



Programari lliure

Tecnologia participativa

No ens estranya que quan una persona o empresa fa un invent prengui mesures, de vegades ben complexes, perquè no se'n pugui lucrar ningú més que ella i per mantenir-lo en secret. El programari lliure fa just el contrari, perquè creu que és més beneficiós i agradable col·laborar per gaudir, tots, dels millors invents.

A la secció *Eines* (p.24) expliquem com passar-nos al programari lliure.

PER SABER-NE MÉS

Free Software Foundation: www.fsf.org (en anglès).
Projecte GNU:
www.gnu.org/philosophy/free-sw.ca.html.
Organitzacions per la promoció del programari lliure en català: La Farga.cat (www.lafarga.cat),
Codilliuere (www.codilliuere.org), GNUinos (www.gnuinos.com).
Càtedra de Programari Lliure de la UPC, www.cpl.upc.edu.

▶ Avui, els programes informàtics, i en general les anomenades *TIC* (Tecnologies de la Informació i la Comunicació: ordinadors, digitalització, internet...), ja són una eina tan bàsica per a la vida diària com ho poden ser l'electricitat o les carreteres. Aquestes tecnologies, ¿han de ser secretes i només les empreses del ram hi han de poder fer i desfer, o s'ha d'impedir justament que estiguin controlades per uns quants? El món del **programari privatiu** o **propietari** es decanta per la primera opció, el del **programari lliure** per la segona.¹ El debat gira entorn de tres punts clau: el control de béns bàsics per a tots, la qualitat que es pot aconseguir amb cada opció, i els diners que s'hi poden guanyar.

QUINS BÉNS HAN DE SER SECRETS?

A ningú se li acut que l'operació matemàtica *suma*, o la tecnologia que permet convertir l'electricitat en la llum d'una bombeta, puguin ser propietat d'algú. Però tots admetem com a normal que una tecnologia que millora el rendiment del motor d'un cotxe sigui secreta i només es pugui usar a canvi de diners. Cada cop que accedim a internet fem servir tecnologia que no és secreta ni propietat de ningú, i potser mai abans de llegir aquest article se'ns havia acudit de pensar si ho és, i si ho ha de ser.

Què sí i què no?

No hi ha una resposta universal. Tot i que sembla que en aquest món està molt establert "com han de fer-se les coses", a la realitat sovint passa que "acaben sent com les fa qui les fa". L'evolució dels dos tipus de programari és un bonic cas en què dues visions oposades sobre com fer les coses han nascut i crescut alhora, i ara tots estem en situació d'escollir.

La comunitat del programari lliure considera que **ningú no pot controlar en secret** el programari, perquè és un coneixement estratègic per a la societat: tots hem d'estar segurs que té la millor qualitat possible i que no usa fraudulentament els ordinadors dels usuaris. Per això es publica (a internet) el codi font dels programes lliures; si fem un paral·lelisme entre un programa i un pastís, el **codi font** equivaldria a la recepta, és a dir: és el que ens permet estudiar com està fet el programa, quines accions fa sobre l'ordinador, retocar-lo, millorar-lo, etc.

La comunitat del programari privatiu, en canvi, només ens dóna el pastís. Considera que l'autor ha de ser l'únic que tingui la recepta perquè té el dret de ser l'únic a guanyar diners amb el seu producte, i perquè no vol permetre que altres aprofitin la seva feina per fer un producte millor. És la visió que tots admetem com a vàlida en el cas dels motors de cotxe.

PERÒ QUÈ TENEN DE DIFERENT, ELS PROGRAMES?

En el programari privatiu, qui desenvolupa els programes són els treballadors de l'empresa propietària. En el programari lliure, un grup promotor —una empresa o un projecte format entorn d'algun cervell privilegiat— fa pública a través d'internet una primera versió d'un determinat programa, i convida tota la comunitat a proposar-ne millores. Tothom que vulgui n'aporta, i el grup promotor s'encarrega d'anar-les rebent i filtrant fins que considera que ja es té una versió consolidada que es pot oferir als usuaris.

