

II Fòrum Social de Mallorca 21-05-2005

Tema: Programari i cultura lliure. Com perdem les nostres llibertats a mida que digitalitzem en ordinadors els nostres coneixements. Com podem recuperar-les.

Benjamí Villoslada Gil - benjami@bitassa.com - <http://weblog.bitassa.net> – <http://bitassa.com>
Text sota llicència Creative Commons: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>

Índex

1. La importància del codi	2
1.1. No és només per a informàtics	2
2. Els inicis del programari lliure	3
2.1. Richard Matthew Stallman	3
2.2. Els motius ètics i socials	3
2.2.1. El projecte GNU	3
2.2.2. La Free Software Foundation	3
2.2.3. La llicència GNU Public License (GPL)	3
3. Linux	5
3.1. Linux o GNU/Linux?	5
4. Programes (o aplicacions) populars d'un sistema GNU/Linux	6
5. El negoci	7
5.1. Distribucions	7
5.2. Pels professionals d'informàtica	7
5.3. Els model econòmic dels advocats	7
5.4. El negoci del programari privatiu no és viable per la majoria de professionals	8
5.5. La metàfora de negoci de la restauració	8
5.6. Cites del manifest GNU	9
6. La iniciativa Open Source	11
7. Creative Commons (CC)	12
8. Perquè usar programari lliure?	13
8.1. Què no ha d'importar a l'hora d'usar programari lliure (i que sovint es posa com argument)	13
8.2. Pel motius pel que va sorgir	13
8.3. És una alternativa?	13
8.4. Caldrà llegir llicències abans d'acceptar-les	13
8.5. La importància de la informàtica	14
9. Reptes pel futur	15
9.1. Maquinari secret	15
9.2. Patents	15
9.3. El moviment «Open Source»	15

1. La importància del codi

- En parlar de programari lliure sovint citarem el **codi** i abans de res potser cal saber què és.
- El codi és un conjunt de **llenguatges informàtics** que serveixen per a expressar coneixements *de la mateixa manera que els llenguatges verbals ho han fet fins ara*.
- De la mateixa manera que una recepta escrita a un paper «fa fer coses» a una persona amb una cuina, uns estris i uns ingredients, un programa informàtic «fa fer coses» a un processador amb maquinari i unes dades fent de matèries primeres.
- Serveix per expressar el nostre coneixement perquè permet digitalitzar coses essencials:
 - Si ho pots **escoltar**, ho pots digitalitzar
 - Si ho pots **veure**, ho pots digitalitzar.
 - Si ho pots **pensar**, ho pots digitalitzar.

(les frases estan a un cartell d'uns cursos d'estiu 1997 a l'UIB)

1.1. No és només per a informàtics

- Hi ha la percepció de que el codi és una cosa només per informàtics. Però cal preguntar-se si no ha estat així per mor d'una indústria que fins ara ha intentat amagar-lo: llegint-lo se sap com funcionen els programes. Modificant-lo els programes evolucionen al marge de l'autor, que vol ser imprescindible en el model de negoci del programari privatiu majoritari fins ara.
 - **Un cas de codi que sempre ha estat obert: l'HTML** de les planes web. Persones que no són pas informàtics han mirat el codi HTML de les planes web que visitaven, l'han copiat, estudiat i modificat per a fer les seves planes. El resultat és que molts que no són informàtics poden publicar a Internet.
 - Altres llenguatges són més complexes que l'HTML. El PHP, per exemple. Però amb l'ajuda d'un professor de matemàtiques (Pedro Reina) un professor de ciències naturals (Fernando Lison) va fer Animalandia en PHP en comptes de escriure un llibre, en castellà, sobre la taxonomia del regne animal (<http://pedroreina.net/animalandia/index.php>).

2. Els inicis del programari lliure

2.1. Richard Matthew Stallman

- En Richard M. Stallman, no estava d'acord amb que el codi no circulés entre els hàckers com havia fet fins aleshores (inicis dels 80). El programari es converteix en un negoci i els seus col·legues comencen a signar contractes que els prohibeixen publicar el codi dels seus treballs. Troba que tancar els programes és **antisocial** i **gens ètic**:

2.2. Els motius ètics i socials

- **No és ètic** perquè va contra l'esperit del procés de creació del coneixement científic, sempre sotmès a revisió entre col·legues. Tancar-lo crearà monopolis del coneixement.
- És **antisocial** perquè els usuaris han de poder compartir programes. També modificar-los per adaptar-los a les seves necessitats.

