

ProgramariBit

Solucions de programari lliure
per a les pimes



ProgramariBit

Solucions de programari lliure per a les pimes

Cap del projecte

Marcos Blázquez

Autor

Marcos Blázquez

Col·laboradors

Francina Mas, Jordi Morell i David Palou

Alguns drets reservats



Aquesta obra està sota una llicència

Reconeixement-No comercial-Compartir sota la mateixa llicència

3.0 Espanya de Creative Commons. Per veure una còpia d'aquesta llicència, visiteu <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/>

o envieu una carta a Creative Commons,

171 Second Street, Suite 300, San Francisco, Califòrnia 94105, USA.

Edita:



**Govern
de les Illes Balears**

Conselleria d'Innovació,
Interior i Justícia



OBSI
Observatori de la societat
de la informació
obsi.ibit.org

Fundació IBIT

Parc Bit. Ctra. Valldemossa, Km. 7,4 Edifici 17 - 3r pis Porta D-2

07121 Palma, Illes Balears, Espanya

Tel: +34 971177270/1

www.ibit.org

Disseny i il·lustracions: www.accentgrafic.com

Impressió: Gràfiques Rubines

Dip. Legal: 1888 - 2010

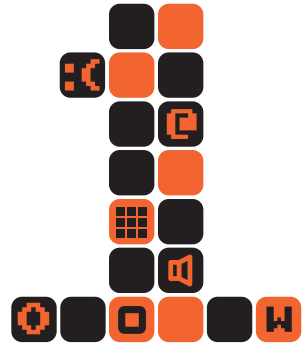
ISBN: 978-84-694-0370-9

Sumari

Pròleg	7
Introducció	11
Un poc d'història	15
Què és el programari lliure?	19
Desavantatges del programari privatiu en l'àmbit de les pimes	25
Programari lliure i pimes: de l'ètica a la productivitat	29
Aspectes legals del programari lliure	35
Llicències de programari lliure	39
Lliure no vol dir gratis: aspectes econòmics del programari lliure	43
El secret del programari lliure: la comunitat	47
Necessitats de programari a les pimes	51
Ordinador	54
Sistema operatiu	54
Eines de gestió empresarial	54
Multimèdia	62
Eines de seguretat informàtica	63
Els inicis amb programari lliure	65
Eines lliures	69
Sistemes operatius	71
FreeBSD	71
GNU/Linux	72

Aplicacions de gestió	79
OpenERP	79
Openbravo ERP.....	81
SugarCRM	83
VTiger CRM	84
BulmaGés	86
OpenProj	87
DotProject	88
OpenKM	89
Alfresco	90
Oficina	92
OpenOffice / LibreOffice	92
Gimp	94
Inkscape	96
PDFCreator	98
Mozilla Sunbird/Lightning	98
Comunicació	101
Mozilla Firefox	101
Mozilla Thunderbird	102
Seguretat	103
ClamAv Antivirus	103
Gestors de contingut web	105
Joomla!	105

Wordpress	107
Drupal	109
Utilitats	111
XMind	111
7-Zip	112
Ekiga	113
Recopilatoris i/o repositoris web	114
Bibliografia	115



<Pròleg>

La característica principal del programari lliure rau en el fet que és lliure. Sí, l'afirmació és una obvietat, però en el món dels bits sovint cal fer-la. Això no passa en parlar d'un vehicle o d'una instal·lació elèctrica: ningú no compraria el projecte d'un electricista que ens obligàs a llogar-lo cada cop que haguéssim de canviar una bombeta i a qui no poguéssim avisar si no pagam un contracte de manteniment que només ell ens pot oferir, car és el propietari exclusiu del codi de la instal·lació. Qualsevol desestimaria comprar un vehicle que no té capó ni perns al motor, que calgui reparar exclusivament als tallers de la marca i que només circuli per les carreteres recomanades pel fabricant.

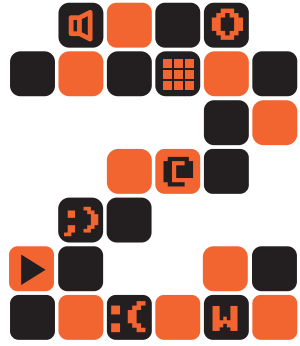
Perquè la llibertat és molt raonable, àdhuc indispensable, les pimes compren vehicles lliures i instal·lacions elèctriques lliures. Però la majoria continua pagant llicències de programari privatiu. El matís entre comprar un bé o pagar llicències és important; en el cas del programari mai no es compra un bé sinó el dret a usar-lo, i en les condicions que dicta el desenvolupador.

I qui ens atindrà si triam programes lliures? És la pregunta que molts d'empresaris es fan. El dubte no existeix en àmbits en què el programari lliure té un lloc destacat. Són casos que ens ensenyen que escollir solucions lliures no és pas res excepcional ni estrany. És el cas de les aplicacions web, de servidors com l'Apache o de CMS com el WordPress. Ningú no es pregunta si hi haurà suport, ja que milers de programadors web dominen el WordPress perquè en tenen el codi i poden atendre qualsevol encàrrec. Ningú no dubta de l'eficiència de l'Apache, ni si el WordPress tindrà prestacions equiparables a qualsevol competidor no lliure. És exactament el mateix que podria passar en cas de triar programari lliure per als sistemes operatius de l'oficina, per als escriptoris i per a les aplicacions ERP o CRM. Però aquí la llibertat encara és residual.

Possiblement darrere tot plegat hi ha un problema d'informació, de conèixer la naturalesa d'aquest mercat. Per això, les Jornades

de Programari Lliure per a Pimes organitzades per la Fundació iBit pretenen informar sobre els avantatges i l'oferta de programari lliure. Aquesta Ibitàcola n'és un resum.

Benjamí Villoslada



<Introducció>

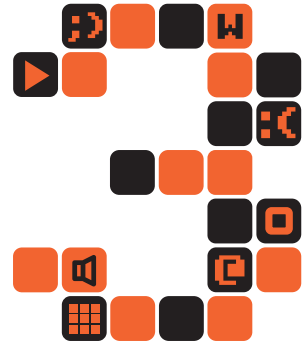
Aquesta llibre pretén servir com a porta d'entrada al món del programari lliure per a les petites i mitjanes empreses. És part del projecte «Cicle de formació de solucions *open source* per a pimes», cofinançat pel Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç i la Conselleria d'Innovació, Interior i Justícia del Govern de les Illes Balears en el marc del Plan Avanza 2008.

L'objectiu principal d'aquest projecte ha estat donar a conèixer les diferents solucions de programari lliure que hi ha en l'actualitat i que poden ser adequades a les necessitats actuals de les pimes. Així, amb la finalitat de promocionar el programari lliure i fomentar-ne la implantació, hem oferit continguts formatius per diversos mitjans i a més n'hem difós les solucions en l'àmbit de les pimes de les Illes Balears.

Aquest foment de la difusió del programari lliure es fa des de la convicció que en conjunt pot representar un avantatge competitiu molt important per a les empreses que facin la passa d'adoptar-lo, ja sigui de forma total o parcial, per diverses raons molt significatives:

- Econòmiques, per la reducció real de costos que suposa.
- Funcionals, per la gran potència quant a funcionalitats que hi ha a l'abast de les pimes a un cost molt competitiu.
- De flexibilitat, ja que el programari lliure permet una adaptació assequible i ràpida del programari a les necessitats concretes de l'usuari.
- De llibertat, possiblement la més important, ja que, com que té el codi disponible, es permet una competència en el sector, sense que la pime usuària estigui fermada a un proveïdor concret.

Amb aquesta llibre volem difondre els beneficis concrets que l'ús del programari lliure aporta a les petites i mitjanes empreses, i a més volem aportar una llista de solucions lliures que puguin ser útils a les pimes de les Illes Balears, amb una petita introducció a cada aplicació i indicacions per trobar-ne més informació i recursos formatius.



<Un poc d'història>

La història del programari lliure i de codi font obert, tal com es coneix actualment, es remunta a l'inici dels anys vuitanta del segle XX, quan la majoria del programari era privatiu. De fet, abans d'aquests moments, a la dècada dels seixanta, el programari era habitualment part conjunta i indivisible dels grans ordinadors de l'època (denominats *mainframes*). Als anys setanta, en els àmbits universitaris i empresarials, es creava i es compartia programari sense cap tipus de restriccions. Als anys vuitanta, la situació canvià, ja que els ordinadors més moderns començaren a utilitzar sistemes privatis, la qual cosa forçava que els usuaris acceptassin condicions restrictives i impedia la modificació d'aquest programari.

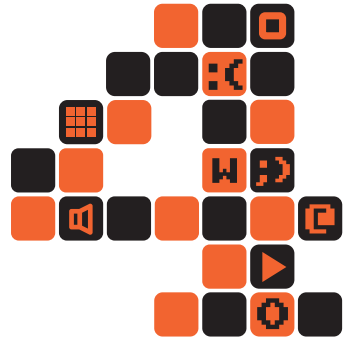
És important diferenciar el programari lliure i de codi obert, anomenat FOSS pel seu acrònim en anglès (*free and open source software*), del programari *freeware* o de llicència gratuïta, ja que, com després veurem, el programari lliure pot ser venut i comprat sempre que respecti les llibertats definides.

El 1984, després d'un problema amb els controladors privatis d'una impressora, Richard Stallman va començar a treballar al projecte GNU, i el 1985 va fundar la Free Software Foundation (FSE), una fundació dedicada a eliminar les restriccions sobre la còpia, la redistribució, l'enteniment i la modificació dels programes per ordinadors. Amb aquest objectiu, promocionà l'ús del programari lliure en totes les àrees de computació i molt particularment ajudà a desenvolupar el projecte GNU, un sistema operatiu totalment lliure.

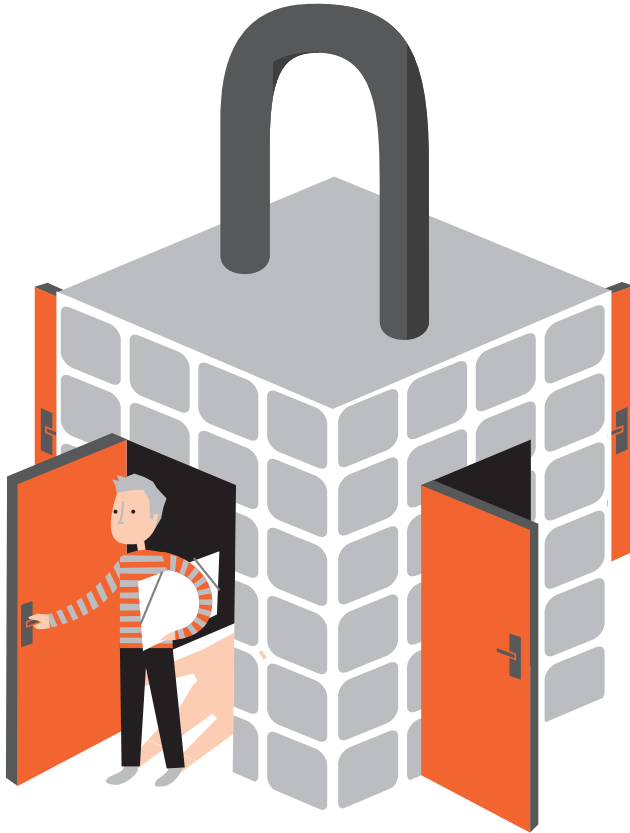
El moviment de codi font obert va aparèixer el 1998 amb un grup de persones, entre les quals destacaven Eric S. Raymond i Bruce Perens, que varen formar l'Open Source Initiative (OSI) i que cercaven donar més rellevància als beneficis pràctics del fet de compartir el codi font.

Durant els darrers anys, i principalment en la darrera dècada, s'ha cercat expandir les llibertats d'usar, modificar i publicar més enllà del codi font i el programari implantant aquests principis ètics del

programari lliure a la documentació que l'acompanya, així com a altre tipus d'informació, com llibres, manuals, fotografies, vídeos, àudios, etc. Per aconseguir això, s'han creat llicències i moviments que pretenen la llibertat d'estudiar i compartir qualsevol tipus de contingut.



