

El Software Lliure: Eines i Filosofia

Seminari PQE
26 Febrer 2004

Xavier Amatriain
Departament de Tecnologia/IUA
xamat@iua.upf.es

Filosofia

Definició de “Software Lliure”

- Llibertat 1: Llibertat d'ús ilimitat per a qualsevol finalitat
- Llibertat 2: Llibertat d'estudi i modificació per a les teves pròpies necessitats
- Llibertat 3: Llibertat de còpia
- Llibertat 4: Llibertat de distribució

- Lliure != Gratuït
- La llibertat es manté a través del copyright (el copyright permet llicenciar)

Llicències

- GPL
 - Otorga les 4 llibertats
 - Protegeix la llibertat
- LGPL
 - Otorga les 4 llibertats
 - Protegeix de forma limitada la llibertat
- BSD
 - Otorga les 4 llibertats
 - No protegeix la llibertat

Codi Obert

- Codi Obert (Open Source) és una iniciativa que sorgeix al 1998
- Abandona l'idealisme del Software Lliure i només es queda amb les raons pràgmatiques a favor de poder accedir al codi font del programa.

Noms propis

- Richard Stallman
 - Inicia el projecte GNU (1983)
 - Defineix el concepte de Free Software (1985)
 - Introdueix la GPL (1985)
- Linus Torvald
 - Creador del kernell de Linux (1991)
- Eric Raymond
 - Impulsor del projecte Open Source (1998)

Avantatges tècnics del Software Lliure

- Revisió del codi per molts programadors
 - Seguretat (clau i candau)
 - Estabilitat
 - Esforç col·laboratiu d'una gran comunitat
 - Preu
-
- Tot i que són interessants n'hi ha de més importants...

El Software Lliure i l'Economia nacional

- El software propietari, per definició, afavoreix els monopolis que també s'extenen al hardware.
- El software propietari està controlat per monopolis estrangers
- El software lliure
 - és independent i igualitari.
 - permet crear una indústria local mantenible.
 - fa que els mercats siguin flexibles i adaptables
 - afavoreix l'economia nacional.

El Negoci del Software Lliure

- El software lliure no acaba amb la indústria del software.
- El percentatge d'informàtics que viuen directament del desenvolupament de software és insignificant
- El software lliure pot ser comercial
- El software lliure promou la cultura de pagar per servei i no per llicència.
- Grans companyies com ara IBM ja ho comencen a aplicar.

El Software Lliure i la Universitat

- L'educació es preocupa de l'aprenentatge i l'aprenentatge es promou a través d'un accés lliure a la informació (raó de ser de p.e. les biblioteques o escoles públiques)
- La tecnologia és més que una eina: és un entorn d'aprenentatge en sí mateix.
- A la universitat tenim la obligació de presentar diversos punts de vista sobre el mateix tema i fomentar la crítica i el diàleg
 - No podem dir la única solució informàtica és Microsoft!

El Software Lliure i la Universitat

- A la universitat ensenyem a aprendre, no a utilitzar unes eines concretes que poden quedar desfasades en pocs anys, el software propietari no ensenya a aprendre!
- La programació no és un do exclusiu dels informàtics igual que es pot escriure sense necessitat de ser escriptor. Cada cop hi ha més artistes, científics, economistes... que escriuen codi. L'accès al codi font és important.

El Software Lliure i la Universitat

- Els valors que hauria de fomentar la universitat estan molt propers als que fomenta el software lliure: llibertat de pensament, llibertat d'expressió i igualtat d'oportunitats.
 - L'educació sense llibertat esdevé adoctrinament
- En el marc de la universitat també hi ha raons pràctiques (com ara l'estalvi) que aconsellen optar pel software lliure.

El Software Lliure i la Recerca

- El mètode científic depèn en gran mesura en l'intercanvi lliure de coneixement i pensament.
- Avui dia no només l'algoritme és suficient, la implementació s'ha de convertir en part del resultat.
- El software pot considerarse en molts casos un altre tipus de publicació
- Amb el software lliure:
 - Facilitem que d'altres comparin i millorin els resultats.
 - Preservem el coneixement de la humanitat.

Aspectes Socials i Ètics del Software Lliure

- L'accès al software determina cada cop més les possibilitats de:
 - Comunicar-se
 - Educar-se
 - Treballar
- El software ha de ser considerat un patrimoni cultural.
- El software cada cop més condicionarà la visió del món de les noves generacions
- En mans de qui estem deixant aquests temes?

Aspectes Socials i Ètics del Software Lliure

- La utilització de software propietari
 - Obliga als altres a utilitzar el mateix software
 - Afavoreix els monopolis
 - Afavoreix l'analfabetisme tecnològic
 - Dóna control social al propietari del software
- La utilització de software lliure
 - Afavoreix la democràcia
 - Assegura igualtat d'oportunitats
 - Afavoreix una competència
 - Afavoreix el coneixement sobre els ordinadors

Eines

Com apropar-se al Software Lliure?