¹ El *programari* és l'univers dels programes d'ordinador. Estem acostumats a anomenar-lo pel terme anglès, *software*.

“Tota la comunitat” vol dir *qualsevol que en sigui capaç*, cosa que inclou treballadors d'empreses de programari però també estudiants d'informàtica, grups de recerca universitaris, aficionats sense estudis... Molts d'ells són *hackers*: persones que s'entusiasmen amb els reptes intel·lectuals que els ofereix la programació;² per la seva pròpia manera de ser són **primeres espases de la programació** (i sovint les empreses de programari intenten fitxar-los). N'hi ha molts i els mouen **motivacions** diverses: contribuir a la divulgació del programari lliure, el plaer de col·laborar en un projecte del qual ningú no s'apropriarà i del qual tothom es podrà beneficiar, el repte de trobar una solució encara millor a un determinat problema, aprendre, divertir-se... En general en un projecte hi poden participar centenars o milers de programadors (per exemple al nucli del sistema operatiu lliure Linux³ hi han contribuït 449 persones, i al paquet ofimàtic OpenOffice.org unes 10.000).⁴

Des del programari lliure se sosté que aquesta manera de treballar és l'òptima de cara a obtenir el millor programari per dues grans raons. En primer lloc, perquè és justament compartint els “secrets professionals” que podem trobar com millorar els programes entre tots de la manera més àgil possible, en lloc de limitar-nos al que puguin assolir els treballadors d'una empresa que no coneixen els últims avenços que ha aconseguit algú altre. I, en segon lloc, perquè en el món privatiu els criteris comercials poden imposar-se als de qualitat; per exemple, pot ser que

ja es disposi d'una versió millorada d'un programa però que interressi no treure-la abans de certa data perquè mentrestant s'obté benefici de la versió anterior; o pot passar que no es tregui mai perquè no s'està segur que la millora sigui rendible econòmicament. Per tot això es diu que **la visió privativa obstaculitza la innovació**.⁵

És justament compartint els “secrets professionals” entre tots que podem trobar com millorar els programes de la manera més àgil possible

El món privatiu nega aquestes raons i diu que és justament la competència generada a base de mantenir secrets la que salvaguarda la innovació. El cas és que, per exemple, el 70% dels servidors web del món (més de 30 milions) funcionen amb el programa lliure Apache (un dels millors), i bona part dels programes de base (invisibles als usuaris) que permeten que internet sigui com és són lliures. De fet, poques de les innovacions tecnològiques més rellevants han sortit de les empreses de programari privatiu, que en algun cas fins i tot prohibeixen, mitjançant les llicències, publicar comparatives de qualitat entre els seus programes i els equivalents lliures. Es calcula que Linux té uns 21 milions d'usuaris a tot el món, incloent-hi empreses com Intel.⁶

L'agreujant del monopoli Com tots sabem, l'evolució del programari privatiu ha estat molt marcada pel monopoli d'una empresa, Microsoft. El fet que el seu sistema operatiu, Windows, i els seus formats secrets de dades (vegeu el requadre *Els formats, també oberts*) s'hagin estès tan majoritàriament obliga els usuaris a comprar els seus productes i la resta d'empreses de programari a adaptar-se a la seva tecnologia, que no ha pas de ser la millor.

LLIURE NO ÉS EL MATEIX QUE GRATUÏT

Si en un programa no hi ha res secret, qualsevol pot reproduir-lo i distribuir-lo, fins i tot gratuïtament. Però això no vol pas dir que un no es pugui guanyar la vida amb els programes lliures que fa. La tecnologia que fa que una bombeta converteixi l'electricitat en llum també és a l'abast de tothom, però tots comprem les bombetes bo i fetes.

² No és el mateix que *crackers*, persones que violen sistemes de seguretat i similars.