<Què és
el programari
lliure?>



És important, abans de fer un estudi del programari que pugui ser útil per a cada empresa, tenir ben clar què és el programari lliure. Molt sovint, per costum o desconeixement, s'utilitzen termes diferents per referir-se a allò mateix, sense que realment pugui dir-se que sigui exactament igual. És el cas de l'*open source* i el programari lliure, que tenen unes diferències que intentarem explicar en aquest capítol.

En general, podem dir que el programari lliure, de codi font obert o open source és el programari que ens permet, a més de fer la instal·lació, tenir accés de lectura i modificació del seu codi font, amb tots els avantatges de llibertat, adaptació i flexibilitat que això comporta.

A continuació, definim els distints termes relacionats amb el programari lliure:

Programari lliure (*free software*) és el que pot ser usat, estudiat i modificat sense restriccions, i pot ser copiat i redistribuït o bé en una versió modificada o sense modificar sense cap restricció o bé amb unes restriccions mínimes per garantir la permanència d'aquests drets als futurs destinataris. Així, un programa és lliure si respecta les quatre llibertats definides per la Free Software Foundation:

- Llibertat 0 (d'execució): es pot executar per a qualsevol propòsit.
- Llibertat 1 (d'adaptació): es pot aprendre com funciona i adaptar-lo a les necessitats que es tinguin.
- Llibertat 2 (de distribució): es pot copiar infinites vegades i distribuir-ne aquestes còpies.
- Llibertat 3 (de millora): es pot millorar el programa i distribuir aquestes millores.

És evident que per complir les llibertats 1 i 3 és necessari tenir d'accés al codi font del programa.

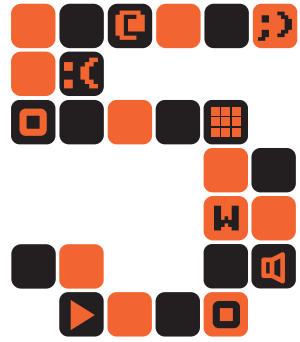
Com veurem després, hi ha diferents llicències que permeten i garanteixen aquestes llibertats.

Programari de codi font obert (*open source software*): és un concepte que s'orienta més a la part pràctica de compartir el codi font del programari que no a les qüestions ètiques i morals a les quals s'enfoca el concepte de programari lliure. En aquest cas, els requisits són una poc més concrets:

- Lliure distribució: es pot vendre o regalar lliurement.
- Codi font: ha d'estar disponible lliurement.
- Treballs derivats: la redistribució de les modificacions ha d'estar permesa.
- Integritat del codi font de l'autor: les llicències poden requerir que les modificacions siguin distribuïdes com a pedaços i deixar el codi original sense canvis.
- No se'n pot restringir l'ús a cap persona o grup.

- No se'n pot restringir l'ús a cap activitat o línia de negoci.
- Han d'aplicar-se els mateixos drets a totes les persones que rebien el programa i la llicència ha de quedar intacta.
- La llicència no ha de ser específica d'un producte, el programa no pot llicenciar-se només com a part d'una distribució major.
- La llicència no ha de restringir un altre programari, no pot obligar que algun altre programari que sigui distribuït amb el programari obert hagi de ser també obert.
- La llicència ha de ser tecnològicament neutral, no ha de requerir-se l'acceptació de la llicència per mitjà d'un accés amb un clic de ratolí o d'una altra forma específica.

Programari lliure i de fonts obertes (FOSS - *free and open source software*): abraça els conceptes de programari lliure i programari de codi font obert, que com hem vist comparteixen els models de desenvolupament però tenen diferències en els aspectes filosòfics. El programari lliure s'enfoca a les llibertats ètiques que atorga als seus usuaris, mentre que el programari de codi font obert s'enfoca als avantatges del seu model de desenvolupament. FOSS pretén ser un terme imparcial respecte a les dues filosofies.



<Desavantatges del programari privatiu en l'àmbit de les pimes>

Actualment, el programari és el *cervell* d'una gran majoria d'empreses, és el factor clau del funcionament intern de les organitzacions. Per això, és molt important que aquesta *clau* no tingui uns desavantatges tan problemàtics com els que té actualment el programari privatiu.

Els principals problemes que troben les empreses en emprar programari privatiu estan perfectament assumits i es consideren una cosa impossible d'evitar. Com veurem en aquesta llibre, aquesta és una impressió falsa.

En resum, els principals desavantatges del programari privatiu són els següents:

Car i concentrat: tendència al monopoli i a la concentració.

Les grans empreses de programari solen anar cap a la concentració, cada any trobam notícies de fusions i noves adquisicions empresarials que generen macroempreses que controlen una bona part de tota l'oferta de programari.

Incapacitat d'adaptació a les necessitats

El programari privatiu té les capacitats que té, i el desenvolupador només farà adaptacions si li és rendible, això vol dir que un nombre molt gran d'empreses han d'estar interessades en una necessitat concreta. Un exemple clar és l'adaptació a llengües no majoritàries, com el català. És difícil trobar el programari privatiu traduït a aquestes llengües; en canvi, s'hi pot trobar programari lliure per la facilitat que hi ha de fer la traducció i perquè hi ha una comunitat darrere que se n'encarrega.

Dependència del proveïdor autoritzat, agradi o no

És igual si ara el proveïdor cobra 18 euros a l'hora, ningú no garanteix que demà canviï la seva política i pugui la tarifa a 120 euros a l'hora, tanqui o deixi de donar suport als usuaris perquè ja no és rendible.

Cost de llicències, a més del de serveis

A més de tenir un cost de servei, fan pagar *entrada*. La còpia té un cost de producció proper a zero; però, pel que fa al programari privatiu, el cost

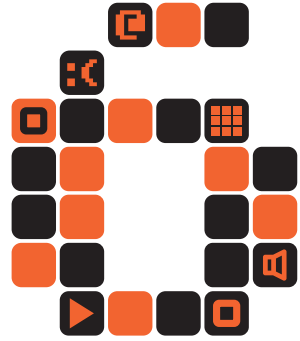
de llicència suposa un cost inicial molt important, de vegades impossible d'assumir per una pime.

Potència i capacitats limitades

Els costos de llicència dels programes més potents i les actualitzacions successives fan que les capacitats i les funcionalitats més potents no estiguin a l'abast de les pimes modestes.

Riscos legals i pirateria

Tenir el personal i el funcionament de l'empresa dirigit a un programa privatiu pot fer que la necessitat de tenir una còpia d'aquest programari impliqui que les empreses no paguin el cost de llicència i facin còpies il·legals d'un programari de llicència privativa. Això, a més dels problemes legals que pot comportar, és un risc de seguretat per als sistemes informàtics pels possibles virus i derivats que poden incloure les còpies il·legals del programari privatiu.



<Programari lliure
i pimes:
de l'ètica a la
productivitat>



Com hem vist, les idees originàries del programari lliure són de caràcter ètic: els usuaris del programari tenen una sèrie de drets o llibertats independentment del seu propòsit, de les seves necessitats o dels seus objectius econòmics.

Però el programari lliure i de codi font obert no tan sols té unes virtuts de caire moral o filosòfic, sinó també de caire empresarial, i concretament en l'àmbit de les pimes, que es poden contraposar als problemes ja descrits d'utilitzar programari privatiu.

Així, els principals beneficis relacionats amb la implantació i la utilització del programari lliure a les empreses són els següents:

- **Estabilitat:** pel que fa al programari privatiu, els sistemes propietaris són com caps negres; els possibles errors han estat teòricament revisats, però aquesta revisió la fa una empresa amb uns recursos humans i de temps limitats. Pel que fa al programari lliure, la revisió la fa una comunitat molt nombrosa d'experts en la matèria, i això implica una gran capacitat de detecció i una gran velocitat a l'hora d'esmenar errades.
- **Seguretat:** com que el codi està disponible, qualsevol expert pot detectar virus o programes espia inclosos en el programari. Això, juntament amb l'àmplia comunitat que hi ha darrere, implica més dificultat per introduir programari maliciós dins el programari lliure.
- **Cost econòmic:** generalment, el cost de llicència és nul o molt econòmic. El cost de producció és relativament baix comparat amb el programari privatiu de la mateixa potència, i a més el suport i la formació té un preu més competitiu perquè fomenta la competència entre empreses (qualsevol pot estudiar-ne el codi) i no hi ha monopolis i exclusives.
- **Libertat:** es pot modificar i adaptar a les necessitats pròpies de les pimes, cosa que seria impossible en un programari privatiu, ja que el desenvolupador només faria una modificació amb un retorn econòmic evident i rendible, o sigui, si aquesta modificació la necessiten molts de clients. Això inclou l'adaptació dels idiomes, ja que és possible que a una empresa gran no li sigui rendible comercialment traduir el seu programari al català, per exemple, però en el programari lliure, per la gran comunitat que hi ha darrere, és molt fàcil i freqüent trobar traduccions a llengües minoritàries.
- **Facilitat d'ús:** el programari lliure ja no és més complicat que el privatiu, la senzillesa de l'un i de l'altre és equiparable.

- **Seguretat jurídica:** els aspectes complexos de les llicències privatives, els problemes de pirateria o les clàusules abusives en els contractes (EULA) són problemes que no es presenten quan s'utilitza programari lliure.
- **Beneficis per a la indústria local:** les pimes del sector informàtic poden oferir productes molt potents a preus molt competitius perquè són lliures i poden adaptar-los als seus clients, als quals també poden donar suport.

En conclusió, emprar programari lliure implica una llibertat i una flexibilitat molt important per a les pimes, ja que no depenen de les decisions privades d'un tercer i s'hi poden fer modificacions i adaptacions personalitzades segons les necessitats perquè hi ha disponible el codi font. En poques paraules, com que es té el codi font disponible no es depèn d'un proveïdor únic, sinó que es pot triar dins una àmplia oferta d'empreses d'informàtica capacitades per adaptar el programari a les pròpies necessitats o per solucionar els problemes.

La propietat intel·lectual és el poder o conjunt de facultats que la llei concedeix a l'autor d'una obra respecte a aquesta. Així, l'obra queda sotmesa a la potestat directa i exclusiva de l'autor, que pot impedir que un altre se n'atribueixi la paternitat, decideixi publicar-la o no, modificar-la, explotar-la econòmicament i, en general, disposar de l'obra sense altres limitacions que les fixades per la llei.

La protecció dels drets d'autor es troba emparada a Espanya pel Reial decret legislatiu 1/1996, de 12 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de propietat intel·lectual, que regularitza, aclareix i harmonitza les disposicions legals vigents sobre la matèria (d'ara endavant LPI), legislació que inclou entre les obres protegides els programes d'ordinador.

Aquesta empara legal dins la normativa sobre drets d'autor és generalitzada a tot Europa i és una tendència que s'estén pel món. Per exemple, el Conveni de Berna per a la protecció de les obres literàries i artístiques, de 9 de setembre de 1886, completat a París el 4 de maig de 1896; revisat a Berlín el 13 de novembre de 1908; completat a Berna el 20 de març de 1914; revisat a Roma el 2 de juny de 1928, a Brussel·les el 26 de juny de 1948, a Estocolm el 14 de juliol de 1967, a París el 24 de juliol de 1971, i esmenat el 28 de setembre de 1979, ja atribuïa al programari el caràcter d'obra literària argumentant que «no és altra cosa que un text escrit en un llenguatge especial molt més senzill que el que és utilitzat quotidianament per nosaltres els humans».

D'acord amb la normativa espanyola, la propietat intel·lectual d'un programa d'ordinador correspon al seu autor pel simple fet que l'ha creat, d'acord amb l'article 1 de l'LPI. Aquest és una gran avantatge si es té en compte que el programa no necessita inscripció registral perquè se'n reconegui l'autoria. El registre de l'obra, si es vol fer, és merament declaratiu de la seva existència, de manera que no és necessari perquè neixin els drets inherents a l'obra.

Dins la propietat intel·lectual, és important incidir en el concepte *facultats*, en tant que aquestes queden a disposició de l'autor en termes més amplis

o més restrictius segons el tipus de llicència que decideixi aplicar a la seva obra en l'exercici de la seva autonomia com a autor.

