



Bisoños Usuarios de GNU/Linux de Mallorca y Alrededores | Bergantells Usuaris de GNU/Linux de Mallorca i Afegit

## Explicant el programari lliure (7365 lectures)

Per René Mérou, [H \(http://h.says.it/\)](http://h.says.it/)

Creato el 26/06/2008 11:03 modificado el 26/06/2008 11:03

(1)

Per a explicar el programari lliure tinc en [es.gnu.org](http://es.gnu.org)<sup>(2)</sup> aquest [mapa conceptual](#)<sup>(3)</sup> que permet d'un cop d'ull tenir una bona impressió general. Per a un professor és una bona eina, ajuda a preparar unitats didàctiques, com per exemple deixant veure fàcilment que té més importància i calcular quantes sessions s'ha de dedicar a cada part.

M'han comentat que vindria bé que afegís la informació necessària perquè un professor, sense tenir molta experiència en el món del programari lliure, el pugui explicar en una aula. Així, partint de la necessitat bàsica d'explicar els acrònims com la FSF (Free Programari Foundation) la meua idea és detallar tot el que apareix, per a donar-los una bona resposta a les possibles preguntes que poden plantejar els alumnes intentant fer un esforç de resum que permeti no donar més d'un paràgraf a cada referència.

Aquest és el repte que em poso, vosaltres direu si ho assoleixo. Compte amb les vostres correccions i idees per a millorar-les en comentaris. :)

[Traducció: [castellano](#)<sup>(4)</sup>]

## Índex

[Introduint el programari lliure](#)<sup>(5)</sup> . Com explico el mapa conceptual

[Realitzacions del programari lliure](#)<sup>(6)</sup> . De què parlem i què tenim avui dia.

[Llibertats del programari lliure](#)<sup>(7)</sup> . Defineix millor el programari lliure saber què necessita per a ser considerat lliure.

[Valors del programari lliure](#)<sup>(8)</sup> . Això respondrà a molts el **per què**.

[La comunitat del programari lliure](#)<sup>(9)</sup> . Qui participa.

---

## Introduint el programari lliure

El primer que es pot apreciar en el mapa és que hi ha quatre grans zones amb colors diferenciats. El violeta, que anomenaria **realitat**, el groc que parla de **comunitat**, el blau sobre els **valors**, i finalment en vermell suau la zona de les llibertats o **condicions del programari**.

Així doncs, els colors gairebé coincideixen amb les clàssiques preguntes: **què**, **qui**, **per què** i **com**. Vegem primer de què estem parlant.

Abans, un cop d'ull ràpid al mapa:



Si el voleu usar o modificar, aquí teniu el fitxer font en l'estàndard [OpenDocument](#)<sup>(10)</sup> que usa l'Open Office 2: [Mapa Conceptual de Programari Lliure](#)<sup>(11)</sup>

---

## Realitzacions del programari lliure

El programari lliure es distribueix majoritàriament a [DISTRIBUCIONS](#), com [Debian Gnu/Linux](#) que és un projecte en el qual participen més de mil persones de tot el món, que recullen programes que són lliures i els adapten i integren per a permetre a l'usuari instal·lar, desinstalar i actualitzar còmodament els seus programes en un entorn de qualitat.

De Debian deriva tota la sèrie d'Ubuntu com [Ubuntu](#), [Xubuntu](#), [Kubuntu](#) i [Edubuntu](#) que es diferencien en l'entorn d'escriptori o en funcionalitats més específiques com Edubuntu que està més encaminada a l'educació. D'Ubuntu, al seu torn, un altre equip de gent ha derivat la distribució [gNewSense](#) amb l'objectiu d'assegurar al 100% l'usuari que només està usant programari lliure, sense cap controlador o programari propietari.

