència de qualsevol obra que distribuïu o publiqueu, que en la seva totalitat o en part contingui o derivi del Programa o qualsevol part del Programa, s'atorgui en el seu conjunt i de franc a totes les terceres parts segons les condicions d'aquesta Llicència.
- c.** Si el programa modificat normalment llegeix ordres interactivament quan s'executa, heu de fer que, quan s'iniciï per a aquest ús interactiu de la manera més habitual, imprimeixi o mostri un missatge que inclogui un avís de copyright adequat i un avís conforme no hi ha garantia (o bé que digui que ofereix una garantia) i que els usuaris poden redistribuir el programa en aquestes condicions, i que indiqui a l'usuari la manera de visualitzar una còpia d'aquesta Llicència. (Excepció: si el mateix Programa és interactiu però normalment no mostra un missatge d'aquesta mena, la vostra obra basada en el Programa tampoc no cal que en mostri).

Aquests requisits s'apliquen al conjunt de l'obra modificada. Si hi ha parts identificables de l'obra que no estan derivades del Programa i que es poden considerar raonablement com a obres independents i separades per elles mateixes, aleshores aquesta Llicència i les seves condicions no s'apliquen a aquestes parts quan es distribueixen com a obres separades. Però quan es distribueixen aquestes mateixes parts integrades en un conjunt que sigui una obra basada en el Programa, la distribució del conjunt s'ha de fer d'acord amb les condicions d'aquesta Llicència, els permisos de la qual per a altres beneficiaris abasten tot el conjunt i, per tant, totes i cadascuna de les parts, independentment de qui les hagi escrites.

Per tant, la intenció d'aquest apartat no és reclamar cap dret ni disputar-vos cap dret sobre les obres que hàgiu escrit en la seva totalitat, sinó més aviat exercir el dret a controlar la distribució d'obres derivades o col·lectives basades en el Programa.

A més, el simple agrupament d'una altra obra no basada en el Programa amb el Programa (o amb una obra basada en el Programa) en un volum d'un mitjà d'emmagatzemament o de distribució no fa que l'altra obra s'inclogui en l'àmbit d'aquesta Llicència.

- 3.** Podeu copiar i distribuir el programa (o una obra basada en el programa, segons l'apartat segon) en forma executable o de codi objecte segons les condicions dels apartats primer i segon anteriors sempre que també feu una de les coses següents:

- a. L'acompanyeu del codi font complet corresponent llegible per ordinador, que s'ha de distribuir segons les condicions dels apartats primer i segon anteriors, en un mitjà utilitzat habitualment per a l'intercanvi de programari; o
- b. L'acompanyeu d'una oferta per escrit, vàlida durant almenys tres anys, de donar a tota tercera part, per un preu no superior al que us costi físicament realitzar la distribució, una còpia completa llegible per ordinador del codi font corresponent, que es distribuirà d'acord amb les condicions dels apartats primer i segon anteriors en un mitjà utilitzat habitualment per a l'intercanvi de programari; o,
- c. L'acompanyeu de la informació que hàgiu rebut sobre l'oferta de distribuir el codi font corresponent. (Aquesta alternativa només es permet per a la distribució no comercial i només si heu rebut el programa en forma executable o de codi objecte amb aquesta oferta, d'acord amb el subapartat b anterior.)

El codi font d'una obra vol dir la forma preferida de l'obra per fer-hi modificacions. En una obra executable, el codi font complet vol dir tot el codi font de tots els mòduls que contingui, més els fitxers associats de definició d'interfícies, més les seqüències que es facin servir per controlar la compilació i la instal·lació de l'executable. Tanmateix, com a excepció especial, no cal que el codi font que es distribueixi inclogui res del que normalment es distribueix (en forma binària o de codi font) amb els components principals (compilador, nucli, etc.) del sistema operatiu en què s'executi el programa, tret que el component en qüestió acompanyi l'executable.

Si la distribució de l'executable o del codi objecte es fa donant accés per copiar-lo d'un lloc determinat, aleshores el fet de donar un accés equivalent per copiar el codi font del mateix lloc compta com a distribució del codi font, encara que les terceres parts no estan obligades a copiar el codi font juntament amb el codi objecte.

- 4. No podeu copiar, modificar, atorgar llicències del Programa ni distribuir-lo tret de la manera expressa que atorga aquesta Llicència. Qualsevol altre intent de copiar, modificar, atorgar llicències del Programa o distribuir-lo és nul i finalitzarà automàticament els drets que hàgiu obtingut segons aquesta Llicència. Tanmateix, les llicències de les parts que hagin rebut drets o còpies vostres

d'acord amb aquesta Llicència no finalitzaran mentre aquestes parts n'observin el compliment estricte.

5. No esteu obligat a acceptar aquesta Llicència, atès que no l'heu signada. Tanmateix, no hi ha res més que us doni permís per modificar o distribuir el Programa o les seves obres derivades. Aquestes accions queden prohibides per llei si no accepteu aquesta Llicència. Així doncs, pel fet de modificar o distribuir el Programa (o qualsevol obra basada en el Programa), indiqueu que accepteu aquesta Llicència per fer-ho i totes les seves condicions per copiar, distribuir o modificar el Programa o les obres basades en el Programa.

6. Cada cop que redistribuïu el Programa (o qualsevol obra basada en el Programa), el destinatari rep automàticament una llicència de l'emissor originari de la llicència per copiar, distribuir o modificar el Programa d'acord amb aquestes condicions. No podeu imposar cap restricció addicional en l'exercici per part dels destinataris dels drets que aquí s'atorguen. No sou responsable de fer complir aquesta Llicència a terceres parts.

7. Si, com a conseqüència d'una decisió judicial, reclamació per infracció de patent o per qualsevol altre motiu (no limitat a qüestions de patents), se us imposen condicions (judicials, contractuals o d'una altra mena) que es contradiguin amb les condicions d'aquesta Llicència, no quedeu excusat de les condicions d'aquesta Llicència. Si no podeu distribuir el Programa de manera que satisfeu alhora les obligacions d'aquesta Llicència i qualsevol altra obligació pertinent, com a conseqüència no podeu distribuir el Programa en absolut. Per exemple, si una llicència de patent no permetés redistribuir gratuïtament el Programa a tots els usuaris que rebin còpies vostres directament o indirecta, aleshores l'única manera en què podríeu satisfer tant les condicions de la llicència de patent com aquesta Llicència seria abstenint-vos completament de distribuir el Programa.

Si cap fragment d'aquest apartat fos invalidat o inaplicable per qualsevol circumstància en particular, es pretén que s'apliqui la resta de l'apartat i que el conjunt de l'apartat s'apliqui en altres circumstàncies.

L'objectiu d'aquest apartat no és induir-vos a incomplir cap patent ni cap altra reclamació del dret a la propietat, ni rebatre la validesa d'aquestes reclamacions; l'únic objectiu d'aquest apartat és protegir la integritat del sistema de distribució de programari lliure, la qual cosa es duu a terme amb pràctiques de llicència pública. Molta gent ha fet contribucions generoses a l'ampli ventall de programari distribuït mitjançant aquest sistema refiant-se que s'apliqui sistemàticament; l'autor o donador és qui té la capacitat per decidir si vol distribuir programari per cap altre sistema i els beneficiaris de la llicència no poden imposar aquesta opció.

Aquest apartat pretén deixar ben clar el que es considera una conseqüència de la resta d'aquesta Llicència.

8. Si la distribució o l'ús del Programa estan restringits a determinats països per patents o per interfícies amb copyright, el titular original del copyright que posi el Programa a l'abast d'aquesta Llicència pot afegir una limitació explícita de distribució geogràfica que exclou aquests països, de manera que la distribució només estigui permesa als països o entre els països no exclosos en aquest sentit. En aquest cas, aquesta Llicència incorpora la limitació com si estigués escrita en el cos d'aquesta Llicència.

9. De tant en tant, la Fundació per al Programari Lliure pot publicar versions revisades o noves de la Llicència Pública General. Aquestes versions noves seran semblants en esperit a aquesta versió, però poden diferir en detalls per a tractar nous problemes o circumstàncies.