La cessió de drets d'autor dels programes d'ordinador es fa per mitjà d'un contracte anomenat *licència* en el qual s'especifica què es pot fer i no fer amb els drets d'autor, els anomenats drets d'explotació. Els drets atorgats a tercers mitjançant aquesta llicència indiquen el tipus de llicència davant la qual ens trobam, que podem classificar en:

- **Lliures:** segons la Fundació pel Programari Lliure, aquest terme s'aplica a programari sobre el qual els usuaris poden fer modificacions, còpies, distribucions o estudis i distribuir-los després novament.
- **Privatives:** també d'acord amb la Fundació pel Programari Lliure, aquest concepte s'aplica a qualsevol programari que no és lliure o ho és de forma parcial perquè usar-lo, redistribuir-lo o modificar-lo està prohibit o requereix el permís exprés del seu titular.

Amb referència al tipus de drets d'explotació que poden derivar d'una obra, es classifiquen normalment segons l'abast o aspecte:

- **Aspecte patrimonial:** és el poder econòmic que es concedeix a l'autor basat en l'obtenció dels beneficis, normalment doblers, que l'obra li reporta. El dret d'autor en el seu aspecte patrimonial és transmissible *inter vivos* o *mortis causa*, i aquesta transmissió es pot fer a canvi de doblers o de manera gratuïta. La llei exigeix que la transmissió *inter vivos* es formalitzi per escrit però no de forma solemne. En l'àmbit patrimonial, es parla dels drets de reproducció, distribució, comunicació pública i/o transformació.

És important tenir clar què suposen aquests drets per saber quines facultats concedim als receptors del nostre programa segons la llicència que li apliquem. La definició de cada un d'aquests drets es troba en els articles 18, 19, 20 i 21 de l'LPI.

La durada màxima per limitar la cessió dels drets d'exploració està fixada a Espanya i, Europa en general, en setanta anys, amb alguna excepció. Transcorregut aquest termini, l'obra passa al domini públic.

- **Aspecte personal:** és el dret moral irrenunciable i inalienable consistent en el poder per defensar certs interessos sobre l'obra, com, entre d'altres, el reconeixement de l'autoria.

La propietat intel·lectual de l'obra correspon a qui l'elabora, ja sigui un o uns quants, indiferentment de si ens trobam en el moment de creació de l'original o de modificacions posteriors. L'objecte de la propietat intel·lectual són les creacions originals expressades per qualsevol mitjà o suport, tangible o intangible, actualment conegut o que s'inventi en el futur. Entre aquestes creacions, s'inclouen, sense dubte, els programes d'ordinador.

Llicències de programari lliure

A continuació, comentam molt breument una mostra d'algunes de les principals llicències de programari lliure que hi ha avui en dia. Totes permeten divulgar l'obra de forma gratuïta, però amb certes diferències:

GNU GPL (General Public License)

És una llicència creada per la Fundació pel Programari Lliure per tal de protegir la lliure distribució, la modificació i l'ús de programari. Té com a objecte declarar que ens trobam davant programari lliure per evitar apropiacions indegudes que limitin les llibertats dels usuaris, i assegurar que totes les obres derivades es distribueixen sota la mateixa llicència i, per tant, segueixin la filosofia del programari lliure.

MPL (Mozilla Public License)

L'MPL és una llicència de codi font obert i programari lliure que, a diferència de la GNU GPL, no obliga a llicenciar el resultat final amb la llicència MPL, sinó que es pot sotmetre a una llicència de programari lliure o privatiu.

Open Bravo

Aquesta llicència és una adaptació de la Mozilla Public License a l'aplicació Open Bravo ERP Community Edition, que posa el codi del sistema ERP (programari de gestió integrada) a disposició del públic. Obliga que qualsevol distribució o modificació hagi de conservar el logotip d'Open Bravo.

Apache

Es tracta d'una llicència de programari lliure que permet que l'usuari del programari modifiqui i distribueixi els resultats modificats del programari sense que calgui redistribuir el codi font ni que es protegeixi amb una llicència de programari lliure. El que sí que s'exigeix és que es faci constar que s'ha utilitzat contingut sotmès a una llicència Apache.

BSD

Aquesta llicència rep aquest nom perquè va ser utilitzada en una bona quantitat de programari distribuït juntament amb sistemes operatius BSD. Sota aquestes llicències, l'autor manté la protecció dels drets d'autor únicament per renunciar a la garantia i per requerir l'adequada atribució de l'autoria en treballs derivats, però permet la lliure redistribució i modificació, fins i tot si aquests treballs tenen propietari. L'usuari del programari fins i tot pot redistribuir-lo com a no lliure.

Zope

La llicència Zope és una llicència de programari lliure utilitzada principalment per al programari de servidors Zope. La llicència és similar a la BSD, però la Zope inclou també clàusules que prohibeixen un ús comercial del programari i per les quals es requereix la documentació de tots els canvis que s'hi facin.

Affero

La llicència Affero és una llicència de copyleft derivada de la GNU i dissenyada específicament per assegurar la cooperació amb la comunitat en el cas de programari que corri en servidors de xarxa. Es configura íntegrament com una GNU GPL amb una clàusula específica que afegeix l'obligació de distribuir el programari si aquest s'executa per oferir serveis a través d'una xarxa d'ordinadors.

CDDL (Common Development and Distribution License)

Es tracta d'una llicència de codi font obert i lliure produïda per Sun Microsystems i basada en la Mozilla Public License (MPL). Tot el contingut protegit per aquesta llicència pot ser combinat amb obres amb altres llicències, ja siguin lliures o de propietari.

Creative Commons

Les llicències Creative Commons estan inspirades en la llicència GPL. Hi ha una gran varietat de llicències Creative Commons, cada una amb diferents configuracions o principis, com el dret de l'autor original a donar llibertat per citar la seva obra, reproduir-la, crear-ne de derivades i oferir-la al públic, i amb diferents restriccions, com ara prohibir-ne la comercialització o respectar-ne l'autoria.

Tot i que no estan pensades per protegir programari, dins les llicències Creative Commons s'integren tres de les llicències més conegudes: la llicència BSD, la GNU GPL i la GNU LGPL (derivada de la segona).

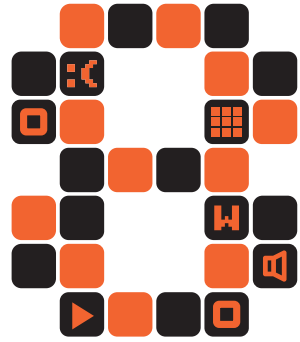
PHP

Aquesta llicència de programari lliure allibera la programació PHP. Està dissenyada per fomentar l'adopció generalitzada del codi font. Es permet la redistribució del programari en format font o binari amb modificacions o sense.

MIT / X11

Aquesta llicència permet reutilitzar el programari així llicenciat tant per ser programari lliure com no, i permet no alliberar els canvis fets al programa original. Els drets que preveu són d'una gran varietat: sense restriccions, que inclou utilitzar el programari, copiar-lo, modificar-lo, integrar-lo amb altre programari, publicar-lo, sublllicenciar-lo o vendre'n còpies, i, a més, permetre a les persones a les quals s'entregui el programari fer el mateix. Un gran inconvenient d'aquesta llicència és que el text de la llicència no està protegit, per la qual cosa pot ser objecte de modificació.

Aquesta és simplement una petita mostra del món de les llicències de programari lliure i de l'àmplia varietat disponible.



<Lliure
no vol dir gratis:
aspectes econòmics
del programari lliure>

Un dels principals mites que envolta el programari lliure és la gratuïtat. Realment, aquesta visió és completament errònia, ja que, si bé els costos de llicència solen ser inexistents, a les pimes la instal·lació i el manteniment del programari és un factor clau per al funcionament de l'empresa, i per tant aquestes tasques tenen un cost de recursos interns i/o externs. A més, si per necessitats puntuals el programari ha de ser adaptat o modificat, aquests costos augmenten. D'altra banda, una formació correcta del personal que ha d'utilitzar aquest programari és imprescindible per garantir-ne el rendiment a la feina.

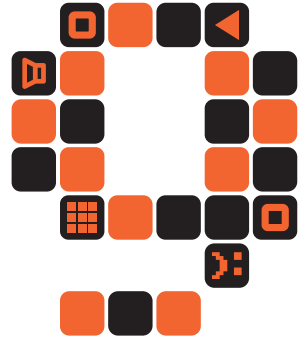
També és important destacar que aquestes necessitats són inherents a la utilització de qualsevol programari, sigui lliure o privatiu. Moltes vegades es pensa que els costos de formació són únicament necessaris en el cas del programari lliure, cosa que s'ha demostrat incorrecta en moltes d'ocasions. De fet, és possible que la formació sigui necessària quan cal actualitzar-se en relació amb una versió nova d'un programa privatiu.

La diferència fonamental és que qualsevol empresa pot estudiar el funcionament d'un programa lliure, aprendre'n el funcionament intern, el codi, i oferir serveis d'instal·lació, manteniment, adaptació i formació als seus clients. Aquesta possibilitat és una oportunitat molt gran de negoci tant per a les pimes informàtiques com per als seus clients potencials, que veuen com les seves possibilitats per triar augmenten i per tant poden trobar fàcilment les ofertes més adequades a les seves necessitats o possibilitats econòmiques.

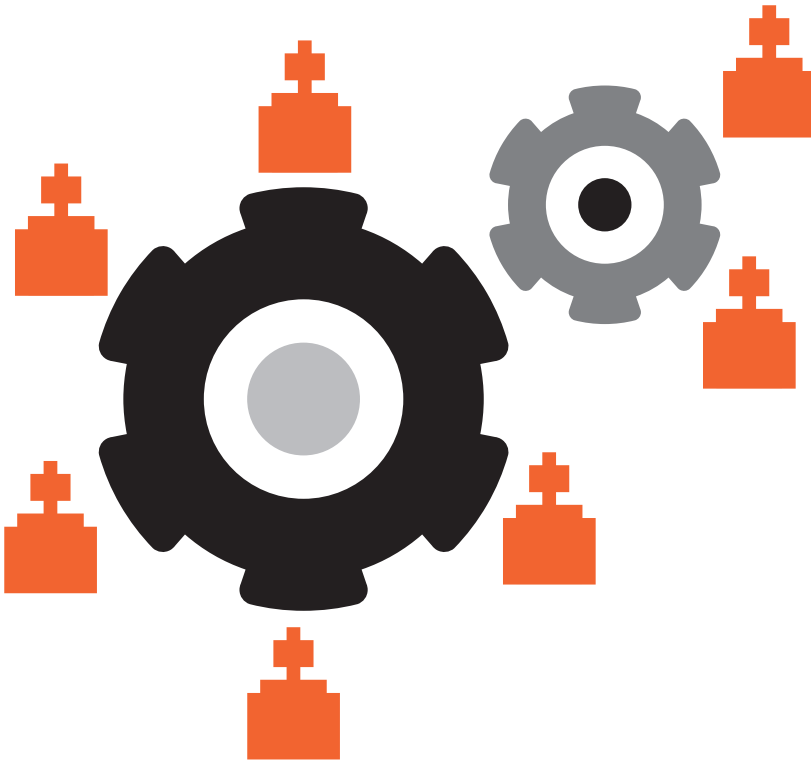
Per això, fer negoci amb programari lliure és possible i molt recomanable. Ja no es tracta de vendre còpies, sinó d'oferir serveis. Aquests serveis, com ja s'ha dit, poden ser múltiples: formació, suport, modificacions de programari, adaptacions, traduccions, etc.

Un cas especial de servei és el SaaS (software as a service, programari com a servei), en què els clients obtenen el servei complet allotjat als servidors de l'empresa subministradora. Un exemple en seria el correu, l'empresa client contracta un servei de correu i tot està gestionat i

emmagatzemat a l'empresa informàtica, a la qual el client es connecta mitjançant un client web. Actualment, hi ha empreses que ofereixen aquest sistema per a programari de gestió empresarial, gestió de clients, etc.



<El secret del programari lliure: la comunitat>



El programari lliure és el que és gràcies a una cosa: la comunitat que hi ha al voltant de cada aplicació.