[BSD](#) (Berkeley Software Distribution) és un tipus de llicència per a un altre sistema operatiu semblant a Unix com GNU/Linux, però permet que qualsevol pugui tancar un programari lliure. [GPL](#) (GNU General Public License) és la llicència de la FSF. [Apache](#) és un tipus de llicència lliure, precisament el qual usa el servidor de pàgines web apache.

[OpenBSD](#) és una distribució basada en BSD que enfoca el seu esforç en la seguretat. [Debian GNU/Linux](#) és una distribució que enfoca el seu esforç a donar als usuaris el màxim d'aplicacions lliures. La recolza una comunitat de desenvolupadors i usuaris molt gran. [OpenSolaris](#) és una distribució de SUN, coneguda per l'estabilitat del seu nucli i avantguarda d'algunes de les seves aplicacions. [Mandriva Linux](#) és l'única distribució de pagament que queda que estigui en mans europees.

Així doncs les distribucions porten la selecció, els empaquetats i la reunió dels continguts instal·lables.



Inicialment tots els programes lliures tenen dos formats a l'hora de distribuir-se: d'una banda el PROGRAMA EXECUTABLE tam anomenat el binari i d'altra banda el CODI FONT DEL PROGRAMA.

El PROGRAMA EXECUTABLE és aquell què l'ordinador sap posar en marxa. Està fet en el llenguatge de la màquina i no és intel pels humans perquè és com mirar uns i zeros.

El CODI FONT DEL PROGRAMA és el que escriuen realment els programadors, les seves instruccions, com per exemple *agafa i posar-lo en la memòria, sumar-n'hi un altre, mostrar-lo en pantalla...* Són instruccions, normalment usant paraules angleses, que ja com la recepta del que l'ordinador ha de fer.

Juntament amb el programa executable solen anar uns continguts lliures com poden ser imatges, sons, plantilles (documents ja pre el format proposat però, sense el contingut), que no són realment programes però si formen part del que es pot anomenar programa molt variats equips de gent, (tots es consideren desenvolupadors, encara que no programin), que contribueixen afegint traduccions, tipogràfiques (els distints tipus de lletra). La internacionalització (I18n) és preparar un programa perquè es pugui posar en diferents la L10n, localització, és donar-lija una traducció i arranjaments necessaris per a poder usar-ho amb un idioma en particular.

El programa executable s'obté en el procés de compilat. Aquest procés permet tenir a partir dels programes que fem poc a poc un e i, pot canviar d'un tipus de màquina a una altra; els programes es poden compilar per a un pentium o per a una altra cpu com per ex G4.

Alguns exemples de programes lliures poden ser: OpenOffice.org que és una de les aplicacions de més èxit en el programari lliure. Implementa l'OpenDocument, que és l'únic estàndard internacional ISO reconegut per a documentació. Firefox és el navegador lli conegut. Kontact és la suite de gestió d'informació personal de KDE, Xine és un reproductor multimèdia lliure per a entorns tipus U windows, Emacs és un editor de text amb un nombre sorprenent de funcionalitats usat amb molta freqüència per tècnics. GIMP (G Manipulation Program) és un conegut editor d'imatges.

man és l'abreviatura de manual. Juntament amb els man es poden trobar Ajudes, guies d'usuari o de desenvolupador, Preguntes d'ús (PUF o en anglès FAQ de frequent asked questions)

El COPYLEFT és una forma de dotar el programari lliure d'una protecció enfront de qui vulgui apropiari-se d'aquest i tancar-lo. El condició "vírica" que obliga a mantenir la llibertat del programari i que impedeix situacions com que una empresa pugui apropiari-s treball, canviar-li el nom i vendre'l com un producte no lliure. El símbol del Copyleft és com el del Copyright, una C dintre d'un ce girada cap a l'altre costat.