2.2.1. El projecte GNU

- Per motius **ètics i socials**, el 27 de setembre de 1983 engega el **projecte GNU** per a crear el sistema operatiu GNU (GNU's Not Unix). Diu que ell no és polític i no pot canviar les lleis, però com a informàtic pot escriure codi i fer-lo lliure. Frases que n'Stallman repeteix sovint:
 - *«Qui no té cura de la seva llibertat pot perdre-la fàcilment»* (acceptar segons quins contractes).
 - *«La llibertat només està segura quan hi ha gent disposada a defensar-la»* (la va defensar escrivint programes lliures, ara amb conferències i articles).
- Comencen a treballar el 5 de gener de 1984, quan Stallman deixa el MIT. El contracte amb el MIT podia afectar a la feina feta pel GNU. El professor Winston, director del AI Lab del MIT el convida a que usi les instal·lacions del laboratori –aleshores els ordinadors eren cars.
- Publica el GNU Manifesto (<http://www.gnu.org/gnu/manifesto.html>).
- Fa calaix amb l'editor GNU Emacs. És el primer programa GNU. El va començar el setembre de 1984 i a primers del 1985 ja es podia usar. Estava disponible a un servidor FTP del MIT, però Internet era poc conegut i li demanaven que enviés còpies. Stallman no tenia feina i cercava com guanyar doblers amb el programari lliure, així que va anunciar que enviaria còpies a canvi de \$ 150.

2.2.2. La Free Software Foundation

- El 1985 crea la **FSF** (fsf.org), una fundació per donar suport logístic, legal i financer al projecte GNU. Poden contractar informàtics, encara que la feina grossa continua sent de voluntaris. La FSF es fa càrrec de la distribució del GNU Emacs.

2.2.3. La llicència GNU Public License (GPL)

- Per assegurar-se que el programari GNU continua sent lliure, el 1989 creen la **GNU Public License** (GPL) basada en quatre llibertats:
 1. Llibertat per **usar** el programa per a qualsevol propòsit.
 2. Llibertat per **estudiar** el programa i **modificar-lo** (l'accés al codi és una precondition per poder-ho fer).

3. *Llibertat per a distribuir còpies.*
4. *Llibertat per a millorar el programa i distribuir les millores (l'accés al codi és una precondició per poder-ho fer).*

- La GPL inclou una condició anomenada **copyleft**, l'oposat al copyright.

Si el copyright indica que l'autor estableix uns *drets limitats*, el copyleft indica que:

- **L'autor no té drets de còpia:** sempre ha d'adjuntar el codi font. Així també es podrà modificar (<http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.ca.html>). És una llicència «vírica» perquè sempre dóna com a resultat més programes GPL.
- **L'autor no pot canviar la llicència.** Les modificacions també han de ser GPL.
- **L'objectiu de la GPL és defensar l'usuari:** sempre ha de tenir el codi dels programes que usa, o no podria exercir les llibertats 2 i 4 de la GPL. També defensa la privadesa de l'usuari, perquè si no fa còpies del seu programa no ha de revelar les modificacions que ell ha fet. És quan fa les còpies que ha de fer que el seu programa sigui GPL i adjuntar el codi.

3. Linux

- El 1990 tenen les **eines bàsiques** d'un sistema, i també l'editor Emacs i GNU C Compiler (GCC) per a fer més programes. Faltava el nucli per poder usar un ordinador completament lliure. Ho soluciona Linus Torvalds amb el projecte d'un nucli (kernel) que es dirà Linux.
- A l'Universitat de Helsinki on estudiava usava el sistema operatiu Minix al seu ordinador. Minix és d'Andrew Tanenbaum i era per ensenyar el disseny d'un sistema operatiu. No suportava extensions, així que Torvalds les va fer creant un substitut pel Minix.
- El va començar a l'abril del 1991 com a hobby. La primera versió 0.01 és del setembre del 1991.
- El nom Linux pel nou nucli no és cosa de Torvalds, sinó d'Ari Lemmke, el administrador del servidor ftp.funet.fi on va crear un espai anomenat Linux pel nou nucli.
- La versió 1.0 és del 14 de març de 1994.
- Linux té llicència GPL perquè va usar eines GPL per crear-lo (el compilador GCC).
- El pingüí mascota del Linux nom Tux.