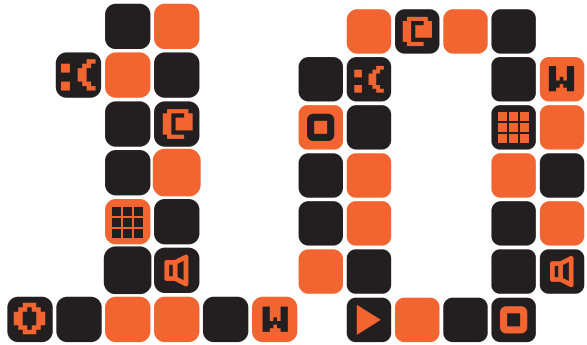
Precisament per les llibertats que possibilita, és freqüent que al voltant d'un desenvolupament es formi un cercle d'usuaris, desenvolupadors i persones interessades que treballen en grup per millorar les característiques d'un programa o fer-hi les adaptacions necessàries.

Aquestes comunitats que es generen no són tan sols usuaris anònims, sinó que moltes vegades hi ha darrere empreses molt potents que es beneficien d'aquestes aplicacions i afavoreixen i posen recursos per col·laborar en la solució de possibles errors o en la millora de funcionalitats.

La comunicació dins les comunitats es fa mitjançant Internet, concretament amb llistes de correus, fòrums, xarxes socials, *wikis*, etc., i també amb conferències i seminaris.

Els valors que es persegueixen són les llibertats negades pel programari privatiu, però també valors de transparència i publicitat del codi font, i sobretot valors de cooperació.

És aquesta cooperació entre els membres de la comunitat del programari lliure el que fa molt més competitiu un desenvolupament lliure que no un de privatiu, sempre depenent de les limitacions pròpies de l'equip de programadors de l'empresa desenvolupadora.



<Necessitats
de programari
a les pimes>

Aquestes necessitats s'han detectat amb la col·laboració de l'Observatori Balear de la Societat de la Informació (OBSI) amb el seu *Estudi sobre el grau d'implantació de les TIC a les pimes de les Illes Balears*, publicat l'any 2010.

En resum, els resultats més importants relatius a les necessitats de programari i la implantació del programari lliure a les empreses de les Illes Balears són els següents:

- El 86,3% de les petites i mitjanes empreses disposen d'ordinador. Els ordinadors de taula són els més abundants a les pimes (92,1%), seguits dels ordinadors portàtils (39,6%) i de les PDA (16,8%). De les pimes que no en tenen, 6 de cada 10 argumenten que no en necessiten.
- Compartir informació és la funcionalitat més utilitzada de la intranet.
- La implantació de la telefonia mòbil d'ús empresarial, amb un 68%, és inferior a l'accés a Internet.
- Windows, amb un 93,4% d'implantació, és el sistema operatiu més utilitzat. Un 5% no sap quin sistema o sistemes operatius utilitzen, mentre que un 0,9% fa servir Mac i un 0,8% Linux.
- 8 de cada 10 pimes tenen accés a Internet i, d'aquestes, més del 80% hi accedeixen per mitjà d'ADSL.
- Del total de pimes amb mòbil d'ús empresarial, n'hi ha un 40,3% amb connexió a Internet. D'aquestes, la majoria (un 69,2%) s'hi connecta a través de la tecnologia 3G.
- De les pimes amb connexió a Internet, un 90% utilitza el correu electrònic com a mitjà de contacte.
- Un 92,2% de les pimes disposen de sistemes de seguretat informàtica; el més implantat és l'antivirus, amb un 83,5%.
- La targeta és el mètode de pagament més utilitzat per les pimes en el comerç electrònic.
- Gairebé una de cada dues pimes ha utilitzat Internet per relacionar-se amb l'Administració durant el darrer any, sobretot per fer tràmits amb l'Agència Tributària i amb la Seguretat Social.

- El 48% de les microempreses de 5 a 9 treballadors disposa de lloc web propi, però un 25% només l'actualitza anualment.
- La gran majoria de pimes usuàries de l'Administració electrònica no destaquen cap aspecte negatiu del fet d'usar-la..
- El 67% de la formació que reben els treballadors està finançada per la pime mateixa.
- El 34% de les pimes ha comprat per Internet durant el darrer any. El sector de la indústria destaca amb un 41,4%.
- Només un 6,4% de pimes del sector del comerç afirmen haver venut béns i/o serveis per Internet durant el darrer any, mentre que el sector de turisme/hoteleria triplica la mitjana balear amb un 37,3%.

Ordinador

Avui en dia, la majoria de pimes disposen d'algun tipus d'ordinador, ja sigui de taula, portàtil o una PDA. A les Balears, el 86% de les pimes en tenen, com a mínim, un; però 6 de cada 10 no en disposen i argumenten que no en necessiten.

Sistema operatiu

Windows està instal·lat en el 93,4% dels ordinadors, i deixa uns percentatges marginals tant a Linux com a Mac, amb un 0,9% i un 0,8% respectivament. És més que evident la quasi omnipresència de la família de sistemes operatius Windows a la nostra comunitat. Tanmateix, 5 de cada 100 pimes desconeixen el sistema operatiu instal·lat als seus ordinadors.

Eines de gestió empresarial

La base d'aquestes estadístiques són les pimes que declaren tenir ordinador.

Ofimàtica: es refereix a aplicacions que es fan servir per crear, emmagatzemar, manipular i transmetre informació digitalment. Per sectors, destaca indústria, amb un 77,0%, que és on estan més implantades i s'utilitzen més. Pel que fa al nombre de treballadors, la tendència a usar més les eines ofimàtiques augmenta a mesura que creix

el nombre de treballadors. Finalment, destaca el nombre de pimes que desconeixen si disposen o no d'aquest tipus d'eina.

Taula 1: Ús d'eines ofimàtiques (%)

(Base: Pimes amb ordinador)

	Indústria	Construcció	Comerç	Turisme/ hoteleria	Serveis
En tenen i en fan un ús habitual	77	70	57,6	62,4	69,5
En tenen però no les utilitzen	4	3,1	3,8	4,8	3,5
No en tenen i no creuen que siguin útils	13	16,2	26,2	21,2	16,4
No en tenen però creuen que són útils	1	1,5	1,9	3,7	2,2
NS/NC	5	9,2	10,5	8	8,4

Facturació i comptabilitat: un 76,8% confirma que utilitza eines que li permeten gestionar la facturació i la comptabilitat financera de la pime. La indústria és el sector en el qual n'hi ha més implantació i ús, i, per dimensió, el nombre de treballadors continua tenint una progressió en forma de proporció directa amb la implantació d'eines TIC, és a dir, com més treballadors més ús d'eines de gestió, amb un 97,6% de pimes amb més de 50 treballadors que en tenen d'implantades.

Taula 2: Ús d'eines de facturació i comptabilitat (%)

(Base: Pimes amb ordinador)

	Indústria	Construcció	Comerç	Turisme/ hoteleria	Serveis
En tenen i en fan un ús habitual	82	80,8	67,6	77,8	76,5
En tenen però no les utilitzen	5	0,8	2,7	4,2	2,8
No en tenen i no creuen que siguin útils	8	7,7	17,8	9	11,8
No en tenen però creuen que són útils	0	2,3	1,4	1,6	1,4
NS/NC	5	8,5	10,5	7,4	7,4

Gestió d'inventari i d'estoc: Aquestes aplicacions permeten organitzar, planificar i controlar el conjunt d'estocs que pertanyen a una empresa. Pel que fa a l'ús d'aquestes eines de gestió, hi trobam més diferències entre sectors que amb la resta d'eines comentades fins ara, ja que no totes les activitats requereixen tenir aquest tipus d'aplicacions. El sector de la indústria torna a destacar positivament, mentre que en el sector de serveis les eines de gestió només són utilitzades per 4 de cada 10 pimes i el 43% del total no les considera útils. En aquest ítem, sorprèn l'alt percentatge de pimes que no saben si en tenen o no, que arriben a ser el 10,9% en el sector del comerç, en el qual és molt necessari disposar d'aquesta informació.

Taula 3: Ús d'eines de gestió d'inventari i d'estoc (%)

(Base: Pimes amb ordinador)

	Indústria	Construcció	Comerç	Turisme/ hoteleria	Serveis
En tenen i en fan un ús habitual	68	44,6	65,7	64,6	40,8
En tenen però no les utilitzen	3	3,1	2,2	3,2	5,7
No en tenen i no creuen que siguin útils	21	39,2	19,5	20,6	43
No en tenen però creuen que són útils	3	3,8	1,9	3,2	2,8
NS/NC	5	9,3	10,9	8,5	7,8

Gestió de comandes de clients/reserves: Aquestes aplicacions permeten introduir, modificar i gestionar les sol·licituds, les comandes i les reserves dels clients o consumidors. Una de cada dues pimes de les Balears utilitza aquest tipus d'eina. Per sectors, el del turisme està significativament per sobre d'aquesta dada i el de serveis no hi arriba. Pel que fa a la dimensió, i continuant amb la lògica que segueixen els resultats, com més persones hi treballen més ús de les TIC; així, a les pimes d'1 a 4 treballadors un 45,8% utilitza aquesta eina, i aquest percentatge augmenta a mesura que creix el nombre de treballadors, fins a arribar a un 85,5% a les pimes amb més de 50 treballadors. Un total de 32,5% de pimes de les Balears afirmen no tenir-ne i, a més, també consideren que aquesta eina no els seria d'utilitat.

Taula 4: Ús d'eines de gestió de comandes de clients/reserves (%)

(Base: Pimes amb ordinador)

	Indústria	Construcció	Comerç	Turisme/ hoteleria	Serveis
En tenen i en fan un ús habitual	67	46,2	58,1	74,1	43,1
En tenen però no les utilitzen	9	1,5	4,1	3,7	3,8
No en tenen i no creuen que siguin útils	18	39,2	25,4	11,6	42,3
No en tenen però creuen que són útils	1	3,8	1,9	2,1	2,5
NS/NC	5	9,3	10,5	8,4	8,2

Gestió de recursos humans: Aquesta eina permet que una pime gestioni i organitzi les nòmines dels treballadors, les prestacions de treball, els indicadors de productivitat de l'empresa, etc. Tot i això, el percentatge d'implantació i/o necessitat d'aquesta eina és molt baix respecte a la resta; només 2 de cada 10 pimes del total de les Balears la utilitzen. Si consideram el nombre de treballadors, la penetració a les pimes de menys de 5 és del 8,2%, i a les de més de 50 la xifra és del 72,3%.

Taula 5: Ús d'eines de gestió de recursos humans (%)

(Base: Pimes amb ordinador)

	Indústria	Construcció	Comerç	Turisme/ hoteleria	Serveis
En tenen i en fan un ús habitual	20	18,5	9,2	34,9	22
En tenen però no les utilitzen	2	0	4,1	6,3	5,1
No en tenen i no creuen que siguin útils	65	67,7	72,6	45	59,4
No en tenen però creuen que són útils	3	3,8	2,7	5,3	5,5
NS/NC	10	10	11,4	8,5	8

Gestió documental: Fa referència a aplicacions que permeten gestionar, cercar i emmagatzemar grans quantitats de documents electrònics o digitalitzats. Un 35,3% utilitza eines de gestió de documents a les Illes, davant un 47,7% que considera que aquestes eines no serveixen per al seu tipus d'empresa o que no les necessita.

Taula 6: Ús d'eines de gestió documental (%)

(Base: Pimes amb ordinador)

	Indústria	Construcció	Comerç	Turisme/ hoteleria	Serveis
En tenen i en fan un ús habitual	16	30,8	23,5	35,4	41,9
En tenen però no les utilitzen	4	0,8	3,5	5,3	3,8
No en tenen i no creuen que siguin útils	65	54,6	58,6	45,5	42,8
No en tenen però creuen que són útils	4	3,8	2,4	3,7	3
NS/NC	11	10	11,9	10	8,5

Gestió de comandes de proveïdors: Gairebé 1 de cada 2 pimes utilitza aplicacions d'aquest tipus, que permeten introduir, modificar i gestionar les sol·licituds o comandes dels proveïdors.