Cada versió rep un número de versió distintiu. Si el Programa especifica un número de versió corresponent a aquesta Llicència i a "qualsevol versió posterior", teniu l'opció d'aplicar les condicions de la versió especificada o de qualsevol versió publicada posteriorment per la Fundació per al Programari Lliure (Free Software Foundation). Si el programa no especifica un número de

versió d'aquesta Llicència, podeu triar qualsevol versió publicada per la Fundació per al Programari Lliure.

10. Si voleu incorporar parts del Programa en altres programes lliures les condicions de distribució dels quals siguin diferents, escriviu a l'autor per demanar-li'n permís. En el cas del programari el copyright del qual sigui de la Fundació per al Programari Lliure, escriviu a la Fundació per al Programari Lliure; de vegades fem excepcions en aquest sentit. La nostra decisió estarà determinada pels dos objectius de mantenir la condició de lliure de tots els derivats del nostre programari lliure i de potenciar l'ús compartit i la reutilització del programari en general.

ABSÈNCIA DE GARANTIA

11. ATÈS QUE LA LLICÈNCIA DEL PROGRAMA S'ATORGA DE FRANC, NO HI HA CAP GARANTIA PER AL PROGRAMA, EN LA MESURA QUE HO PERMETI LA LEGISLACIÓ VIGENT. TRET QUE PER ESCRIT S'ESPECIFIQUI ALTRAMENT, ELS TITULARS DEL COPYRIGHT O ALTRES PARTS SUBMINISTREN EL PROGRAMA "TAL I COM ESTÀ" SENSE CAP MENA DE GARANTIA, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLOSES, SENSE LIMITACIÓ, LES GARANTIES IMPLÍCITES DE COMERCIABILITAT I IDONEÏTAT PER A UN OBJECTIU DETERMINAT. TOT EL RISC PEL QUE FA A LA QUALITAT I EL RENDIMENT DEL PROGRAMA ÉS VOSTRE. EN CAS QUE EL PROGRAMA RESULTÉS DEFECTUÓS, ASSUMIREU EL COST DE TOTA PRESTACIÓ DE SERVEIS, REPARACIÓ O CORRECCIÓ NECESSÀRIES.

12. EN CAP CAS, TRET DEL QUE REQUEREIXI LA LEGISLACIÓ VIGENT O S'ACORDI PER ESCRIT, EL TITULAR DEL COPYRIGHT O QUALSEVOL ALTRA PART QUE PUGUI MODIFICAR O REDISTRIBUIR EL PROGRAMA COM ES PERMET MÉS AMUNT, NO US HAURÀ DE RESPONDRE PER DANYS, INCLOSOS ELS DANYS GENERALS, ESPECIALS, INCIDENTALS O CONSEQÜENTS DERIVATS DE L'ÚS O DE LA INCAPACITAT D'UTILITZAR EL PROGRAMA (INCLOSES, SENSE LIMITACIÓ, LA PÈRDUA DE DADES,

LES DADES QUE HAGIN ESTAT ALTERADES, LES PÈRDUES PATIDES PER VÓS O TERCERES PARTS, O LA IMPOSSIBILITAT DEL PROGRAMA PER FUNCIONAR AMB QUALSEVOL ALTRE PROGRAMA), ENCARA QUE L'ESMENTAT TITULAR O L'ALTRA PART HAGIN ESTAT AVISATS DE LA POSSIBILITAT D'AQUESTS DANYS.

FI DE LES CONDICIONS

Annex: Com aplicar aquestes condicions als programes nous

Si desenvolueu un programa nou i voleu que tingui la màxima utilitat pública, la millor manera d'aconseguir-ho és fent que sigui programari lliure, el qual tothom podrà redistribuir i modificar d'acord amb aquestes condicions.

Per fer-ho, afegiu els avisos següents al programa. El més segur és posar-los al començament de cada fitxer font per transmetre de la manera més eficaç l'exclusió de garanties, i cada fitxer hauria de tenir com a mínim la línia de "copyright" i un punter adreçat al lloc on es troba l'avís sencer.

```
una línia amb el nom del programa i una breu idea del que fa  
Copyright (C) aaaa nom de l'autor
```

```
Aquest programa és programari lliure; el podeu redistribuir i/o modificar  
d'acord amb les condicions de la Llicència Pública General del GNU tal com  
la publica la Fundació per al Programari Lliure (Free Software Foundation),  
en la versió 2 de la Llicència o (opcionalment) en una versió posterior.
```

```
Aquest programa es distribueix amb l'esperança que serà útil, però SENSE  
CAP GARANTIA; ni tant sols amb la garantia implícita de COMERCIABILITAT o  
IDONEÏTAT PER A UN OBJECTIU DETERMINAT. Si en voleu més informació,  
consulteu la Llicència Pública General del GNU.
```

```
Hauríeu d'haver rebut una còpia de la Llicència Pública General del GNU  
juntament amb aquest programa; en cas contrari, escriviu a la Free Software  
Foundation, Inc.,
```

```
59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, EUA.
```

Indiqueu també les vostres dades de contacte per correu electrònic o postal.

Si el programa és interactiu, feu que mostri un avís breu com aquest quan s'iniciï en un mode interactiu:

```
Gnomovisió versió 69, Copyright (C) 19aa nom de l'autor  
El Gnomovisió ve SENSE CAP GARANTIA; escriviu 'mostra w' per a més  
informació.
```

Això és programari lliure; la redistribució està permesa en determinades condicions; escriviu 'mostra c' per a més informació.

Les ordres hipotètiques 'mostra g' i 'mostra c' haurien de mostrar els apartats adequats de la Llicència Pública General. Naturalment, les ordres poden rebre un nom diferent de 'mostra g' i 'mostra c'; fins i tot podrien ser clics amb el ratolí o opcions de menú, el que més s'ajusti al programa.

També hauríeu d'aconseguir, si escau, que l'empresa (si treballeu de programador) o el centre docent signin una "clàusula de no responsabilitat de copyright" del programa, si fos necessari. Aquí en teniu un exemple, canvieu-ne els noms:

Ioiodina, S.A. renuncia a tot interès pel copyright del programa 'Gnomovisió' (que fa la gara-gara als compiladors) escrit per P. Rogra Mari

signatura de Mag Nat, 1 d'abril de 1989
Mag Nat, President de Vici

Aquesta Llicència Pública General no us permet incorporar el programa a programes privatis. Si el vostre programa és una biblioteca de subrutines, és possible que us resulti més útil permetre enllaçar les aplicacions privatives amb la biblioteca. Si això és el que voleu, feu servir la Llicència Pública General per a Biblioteques del GNU en lloc d'aquesta Llicència.

Llicència Pública General Menor del GNU ⁹⁰

(Aquesta traducció, a efectes legals, no ha estat oficialment validada)

Preàmbul

Les llicències de la majoria de programari estan pensades per prendre-us la llibertat de compartir-lo i modificar-lo. Contràriament, les Llicències Públiques Generals del GNU pretenen garantir-vos la llibertat de compartir i modificar el programari lliure, a fi d'assegurar que el programari sigui lliure per a tots els seus usuaris.

Aquesta llicència, la Llicència Pública General Menor, s'aplica a una part del programari específicament designat (normalment les biblioteques) de la Fundació per al Programari Lliure (Free Software Foundation) i d'altres autors que decideixen aplicar-la. Sou lliures de fer-la servir, però us suggerim que abans de res sospeseu detingudament si aquesta llicència o la Llicència Pública General

⁹⁰ Versió 2.1, febrer de 1999

Copyright (c) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, EUA

[Aquesta és la primera versió publicada de la Llicència Pública General Menor. També serveix com a successora de la Llicència Pública per a Biblioteques del GNU, versió 2, d'on deriva el número de versió 2.1.]

Es permet la còpia i distribució de còpies literals d'aquest document de llicència, però no se'n permet la modificació.

ordinària és la millor estratègia que cal utilitzar en qualsevol cas particular, d'acord amb les explicacions següents.