3.1. Linux o GNU/Linux?

- Stallman insisteix en que cal referir-se al sistema operatiu complet com GNU/Linux o GNU amb Linux. Mai com a Linux, perquè només és el nucli.

La opinió de Richard Stallman sobre l'assumpte del nom: <http://www.gnu.org/gnu/why-gnu-linux.es.html>

4. Programes (o aplicacions) populars d'un sistema GNU/Linux

- Utilitats de sistema, compiladors i editors (GNU la majoria).
- Les LAMP de servidor: **L**inux, **A**pache, **M**ySQL, **P**erl, **P**HP i **P**ython.
- Aplicacions gràfiques d'usuari:
 - Servidor X Window.
 - **Escriptoris:** KDE (1998), Gnome (1999) i Xfce.
 - Basats en llibreries GTK pel Gnome i QT pel KDE que fan més fàcil crear programes. Les llibreries marquen les diferències d'aspecte i usabilitat, amb partidaris pels dos entorns d'escriptoris.
 - Les llibreries GTK es van desenvolupar inicialment pel programa Gimp – editor d'imatges.
 - **Administradors de finestres:** Blackbox, Fluxbox, Afterstep, IceWM, Window Maker, FVWM, Enlightenment (més a http://en.wikipedia.org/wiki/Window_manager)
- Molts d'aquests projectes no són del projecte GNU, més centrat en el sistema, encara que alguns tenen llicència GPL i tots són compatibles amb aquesta llicència.

5. El negoci

- «Salvo en un caso especial, la Licencia Pública General de GNU no establece restricciones respecto a cuánto puede cobrar usted por distribuir una copia de software libre. Usted puede cobrar nada, un centavo, un dólar, o un billón de dólares. Sólo depende de usted y del mercado. Y no nos reclame si nadie quiere pagar un billón de dólares por una copia. [...] Cuando defendemos la libertad de los usuarios no nos distraemos por cuestiones secundarias como cuál es el precio de distribución. Libertad es el asunto, todo el asunto y el único asunto.»
(<http://www.gnu.org/philosophy/selling.es.html>)

5.1. Distribucions

- **Les distribucions.** Escullen versions de programari, el fan fàcil d'instal·lar i ofereixen suport. Normalment inclouen el nucli, el GNU, shells (programes per usar la línia de comandaments), compiladors, el sistema X Window, editors, escriptoris, administradors de finestres, offices, eines científiques. N'hi ha moltes (<http://shots.osdir.com>).

5.2. Pels professionals d'informàtica

- **Suport.** Tots tenim el codi i podem vendre suport.
- **Desenvolupament i adaptacions.** Programes nous o adaptar-ne d'existents. Els programes nous són més fàcils, perquè es pot usar codi fet --no cal reinventar la roda des de zero. Hi ha un nou mercat pels programes a mida, prou útils però deixats de fer perquè a un món privatiu calia començar des de zero cada projecte (ningú comparteix el codi amb el col·lega veïnat). Amb programari lliure els projectes a mida comencen des de cinc o més.
- **Formació.** Tot el que s'invertia en llicències de programari privatiu es pot usar per formació. Els usuaris i empreses trauran més profit dels programes instal·lats si els coneixen bé. Hi haurà més incentius per usar-los. Els projectes amb formació solen tenir millor acceptació entre els usuaris que l'han de portar.

5.3. Els model econòmic dels advocats

- Treballen amb un codi obert (les lleis).
- Ens les expliquen, cerquen les que s'adapten a cada cas.
- Les apliquen i posen a prova amb casos reals als tribunals.
 - Si no s'adapten bé, participen en la modificació a través de la jurisprudència.
- També les fan i modifiquen directament, al parlament, perquè molts polítics també són missers.
- Hi ha empreses que venen publicacions. És un negoci similar al de les distribucions de programari lliure:
 - Suscripcions a reculls de lleis i jurisprudència.
 - Informes a mida.
 - www.aranzadi.es

5.4. El negoci del programari privatiu no és viable per la majoria de professionals

- El mercat està repartit entre poques grans corporacions. El codi no circula i cada empresa ha de començar des de zero els seus desenvolupaments. Suposa inventar la roda a cada empresa d'informàtica. Només els grans poden suportar el ritme.