Taula 7: Ús d'eines de gestió de comandes de proveïdors (%)

(Base: Pimes amb ordinador)

	Indústria	Construcció	Comerç	Turisme/ hoteleria	Serveis
En tenen i en fan un ús habitual	61	44,6	57,8	59,3	37,4
En tenen però no les utilitzen	4	1,5	3	1,6	4,3
No en tenen i no creuen que siguin útils	28	40	25,7	27,5	46,9
No en tenen però creuen que són útils	1	3,8	1,9	3,2	3
NS/NC	6	10	11,6	8,4	8,4

Gestió de projectes: Tot i permetre organitzar i administrar recursos, i definir, entre altres coses, l'abast, la temporalitat i les despeses dels projectes, aquesta és una altra eina amb poca implantació. Considerant el total de les Balears, tenen i utilitzen aquesta eina el 22,7% de pimes, mentre que un 60,1% ni la tenen ni creuen que seria útil tenir-la. En el sector del comerç, per la naturalesa de la seva activitat, n'hi ha el percentatge més baix; la implantació de l'eina en els sectors de la construcció i de la indústria és del 30% a cadascun, i són els sectors d'activitat amb més implantació d'aquesta eina, per les característiques pròpies de les tasques que desenvolupen.

Taula 8: Ús d'eines de gestió de projectes (%)

(Base: Pimes amb ordinador)

	Indústria	Construcció	Comerç	Turisme/ hoteleria	Serveis
En tenen i en fan un ús habitual	30	30	16,5	19	22,3
En tenen però no les utilitzen	5	1,5	3,3	4,2	3,9
No en tenen i no creuen que siguin útils	55	54,6	64,8	64	61,5
No en tenen però creuen que són útils	2	3,8	3,3	3,2	4,1
NS/NC	8	10	12,2	9,5	8,2

TPV (terminal de punt de venda): També anomenat datàfon, aquesta eina, que permet cobrar mitjançant targeta, té la implantació més elevada en els sectors de turisme/hoteleria i del comerç, i en tots dos sectors se'n fa un ús habitual. Només un 1% afirma tenir-la i no utilitzar-la; això demostra que només la tenen implantada les pimes que l'usen. Si més no, el 37,3% afirma ni tenir-la ni necessitar-la, mentre que un 3,4% diu que no en té però que sí que li seria útil tenir-la.

Taula 9: Ús de TPV (%)

(Base: Pimes amb ordinador)

	Indústria	Construcció	Comerç	Turisme/ hoteleria	Serveis
En tenen i en fan un ús habitual	36,4	17,7	68,9	80,4	39,6
En tenen però no les utilitzen	1	1,5	0,3	1,1	1,1
No en tenen i no creuen que siguin útils	51,5	64,6	18	8,5	46,2
No en tenen però creuen que són útils	1	5,4	1,4	2,1	4,7
NS/NC	10,1	10,7	11,5	7,9	8,4

ERP (*enterprise resource planning* – programari de gestió integrada):

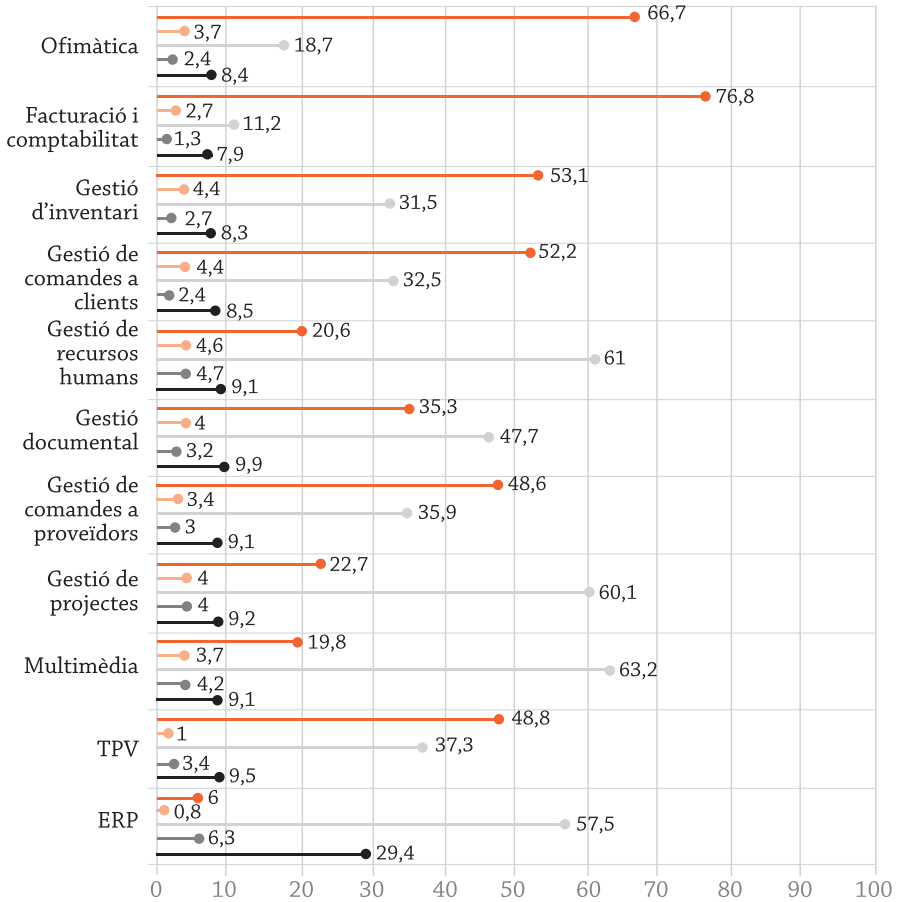
Un ERP és un conjunt d'eines informàtiques que permeten gestionar de forma integrada els processos i la informació corresponents a les diferents àrees de negoci d'una empresa. Generalment, un sistema ERP integra la gestió de les àrees de planificació, aprovisionament, logística, vendes, màrqueting, relació amb el client, finances, recursos humans, etc. La baixa implantació dels ERP és generalitzada a tots els sectors i les zones. Només el segment que divideix per nombre de treballadors ens mostra diferències entre les pimes: a les de més de 50 treballadors la implantació és del 12%, mentre que la mitjana segons el total de les Balears és del 6%.

Taula 10: Ús d'ERP (%)

(Base: Pimes amb ordinador)

	Indústria	Construcció	Comerç	Turisme/ hoteleria	Serveis
En tenen i en fan un ús habitual	0	3,1	4,9	9	6,6
En tenen però no les utilitzen	0	0,8	0,5	1,1	0,6
No en tenen i no creuen que siguin útils	44	63,1	63,7	54	58,3
No en tenen però creuen que són útils	2	5,4	4,1	8,5	7
NS/NC	54	27,7	26,8	27,5	27,5

Gràfic 01. Resum d'utilització d'eines de gestió.



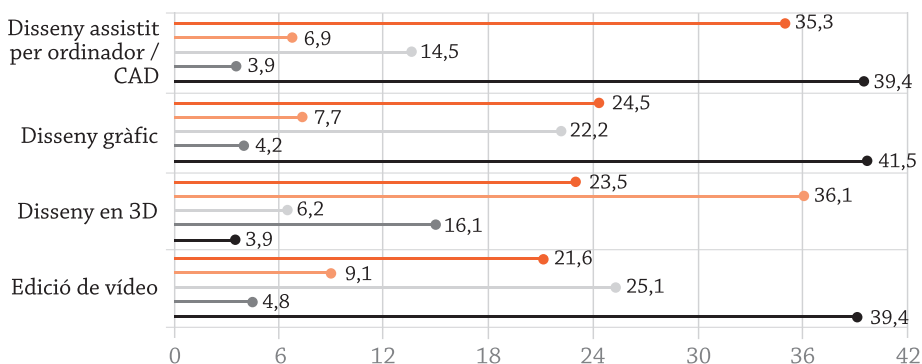
97%

- En tenen i les utilitzen
- En tenen però no les utilitzen
- No en tenen però seria útil tenir-ne
- NS/NC
- No en tenen i no seria útil tenir-ne

Multimèdia

Es refereix a les aplicacions que permeten accedir, tractar, visualitzar i/o reproduir contingut presentat en una combinació de múltiples formats, ja sigui text, àudio, vídeo, animació, imatges estàtiques o qualsevol altre d'interactiu. La utilització d'aquest tipus de programari, que és del 23,5%, es vincula sovint a les pimes que assumeixen les tasques de màrqueting en els seus propis recursos.

Gràfic 02. Ús d'eines multimèdia.



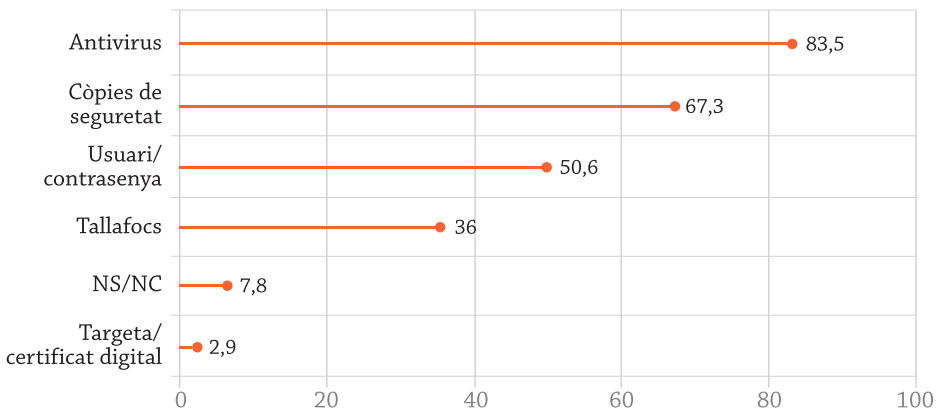
(%)

- En tenen i les utilitzen
- En tenen però no les utilitzen
- No en tenen però seria útil tenir-ne
- NS/NC
- No en tenen i no seria útil tenir-ne

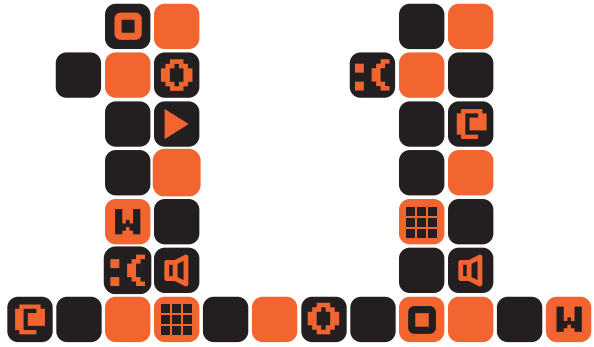
Eines de seguretat informàtica

Podríem dir que gairebé totes les pimes que disposen d'ordinadors també tenen sistemes de seguretat informàtica per protegir-los de possibles virus o programes que fan perillar la seguretat de la informació. L'antivirus és, sense dubte, el sistema més implantat. Aquest programari, que permet detectar i eliminar programes maliciosos, gaudeix d'un 83,5% d'implantació. El segueixen les còpies de seguretat i els sistemes d'autenticació. En aquest ítem, no hi ha diferències ni entre sectors ni zones, ni tan sols en la dimensió de l'empresa. Així, l'antivirus és el sistema de seguretat informàtica més utilitzat a tots els segments.

Gràfic 03. Ús d'eines de seguretat informàtica.



Aquestes dades poden donar una idea de les necessitats actuals en programari a les pimes balears, i també dels sistemes que es podrien promocionar per augmentar la competitivitat d'aquestes petites i mitjanes empreses. Probablement amb una difusió correcta de les eines de gestió disponibles quant a programari lliure, amb un cost assequible, s'aconseguiria potenciar-ne l'ús i així millorar la competitivitat empresarial.



<Els inicis amb
programari lliure>



El programari lliure no és una *cosa d'informàtics*, és una realitat cada vegada més implantada en la nostra societat connectada, en què les tecnologies de la informació i les telecomunicacions són transversals en el dia a dia de les persones i les empreses.

Per avaluar les possibilitats d'ús de programari lliure, hem de distingir primer entre sistema operatiu i aplicacions:

- **Sistema operatiu:** és el programari que gestiona els recursos físics de la màquina, els coordina amb les aplicacions i facilita la comunicació amb l'usuari.
- **Aplicacions:** són els diferents programes que l'usuari activa per fer la seva feina o entretenir-se. En el capítol següent es comenten quines són les aplicacions en l'àmbit d'una pime.