Quan parlem de programari lliure, ens referim a la llibertat d'ús, no al preu. Les nostres Llicències Públiques Generals estan pensades per assegurar que tingueu la llibertat de distribuir còpies del programari lliure (i cobrar per aquest servei, si ho voleu), que rebeu el codi font o que el pugueu rebre si el voleu, que pugueu modificar el programari i fer-ne servir parts en programes lliures nous i que estigueu informat que podeu fer aquestes coses.

Per protegir els vostres drets, hem d'imposar restriccions que prohibeixin als distribuïdors denegar-vos aquests drets o demanar-vos que hi renunciieu. Aquestes restriccions comporten determinades responsabilitats si distribuïu còpies de la biblioteca o la modifiqueu.

Per exemple, si distribuïu còpies de la biblioteca, d'una manera gratuïta o a un preu determinat, heu de donar als destinataris tots els drets que us hem donat. Us heu d'assegurar que ells també rebin o puguin aconseguir el codi font. Si enllaceu un altre codi amb la biblioteca, heu de proporcionar els fitxers objecte complets als destinataris, de manera que els puguin tornar a enllaçar amb la biblioteca després d'introduir-hi canvis i recompilar-la. I els heu de mostrar aquestes condicions perquè coneguin els seus drets.

Protegim els vostres drets mitjançant un sistema de dos passos: (1) apliquem el copyright a la biblioteca i (2) us oferim aquesta llicència, que us dona el permís legal per copiar, distribuir i/o modificar la biblioteca.

Per protegir els distribuïdors, volem deixar ben clar que no hi ha cap garantia per a la biblioteca lliure. A més, si algú altre modifica la biblioteca i la transmet, els destinataris haurien de saber que el que tenen no és la versió original, de manera que la reputació de l'autor original no es vegi afectada per problemes que podrien ser introduïts per uns altres.

Finalment, les patents de programari són una amenaça constant per a l'existència del programa lliure. Ens volem assegurar que les empreses no puguin limitar eficaçment els usuaris d'un programa lliure mitjançant l'obtenció d'una llicència restrictiva d'un titular de patent. Per tant, insistim que qualsevol llicència de patent obtinguda per a una versió de la biblioteca ha de ser conseqüent amb la plena llibertat d'ús especificada en aquesta llicència.

La majoria del programari GNU, incloses algunes biblioteques, està protegit per la Llicència Pública General ordinària del GNU. Aquesta llicència, la Llicència Pública General Menor del GNU, s'aplica a determinades biblioteques designades i és força diferent de la Llicència Pública General ordinària. Fem servir aquesta llicència per a determinades biblioteques amb l'objectiu de permetre l'enllaç d'aquestes biblioteques en programes no lliures.

Quan un programa s'enllaça amb una biblioteca, estàticament o mitjançant una biblioteca compartida, la combinació dels dos és, legalment parlant, una obra combinada, un derivat de la biblioteca original. La Llicència Pública General ordinària permetria aquest enllaç només si la combinació completa s'ajusta als seus criteris de llibertat. La Llicència Pública General Menor ofereix uns criteris més flexibles a l'hora d'enllaçar un altre codi amb la biblioteca.

Anomenem aquesta llicència Llicència Pública General Menor perquè protegeix menys la llibertat de l'usuari que la Llicència Pública General ordinària. També ofereix a la resta de desenvolupadors de programari lliure un avantatge menor respecte als programes no lliures de la competència. Aquests desavantatges són la raó per la qual fem servir la Llicència Pública General ordinària per a moltes biblioteques. No obstant això, la Llicència Menor proporciona avantatges en circumstàncies especials.

Per exemple, en algunes ocasions, hi pot haver una necessitat especial de fomentar l'ús màxim possible d'una biblioteca determinada per tal que es converteixi en la norma *de facto*. Per aconseguir-ho, s'ha de permetre que els programes no lliures facin servir la biblioteca. Un cas més freqüent és el d'una biblioteca lliure que fa la mateixa funció que unes biblioteques no lliures àmpliament utilitzades. En aquest cas, hi ha poc a guanyar limitant la biblioteca lliure només al programari lliure, de manera que fem servir la Llicència Pública General Menor.

En altres casos, el permís per fer servir una biblioteca determinada en programes no lliures permet que un major nombre de gent faci servir una gran quantitat de programari lliure. Per exemple, el permís per a fer servir la biblioteca C GNU en programes no lliures permet que molta més gent faci servir el conjunt del sistema operatiu GNU, així com la seva variant, el sistema operatiu GNU/Linux.

Encara que la Llicència Pública General Menor protegeix menys la llibertat dels usuaris, sí que garanteix que l'usuari d'un programa enllaçat amb la Biblioteca tingui la llibertat i els mitjans per a executar aquest programa mitjançant una versió modificada de la Biblioteca.

Les condicions exactes per a la còpia, distribució i modificació són les següents. Presteu una atenció especial a la diferència entre una "obra basada en la biblioteca" i una "obra que fa servir la biblioteca". La primera conté codi derivat de la biblioteca, mentre que la segona s'ha de combinar amb la biblioteca perquè funcioni.

CONDICIONS PER A LA CÒPIA, DISTRIBUCIÓ I MODIFICACIÓ

0. Aquest Contracte de Llicència s'aplica a qualsevol biblioteca de programari o programa que contingui un avís del titular del copyright o d'una part autoritzada que digui que es pot distribuir en les condicions d'aquesta Llicència Pública General Menor (també anomenada "aquesta Llicència"). Ens referim als beneficiaris de la llicència amb el tractament corresponent a *vós*.

Una "biblioteca" vol dir un conjunt de funcions i/o dades de programari preparat per ser enllaçat d'una manera pràctica amb programes d'aplicació (que fan servir algunes d'aquestes funcions i dades) per formar executables.

En endavant, "Biblioteca" fa referència a qualsevol d'aquestes biblioteques o obres de programari que s'hagin distribuït en aquestes condicions. Una "obra basada en la Biblioteca" vol dir la Biblioteca o qualsevol obra derivada segons la legislació del copyright: és a dir, una obra que contingui la Biblioteca o una part de la Biblioteca, ja sigui d'una manera literal o amb modificacions i/o traduïda directament a un altre idioma. (En endavant, la traducció s'inclou sense cap limitació en el terme "modificació").

El "codi font" d'una obra vol dir la forma preferida de l'obra per fer-hi modificacions. En una biblioteca, el codi font complet vol dir tot el codi font de tots els mòduls que contingui, més els fitxers associats de definició d'interfícies, més les seqüències que es facin servir per a controlar la compilació i la instal·lació de la biblioteca.

Les activitats a banda de la còpia, distribució i modificació no estan incloses en aquesta Llicència i en queden excloses. No es restringeix l'acte d'executar un programa mitjançant la Biblioteca i la sortida d'aquest programa només queda inclosa si el seu contingut constitueix una obra basada en la Biblioteca (independentment de l'ús de la Biblioteca en una eina per escriure-la). Que aquest sigui el cas depèn del que faci la Biblioteca i del que faci el programa que utilitza la Biblioteca.

- 1.** Podeu copiar i distribuir còpies literals del codi font complet de la Biblioteca tal com el rebeu, en qualsevol mitjà, sempre que en cada còpia publiquem d'una manera adient i ben visible un avís de copyright adequat i una renúncia de garantia, que mantingueu intactes tots els avisos que fan referència a aquesta Llicència i a l'absència de cap garantia i que distribuïu una còpia d'aquesta Llicència juntament amb la Biblioteca.

Podeu cobrar un tarifa per l'acte físic de transferir una còpia i, opcionalment, podeu oferir una protecció de garantia a canvi d'una tarifa.