- **Varis canvis obligatoris al món del programari privatiu han anat levant del mapa els productes informàtics propis d'empreses locals.**

Als 80 i començament dels 90 hi havia un grapat de programes prou bons, locals, de comptabilitat i de gestió per a empreses. Estaven pensats pel sistema operatiu MS-DOS (també THEOS, MUMPS, UNIX i d'altres). Aquest tipus de programari era una de les nostres especialitats informàtiques locals. Gairebé cap va sobreviure a la popularització de Windows i la desaparició de MS-DOS –fet i fet ni WordPerfect va suportar el canvi de MS-DOS cap a Windows. Tornar a fer tot el programari, però en Windows, suposava una feina només comparable a la de superar un incendi --amb la diferència que refer programari no està pas cobert per cap assegurança. El resultat és que un gran nombre d'empreses locals van decidir programar menys i només distribuir instal·lar un parell programes de comptabilitat i gestió que avui tenen el monopoli.

- Resultat: al començament les empreses locals feien programari per vendre, però ara es dediquen a instal·lar i fer personalitzacions menors. S'ha perdut l'essència de l'ofici: treballar amb codi.
- Els que desenvolupen programari per us intern (un 90% i el gros del desenvolupament local) s'estalvien molta feina amb el programari lliure que poden usar pels seus projectes. Tenen tot el control a través del codi.
- Només la indústria local ben situada amb els seus productes privatis coneguts i consolidats s'oposa al programari lliure. Alguns productes de multinacionals també tenen alguns distribuïdors que han esdevinguts virreis locals del producte en qüestió. Aquests sovint també s'oposen als programes lliures. És una minoria ben petita (més que la del club de milionaris locals gràcies a la loteria) que no té prou pes real laboral com per necessitar cap protecció. Per continuar poden passar el seu programari a una llicència GPL i seguir atenent als mateixos clients.

En un mercat dominat per la oferta i la demanda, la oferta del programari lliure és la millor per l'usuari. Quan sigui coneguda, les empreses d'informàtica que no l'ofereixin quedaran fora del negoci, perquè ningú voldrà programes que a la pràctica portin privacions. No fa gaire que en parlaven a la revista InfoWorld (va ser per mor d'una experiència negativa amb un programa privatiu, el BitKeeper):

«La comunitat dels negocis vol guardar distàncies amb els debats ideològics entre programari lliure i programari obert, però el cas BitKeeper és un exemple típic de perquè els directores de TI [Tecnologies de la Informació] no poden ignorar la qüestió de les llicències. No voleu que el venedor de la centraleta telefònica us digui com heu d'usar el telèfon o que el venedor de les impressores us digui allò que podeu imprimir. No voldríeu també programari que no us digui com heu de portar el vostre negoci?» (<http://weblog.bitassa.net/arxiu/2005/05/07/166/>)

5.5. La metàfora de negoci de la restauració

- Si el negoci de la restauració acabés en mans de grans cadenes de menjar ràpid:
 - Feina avorrida i poc creativa: els xefs només podrien treballar fregint i torrant coses de colors i sabors que arriben precuinades i congelades.

- Poques possibilitats de canviar el panorama: els plats preparats estarien protegits amb un caramull de patents que prohibirien estudiar els aliments i conèixer les matèries primeres.
- Falta de matèries primeres per abastir un altre tipus de restauració: els pagesos estarien condicionats per la demanda de les grans corporacions de menjar ràpid.
- Afectaria a la salut:
 - Una dieta poc variada i universal ens faria vulnerables a unes quantes malalties que s'estendrien.
 - Un error als centres de fabricació intoxicaria a milions de persones --és just el que passa amb els virus informàtics per Windows.
- *«A l'escola de pastisseria va venir molta gent important, com n'Espinàs de Barcelona, que va fer un curs de mones de Pasqua, entre molts d'altres. Crec que aquests cursos varen ser molt positius perquè varem aprendre molt un dels altres, fins en aquells moments molts de forners i pastissers es miraven com els fesols i tenien en secret totes les seves receptes; l'escola de pastisseria va servir per obrir-se uns cap als altres perquè és ben clara una qüestió: qui sap qualque cosa i ho transmet a la resta sempre s'enriqueix. N'hi ha que pensen que per tenir-ho en secret són els més rics del món i van ben equivocats: el que és més guapo és passar-ho sense cap tipus de complex i les persones que reben de tu, automàticament o bé per agraïment o com a senyal d'alegria et transmeten el que saben ells. **I això funciona sempre.**»*
 Article «El Forn de Can Pomaret compleix 100 anys» de la revista Resso de Campos.
 Original: <http://www.infocampos.com/resso/resso08/bforn.htm>