Els **ESTÀNDARDS OBERTS** són els que han estat desenvolupats en un procés obert a tots els interessats i que poden ser llegits i tot el món sense haver de pagar per això. No tenen patents (visibles o ocultes) i se suposa que han de tenir especificacions senzilles demanar que, a més, tinguin una implementació lliure ja desenvolupada. Són aquells que permeten que la comunitat se centri en el desenvolupament d'aplicacions i competeixi pels resultats no per qui és capaç de posar més traves a un altre, fent que els seus usuar quedin lligats al seu servei.

La IETF (Internet Engineering Task Force) és una organització que treballa pels estàndards i l'educació. Una altra organització d'estandardització és el W3C (World Wide Web Consortium) OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) és un consorci sense fins de lucre que treballa pels estàndards internacionals relacionats amb el món empresarial. I una organització més, la ISO (Organització Internacional per a l'estandardització o International Organization for Standardization) té m gairebé tots els països.

Aquestes organitzacions internacionals, i moltes altres, treballen perquè puguem usar estàndards com l'HTML (HyperText Markup que descriu el format de documents estructurats com les pàgines web. IP especifica com han de transmetre's els paquets de dades e i especifica com s'ha d'implementar el flux de dades a través d'IP. També existeixen els RFCs (Request For Comments) són docum proposen especificacions d'una forma molt oberta i són per exemple la base de molta de la tecnologia relacionada amb Internet.

## Llibertats del programari lliure

Perquè pugui dir-se que té aquesta LLIBERTAT, ha de proveir-nos almenys d'unes determinades llibertats de forma explícita. Aqu estaran explicades en la seva llicència que ens dirà si som de lliures en l'ús, distribució, i modificació dels nostres programes.

La FSF (Free software Foundation<sup>(12)</sup>) va ser la pionera a definir quines són les llibertats necessàries per a garantir la llibertat del pro Seguint aquest criteri, manté una llista actualitzada amb totes les llicències que poden ser considerades lliures i ha creat diverses lli



lliures (GPL, LGPL i unes altres) que garanteixen la llibertat del programari en distints escenaris.

Uns altres defineixen el programari lliure d'una altra forma, com l'OSI ([Open Source Initiative](#)<sup>(13)</sup>). La definició de l'OSI està relacionada amb el que Debian considera lliure a l'hora d'acceptar noves aplicacions. La diferència es pot resumir en que detalla més les condicions i el requisit del copyleft. (veure explicació sobre el copyleft en l'apartat sobre les realitzacions)

Les llibertats d'ÚS indiquen que la llicència no pot impedir que s'utilitzi en qualsevol ordinador, o el temps que es vulgui, o per allò que es desitgi. Aquestes llibertats solen ser restringides en el programari privatiu (definit per contraposició com aquest que no és lliure, el qual priva d'aquestes llibertats).

Poder APRENDRE i realitzar MODIFICACIONS en un programa és essencial per anar afegint millores i que progressi en comunitat. En el programari lliure, se li poden afegir millores, adaptacions a situacions concretes, actualitzacions al pas del temps i canvi de les necessitats, diversificacions per poder satisfer simultàniament les diferents necessitats (un bon exemple és afegir pluguins que permetin usar un programari genèric d'una forma específica). És important notar la diferència entre programar per una empresa que te fa signar contractes que impedeixen utilitzar en la pràctica el coneixement tècnic una vegada s'ha sortit de l'empresa, cosa que és completament habitual avui dia, i el poder aprendre de les aplicacions lliures mentre les edites en comunitat. En el món del programari lliure, cada contribució que fa un usuari té un valorós tècnicament.

Una vegada desenvolupat un programa se li dóna, o no, una DISTRIBUCIÓ, que és passar-ho a algú perquè el pugui usar. Si ha de ser distribuït, ha de permetre que es pugui re-aprofitar copiant-ho, modificant-ho, i donar-li una redistribució una vegada modificat. Aquest és sorprenentment senzill i barat, i aquesta és una dels senyals propis de l'era digital. La mateixa forma de distribució pot convertir-se en una forma d'afegir més, com passa amb els live-CDs, que són CDs amb un sistema operatiu i un ampli ventall d'aplicacions que funcionen directament del CD sense necessitat ni de tenir disc dur. "No sol pots copiar-ho a un amic, sinó que pots afegir detalls o donar-li funcionalitats o canviar-li l'idioma."