- 2.** Podeu modificar la vostra còpia o còpies de la Biblioteca o qualsevol part de la Biblioteca i crear d'aquesta manera una obra basada en la Biblioteca, i copiar i distribuir aquestes modificacions o obres en les condicions de l'apartat primer anterior, sempre que també compliu totes aquestes condicions:

- a.** L'obra modificada mateixa ha de ser una biblioteca de programari.
- b.** Heu de fer que els fitxers modificats portin avisos ben visibles que diguin que heu modificat els fitxers i la data de qualsevol modificació.
- c.** Heu d'atorgar una llicència al conjunt de l'obra sense cap cost a totes les terceres parts segons les condicions d'aquesta Llicència.
- d.** Si una prestació a la Biblioteca modificada fa referència a una funció o a una taula de dades que hagi de subministrar un programa d'aplicació que utilitzi la prestació, a banda de com a argument transmès quan es crida la prestació, heu de fer un esforç de bona fe per garantir que,

en cas que una aplicació no ofereixi aquesta funció o taula, la prestació continuï funcionant i faci la part del seu objectiu que continuï sent significativa.

(Per exemple, una funció en una biblioteca per calcular arrels quadrades té un objectiu perfectament definit, independentment de l'aplicació. Per tant, el subapartat 2d requereix que qualsevol funció o taula subministrada per l'aplicació i utilitzada per aquesta funció ha de ser opcional: si l'aplicació no la subministra, la funció d'arrel quadrada igualment ha de calcular arrels quadrades).

Aquests requisits s'apliquen al conjunt de l'obra modificada. Si hi ha parts identificables de l'obra que no estan derivades de la Biblioteca i que es poden considerar raonablement com a obres independents i separades per elles mateixes, aleshores aquesta Llicència i les seves condicions no s'apliquen a aquestes parts quan es distribueixen com a obres separades. Però quan es distribueixen aquestes mateixes parts integrades en un conjunt que sigui una obra basada en la Biblioteca, la distribució del conjunt s'ha de fer d'acord amb les condicions d'aquesta Llicència, els permisos de la qual per a altres beneficiaris abasten tot el conjunt i, per tant, totes i cadascuna de les parts, independentment de qui les hagi escrites.

Per tant, la intenció d'aquest apartat no és reclamar cap dret ni disputar-vos cap dret sobre les obres que hàgiu escrit en la seva totalitat, sinó més aviat exercir el dret a controlar la distribució d'obres derivades o col·lectives basades en la Biblioteca.

A més, el simple agrupament d'una altra obra no basada en la Biblioteca amb la Biblioteca (o amb una obra basada en la Biblioteca) en un volum d'un mitjà d'emmagatzemament o de distribució no fa que l'altra obra s'inclogui en l'àmbit d'aquesta Llicència.

- 3.** Podeu optar per aplicar les condicions de la Llicència Pública General ordinària del GNU en lloc d'aquesta Llicència a una còpia determinada de la Biblioteca. Per fer-ho, heu de modificar tots els avisos que fan referència a aquesta Llicència perquè facin referència a la Llicència Pública General ordinària del GNU, versió 2, i no a aquesta Llicència. (Si ha aparegut una versió més recent que la

versió 2 de la Llicència Pública General ordinària del GNU, si ho desitgeu, podeu especificar aquesta nova versió). No feu cap més canvi en aquests avisos.

Un cop que s'hagi fet aquest canvi en una còpia determinada, el canvi és irreversible en aquella còpia, de manera que la Llicència Pública General ordinària del GNU s'aplica a totes les còpies subsegüents i obres derivades fetes a partir d'aquella còpia.

Aquesta opció és útil si voleu copiar part del codi de la Biblioteca en un programa que no sigui una biblioteca.

4. Podeu copiar i distribuir la Biblioteca (o una part o un derivat de la Biblioteca, segons l'apartat segon) en forma executable o de codi objecte segons les condicions dels apartats primer i segon anteriors sempre que l'acompanyeu del codi font complet corresponent llegible per ordinador, que s'ha de distribuir segons les condicions dels apartats primer i segon anteriors, en un mitjà utilitzat habitualment per a l'intercanvi de programari.

Si la distribució del codi objecte es fa donant accés per a copiar-lo d'un lloc determinat, aleshores el fet de donar un accés equivalent per copiar el codi font del mateix lloc satisfà el requisit de distribuir el codi font, encara que les terceres parts no estan obligades a copiar el codi font juntament amb el codi objecte.

5. Un programa que no conté cap derivat de cap part de la Biblioteca, però està dissenyat per funcionar amb la Biblioteca pel fet de compilar-s'hi o enllaçar-s'hi, s'anomena "obra que fa servir la Biblioteca". Aquesta mena d'obra, per separat, no és una obra derivada de la Biblioteca i, per tant, no s'inclou en l'àmbit d'aquesta Llicència.

No obstant això, el fet d'enllaçar una "obra que fa servir la Biblioteca" amb la Biblioteca crea un executable que és un derivat de la Biblioteca (perquè en conté parts), en lloc d'una "obra que fa servir la biblioteca". Per tant, l'executable queda inclòs en aquesta Llicència. A l'apartat sisè s'especifiquen les condicions de distribució d'aquests executables.

Si una "obra que fa servir la Biblioteca" utilitza material d'un fitxer de capçalera que forma part de la Biblioteca, el codi objecte de l'obra pot ser una obra derivada de la Biblioteca encara que el codi font no ho sigui. Que això sigui cert és especialment significatiu si l'obra es pot enllaçar sense la Biblioteca o si l'obra és per ella mateixa una biblioteca. El llinar perquè això es compleixi no està definit amb precisió per la llei.

Si aquest fitxer objecte només fa servir paràmetres numèrics, esquemes i funcions d'accés d'estructura de dades, petites macros i petites funcions en línia (de deu línies o menys de longitud), aleshores l'ús del fitxer objecte no està restringit, independentment que legalment sigui una obra derivada. (Els executables que continguin aquest codi objecte i parts de la Biblioteca s'inclouran igualment a l'apartat sisè).

En cas contrari, si l'obra és un derivat de la Biblioteca, podeu distribuir el codi objecte de l'obra en les condicions de l'apartat sisè. Qualsevol executable que contingui aquesta obra també s'inclourà a l'apartat sisè, estigui o no directament enllaçat amb la Biblioteca mateixa.

6. Com a excepció als apartats anteriors, també podeu combinar o enllaçar una "obra que faci servir la Biblioteca" amb la Biblioteca per produir una obra que contingui parts de la Biblioteca i distribuir aquesta obra segons les vostres pròpies condicions, sempre que les condicions permetin la modificació de l'obra per a ús personal del client i per a l'enginyeria inversa per a la depuració d'aquestes modificacions.

Heu d'incloure en cada còpia de l'obra un avís ben visible que la Biblioteca s'hi utilitza i que la Biblioteca i el seu ús estan coberts per aquesta Llicència. Heu de subministrar una còpia d'aquesta Llicència. Si durant l'execució de l'obra es mostren avisos del copyright, hi heu d'incloure l'avís del copyright de la Biblioteca, així com una referència que adrexi l'usuari a la còpia d'aquesta Llicència. També heu de fer una d'aquestes coses:

- a. Acompanyar l'obra amb codi font complet corresponent llegible per ordinador de la Biblioteca, inclosos els canvis utilitzats en l'obra (que s'han de distribuir segons els apartats primer i segon anteriors) i, si l'obra és un executable enllaçat amb la Biblioteca, amb l'"obra que fa servir la Biblioteca" completa llegible per ordinador, com a codi objecte i/o codi font, de manera que

l'usuari pugui modificar la Biblioteca i posteriorment tornar-hi a fer un enllaç per produir un executable modificat que contingui la Biblioteca modificada. (S'entén que l'usuari que canviï el contingut dels fitxers de definicions de la Biblioteca no necessàriament serà capaç de tornar a compilar l'aplicació per utilitzar les definicions modificades).

- b.** Fer servir un mecanisme adequat de biblioteca compartida per enllaçar amb la Biblioteca. Un mecanisme adequat és un que (1) faci servir en temps d'execució una còpia de la biblioteca que ja hi hagi a l'ordinador de l'usuari, en lloc de copiar funcions de biblioteca a l'executable, i (2) funcioni correctament amb una versió modificada de la biblioteca, si l'usuari n'instal·la una, sempre que la versió modificada tingui una interfície compatible amb la versió amb què es va crear l'obra.
- c.** Acompanyar l'obra d'una oferta escrita, vàlida durant almenys tres anys, per proporcionar al mateix usuari els materials especificats al subapartat sisè anterior a un preu no superior al cost de la distribució.
- d.** Si la distribució de l'obra es fa oferint accés per copiar d'un lloc determinat, oferir un accés equivalent per a copiar els materials especificats anteriorment del mateix lloc.
- e.** Verificar que l'usuari ja ha rebut una còpia d'aquests materials o que ja n'heu enviat una còpia a aquest usuari.