5.6. Cites del manifest GNU

- Al Manifest GNU (<http://www.gnu.org/gnu/manifesto.es.html>) hi ha varies cites sobre l'economia. Un parell:

- **«¿No debería tener el programador la opción de pedir recompensa por su creatividad?»**

No hay nada objetable en querer un pago por el trabajo, o buscar maximizar los ingresos, siempre y cuando no se utilicen medios que sean destructivos. Pero las formas a las que estamos acostumbrados actualmente en el campo del software se basan en la destrucción.

Extraer dinero de los usuarios por un programa con base en la restricción del uso que se le da es destructivo porque las restricciones reducen la cantidad y las formas en que el programa puede ser utilizado. Esto reduce la cantidad de riqueza que la humanidad obtiene del programa. Cuando se opta deliberadamente por restringir, las consecuencias dañinas son destrucción deliberada.

La razón por la que un buen ciudadano no utiliza estos medios destructivos para volverse más rico es que, si todos lo hicieran, podríamos empobrecernos todos por la destrucción mutua. Esta es ética kantiana; o, la Regla de Oro. Como no me gustan las consecuencias que resultan si todos acapararan información, debo considerar como erróneo que alguien lo haga. Específicamente, el deseo de ser recompensado por la creatividad de uno no justifica el privar al mundo en general de toda o parte de esa creatividad.

- **«¿No pasarán hambre los programadores?»**

Podría responder que nadie es forzado a ser programador. Casi ninguno de nosotros puede lograr obtener dinero por pararse en la calle y hacer muecas. Pero no estamos, como resultado, condenados a pasar nuestras vidas parados en la calle haciendo muecas y

padeciendo hambre. Nos dedicamos a otra cosa.

Pero ésta es una respuesta errónea porque acepta la suposición implícita del interrogador: que sin la propiedad del software, a los programadores no se les puede pagar un céntimo. Supuestamente es todo o nada.

La verdadera razón por la que los programadores no se morirán de hambre es porque aún es posible que se les pague por programar; sólo que no se les pagará tanto como en la actualidad.

Restringir copias no es la única base para hacer negocio en software. Es la base más común porque es de la que se obtiene más dinero. Si ésta se prohibiera o fuese rechazada por el comprador, el negocio del software se movería a otras bases de organización que actualmente no se usan tan a menudo. Hay siempre muchas formas para organizar cualquier tipo de negocios.

Probablemente la programación no será tan lucrativa bajo esta nueva base como lo es actualmente. Pero esto no es un argumento en contra del cambio. No se considera una injusticia que los vendedores de mostradores obtengan los salarios que ganan actualmente. Si los programadores ganaran igual, no será tampoco una injusticia. (En la práctica ellos ganarán considerablemente más.)

● **«La competencia hace que las cosas se hagan mejor.»**

El paradigma de la competencia es una carrera: al premiar al ganador, estamos alentando a todos a correr más rápido. Cuando el capitalismo realmente trabaja de esta manera, hace un buen trabajo; pero sus partidarios están equivocados al asumir que siempre funciona así. Si los corredores olvidan por qué se otorga el premio y se enfocan en ganar sin importar cómo, pueden encontrar otras estrategias --tal como atacar a los otros corredores. Si los corredores se enredan en una pelea a puñetazos, todos llegarán tarde a la meta.