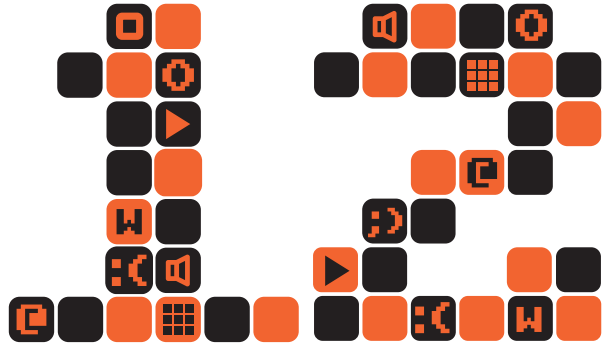
Podem dir que el sistema operatiu és la base de programari en la qual es fan funcionar les aplicacions. Aquestes aplicacions han de ser compatibles amb el sistema operatiu. Hi ha aplicacions privatives que són per a sistemes operatius lliures i aplicacions lliures que tenen versions per a sistemes operatius privatius.

La majoria de servidors d'Internet o de sistemes de grans empreses del sector estan basats en sistemes operatius lliures, una garantia d'estabilitat i funcionalitat.

Sistemes operatius com GNU/Linux o programes com Firefox han demostrat que les aplicacions lliures poden ser competitives i poden ser millors que les eines privatives, fins i tot les que tenen el suport de grans multinacionals del programari.

No tan sols això, sinó que també a Internet moltes de les aplicacions web es basen en programari lliure, i la tendència a la mobilitat indica que els dispositius mòbils utilitzaran majoritàriament sistemes operatius lliures com Android.

Per tot això, recomanem l'ús de programari lliure a les pimes, tant per les reduccions de costos que representen com per la potència de les seves funcionalitats i l'estabilitat. En qualsevol cas, és més adequat començar amb aplicacions lliures sense canviar el sistema operatiu.



<Eines lliures>



Sistemes operatius

FreeBSD

És un sistema operatiu lliure de la família UNIX (un sistema operatiu originari del 1959) inicialment desenvolupat per AT&T UNIX i descendent de Berkeley Software Distribution. FreeBSD és com un sistema operatiu complet fet per un mateix grup que s'encarrega tant del nucli com de les aplicacions i els controladors. Aquesta és la principal diferència amb Linux, també basat en UNIX, que és desenvolupat per diferents equips que s'encarreguen del nucli, els controladors o les aplicacions.



GNU/Linux

És el sistema operatiu format pel nucli del sistema o kernel Linux, juntament amb les utilitats GNU. Avui en dia, hi ha moltes distribucions de programari basades en aquest sistema operatiu. El sistema operatiu GNU/Linux es pot presentar en diferents distribucions (són compilacions que contenen el nucli del sistema operatiu i una llista d'aplicacions):

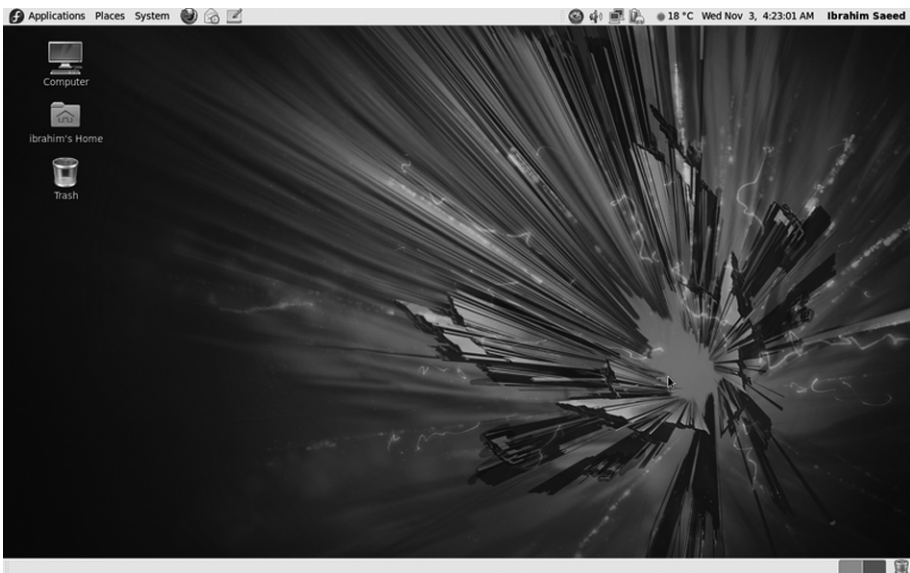
Debian: És una distribució no comercial creada pel projecte Debian l'any 1993, l'organització responsable de la creació i del manteniment de la distribució. El sistema Debian és desenvolupat per programadors i col·laboradors d'arreu del món, d'acord amb un *contracte social* que garanteix que tot el programari inclòs en aquesta distribució és lliure. L'utilitzen majoritàriament usuaris avançats.

<http://www.debian.org/index.ca.html>



Fedora: Distribució desenvolupada per la comunitat Fedora, que està patrocinada per l'empresa RedHat. A partir de la versió 9 de RedHat, el projecte es va bifurcar en dos: RedHat Enterprise va esdevenir un producte comercial, que s'obté per subscripció i utilitza versions estables de les aplicacions; mentre que Fedora representa la branca no comercial, incorpora les darreres versions i la darrera tecnologia i manté les versions gratuïtes. Eventualment, els dos projectes es beneficien mútuament.

<http://fedoraproject.org/ca/>



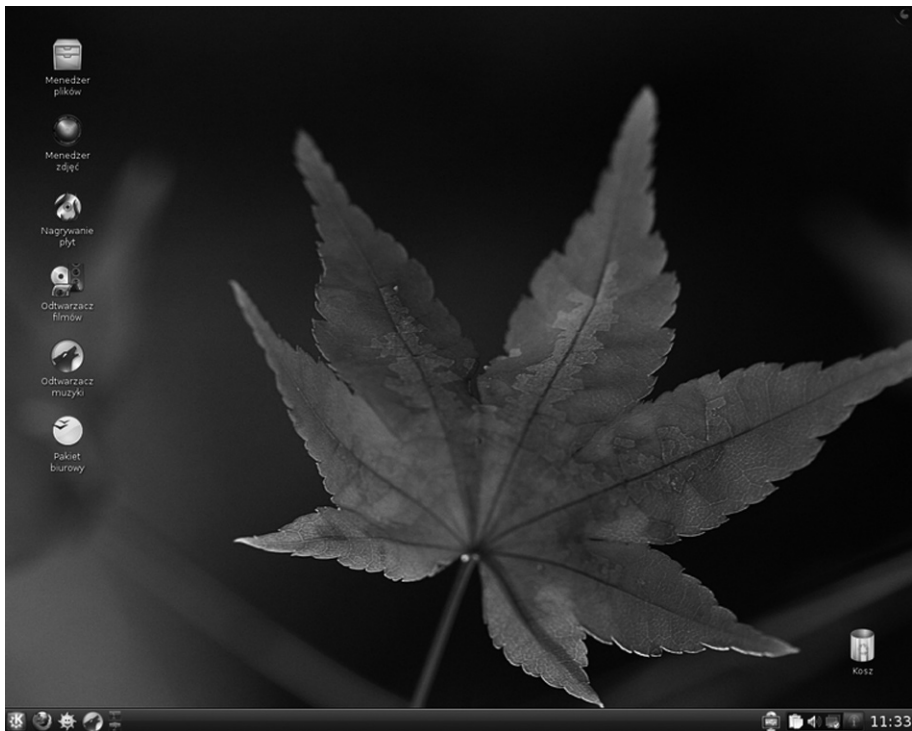
Gentoo: Distribució basada en un motor inspirat en el ports de FreeBSD en la qual tot el programari es compila per obtenir-ne la màxima optimització. El nom Gentoo prové del nom en anglès del pingüi del bec vermell (en llatí *Pygoscelis papua*), ja que la mascota de Linux és un pingüi.

<http://www.gentoo.org/>



Mandriva Linux: Anteriorment anomenada Mandrake o Mandrake Linux, és una distribució comercial francesa sorgida l'any 1998 amb l'objectiu de fer arribar el Linux a l'usuari d'escriptori estàndard i amb pocs coneixements informàtics. Per això, disposa d'un procés d'instal·lació molt guiat que facilita molt la feina a l'usuari i reconeix una gran quantitat de dispositius de maquinari. A més, és compatible amb RedHat, ja que usen el mateix sistema d'empaquetar el programari. Aquest sistema s'anomena RPM.

<http://www.mandrivalinux.com/en/>



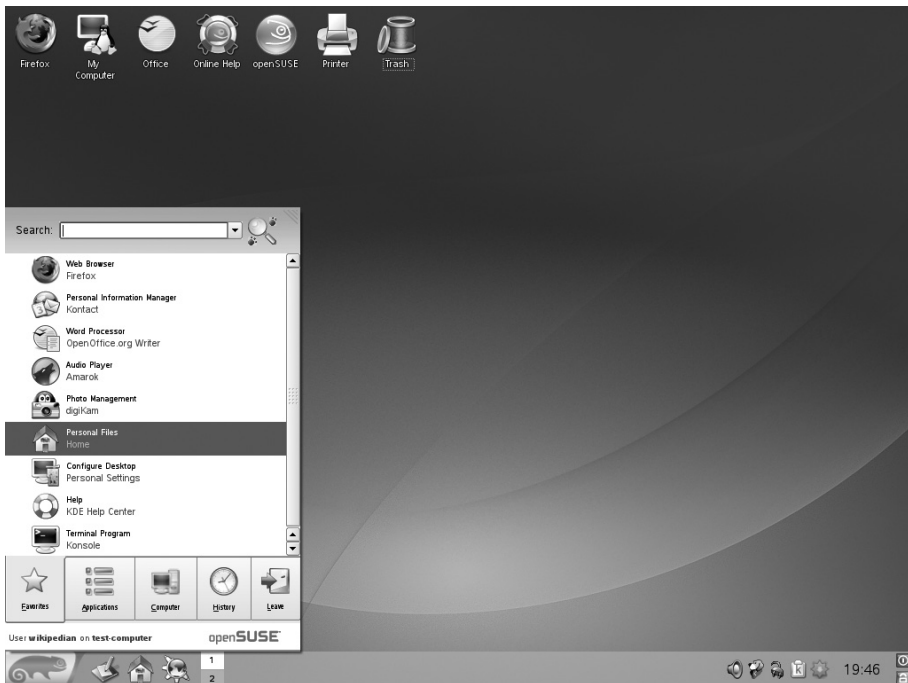
Slackware Linux: Conté un programa d'instal·lació relativament fàcil d'usar, una extensa documentació i un sistema de gestió de paquets basat en menús. El creador d'aquesta aplicació, Patrick Volkerding, la descriu com una distribució de Linux avançada, dissenyada amb dos objectius: la facilitat i l'estabilitat com a meta prioritària. Inclou el programari més popular mentre guarda un sentit de tradició que proporciona simplicitat i facilitat d'ús juntament amb poder i flexibilitat.

<http://www.slackware.com/>



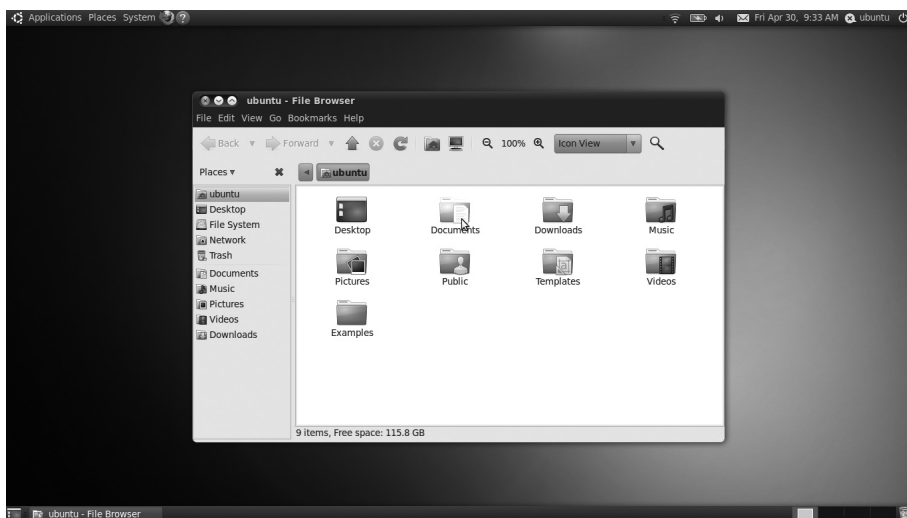
SUSE Linux: Va començar essent una distribució comercial d'una empresa Alemanya amb el mateix nom. Aquesta empresa va ser fundada l'any 1992. El 2001, però, SUSE Linux va entrar en crisi i la va comprar Novell. Aquesta empresa ha canviat el model de negoci de SUSE Linux i ha aconseguit fer-la un altre cop rendible. Actualment, la distribució lliure es coneix amb el nom d'OpenSUSE i també n'hi ha una versió de pagament anomenada SuSE Linux Professional.