En el cas dels executables, la forma requerida de l'"obra que fa servir la Biblioteca" ha d'incloure totes les dades i tots els programes d'utilitat necessaris per a reproduir-ne l'executable. Tanmateix, com a excepció especial, no cal que els materials que s'hagin de distribuir incloguin res del que normalment es distribueix (en forma binària o de codi font) amb els components principals (compilador, nucli, etc.) del sistema operatiu en què s'executi el programa, tret que el component en qüestió acompanyi l'executable.

Pot ser que aquest requisit contradigui les restriccions de la llicència d'altres biblioteques de propietat que no acompanyen normalment el sistema operatiu. Aquesta contradicció significa que no podeu fer servir aquestes altres biblioteques i la Biblioteca alhora en un executable que distribuïu.

- 7.** Podeu col·locar prestacions de biblioteca que siguin una obra basada en la Biblioteca al costat, en una mateixa biblioteca, d'altres prestacions de biblioteca no incloses en aquesta Llicència i distribuir aquesta biblioteca combinada, sempre que la distribució separada de l'obra basada en la Biblioteca i de les altres prestacions de biblioteca estigui permesa, i sempre que feu una d'aquestes dues coses:
- a.** Acompanyar la biblioteca combinada d'una còpia de la mateixa obra basada en la Biblioteca, sense combinar-la amb altres prestacions de biblioteca. Això s'ha de distribuir segons les condicions dels apartats anteriors.
 - b.** Incloure un avís ben visible a la biblioteca combinada indicant que una part n'és una obra basada en la Biblioteca i explicant on trobar la forma no combinada que s'acompanya de la mateixa obra.
- 8.** No podeu copiar, modificar, atorgar llicències de la Biblioteca, crear-hi enllaços ni distribuir-la tret de la manera expressa que atorga aquesta Llicència. Qualsevol altre intent de copiar, modificar, atorgar llicències de la Biblioteca, crear-hi enllaços o distribuir-la és nul i posarà fi automàticament als drets que hàgiu obtingut segons aquesta Llicència. Tanmateix, no es posarà fi a les llicències de les parts que hagin rebut drets o còpies vostres d'acord amb aquesta Llicència mentre que aquestes parts en respectin el compliment estricte.
- 9.** No esteu obligat a acceptar aquesta Llicència, atès que no l'heu signada. Tanmateix, no hi ha res més que us doni permís per modificar o distribuir la Biblioteca o les seves obres derivades. Aquestes accions queden prohibides per llei si no accepteu aquesta Llicència. Així doncs, pel fet de modificar o distribuir la Biblioteca (o qualsevol obra basada en la Biblioteca), indiqueu que accepteu aquesta Llicència per a fer-ho i totes les seves condicions per a copiar, distribuir o modificar la Biblioteca o les obres basades en la Biblioteca.
- 10.** Cada cop que redistribuïu la Biblioteca (o qualsevol obra basada en la Biblioteca), el destinatari rep automàticament una llicència de l'emissor originari de la llicència per a copiar, distribuir, modificar o crear enllaços amb la Biblioteca d'acord amb aquestes condicions. No podeu imposar

cap restricció addicional en l'exercici per part dels destinataris dels drets que aquí s'atorguen. No sou responsable de fer complir aquesta Llicència a terceres parts.

11. Si, com a conseqüència d'una decisió judicial, reclamació per infracció de patent o per qualsevol altre motiu (no limitat a qüestions de patents), se us imposen condicions (judicials, contractuals o d'una altra mena) que es contradiguin amb les condicions d'aquesta Llicència, no quedeu excusat de les condicions d'aquesta Llicència. Si no podeu distribuir la Biblioteca de manera que satisfeu alhora les obligacions d'aquesta Llicència i qualsevol altra obligació pertinent, com a conseqüència no podeu distribuir la Biblioteca en absolut. Per exemple, si una llicència de patent no permetés redistribuir gratuïtament la Biblioteca a tots els usuaris que rebin còpies vostres directament o indirecta, aleshores l'única manera en què podríeu satisfer tant les condicions de la llicència de patent com aquesta Llicència seria abstenint-vos completament de distribuir la Biblioteca.

Si algun fragment d'aquest apartat fos invalidat o inaplicable per qualsevol circumstància en particular, es pretén que s'apliqui la resta de l'apartat i que el conjunt de l'apartat s'apliqui en altres circumstàncies.

L'objectiu d'aquest apartat no és induir-vos a incomplir cap patent ni cap altra reclamació del dret a la propietat, ni rebatre la validesa d'aquestes reclamacions; l'únic objectiu d'aquest apartat és protegir la integritat del sistema de distribució de programari lliure que es duu a terme amb pràctiques de llicència pública. Molta gent ha fet contribucions generoses a l'ampli ventall de programari distribuït mitjançant aquest sistema refiant-se'n d'una aplicació sistemàtica; l'autor o donador és qui té la capacitat per decidir si vol distribuir programari per cap altre sistema i els beneficiaris de la llicència no poden imposar aquesta opció.

Aquest apartat pretén deixar ben clar el que es considera una conseqüència de la resta d'aquesta Llicència.

12. Si la distribució o l'ús de la Biblioteca estan restringits a determinats països per patents o per interfícies amb copyright, el titular original del copyright que posi la Biblioteca a l'abast d'aquesta Llicència pot afegir una limitació explícita de distribució geogràfica que exclouï aquests països, de manera que la distribució només estigui permesa als països o entre els països no exclosos en aquest sentit. En aquest cas, aquesta Llicència incorpora la limitació com si estigués escrita en el cos d'aquesta Llicència.

13. De tant en tant, la Fundació per al Programari Lliure (Free Software Foundation) pot publicar versions revisades o noves de la Llicència Pública General Menor. Aquestes versions noves seran semblants en esperit a aquesta versió, però poden diferir en detalls per tractar nous problemes o circumstàncies.

Cada versió rep un número de versió distintiu. Si la Biblioteca especifica un número de versió corresponent a aquesta Llicència i a "qualsevol versió posterior", teniu l'opció d'aplicar les condicions de la versió especificada o de qualsevol versió publicada posteriorment per la Fundació per al Programari Lliure. Si la Biblioteca no especifica un número de versió de llicència, podeu triar qualsevol versió publicada per la Fundació per al Programari Lliure.

14. Si voleu incorporar parts de la Biblioteca en altres programes lliures les condicions de distribució dels quals siguin incompatibles amb aquestes, escriviu a l'autor per demanar-li'n permís. En el cas del programari, el copyright del qual sigui de la Fundació per al Programari Lliure, escriviu a la Fundació per al Programari Lliure: de vegades fem excepcions en aquest sentit. La nostra decisió estarà determinada pels dos objectius de mantenir la condició de lliure de tots els derivats del nostre programari lliure i de potenciar l'ús compartit i la reutilització del programari en general.

ABSÈNCIA DE GARANTIA

15. ATÈS QUE LA L·LICÈNCIA DE LA BIBLIOTECA S'ATORGA DE FRANC, NO HI HA CAP GARANTIA PER A LA BIBLIOTECA, EN LA MESURA QUE HO PERMETI LA LEGISLACIÓ VIGENT. TRET QUE PER ESCRIT S'ESPECIFIQUI ALTRAMENT, ELS TITULARS DEL COPYRIGHT O ALTRES PARTS SUBMINISTREN LA BIBLIOTECA "TAL I COM ESTÀ" SENSE CAP MENA DE GARANTIA, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLOSES, SENSE LIMITACIÓ, LES GARANTIES IMPLÍCITES DE COMERCIABILITAT I IDONEÏTAT PER A UN OBJECTIU DETERMINAT. TOT EL RISC PEL QUE FA A LA QUALITAT I EL RENDIMENT DE LA BIBLIOTECA ÉS VOSTRE. EN CAS QUE LA BIBLIOTECA RESULTÉS DEFECTUOSA, ASSUMIREU EL COST DE TOTA PRESTACIÓ DE SERVEIS, REPARACIÓ O CORRECCIÓ NECESSÀRIES.