El software privativo y secreto es el equivalente moral de los corredores en una pelea. Es triste decirlo, pero el único árbitro que tenemos no parece objetar las peleas; sólo las regula ("Por cada 10 yardas que corras, tienes derecho a un disparo"). Lo que debería hacer es separarlos y penalizar a los corredores por el solo hecho de intentar pelear.

6. La iniciativa Open Source

- La OSI (Open Source Initiative) comença el 1998 com alternativa a la definició de programari lliure de la FSF. El motiu principal és que troben que el Copyleft és una restricció.
- Té la OSD (Open Source Definition) formada per 10 principis redactats per Bruce Perens (<http://www.opensource.org/docs/definition.php>):
 1. *Lliure distribució: s'ha de poder vendre o regalar lliurement.*
 2. *Codi font: ha d'estar disponible.*
 3. *Treballs derivats: s'han de poder fer i distribuir.*
 4. *Integritat del codi font de l'autor: es pot exigir que el codi de l'autor es mantingui intacte. Les modificacions s'han de distribuir mitjançant pedaços.*
 5. *Sense discriminació de persones o grups: ningú pot quedar fora.*
 6. *Sense discriminació d'àrees d'iniciativa: els usuaris comercials no poden quedar exclosos.*
 7. *Distribució de la llicència: cal aplicar els mateixos drets a tothom que rebí el programa.*
 8. *La llicència no pot ser específica d'un producte: el programa no es pot llicenciar només com a part d'una distribució major.*
 9. *La llicència no pot restringir altre programari: no pot obligar a que qualche altre programari que estigui distribuït amb el programari sigui també obert.*
 10. *La llicència ha de ser tecnològicament neutral: no s'ha de requerir l'acceptació de la llicència mitjançant un clic de ratolí o a través d'altres estils d'interfície informàtica.*
- **Es pot combinar amb programari no lliure** i, per tant, permet crear programes que no són lliures. És contrari a l'esperit del Copyleft i aquest detall «permet obrir un forat prou gran com per enfonsar un vaixell» (<http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.ca.html>).
- Moltes llicències les compleixen, inclosa la GPL: BSD license, GNU General Public License, GNU Lesser General Public License, MIT License, Apache License and Mozilla Public License.
- El Free Software posa èmfasi en els aspectes ètics. El Open Source en els tècnics. Pensen que és més fàcil d'acceptar pels negocis perquè no es «molesta» amb qüestions ètiques i socials, sinó que només es parla dels avantatges del codi obert. Admet llicències sense Copyleft i per això diuen que «no és tant restrictiva». Però una societat civil lliure que no admet cap llei secreta no és considerada restrictiva per això. «El programari lliure només assegura que el món governat pel codi lliure és tant lliure com el món anterior al codi que va construir la nostra tradició», diu en Lawrence Lessig impulsor del Creative Commons. Més informació a <http://www.gnu.org/philosophy/free-software-for-freedom.es.html> i <http://www.solucio.com/mirrors/softlibre/> (la introducció per Lawrence Lessig).

7. Creative Commons (CC)

- Si la GPL és per obres pràctiques (programari o una enciclopèdia) i no permet cap restricció, la CC **està pensada per obres no pràctiques** (art: novel·les, quadres, música) que permet algunes restriccions, perquè no sempre és indispensable poder modificar les obres d'art.
- Les obres estan protegides automàticament pel Copyright. El CC és una mètode per declarar que es renuncia a alguns drets. Així qui vol usar l'obra no ha de preguntar cada cop si se li permet usar-la, fer-ne treballs derivats o usar-la per treballs pagats. S'eliminen intermediaris (advocats, gestors de drets) i és més fàcil crear basant-se en altres obres.
- El llibre **Free Culture** de Lawrence Lessig explica la necessitat de llicències com aquesta (està disponible en català a <http://www.culturalliure.org>)
- Un disc CC que la revista Wired va repartir el novembre del 2004:
<http://creativecommons.org/wired>
- Una presentació multimèdia interessant: **secreativo.swf**. Per trobar-la a Google usa aquesta adreça: <http://www.google.es/search?q=secreativo.swf>
- Més detalls a <http://www.creativecommons.org>.