<http://www.opensuse.org/>

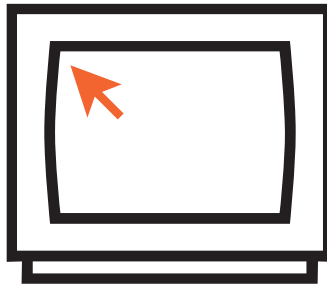


Ubuntu: Basada en Debian, està subvencionada per un multimilionari africà anomenat Mark Shuttleworth. Té per objectiu ser un sistema operatiu d'escriptori enfocat a l'usuari mitjà amb poca experiència en GNU/Linux i que té el compromís de ser subministrat i actualitzat gratuïtament (normalment cada dia n'apareixen noves actualitzacions). A més, ofereix la garantia que cada 6 mesos sortirà una nova versió del sistema. Els guanys econòmics només provenen del suport tècnic, cosa que la diferencia de la resta de distribucions comercials.

<http://www.ubuntu.cat/>



Hi ha altres sistemes operatius lliures més específics de plataformes concretes com Android per a dispositius mòbils o MeeGo per a sistemes portàtils.



Aplicacions de gestió

OpenERP

Descripció:

OpenERP és una eina de programari de gestió integrada (ERP - *enterprise resource planning*) de codi font obert que permet gestionar i organitzar de manera integral l'empresa, des de la gestió externa (clients i proveïdors) fins a l'organització interna (estocs, recursos humans, facturació, etc.).

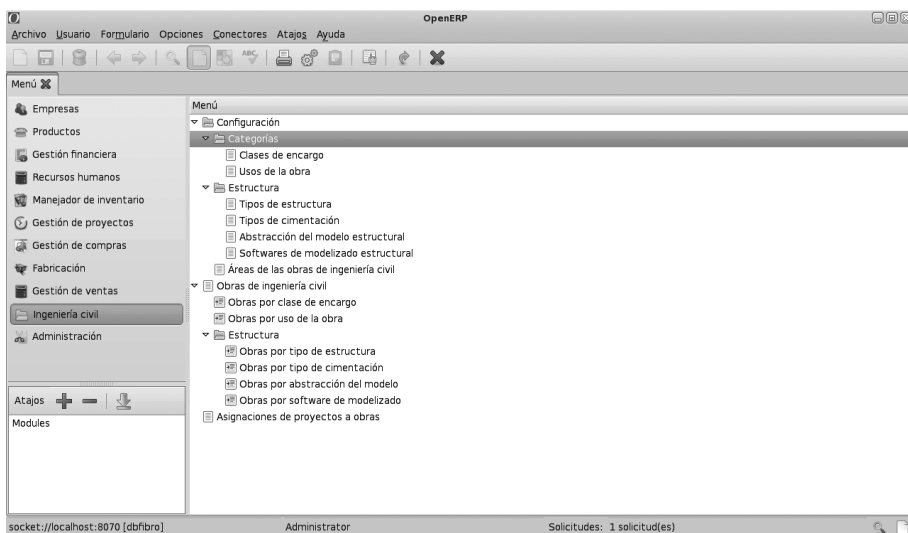
És una aplicació client/servidor, això vol dir que hi ha una màquina que fa de servidor, emmagatzema totes les dades i executa els processos, i després hi ha altres màquines que fan de clients, amb els avantatges clars que això implica. El client pot ser qualsevol ordinador que tingui un client de programari instal·lat (hi ha unes quantes alternatives disponibles) o bé qualsevol navegador web. Aquesta flexibilitat permet fer feina des de qualsevol punt que tingui accés al servidor i substituir molt ràpidament les màquines client. També es poden definir permisos d'usuaris per regular el nivell d'accés a les dades de cada lloc de feina, entre d'altres.

A més, disposa d'un entorn de desenvolupament propi, anomenat OpenObject, amb el qual se poden fer ràpids desenvolupaments de mòduls per adaptar el programari a les necessitats de l'empresa o per afegir-hi funcionalitats.

Té una comunitat molt activa, amb moltes adaptacions regionals ja existents i amb més de 500 mòduls funcionals.

Tècnicament és un programari basat en Python, bases de dades PostgreSQL i XML.

Els ERP són, en definitiva, aplicacions integrals que poden ajudar la pime a dur tota la gestió dels seus processos en una mateixa eina, amb una única base de dades i estalviant recursos i temps de feina.



Fitxa

Tipus:	Eina de gestió integral empresarial, integra CRM (gestió de la relació amb els clients, de les vendes i el màrqueting) i ERP (programari de gestió integrada o planificador de recursos empresarials)
Llicència:	GPL i Affero
Compatible amb els sistemes:	Servidors Linux i Windows. Clients Linux, Windows i Mac OS.
Programari privatiu del qual és alternativa:	Microsoft Dynamics Navision, SAP ERP
Web oficial:	http://www.openerp.com/ http://www.openerp.cat
Més informació:	http://www.openerpspain.com/ http://www.easyoerp.com http://www.odoo.com
Recursos formatius:	http://xarxabit.org http://www.aulaerp.com

Openbravo ERP

Descripció:

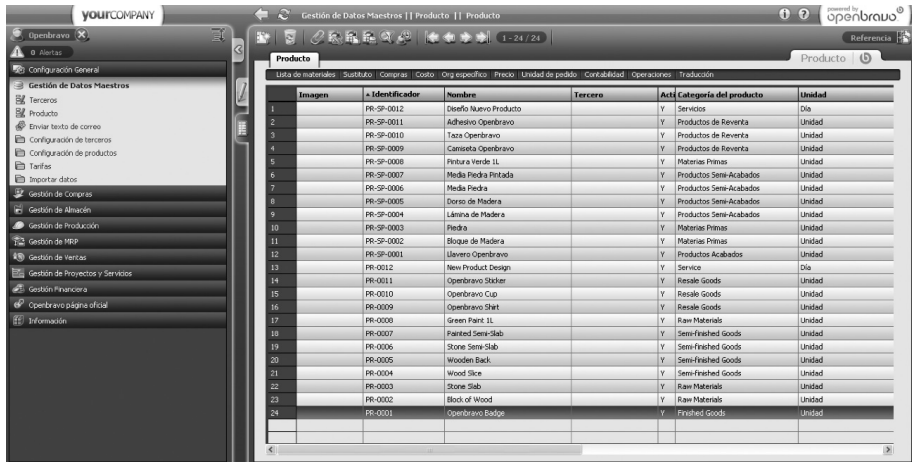
Openbravo ERP Community Edition és una aplicació de gestió empresarial de tipus ERP destinada a petites i mitjanes empreses. L'estructura de dades d'aquesta aplicació està basada en una versió antiga de Compiere, projecte del qual s'ha separat totalment i amb el qual no manté cap compatibilitat. Té una arquitectura client/servidor web i està escrit en Java. S'executa sobre Apache i Tomcat i suporta bases de dades PostgreSQL i Oracle.

El varen desenvolupar en un principi dos professors de la Universitat de Navarra, tots dos involucrats des de mitjan anys noranta en la gestió de la universitat. Varen utilitzar com a base Compiere i varen orientar el projecte com una aplicació web. El resultat va ser un nou ERP.

Actualment, Openbravo ERP té dues versions, una versió de pagament

(Network) amb elements privatus i comercials, i una versió Community, lliure i gratuïta amb funcions limitades, així com actualitzacions restringides i sense garantia de correcció d'errades.

El codi de la versió lliure es va publicar el 2006.



Fitxa

Tipus:	ERP (programari de gestió integrada o planificador de recursos empresarials)
Llicència:	Pròpia, basada en la Mozilla Public License 1.1
Compatible amb els sistemes:	Windows, Linux, Unix, Solaris, FreeBSD
Programari privatiu del qual és alternativa:	SAP ERP, Microsoft Dynamics Navision
Web oficial:	http://www.openbravo.com
Recursos formatius:	http://www.openbravo.com/es/services/training/

SugarCRM

Un CRM és un administrador de relacions amb els clients. La gestió de relacions amb els clients abasta tant la relació de contactes comercials que té la nostra empresa com la gestió de possibles clients, campanyes de màrqueting, registre d'esdeveniments amb un client, etc.

SugarCRM és un sistema que facilita l'administració d'aquesta relació amb els clients. Està basat en el sistema operatiu Linux, amb el servidor web Apache, la base de dades MySQL i el llenguatge de programació PHP (LAMP). Té tres versions, una és completament lliure (Community Edition) i les altres dues tenen components privatis amb cost de llicència per usuari.

SugarCRM està pensada per a empreses de diferent grandària, i el seu objectiu és facilitar la gestió de les vendes, les oportunitats, els contactes de negoci, etc.

Aquesta aplicació ens pot ajudar a fer un seguiment exhaustiu de la nostra relació amb els clients i a potenciar-ne la fidelització i un tractament personalitzat, ja que tenim un coneixement a fons d'aquest client i un històric de la nostra relació amb ell.

The screenshot displays the SugarCRM web interface. At the top, there's a navigation bar with tabs for Home, Accounts, Contacts, Opportunities, Activities, Reports, and Documents. Below this, a 'My Top Open Opportunities' table lists several entries with columns for Opportunity Name, Account Name, Amount, and Expected Close Date. To the right, a 'My Pipeline' funnel chart shows the total pipeline value of \$1,620K, broken down into stages: Qualification (\$450,000), St. Decision Makers (\$450,000), Negotiator/Review (\$200,000), and Closed Won (\$520,000). Below the pipeline, there's a 'My Accounts' table listing various companies with their websites, phone numbers, and billing countries. At the bottom, there's a 'My Open Cases' section.

Opportunity Name	Account Name	Amount	Expected Close Date
Kaos Theory Ltd - 1000 units	Kaos Theory Ltd	\$50,000.00	06/07/2010
RRR Advertising Inc. - 1000 units	RRR Advertising Inc.	\$450,000.00	05/28/2010
C Nelson Inc - 1000 units	C Nelson Inc	\$10,000.00	07/18/2010
P Piper & Sons - 1000 units	P Piper & Sons	\$50,000.00	10/24/2010
Itty-Bitty Conglomerate Inc - 1000 units	Itty-Bitty Conglomerate Inc	\$500,000.00	11/05/2010

Account Name	Website	Phone	Billing Country
RRR Talker Co	www.slesvagan.edu	(864) 514-0815	USA
White Cross Co	www.beanshr.com	(786) 959-2607	USA
Max Holdings Ltd	www.sectionsugar.org	(832) 986-3796	USA
A B Drivers Limited	www.kidkid.it	(412) 700-4369	USA
NW Capital Corp	www.infoqa.name	(254) 941-0392	USA

Fitxa

Tipus:	Administrador de relacions amb els clients
Llicència:	Per a l'edició Community: GNU GPL (versió 3)
Compatible amb els sistemes:	Windows, Linux, iPhone (app)
Programari privatiu del qual és alternativa:	SAP, Oracle (darrerament els CRM tendeixen a convertir-se en ERP)
Web oficial:	http://www.sugarcrm.com
Més informació:	http://www.redk.net/sugarcrm.html
Recursos formatius:	http://www.gestionaclientes.com/documents/

VTiger CRM

VTiger CRM és un altre CRM lliure basat en PHP que va sorgir com a branca (*fork*) del desenvolupament original de SugarCRM, i ara són competidors en el mercat de CRM. VTiger està orientat a petites i mitjanes empreses.