Naturalment fer tot aquest treball no ha de ser sempre sense remuneració. Es pot cobrar per una àmplia varietat d'aportacions resultants del treball desenvolupant programari lliure, com és natural. Per exemple: si una entitat vol una funcionalitat i no existeix, no li queda més remei que pagar a algú perquè la faci, això és sempre així tant en programari lliure com en programari privatiu. És més, usar simplement programari lliure durant molt temps i no aportar mai gens a canvi, encara que sigui en la mesura de les pròpies possibilitats, pot ser

## Valors del programari lliure

El programari lliure és UNA FORMA ÈTICA D'ENTENDRE EL PROGRAMARI en el seu desenvolupament, comercialització, i ús. Un comportament responsable per part del desenvolupador o de l'empresa que ho contracti no ha de cedir a interessos monetaris a punt de perdre la seva ètica professional. Un professional de la informàtica no ha d'afegir a un programa una limitació solament per aconseguir uns diners a canvi que la llevin, és un exemple dels molts abusos que existeixen en el sector avui dia. En medicina seria l'equivalent a la medicina mal barrejada si no paga un extra per la "medicina professional edition"

És una forma ètica en el seu desenvolupament perquè dóna les funcionalitats que vol l'usuari evitant les que no vol, com per exemple popups que molesten i que els navegadors lliures permeten filtrar. També es desenvolupa pensant que uns altres ho voldran veure, i d'ell, modificar-ho. No cal oblidar que això té com efecte secundari donar-li una mica més de qualitat. Un altre exemple, el DRM no és una funcionalitat desitjada. "És el meu ordinador vostè no té dret a espionar-me, ni a espatllar res, ni a limitar les seves funcionalitats. I m'ho pots impedir que jo m'assabenti. On es la seva ètica professional?"

És ètica en la seva comercialització perquè no inclou els paranys al fet que estem desafortunadament habituats. Llicències interminables impedeixen comportaments naturals. Per exemple, paguem per usar un programari que per llicència no podem posar en el següent que ens comprem. O posar dintre d'un programa de comptabilitat detectors de canvi de dispositius per a obligar a pagar al producte una vegada que es canviï alguna cosa en l'ordinador, solament perquè pugui seguir funcionant. Funcionalitat que et lleven i t'obliguen a tornar a tenir-la, sense que res hagi canviat ni estiguem pagant per un treball necessari. Això és un engany, un abús que per suposat existeix en el programari lliure.

És ètica en la seva distribució per la seva transparència, tot el món pot saber el que es distribueix. Vendre-li a un alguna cosa diferent a un pensa que està comprant és més difícil, perquè es pot constatar i demostrar fàcilment. Distribuir un programari lliure significa posar-lo a l'abast o deixar que es publiqui. Fins i tot la qualitat del que es compra és transparent per a un tècnic que sàpiga llegir el codi.

I és ètica en el seu ús perquè és ètic exigir que no et tractin a un amb enganys i no li restrenyin les llibertats. És ètic no deixar que l'empresa t'impedeixi l'accés al coneixement. És ètic actuar pel bé de tots, col·laborar perquè s'usi el que sigui millor per a tots. En un col·legi per exemple, no és ètic usar una suit d'ofimàtica lliure en comptes de despreocupar-se i copiar il·legalment tot el que es desitgi. No ho és qualsevol cosa que



rebutjar estàndards internacionals com l'OpenDocument i els seus beneficis, i ajudar al fet que es perpetui un programari condemnat reiteradament en els tribunals pels seus abusos delictius.