16. EN CAP CAS, TRET DEL QUE REQUEREIXI LA LEGISLACIÓ VIGENT O S'ACORDI PER ESCRIT, EL TITULAR DEL COPYRIGHT O QUALSEVOL ALTRA PART QUE PUGUI MODIFICAR O REDISTRIBUIR LA BIBLIOTECA COM ES PERMET MÉS AMUNT, NO US HAURÀ DE RESPONDRE PER DANYS, INCLOSOS ELS DANYS GENERALS, ESPECIALS, INCIDENTALS O CONSEQÜENTS DERIVATS DE L'ÚS O DE LA INCAPACITAT D'UTILITZAR LA BIBLIOTECA (INCLOSES, SENSE LIMITACIÓ, LA PÈRDUA DE DADES, LES DADES QUE HAGIN ESTAT ALTERADES, LES PÈRDUES PATIDES PER VÓS O TERCERES PARTS, O LA IMPOSSIBILITAT DE LA BIBLIOTECA PER FUNCIONAR AMB QUALSEVOL ALTRE PROGRAMARI), ENCARA QUE L'ESMENTAT TITULAR O L'ALTRA PART HAGIN ESTAT AVISATS DE LA POSSIBILITAT D'AQUESTS DANYS.

FI DE LES CONDICIONS

Com aplicar aquestes condicions a les biblioteques noves

Si desenvoleu una biblioteca nova i voleu que tingui la màxima utilitat pública, recomanem que la feu programari lliure que tothom pugui redistribuir i modificar. Això ho podeu fer permetent la redistribució en aquestes condicions (o, alternativament, en les condicions de la Llicència Pública General ordinària).

Per aplicar aquestes condicions, afegiu els avisos següents a la biblioteca. El més segur és posar-los al començament de cada fitxer font per transmetre de la manera més eficaç l'exclusió de garanties; i cada fitxer hauria de tenir com a mínim la línia de "copyright" i un punter adreçat al lloc on es troba l'avís sencer.

```
una línia amb el nom de la biblioteca i una idea del que fa  
Copyright (C) any nom de l'autor
```

```
Aquesta biblioteca és programari lliure; la podeu redistribuir i/o  
modificar d'acord amb les condicions de la Llicència Pública General Menor  
del GNU tal com la publica la Fundació per al Programari Lliure (Free  
Software Foundation), en la versió 2.1 de la Llicència o (opcionalment) en  
una versió posterior.
```

```
Aquesta biblioteca es distribueix amb l'esperança que serà útil, però SENSE  
CAP GARANTIA; ni tant sols amb la garantia implícita de COMERCIABILITAT o  
IDONEÏTAT PER A UN OBJECTIU DETERMINAT. Si en voleu més informació,  
consulteu la Llicència Pública General Menor del GNU.
```

```
Hauríeu d'haver rebut una còpia de la Llicència Pública General Menor del  
GNU juntament amb aquesta biblioteca; en cas contrari, escriviu a la Free  
Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-  
1307, EUA.
```

Indiqueu també les vostres dades de contacte per correu electrònic o de paper.

També hauríeu d'aconseguir, si escau, que l'empresa (si treballeu de programador) o el centre docent signin una "clàusula de no responsabilitat de copyright" de la biblioteca, si fos necessari. Aquí en teniu un exemple; canvieu-ne els noms:

Ioidina, S.A. renuncia a tot interès pel copyright de la biblioteca 'Frob'
(una biblioteca per a ajustar caps) escrita per P. Rogra Mari.

signatura de Mag Nat, 1 d'abril de 1990

Mag Nat, President de Vici

Això és tot el que cal!

Llicència de Documentació Lliure del GNU ⁹¹

(Aquesta traducció, a efectes legals, no ha estat oficialment validada)

0. PREÀMBUL

La finalitat d'aquesta Llicència és fer que un manual, llibre de text o qualsevol document escrit sigui *lliure* en el sentit de llibertat: garantir que tothom tingui la llibertat real de copiar-los i redistribuir-los, modificant-los o no, d'una manera comercial o no. En segon lloc, aquesta Llicència ofereix a l'autor i l'editor una manera de rebre el reconeixement per la seva obra, sense ser considerats responsables de les modificacions fetes pels altres.

Aquesta Llicència és un tipus de *copyleft*, fet que significa que les obres que es derivin del document també han de ser lliures en el mateix sentit, i complementa la Llicència Pública General del GNU, que és una llicència de copyleft dissenyada per al programari lliure.

Hem dissenyat aquesta Llicència per tal que es faci servir per als manuals de programari lliure, perquè el programari lliure necessita documentació lliure: un programa lliure s'ha d'acompanyar de

91 Versió 1.1, març de 2000

Copyright (c) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

59 Temple Place - Suite 330, Boston, MA 02111-1307, EUA

Es permet la còpia i distribució de còpies literals d'aquest document de llicència, però no se'n permet la modificació.

manuals que tinguin les mateixes llibertats que té el programari. Però aquesta Llicència no es limita als manuals de programari: es pot fer servir per a qualsevol obra de text, independentment del tema o de si s'ha publicat com a llibre imprès. Recomanem aquesta Llicència especialment per a obres la finalitat de les quals sigui educativa o de consulta.

1. ÀMBIT D'APLICACIÓ I DEFINICIONS

Aquesta llicència s'aplica a qualsevol manual o obra que contingui un avís del titular del copyright que digui que es pot distribuir en les condicions d'aquesta Llicència. En endavant, "Document" fa referència a qualsevol d'aquests manuals o d'aquestes obres. Qualsevol membre del públic és un beneficiari de la llicència i ens hi adrecem amb el tractament de *vós*.

Una "Versió Modificada" del Document significa qualsevol obra que contingui el Document o una part del Document, ja sigui copiat literalment, amb modificacions i/o traduït a un altre idioma.

Una "Secció Secundària" és un apèndix amb títol o una secció preliminar del Document que tracta exclusivament de la relació dels editors o autors del Document amb el tema general del Document (o amb temes relacionats) i no conté res que es pugui incloure directament en aquest tema general. (Per exemple, si el Document és en part un llibre de text de matemàtiques, en una Secció Secundària no es pot explicar res de matemàtiques). La relació pot ser un assumpte de connexió històrica amb el tema o amb assumptes relacionats, o de posicions legals, comercials, filosòfiques, ètiques o polítiques que hi fan referència.

Les "Seccions Invariables" són determinades Seccions Secundàries els títols de les quals són designats com a Seccions Invariables en l'avís que indica que el Document es publica amb aquesta Llicència.

Els "Textos de Coberta" són determinats fragments breus de text designats com a Textos de Portada o Textos de Contraportada en l'avís que indica que el Document es publica amb aquesta Llicència.

Una còpia "Transparent" del Document significa una còpia llegible per una màquina, presentada en un format les especificacions del qual estiguin disponibles al públic en general, el

contingut del qual es pugui visualitzar i editar directament amb editors de text genèrics o (en el cas d'imatges compostes de píxels) amb programes gràfics genèrics o (en el cas de dibuixos) amb editors de dibuix àmpliament disponibles, i que sigui adequat com a entrada per a formatadors de text o per a traducció automàtica en diferents formats adequats com a entrada per a formatadors de text. Una còpia feta en un format de fitxer originalment transparent l'etiquetatge del qual s'hagi dissenyat per obstaculitzar o dissuadir que els lectors hi facin modificacions addicionals no és Transparent. Una còpia que no és "Transparent" s'anomena "Opaca".