³ Estrictament el nom del sistema és GNU/Linux, però escriurem simplement Linux, que és la denominació més corrent.

⁴ Orestes Mas i altres: *El programari lliure a debat: el programari lliure, l'últim tren de l'emancipació tecnològica*. Revista *Coneixement i societat* núm. 5. Disponible a www.cpl.upc.edu/biblioteca.

⁵ Manuel Castells: *Software libre*. La Vanguardia, 29 de gener del 2005.

⁶ La principal multinacional de disseny de microprocessadors; la immensa majoria d'ordinadors personals del món duen circuits seus o copiats dels seus.



futur
restauració sostenible

Catering i Restaurants
Productes biològics
Menús vegetarians
Comerç just
Vaixel·la biodegradable
Recollida selectiva
Reinserció laboral

Fundació Futur · Hércules, 3 · Barcelona 08002 · 93 302 19 27
catering@fundaciofutur.org · www.fundaciofutur.org



sesamo

menjar sense bèsties

CUINA VEGETARIANA
per a GOURMETS

Sopars a la carta i menú al migdia



C/ Sant Antoni Abat, 52 - BCN tel. 93 441 64 11
Sant Antoni (L2) www.sesamo-bcn.com
Obert de 13 a 17h i de 20 a 1h. Tancat diumenge al migdia i dimarts.

Algunes empreses de programari lliure fan programes que desenvolupen principalment els seus treballadors i els posen a la venda als usuaris finals a punt per ser usats (el pastís). Tot i que, com que el codi font (la recepta) és públic, un expert els pot obtenir gratuïtament a partir d'aquesta recepta, de la mateixa manera que un electricista podria fer-se les seves bombetes. És el cas per exemple de l'empresa Red Hat, que manté uns 1.700 treballadors.

També hi ha moltes empreses que **distribueixen gratuïtament** els programes a punt per ser usats, de manera que la seva supervivència econòmica no es fonamenta en la venda dels productes; poden oferir altres serveis relacionats amb el programa, com ara instal·lar-lo, adaptar-lo a mida del client, vendre'n manuals d'usuari, donar suport tècnic, fer formació, etc. Aquestes empreses, amb les quals en general hi col·laboren molts voluntaris externs, consideren que el benefici social que proporcionen facilitant una àmplia divulgació dels programes és important, i

han trobat maneres per evitar la restricció que un preu de venda al públic podria causar a aquesta divulgació.

Un altre benefici no menys important que aporten és el fet que **qualsevol empresa**, i no només l'autora del programa, **pot oferir aquests serveis** (gràcies al fet que la recepta dels programes és pública). Les empreses de serveis de programari lliure estan proliferant molt ràpidament, i a Catalunya ja n'hi ha un gremi, CatPL; segons un estudi de la Unió Europea, *el desenvolupament del programari lliure s'ha convertit en un fenomen industrial de gran impacte en l'economia europea. [...] El programari lliure capta ja el 20% de la inversió en desenvolupament de programes informàtics, tant a Europa com als EUA.*⁷

CAP SECRET, TOTS ELS DRETS

Ja hem vist que el programari lliure fa públic el codi font dels programes, amb la qual cosa desapareix tota possibilitat de secret. Formalment, l'altra gran diferència amb el programari privatiu rau en els **drets** sobre el programa que l'autor cedeix a tercers.⁸ En el

programari privatiu, l'autor del programa (o el propietari) generalment només deixa a l'usuari el dret de fer-lo servir amb fins no comercials i sense modificar-lo;⁹ per això considera que fer-ne còpies és *pirateria*. En canvi, l'autor d'un programa lliure ha de deixar o, més ben dit, deixa a l'usuari com a mínim aquests drets:

- Fer servir el programa per a qualsevol propòsit.
- Estudiar com està fet el programa i modificar-lo per adaptar-lo a les necessitats pròpies.

⁷ www.catpl.org.