Col·laboració és una de les paraules claus del programari lliure que, creix com la ciència, amb la col·laboració de tot el qual pugui fer alguna cosa, i hi ha moltes formes de poder fer-ho. És evident que un equip col·laborant rendeix molt més que si tots intenten fer tot el compte sense compartir gens. Hi ha col·laboració entre totes les parts, usuaris, desenvolupadors, empreses; tots ajuden a tots d'alguna manera redundants en benefici mutu. Moltes vegades es llegeix "Vaig enviar el divendres un email al desenvolupador i no sol em va respondre amablement i em va dir que m'apuntes a la llista de correu, sinó que a més ja ho ha solucionat i pots baixar-te la versió millorada".

Alguns pensen que no és aplicable la paraula competitivitat. Doncs bé, discrepo. Si posem a un costat el programari privatiu, màxim exponent, segons alguns, de competitivitat en el mercat, i en l'altre costat al programari lliure equivalent. Penso que encara que de vegades pugui anar a un pas més lent per falta de fortes inversions puntuals, l'altruisme de milers de persones en tot el món pot ser molt competitiu. Sé si hi ha empresa que pugui invertir l'equivalent al que la cooperació altruista de milers de persones en tot el món a llarg termini. L'actual demostra que el GNU/Linux està sent molt competitiu doncs és usat per moltes de les més prestigioses empreses i entitats com la NASA, per les seves qualitats, i l'Apache, per exemple, és el servidor de pàgines web més usat.

L'eficàcia del programari lliure també reforça la seva competitivitat. L'eficàcia li ve de la seva forma científica de desenvolupament sentit que en exposar públicament el seu codi, aquest es veu enriquit per les aportacions d'uns altres i per la pròpia exigència de qualitat del desenvolupador que desitja lliurar, a la comunitat, alguna cosa bona i que no sigui gaire fàcil de criticar. Dos ulls hi veuen més que un i veuen encara molt més, pel que si l'aplicació és **molt usada**, els seus problemes es poden solucionar abans i les millores proposades són moltes i més ràpidament implementades.

En aquest sentit el programari lliure publicat és més científic. No vull dir que es desenvolupi basant-se en un estudi més detallat i amb mètodes més acuradament dissenyats i organitzats. En aquest cas, diem que és un programari científic perquè treballa com ho fa la ciència en general, amb transparència no sols en els resultats i en la publicació el material clau, sinó també el codi font, per a revisió pública i possibles millores, crítiques i una màxima divulgació. Fins a en les escoles es pot aprendre no sol el seu ús sinó també el seu desenvolupament en els nivells d'edat adients. No hi ha secrets tecnològics. És tot divulgació i cooperació, es pot aprendre el que es

I clar, quant a la seguretat, això redunda en una major revisió dels errors i correccions més ràpides. Aquí no s'ocultem els bugs (errors) es reporten contínuament pel bé de tots i es corregeixen de mitjana moltíssim més ràpid que en el programari privatiu. I per suposat solem tenir l'última versió disponible. No ens diuen després de pagar això del "bug que vostè necessita arreglat, ja ho està en la versió que vostè ha de comprar-se i oblidar la que ara té pagada" Com exemple un botó, fa més de 5 anys que uso programari lliure 100% i usat antivirus i mai he tingut aquest problema.

Privadesa, :). Dono xerrades defensant el valor de la privadesa perquè ho considero fins i tot més bàsic que la llibertat. El món modern ens fa perdre, poc a poc, parcel·les de llibertat de forma alarmant per a qui té una visió de conjunt. Hi ha molts exemples en el programari privatiu, dels quals n'anomenaré aquí dos: 1- Els programes que entren a l'ordinador i informen gent en una altra part del món del país que hi ha instal·lat. I 2- el fet que els títols de les pel·lícules que veus amb molts programes privatis de visualització de vídeo circulen sense informar a "algú". Ambdues coses sense que l'usuari ni ho sàpiga! Ara fins i tot el control del PC amb el pernicios DRM<sup>(14)</sup> ja no et deixa no ets tu qui decideix què pots fer amb ell. Naturalment la comunitat del programari lliure considera no ètica aquesta forma d'actuar i la seva transparència evidència fàcilment aquest tipus de corrupcions.