Alguns dels formats adequats per a còpies Transparents són l'ASCII net sense etiquetatge, el format d'entrada TeXinfo, el format d'entrada LaTeX, l'SGML o l'XML que facin servir un DTD públicament disponible i un HTML senzill que s'ajusti a les especificacions dissenyat per a la modificació humana. Els formats Opacs inclouen PostScript, PDF, formats de propietat que només es poden llegir i editar amb processadors de textos privatis, SGML o XML el DTD i/o les eines de processament dels quals no estiguin disponibles en general, i l'HTML generat automàticament per alguns processadors de textos només amb finalitats de sortida.

La "Pàgina de Títol" significa, en el cas dels llibres impresos, la mateixa pàgina de títol més les pàgines següents que siguin necessàries per contenir, d'una manera llegible, el material que aquesta Llicència requereix que aparegui a la pàgina de títol. En el cas de les obres en formats que no tenen cap pàgina de títol com a tal, la "Pàgina de Títol" significa el text proper a l'aparició més destacada del títol de l'obra que precedeix el començament del cos del text.

2. CÒPIES LITERALS

Podeu copiar i distribuir el Document en qualsevol suport, d'una manera comercial o no, sempre que aquesta Llicència, els avisos de copyright i l'avís de llicència que diu que aquesta Llicència s'aplica al Document es reproduueixin a totes les còpies, i que no hi afegiu cap altra condició a les d'aquesta Llicència. No podeu fer servir mesures tècniques per impedir o controlar la lectura o les còpies successives de les còpies que feu o distribuïu. No obstant això, podeu acceptar una compensació a canvi de les còpies. Si distribuïu un nombre prou gran de còpies també heu de seguir les condicions de l'apartat tercer.

També podeu prestar còpies, en les mateixes condicions esmentades, i podeu exhibir-ne públicament.

3. CÒPIES EN QUANTITAT

Si publiqueu còpies impreses del Document en un nombre superior a 100 i l'avís de llicència del Document requereix Textos de Portada, heu d'incloure les còpies en cobertes que portin, d'una manera clara i llegible, tots aquests Textos de Coberta: Textos de Portada a la portada i Textos de Contraportada a la contraportada. A les dues cobertes s'ha d'indicar, d'una manera clara i llegible, que sou l'editor d'aquestes còpies. La portada ha de presentar el títol complet amb totes les paraules igualment destacades i visibles. Podeu afegir material addicional a les cobertes. Les còpies amb canvis limitats a les cobertes, sempre que conservin el títol del Document i satisfacin aquestes condicions, es poden considerar com a còpies literals en altres aspectes.

Si els textos requerits per a alguna de les cobertes són massa extensos per encabir-los d'una manera llegible, s'han de posar els primers (tants com sigui raonablement possible) a la coberta real i la resta en pàgines adjacents.

Si publiqueu o distribuïu còpies Opaques del Document en un nombre superior a 100, heu d'incloure una còpia Transparent llegible per una màquina juntament amb cada còpia Opaca o bé indicar en o amb cada còpia Opaca la ubicació d'una xarxa informàtica d'accés públic que contingui una còpia Transparent completa del Document, sense material afegit, a la qual el públic general que fa ús de les xarxes pugui accedir per baixar-la d'una manera anònima i sense costos mitjançant protocols de xarxa estàndard públics. Si escolliu la darrera opció, heu de prendre les mesures raonablement necessàries, quan comenceu la distribució de còpies Opaques en quantitat, per tal de garantir que aquesta còpia Transparent continuarà igualment accessible a la ubicació indicada fins com a mínim un any a partir de l'últim cop que distribuïu al públic una còpia Opaca (directament o a través de representants o comerços) d'aquesta edició.

Es prega, però no s'exigeix, que us poseu en contacte amb els autors del Document ben abans de redistribuir un gran nombre de còpies, a fi de donar-los l'oportunitat que us facilitin una versió actualitzada del Document.

4. MODIFICACIONS

Podeu copiar i distribuir una Versió Modificada del Document en les condicions dels apartats segon i tercer anteriors, sempre que publiqueu la Versió Modificada d'acord exactament amb aquesta Llicència, amb la Versió Modificada adoptant el paper de Document, autoritzant d'aquesta manera la distribució i la modificació de la Versió Modificada a qualsevol que en tingui una còpia. A més, en la Versió Modificada, hi heu de fer el següent:

- A. Fer servir, a la Pàgina de Títol (i a les cobertes, si n'hi ha) un títol diferent del títol del Document i del de les versions anteriors (que, si n'hi ha, han d'estar detallades a la secció Historial del Document). Podeu fer servir el mateix títol d'una versió anterior si l'editor original d'aquesta versió ho autoritza.
- B. Indicar a la Pàgina de Títol, com a autors, una o més persones o entitats responsables de la creació de les modificacions de la Versió Modificada, juntament amb almenys cinc dels autors principals del Document (o tots els autors principals, si n'hi ha menys de cinc).
- C. Indicar a la Pàgina de Títol el nom de l'editor de la Versió Modificada, com a editor.
- D. Conservar tots els avisos de copyright del Document.
- E. Afegir un avís de copyright apropiat per a les vostres modificacions al costat dels altres avisos de copyright.
- F. Incloure, immediatament després dels avisos de copyright, un avís de llicència que doni autorització pública per fer servir la Versió Modificada segons les condicions d'aquesta Llicència, de la manera especificada a l'Addenda.

G. Conservar, en aquest avís de llicència, la relació completa de Seccions Invariables i Textos de Coberta especificats a l'avís de llicència del Document.

H. Incloure una còpia sense modificar d'aquesta Llicència.

I. Conservar la secció titulada "Historial" amb el seu títol i afegir-hi un element que indiqui com a mínim el títol, l'any, els autors nous i l'editor de la Versió Modificada, tal com s'indica a la Pàgina de Títol. Si al Document no hi cap secció titulada "Historial", crear-ne una que indiqui el títol, l'any, els autors i l'editor del Document tal com s'indica a la Pàgina de Títol, i després afegir-hi un element que descriu la Versió Modificada tal com s'indica a la frase anterior.

J. Conservar la ubicació de xarxa, si escau, indicada al Document per a l'accés públic a una còpia Transparent del Document, i també les ubicacions de xarxa indicades al Document corresponents a les versions anteriors en què s'ha basat, que es poden incloure a la secció "Historial". Podeu ometre les ubicacions de xarxa de les obres publicades almenys quatre anys abans del mateix Document o si l'editor original de la versió a què fa referència us en dóna permís.

K. A qualsevol secció titulada "Agraïments" o "Dedicatòries", conservar el títol de la secció i conservar a la secció tota l'essència i el to de cadascun dels agraïments i/o dedicatòries que hi apareguin dels col·laboradors.

L. Conservar totes les Seccions Invariables del Document, sense canviar-ne els textos ni els títols. La numeració de les seccions o l'equivalent no es considera part dels títols de secció.

M. Eliminar qualsevol secció titulada "Aprovacions". Aquestes seccions no es poden incloure a la Versió Modificada.

N. No canviar el títol de cap secció pel títol "Aprovacions" ni de cap altra manera que pugui entrar en conflicte amb alguna Secció Invariable.

Si la Versió Modificada inclou noves seccions preliminars o apèndixs que es considerin Seccions Secundàries i no continguin material copiat del Document, teniu l'opció d'anomenar algunes o totes

aquestes seccions com a invariables. Per fer-ho, afegiu-ne els títols a la llista de Seccions Invariables de l'avís de llicència de la Versió Modificada. Aquests títols no s'han de confondre amb cap altre títol de secció.

Podeu afegir una secció titulada "Aprovacions", sempre que contingui solament aprovacions de la vostra Versió Modificada fetes per diverses parts; per exemple, certificacions de revisions professionals o declaracions conforme el text ha estat aprovat per una organització com a definició oficial d'una norma.

Podeu afegir un text d'un màxim de cinc paraules com a Text de Portada i un altre d'un màxim de 25 paraules com a Text de Contraportada, al final de la llista de Textos de Coberta de la Versió Modificada. Cada entitat només pot afegir (o autoritzar que s'afegeixi) un Text de Portada i un Text de Contraportada. Si el Document ja inclou un text de coberta per a la mateixa coberta, que hàgiu afegit anteriorment o d'acord amb la mateixa entitat en nom de la qual actueu, no en podeu afegir cap més, però podeu substituir l'antic amb l'autorització expressa de l'editor anterior que el va afegir.