⁸ Legalment, el programari està catalogat com a obra intel·lectual i, per tant, està regulat per la Llei de Propietat Intel·lectual, igual que les novel·les o les fotografies. Aquesta llei estableix els drets que els autors tenen sobre les seves obres i com els poden exercir; per exemple estableix que, mitjançant una **licència**, poden donar permís a altri per fer servir les obres de determinades maneres (*cedir-ne els drets*).

⁹ Vegeu, per exemple, el punt 8 de la licència de Windows Vista, l'últim sistema operatiu de Microsoft, a: www.microsoft.com/about/legal/useterms/default.aspx (en anglès).



**AL GORE • JOAQUÍN ARAÚJO • GREENPEACE
ADENA • ECOLOGISTAS EN ACCIÓN • ARBA
SEO/BIRDLIFE • AMIGOS DE LA TIERRA**

1era trobada
internacional
amics dels arbres

**Palau de Congressos de Catalunya
Barcelona 23 de juny de 2007**

www.masarboles.es • secretaria@masarboles.es

**100
milions
d'arbres**

MADERAS NOBLES DE LA SIERRA DE SEGURA • FUNDACIÓN + ÁRBOLES

- Fer millores al programa i fer-les públiques.
- Redistribuir còpies del programa, havent-lo modificat o no i gratuïtament o no.

Es poden fer moltes variants de llicències que incloguin aquests drets bàsics. La més usada, la GPL,¹⁰ estableix, a més, que qualsevol distribució del programa o de derivats seus també ha de ser lliure, és a dir, també ha de cedir aquests quatre drets.

En definitiva, es tracta de deixar enrecre la idea que “m’és convenient tenir alguna cosa que els altres necessiten” i assimilar que “ens convé col·laborar per aconseguir el que necessitem”. Aquesta visió, que va ser impulsada pel naixement del programari lliure, s’ha anat escampant a altres àmbits de la cultura amb la divulgació del concepte *copyleft* (vegeu el número 20 d’*Opcions*). ■

¹⁰ *Llicència Pública General*, dissenyada per la Free Software Foundation (www.gnu.org). Actualment s’està debatent si és encertat o no que inclogui una clàusula per impedir l’ús del programari de maneres que puguin repercutir en danys per a persones (per exemple usos militars).

ELS FORMATS, TAMBÉ OBERTS

Tots els documents (textos, imatges, música, etc.) es guarden al disc de l'ordinador seguint un format determinat. Mantenint en secret el format dels documents (que és el cas dels documents amb què treballa el paquet Microsoft Office) l'empresa que els dissenya ens obliga a comprar els seus programes; en altres paraules, està a les seves mans decidir com i fins quan podem treballar amb la nostra informació.

El món del programari lliure ha aconseguit desenvolupar programes (per exemple el paquet OpenOffice) que poden treballar amb els formats secrets de Microsoft a base de desentrellar com són aquests formats mitjançant tècniques molt complicades; ja s’està aconseguint que la compatibilitat entre tots dos sistemes sigui gairebé total.

S’han definit formats oberts (no secrets) i estàndards per a tot tipus de documents, que permeten, a tothom que vulgui, escriure programes per treballar-hi (fins i tot algunes versions de Windows comencen a incloure eines per fer-ho). Usant documents amb formats oberts fomentarem la diversitat i la competència entre programes (cosa que ens permetrà escollir), i la possibilitat d’accedir a la nostra informació no estarà a les mans de ningú. Per a documents ofimàtics hi ha el format *OpenDocument*, per a imatges *Png*, per a música i vídeo *Ogg*, etc.

L’educació ambiental al teu abast!

Guies d’educació ambiental

➔ les podeu trobar a:



BARCELONA SOSTENIBLE
Centre de Recursos

Nil Fabra, 20 baixos
Tel. 93 237 47 43
recursos@mail.bcn.es



[AGENDA 21 BCN]

www.bcn.es/agenda21

Ajuntament de Barcelona