8. Perquè usar programari lliure?

8.1. Què no ha d'importar a l'hora d'usar programari lliure (i que sovint es posa com argument)

- **El preu.** El programari privatiu també pot ser molt barat. Fer una còpia és barat.
- **La seguretat.** El programari privatiu pot ser segur. La indústria te prou doblers per pagar grans desenvolupaments.
- **La qualitat.** Els autors de programes privatis també poden fer codi segur. Amb la pressió del programari lliure estan millorant els seus productes.
- **La comoditat.** El programari privatiu pot ser més còmode i fàcil d'usar. De moment és anar contracorrent, no gaire còmode –però «només els peixos morts neden sempre a favor de la corrent».

8.2. Pel motius pel que va sorgir

- Els **motius ètics** per mantenir la llibertat i **els socials** són **la gran diferència**:
 - Encara que l'usuari mai no modifiqui el codi ni el llegeixi, el té i pot encarregar-ho a professionals. Molts no som electricistes, però compraríem una instal·lació elèctrica que només admet les modificacions dels electricistes que la van fer?
 - El nostre coneixement digitalitzat està gestionat per eines de les que en tenim tot el control. Mai no compraríem un un telèfon que només deixés telefonar als usuaris de certes marques de telèfon. Perquè permetre que passi amb el programari?

8.3. És una alternativa?

- **El programari lliure no és una alternativa al privatiu.** Significaria acceptar que la llibertat és una *alternativa* a l'esclavitud, com si els dos estats fossin situacions equiparables entre les hom pot escollir. Hi ha qui reclama llibertat per a usar programari privatiu. Llibertat per a ser esclau?

Nota: la esclavitud al món real és més terrible que usar programari privatiu, per això cal aclarir que no uso el terme esclavitud com analogia sinó com a metàfora per il·lustrar la contradicció.

- És un **substitut**.

8.4. Caldrà llegir llicències abans d'acceptar-les

- **La llibertat és perd fàcilment quan no es valora abastament.** Per això és important llegir les llicències i no acceptar-les si no són lliures. Podríem perdre-la a canvi de comoditats. Per exemple, la llicència de Hotmail (<http://weblog.bitassa.net/arxiu/2005/05/15/172/>):

6. ENVÍO Y SUMINISTRO DE MATERIALES; SUPERVISIÓN DE COMUNICACIONES
Con respecto a cualquier material que usted envíe o de otro modo proporcione a Microsoft en relación con los Sitios Web de MSN (un "Envío"), usted autoriza a Microsoft a (1) usar, copiar, distribuir, transmitir, mostrar públicamente, ejecutar públicamente, reproducir, editar, modificar, traducir y cambiar el formato de su Envío, siempre en relación con los Sitios Web de MSN y (2) sublicenciar estos derechos, en la medida de lo permitido por la ley aplicable. Microsoft no le pagará a usted nada por su Envío. Microsoft podrá eliminar su Envío en cualquier momento. En lo que respecta a cada Envío, usted manifiesta tener todos los derechos necesarios para conceder la autorización prevista en esta cláusula. En la medida de lo posible de acuerdo a lo permitido por la ley en vigor, Microsoft podrá

controlar su correo electrónico u otras comunicaciones electrónicas y podrá revelar dicha información, en caso de que estime que tiene las razones suficientes para creer que efectivamente resulta necesario, al objeto de garantizar el cumplimiento de este Contrato y de proteger los derechos, propiedad e intereses de los Colaboradores de Microsoft o cualquiera de sus clientes.

- Una bona forma mètode és preguntar-se si la llicència que tenim davant és compatible o no amb la GPL. Aquí hi ha un anàlisi: <http://www.gnu.org/licenses/license-list.ca.html>

8.5. La importància de la informàtica

- A Mallorca tenim la dita «*Qui té el cul llogat no pot seure quan vol*» Volem llogar el nostre coneixement i no poder-hi accedir quan i com vulguem?

El programari cada pic és més important pel coneixement, l'oci i la cultura. És una capa de la Societat de la Informació i el Coneixement (formada per tres capes: la física (xarxa), els continguts i el programari). Si el programari té restriccions, podem tenir limitacions a l'hora d'accedir a alguns continguts. Amb el paper no passa. Perquè no tenir cura de que tampoc no passi amb el programari, que poc a poc està substituint el paper com a suport? Usaríem un paper i una tinta que només es pogués llegir amb les ulleres patentades d'una marca? Les noves versions de paper i tinta podrien obligar-nos a comprar una nova generació d'ulleres.