- No es tracta d'una decisió tot o res
- Us proposo un “full de ruta” per a passar d'una situació “tot propietari” a una situació “tot lliure”:
 1. Buscar substituïts lliures a les aplicacions més utilitzades (processador de textos, navegador internet...) i afegir-les al sistema operatiu Windows.
 2. Progressivament afegir aplicacions lliures i abandonar les propietàries
 3. Instal·lar GNU/Linux en una partició mantenint la possibilitat d'arrancar en Windows. Configurar GNU/Linux amb les aplicacions ja conegudes
 4. Abandonar Windows de mode gairebé definitiu

Puc fer amb Software Lliure tot el que faig amb el Propietari?

- Existeix una variant lliure per a gairebe el 100% del software propietari.
- En general l'estat de les aplicacions es com a mínim igual que la de Windows.
- En certs casos molt específics sí que s'ha de fer un esforç, renunciant a un mínim de funcionalitats (el 99% dels usuaris no arribaran a notar aquesta mancança)
- Per altra banda es disposa de moltes més aplicacions estrictament lliures.

GNU/Linux?

- GNU/Linux = kernel Linux + SO GNU
- Es tracta d'un sistema operatiu molt més robust, avançat i fiable que MSWindows.
- El seu look&feel pot ser molt semblant al de Windows.
- La seva dificultat d'instal·lació es un mite amb algun fonament.
 - La major part d'aquesta dificultat es deguda al poc suport que certs fabricants de hardware fan del Linux (això ha de canviar)

GNU/Linux?

- Un cop fet el primer proces d'instal·lació afegir nous components resulta una tasca senzilla.
- Un dels problemes que se sòl trobar la gent quan decideix optar per Linux es decidir-se per una distribució:
 - Debian (La mes lliure)
 - Redhat/Fedora (La “comercial” mes forta)
 - SuSe
 - Mandrake
- Una opció per començar és provar un Live-CD basat en Knoppix

Substituint a MS Office

- Hi ha moltes aplicacions que substitueixen components concrets de MS Office:
 - Word Abiword
 - Excel Gnumeric
 - Powerpoint ... MagicPoint
 - Access ... TotalRekall
- Però hi ha dos paquets que substitueixen totalment MS Office: StarOffice i OpenOffice.
 - Open Office és el paquet recomanat per ser totalment lliure i tenir una gran estabilitat.

El problema dels formats

- Hauríem d'evitar la utilització de formats de documents propietaris
 - Estem obligant al que els reb a utilitzar una eina propietària
 - No podem estar segurs de quina informació personal s'està enviant amb el document
 - Solen ser molt poc eficients
- El problema és que hi ha pocs formats estandaritzats
- Formats lliures i estandaritzats
 - text (ASCII), html, pdf (a mitges), ps, tex...

Com navegar per Internet

- Hi ha diversos navegadors lliures de molt millor qualitat que el Internet Explorer.
 - Mozilla: versió lliure de Netscape
 - Konqueror
 - Lynx
- Hem d'exigir que les pàgines siguin navegables des de qualsevol navegador (dret a la informació)
- Lamentablement no hi ha una alternativa lliure creïble al Flash

Altres eines més específiques

- Edició de textos professional: LaTeX
- La majoria de software professional per a servidors és lliure (i de GNU/Linux)
 - Apache és el servidor d'Internet majoritari
- Hi ha bases de dades lliures (MySQL) que cada cop guanyen terreny a les bases de dades comercials
- Moltes universitats publiquen programes de primer nivell de forma lliure i per a GNU/Linux
- Photoshop Gimp
- Matlab ... Octave

Demostració Pràctica

- Windows:
 - Open Office
 - Mozilla
 - Gimp
 - Dia
 - Cygwin
 - Octave
 - Emacs
- Linux
 - L'entorn
 - Open Office
 - Mozilla
 - Gimp
 - TuxPaint

Conclusions

- Com a professors universitaris tenim la responsabilitat de vetllar per la llibertat i transmissió del coneixement.
- El software lliure requereix una molt petita inversió personal i a canvi dona molta satisfacció i avantatges.
- La universitat no es pot permetre anar per darrera de la societat en un tema com aquest!

Agraïments

- Georg Greve – Fundador de FSF Europe
www.fsfeurope.org

Webs d'interés

- GNU: www.gnu.org
- FSF Europa: www.fsfeurope.org
- Softcatalà: www.softcatala.org
- CALIU: www.caliu.info
- Hispalinux: www.hispalinux.es