El programari lliure és No discriminatori perquè tothom, sigui del grup que sigui, o encara que no sigui de cap, pot usar igualment el programari sense menyscar de les seves possibilitats. Usar-ho, millorar-ho, contribuir, aprendre d'ell ... tot igualment accessible a tothom. Actualment, per exemple, companyies en tot el món menyspreen a comunitats lingüístiques petites oblidant-se de produir versions en la seva llengua i impeding que uns altres ho facin. Això no és ètic, s'ha de permetre que tot el món pugui traduir un programari. Nosaltres tenim moltes traduccions dels nostres programes fins a en Klingon. :)

La llibertat és el principal valor del programari lliure. Llibertat per:

- poder participar en el món tecnològic actual i no ésser esclous
- poder elegir el programa que més t'agradi sense que t'incomodin amb incompatibilitats posades aposta
- que no t'obliguin a canviar de versió i perdre doblers cada vegada que en necessitin
- que puguis escoltar la teva música o vídeos encara que no siguin del circuit de ventes habitual
- que no t'obliguin a tenir problemes de seguretat estúpids
- que no decidin/ordenen altres quan el teu ordinador no deu seguir funcionant
- ...

La llibertat està implicada per tot arreu en el programari lliure, seria molt extens entrar en els detalls.



Em limitaré a comentar dos punts curiosos que he après observant el mon del programari lliure sobre el valor de la llibertat.

1. On hi ha llibertat hi ha diversitat. El programari lliure és una vivíssima mostra d'això. No tenim un navegador sinó molts, ni un client de correu sinó molts, ... tenim moltes versions de quasi tot el més rellevant. Encara que pugui semblar un defecte, és natural de la llibertat. I això em porta al segon punt:
2. El programari lliure contribueix a l'autorealització de molta gent que li dedica temps com a hobby o passió. En el fons voler llibertat per a fer coses, per a seguir el nostre propi camí i ser feliç amb el que particularment puguem fer. Tinc la ferma opinió que contribuir de forma significativa a un bé públic és una de les vies més sanes de complementar la pròpia autorealització. És a dir, algunes petites passions i aquesta és, al meu gust, de les millors. Millorar tècnicament, establir relacions humanament i intel·lectualment interessants, satisfacció de veure que alguna cosa teva és apreciat i sorprenentment molt usada, llibertat per deixar-ho i reprendre-ho quan vulguis o canviar d'àmbit, camp obert per tots costats per a triar el que prefereixis ...

## La comunitat del programari lliure

La comunitat del programari lliure la componen tant els usuaris com els desenvolupadors. Els USUARIS, és a dir les persones o entitats que usen els programes, solen ajudar moltes vegades sol·licitant funcionalitats o reportant bugs. Un bug, que en anglès és una bestiola, que se li dóna a un error que sovint sol semblar amagat entre milers de línies de programa. Exemples d'usuaris, que moltes vegades participen en el desenvolupament són la UNESCO, la Wikipedia, i companyies punteres com Google que paga cada estiu un munt de diners per a promocionar funcionalitats al programari lliure o la mateixa NASA.

Desenvolupadors són tots aquells que produeixen principalment programes; però també es consideren desenvolupadors els quals produeixen sons, imatges, icones, manuals, plantilles i tot allò que es pugui adjuntar a un programa. També caldria nomenar a aquells que ajuden a la divulgació en revistes, llibres, esdeveniments oberts al públic, que sense els desenvolupadors, també contribueixen a promocionar el programari lliure.