En virtut d'aquesta Llicència, els autors i editors del Document no us autoritzen a fer servir els seus noms per a publicitat ni a garantir ni suggerir l'aprovació de cap Versió Modificada.

5. DOCUMENTS COMBINATS

Podeu combinar el Document amb altres documents publicats d'acord amb aquesta Llicència, d'acord amb les condicions definides a l'apartat quart per a les versions modificades, sempre que inclogueu en la combinació totes les Seccions Invariables de tots els documents originals, sense modificar, com a Seccions Invariables de l'obra combinada a l'avís de llicència corresponent.

L'obra combinada només ha d'incloure una còpia d'aquesta Llicència i les diverses Seccions Invariables idèntiques es poden substituir per una sola còpia. Si hi ha diverses Seccions Invariables amb el mateix nom, però amb un contingut diferent, feu que el títol de cadascuna d'elles sigui únic afegint-hi, al final i entre parèntesis, el nom de l'autor o editor original de la secció, si es coneix, o un número exclusiu. Feu la mateixa operació amb els títols de secció de la llista de Seccions Invariables a l'avís de llicència de l'obra combinada.

En la combinació, heu de combinar totes les seccions titulades "Historial" dels diversos documents originals i formar una secció titulada "Historial". Combineu també les seccions titulades "Agraïments" i les titulades "Dedicatòries". Elimineu totes les seccions titulades "Aprovacions".

6. RECOPILOCIONS DE DOCUMENTS

Podeu crear una recopilació formada pel Document i altres documents publicats amb aquesta Llicència, i substituir les còpies individuals d'aquesta Llicència dels diversos documents per una sola còpia que s'inclogui a la recopilació, sempre que seguïu les normes d'aquesta Llicència per a còpies literals de cadascun dels documents en tots els altres aspectes.

Podeu extreure un document individual d'aquesta col·lecció i distribuir-lo individualment amb aquesta Llicència, sempre que inseriu una còpia d'aquesta Llicència al document extret i que seguïu aquesta Llicència en tots els altres aspectes relatius a les còpies literals del document.

7. AGRUPAMENT D'OBRES INDEPENDENTS

Una compilació del Document o dels seus derivats amb altres documents o obres separats i independents, en un volum d'un mitjà d'emmagatzematge o de distribució, en el seu conjunt no es considera com una Versió Modificada del Document, sempre que no es reclami cap copyright per la compilació. Aquesta mena de compilació s'anomena "agrupació" i aquesta Llicència no s'aplica a la resta d'obres incloses i compilades amb el Document, pel que fa a la compilació mateixa, si no són obres derivades del Document.

Si el requisit dels Textos de Coberta de l'apartat tercer són aplicables a aquestes còpies del Document, i si el Document és inferior a una quarta part de tot l'agrupament, els Textos de Coberta del Document es poden col·locar a les cobertes que inclouen només el Document dins de l'agrupament. En cas contrari, han d'aparèixer a les cobertes que inclouen tot l'agrupament.

8. TRADUCCIÓ

La traducció es considera un tipus de modificació, de manera que podeu distribuir traduccions del Document en les condicions del apartat quart. La substitució de les Seccions Invariables per traduccions requereix un permís especial dels titulars del copyright, però podeu incloure traduccions d'algunes o totes les Seccions Invariables a més de les seves versions originals. Podeu incloure una traducció d'aquesta Llicència, sempre que també incloeu la versió original en anglès d'aquesta Llicència. En cas de desacord entre la traducció i la versió original en anglès d'aquesta Llicència, tindrà preferència la versió original en anglès.

9. TERMINACIÓ

No podeu copiar, modificar, atorgar llicències del Document ni distribuir-lo tret de la manera expressa que atorga aquesta Llicència. Qualsevol altre intent de copiar, modificar, atorgar llicències del Document o distribuir-lo és nul i posarà fi automàticament als drets que hàgiu obtingut segons aquesta Llicència. Tanmateix, no es posarà fi a les llicències de les parts que hagin rebut drets o còpies vostres d'acord amb aquesta Llicència mentre que aquestes parts en respectin el compliment estricte.

10. REVISIONS FUTURES D'AQUESTA LLICÈNCIA

De tant en tant, la Fundació per al Programari Lliure (Free Software Foundation) pot publicar versions noves o revisades de la Llicència de Documentació Lliure del GNU. Aquestes versions noves seran semblants en esperit a aquesta versió, però poden diferir en detalls per tractar nous problemes o circumstàncies. Consulteu l'adreça <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Cada versió de la Llicència rep un número de versió distintiu. Si al Document s'especifica que li correspon una determinada versió numerada d'aquesta Llicència o "qualsevol versió posterior", teniu l'opció d'aplicar les condicions de la versió especificada o de qualsevol versió publicada (no com a esborrany) per la Fundació per al Programari Lliure (Free Software Foundation). Si el Document no especifica un número de versió d'aquesta Llicència, podeu triar qualsevol versió publicada (no com a esborrany) per la Fundació per al Programari Lliure.

ADDENDA: Com aplicar aquesta Llicència als documents

Per aplicar aquesta Llicència en un document que hàgiu escrit, incloeu-hi una còpia de la Llicència i poseu els avisos de copyright i de llicència següents immediatament després de la pàgina de títol:

```
Copyright (C) el vostre nom.
```

```
Teniu permís per a copiar, distribuir i/o modificar aquest document en les condicions de la Llicència de Documentació Lliure del GNU, versió 1.1 o qualsevol versió posterior publicada per la Fundació per al Programari Lliure (Free Software Foundation), amb les Seccions Invariables indiqueu-ne els títols i amb els Textos de Portada títols i amb els Textos de Contraportada títols. S'inclou una còpia de la llicència a l'apartat titulat 'Llicència de Documentació Lliure del GNU'.
```

Si no teniu Seccions Invariables, escriviu "sense Seccions Invariables" en comptes de dir les que són invariables. Si no teniu Textos de Portada, escriviu "sense Textos de Portada" en lloc de "amb els Textos de Portada *títols*". Feu la mateixa operació per als Textos de Contraportada.

Si el document conté exemples no trivials de codi de programa, recomanem publicar-los simultàniament amb la llicència de programari lliure que trieu, com ara la Llicència Pública General del GNU, per tal de permetre'n l'ús en programari lliure.

```
%% %% Aquest és un fitxer '.tex', %% generat amb l'aplicació docstrip. %%  
%% Els fitxers font originals eren: %% %% fileerr.dtx (amb opcions:  
'return') %% %% Aquest és un fitxer generat. %% %% Copyright 1993 1994 1995  
1996 1997 1998 1999 2000 %% Projecte LaTeX3 i tot autor individual que  
aparegui a la llista de %% en aquest fitxer. %% %% Aquest fitxer s'ha  
generat a partir de l'arxiu o arxius del 'Paquet d'eines' estàndard del  
LaTeX. %% -----%% %% Es pot distribuir i/o  
modificar si es respecten les %% condicions de la Llicència Pública del  
Projecte LaTeX, o en la versió 1.2 %% d'aquesta llicència o en qualsevol  
altra versió (opcionalment).%% L'última versió d'aquesta llicència es troba  
a %% http://www.latexproject.org/lppl.txt %% i la versió 1.2 o posterior  
forma part de totes les distribucions de LaTeX%% versió 1999/12/01 o  
posterior. %% %% Aquest arxiu només es pot distribuir conjuntament amb una  
còpia del %% 'Paquet d'eines' del LaTeX. Tanmateix sí es pot distribuir el  
'Paquet d'eines' del LaTeX %% sense aquests arxius generats.%% La llista  
de tots els fitxers del 'Paquet d'eines' del LaTeX es %% troba al fitxer.  
%% \messageFile ignored \endinput %% %% End of file '.tex'.
```