Media Player envia a Microsoft el nom de les cançons que fem sonar al PC. Què en fan? L'eina d'actualització del Windows envia una llista dels programes instal·lats. Per què la volen? Hi ha portes ocultes per si volen entrar. Confiaríem en un serraller que volgués una còpia de la clau que obre el pany que ha instal·lat a la porta de casa? Cada ordinador té un codi únic i si volen et poden enviar una actualització «especial» per a tu.

En Lawrence Lessig ho explica a la introducció del recull d'articles de Richard Stallman «Software Libre para una sociedad libre». Està disponible en línia a varis llocs, com <http://www.solucio.com/mirrors/softlibre/>

«Nuestra generación tiene un filósofo. No es un artista, tampoco un escritor profesional. Es un programador. Richard Stallman comenzó su trabajo en los laboratorios del MIT como programador y arquitecto desarrollando software de sistemas operativos. Ha desarrollado su carrera en la vida pública como programador y arquitecto fundando un movimiento por la libertad en un mundo cada vez más definido por el «código».

El «código» es la tecnología que hace que los ordenadores funcionen. Está inscrito en el software o grabado en el hardware, es el conjunto de instrucciones, primero escritas como palabras, que dirigen la funcionalidad de las máquinas. Estas máquinas (ordenadores) definen y controlan cada vez más nuestras vidas. Determinan cómo se conectan los teléfonos y qué aparece en el televisor. Deciden si el vídeo puede enviarse por banda ancha hasta un ordenador. Controlan la información que un ordenador remite al fabricante. Estas máquinas nos dirigen. El código dirige estas máquinas.

¿Qué control deberíamos tener sobre el código? ¿Qué comprensión? ¿Qué libertad debería haber para neutralizar el control que permite? ¿Qué poder?»

9. Reptes pel futur

9.1. Maquinari secret

- Avui podem usar un ordinador amb només programari lliure, però servirà de ben poc si és incompatible amb els ordinadors de demà.

Hi ha una tendència cada pic més gran als secrets en la fabricació de maquinari. Els fabricants adjunten controladors per a Windows, però no per GNU/Linux. Saber com funciona el maquinari i fer controladors és molt complicat pels hàckers. Ho aconsegueixen amb enginyeria inversa, però és una feina colossal.

- Només l'augment d'usuaris de programari lliure que no compren maquinari secret pot fer que els fabricants repensin la seva estratègia.

9.2. Patents

- Les patents de programari permeten patentar idees traslladades al codi. Què seria de les novel·les si es poguessin patentar frases o de les matemàtiques si es poguessin patentar càlculs?
- Aconseguir una patent és un procés car (no menys de 30.000 Eur) i només està a l'abast de grans corporacions, que en tenen milers. Les usen per evitar que la competència desenvolupi programes. El programari lliure mostra el codi:

- Les corporacions poden detectar fàcilment violacions de les seves patents.
- Els informàtics de programes lliures han de programar amb advocats assessorant-los a gairebé cada passa.

- Un exemple de patent de McDonnell Douglas:

Per saber si una data amb l'any de dues xifres és del segle XX o del XXI i superar el problema de l'efecte 2000, van patentar un càlcul anomenat «windowing»:

«Si la data és menor que 41, li sumes 2000. En cas contrari, li sumes 1900.»

En un llenguatge informàtic és quelcom semblant a això:

```
if (any < 41) any = any + 2000
else any = any + 1900
```

La frase de dalt, en català, no és cap patent i es pot usar per fer el càlcul damunt paper. Però si es fa amb un ordinador, McDonnell Douglas pot posar una demanda.

Més detalls: <http://weblog.bitassa.net/arxiu/2005/03/08/126/>

9.3. El moviment «Open Source»

- Des del 1998, el moviment Open Source es concentra en la possibilitat de crear codi d'alta qualitat gràcies al codi obert, però sense tenir gaire esment en les llibertats garantides a través de les llicències. Si ens guanyem el recolzament de la comunitat empresarial callant el que pensem de la llibertat i la ètica, el resultat pot ser la pèrdua de llibertat. La llibertat, i no només la tecnologia, és l'assumpte clau.