Desenvolupadors hi ha de molts tipus, empreses com IBM, SUN o NOVELL, hackers (gent amb habilitat i gust per la informàtica) (en aquest cas, gent diversa amb propostes sobre programari), hi ha organitzacions grans com KDE (de K Desktop Environement, el darrer del conegut entorn d'escriptori), Gnome (un altre projecte amb un altre escriptori més simple), Enlightenment (un escriptori especialment ràpid i vistós), GNU (projecte relacionat amb la FSF on es manté aquest mapa conceptual i es desenvolupen moltes aplicacions).

Normalment el diàleg entre tots ells i amb els usuaris sol respectar unes normes de convivència anomenades netiqueta. Normes com, per exemple, "abans de preguntar i fer que algú et busqui la informació mira tu mateix en el Google o la Wikipedia i si no ho trobes o no entens després d'una estona, llavors pregunta dient quins passos has donat."

Així doncs, tota aquesta amalgama de persones i entitats disperses per tot el món potencia que es vagi usant el programari lliure i que vagi adoptant MILLORES i QUALITAT a força d'anar prenent, els uns dels altres, idees, programes ja fets, informes de bugs i programes incrementalment millors programes. No es reinventa la roda contínuament. Quan ja existeix alguna cosa implementada, és molt habitual rehusar-ho, millorant-ho.

Sense cap dubte, el programari lliure usa ESTÀNDARDS OBERTS. No estem interessats a obligar l'usuari a usar un determinat programa a través d'imposar-li l'ús d'un estàndard de facto que després li dificulta extremament usar altres programes. Tot el contrari. En totes les universitats i escoles superiors s'ensenya el valor dels estàndards internacionals com l'OpenDocument. Permeten interoperativitat i competència no se centri a captivar l'usuari impedit-li canviar de programa, sinó a donar-li funcionalitats que li representin un benefici. Exemples són l'HTML (a pesar que el navegador de Micro\$oft no interpreti bé les pàgines és un estàndard del W3C), els RFC (Recomanacions) que valen com estàndards, el XML ... Estàndards que tenen darrere entitats internacionals de molt pes com la W3C, IETF, etc.

Els usuaris i els desenvolupadors s'ajuden entre ells habitualment a resoldre els típics dubtes en els LUGs (local user groups, grups locals d'usuaris), en llistes de correu (que són adreces de correu que reenvien tot el que els arribi a tots els quals s'apunten), en els fòrums (on es pregunten i responen uns a uns altres afegint comentaris), wikis (webs col·laboratives on tot el món pot anar editant parts), blogs (webs configurades com diaris personals o bitácoras), i en xats (IRC). Tot això constitueix un SUPORTI molt funcional sense equívocs. El programari no lliure, que afegeix valor extraordinari als programes, un valor que a més és, moltes vegades, gratuït. Valux és un exemple de grup local d'usuaris de valència. La Bulmailing serveix com exemple d'una llista de correu molt activa on es resolen dubtes d'usuaris i desenvolupadors i freenode o OFTC són servidors d'IRC (xat) on hi ha canals com #debian-és per a poder preguntar sobre Debian.

Gràcies a Nacho d'és.gnu per algunes idees que em va enviar per email per a millorar l'article. :)

### Lista de enlaces de este artículo:

1. <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=2448>



2. <http://es.gnu.org>
3. <http://www.es.gnu.org/~reneme/map/mapa-conceptual-software-libre.png>
4. <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=2428>
5. <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=2448&nIdPage=2>
6. <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=2448&nIdPage=3>
7. <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=2448&nIdPage=4>
8. <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=2448&nIdPage=5>
9. <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=2448&nIdPage=6>
10. <http://es.wikipedia.org/wiki/OpenDocument>
11. <http://www.es.gnu.org/~reneme/map/mapa-conceptual-software-libre.odg>
12. <http://www.fsf.org/>
13. <http://www.opensource.org/>
14. <http://www.defectivebydesign.org/>

---

E-mail del autor: ochominutosdearco\_ARROBA\_gmail.com

Podrás encontrar este artículo e información adicional en: <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=2448>