Aquest programari permet automatitzar les forces de venda, suport i servei al client, automatitzar el màrqueting, controlar inventaris, donar suport a múltiples bases de dades, personalitzar productes i serveis, fer calendaris, integrar-lo amb el correu electrònic, etc.

És una aplicació modular amb distintes parts que es poden utilitzar de forma opcional. Així, són mòduls de la versió actual: màrqueting, comercial, atenció al client, anàlisi d'indicadors i inventari.

Com ja s'ha explicat, els CRM són aplicacions molt útils per a les pimes perquè serveixen per optimitzar i organitzar processos de feina en venda, màrqueting, etc. Actualment, és freqüent integrar els CRM en les aplicacions ERP, però per a algunes empreses és possible que amb un CRM es deixin cobertes les seves necessitats.

The screenshot displays the vtiger CRM interface. At the top, there's a navigation bar with tabs like Home, Kalender, Aktivitäten, Leads, Organisationen, Personen, Verkaufspotentiale, Produkte, Notizen, Emails, HelpDesk, Cockpit, and Angebot. The main content area shows details for a sales potential record titled 'Verkaufspotential: EDFG Group Limited - 1000 units'. The 'Information' section includes fields for 'Verkaufspotential: EDFG Group Limited - 1000 units', 'Organisation: EDFG Group Limited', 'Typ: New Business', 'Leadquelle: Word of mouth', 'Zuständig: admin', and 'Erstellt: 24-02-2006 13:50:03'. It also shows 'Betrag: € 75000', 'Abschluss: 07-09-2005', 'Nächster Schritt: Verkaufsstufe: Proposal/Price Quote', and 'Wahrscheinlichkeit:'. Below this, there are sections for 'Beschreibung', 'Aktivitäten' (with buttons for 'New Task' and 'Neuer Termin/Anruf'), 'Personen' (with a 'Person wählen' button and a table listing 'Smith Mary' as 'Director Operations'), and 'Produkte' (with buttons for 'Neues Produkt' and 'Produkt wählen'). On the left side, there are utility panels for 'Suchen', 'Zuletzt betrachtet', 'Weltuhr' (showing a clock for March 27, 2006), and 'Rechner'.

Fitxa

Tipus:	Administrador de relacions amb els clients
Llicència:	Pròpia (Vtiger Public License 1.1)
Compatible amb els sistemes:	Windows, Linux
Programari privatiu del qual és alternativa:	SAP, Oracle (darrerament els CRM tendeixen a convertir-se en ERP)
Web oficial:	http://www.vtiger.com/
Més informació:	http://crmevolutivo.com/
Recursos formatius:	http://crmevolutivo.com/wiki/doku.php

BulmaGés

Descripció

BulmaGés és una aplicació modular que pretén cobrir les necessitats de gestió empresarial de la petita i mitjana empresa amb programari lliure. Actua en quatre àrees de gestió empresarial: comptabilitat (BulmaCont), facturació (BulmaFact), terminal de punt de venda (BTPV) i gestió de nòmines.

Actualment, el desenvolupament d'aquesta aplicació s'orienta a convertir-lo en un ERP que pugui gestionar addicionalment un mòdul de nòmines i seguretat social.

Fitxa

Tipus:	Comptabilitat, amb tendència a convertir-se en ERP
Llicència:	GPL
Compatible amb els sistemes:	Linux
Programari privatiu del qual és alternativa:	Contaplus, Facturaplus
Web oficial:	http://www.iglues.org/
Més informació:	http://developer.berlios.de/projects/bulmages
Recursos formatius:	http://www.iglues.org/wiki_developers/doku.php

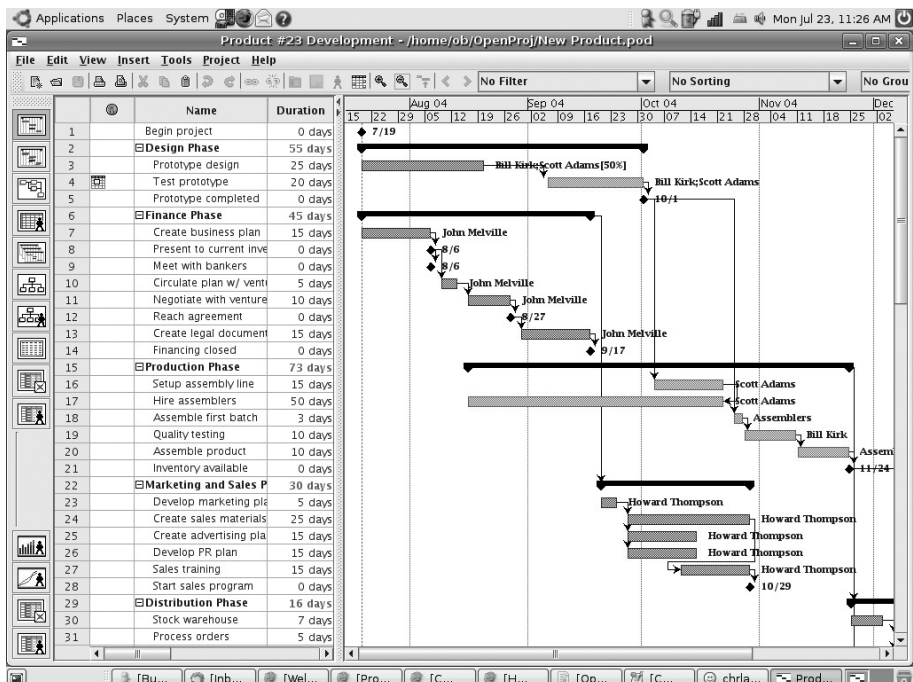
OpenProj

Descripció

OpenProj és una eina de gestió de projectes i de planificació de tasques molt útil per a pimes orientades a projectes. Té una bona gestió de calendaris de feina, amb diferents vistes del projecte (diagrames de Gantt, de xarxa, de recursos, histogrames, etc.). També permet fer un seguiment de projectes, ja sigui per dedicació de recursos o per avançament per percentatge (introducció manual).

Actualment, té una documentació molt limitada i recursos formatius molt escassos.

Està disponible en dues opcions, descàrrega gratuïta o contractació mitjançant programari com a servei (*software as a service*, SaaS) denominat Project-ON-Demand, amb el qual es disposa de l'eina que hi ha a Internet perquè els empleats, els clients i els proveïdors puguin accedir al programa amb comoditat i senzillesa.



Fitxa

Tipus:	Gestor de projectes
Llicència:	CPAL
Compatible amb els sistemes:	Linux, Mac, Windows
Programari privatiu del qual és alternativa:	Microsoft Project
Web oficial:	http://openproj.org/
Més informació:	http://openproj.org/wiki/index.php?title=Spanish

DotProject

Descripció

DotProject és una altra eina orientada a la gestió de projectes, necessària quan per elaborar un producte o servei es necessiten un conjunt d'activitats o tasques que es desenvolupen entre elles de forma paral·lela o independent. Aquesta alternativa s'organitza amb la gestió de companyies, departaments, usuaris i contactes, projectes, activitats, diagrames de Gantt, tiquets (per administrar els problemes relacionats amb l'execució del projecte), recursos, etc.

Fitxa

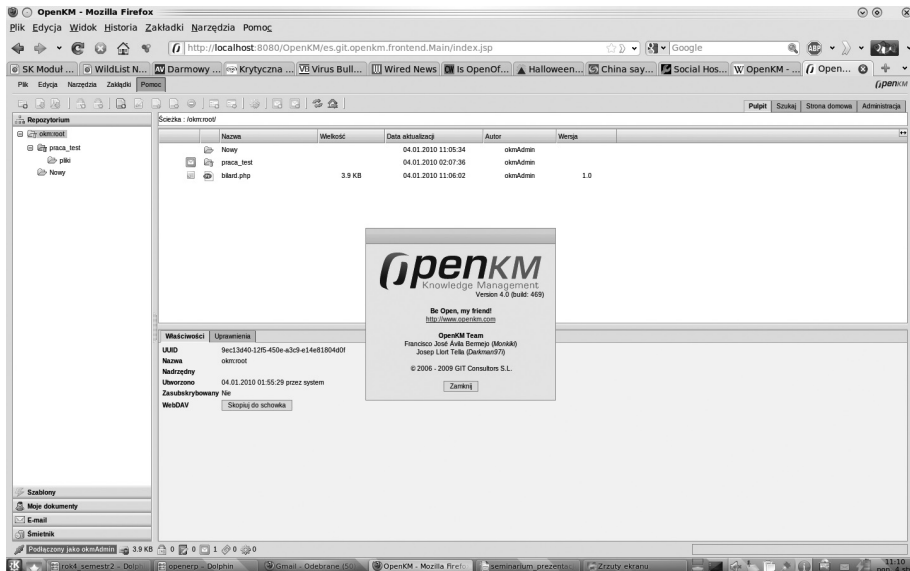
Tipus:	Gestió de projectes
Llicència:	GPL v2
Compatible amb els sistemes:	Windows, Linux, Mac
Programari privatiu del qual és alternativa:	Microsoft Project
Web oficial:	http://www.dotproject.net/
Recursos formatius:	http://tutoriales.innox.com.mx/vhost/tutoriales/ http://www.faltantornillos.net/gnu/manuales/ http://www.siteground.com/tutorials/dotproject/

OpenKM

Descripció

OpenKM és un gestor de documents basat en web (es pot utilitzar simplement amb un navegador web), i actualment pot funcionar amb Firefox, Internet Explorer i Safari. És una aplicació desenvolupada en llenguatge Java i pot ser executat en diferents plataformes (Windows, Linux, etc.)

Un *document management system* o sistema de gestió documental permet organitzar, cercar i emmagatzemar grans quantitats de documents electrònics. Amb la combinació d'un magatzem de documents (que poden ser digitals originàriament o digitalitzats mitjançant un escàner, per exemple) i una base de dades, es pot aconseguir accés ràpid a un document concret d'entre un nombre molt gran, augmentar la productivitat i evitar pèrdues de documents.



Fitxa

Tipus:	Gestor documental
Llicència:	GPL
Compatible amb els sistemes:	Windows, Linux, Navegador
Programari privatiu del qual és alternativa:	—
Web oficial:	http://www.openkm.com/

Alfresco

Descripció

Alfresco és un dels gestors documentals més populars, amb molta potència i disponible en molts d'idiomes. Aquesta alternativa és lliure i ens permet desenvolupar projectes de contingut empresarial a un cost molt competitiu. Una de les virtuts més importants d'Alfresco és l'àmplia comunitat de desenvolupadors que hi fan feina, així cada vegada es generen funcionalitats més potents.

Entre les funcions d'Alfresco hi podem trobar eines com el gestor documental pròpiament dit, un gestor de continguts web, un administrador de contingut col·laboratiu i un gestor d'informació i d'expedients. Dels múltiples beneficis d'aquest gestor documental, hi ha el de permetre la feina col·laborativa entre usuaris, amb una distribució dels mòduls molt còmoda i amb una implantació senzilla.

Té dues versions, Alfresco Enterprise, que es distribueix amb llicència de codi font obert, suport comercial i propietari a escala empresarial, i Alfresco Community, amb llicència GPL.

My Alfresco Dashboard

Getting Started

Alfresco

- Demonstration**
Watch a demonstration of how Alfresco can be used to create a marketing launch.
- Feature Tour**
Take a tour of some of the key features in Alfresco.
- Online Help**
Click the help icon to display Alfresco Help topics.

Common Tasks

- Browse items in your home space**
From the toolbar click My Home to display a list of items in the space.
- Create a space in your home space**
Navigate to your home space. In the space info area, from the menu under Create, click Create Space and enter information about the space.
- Add content to your home space**
Navigate to your home space. In the space info area, click Add Content and enter information about the content to be uploaded.
- Create content in your home space**
Navigate to your home space. In the space info area, click Create Content under Create and enter information about the content to be created.

My Tasks To Do

Description	Type	Id	Created	Due Date	Status	Priority	Actions
Please review and comment on the amendments	Review	11	16 February 2007 16:53	16 February 2007	Not Yet Started	2	

Page 1 of 1

Alfresco Enterprise Certified and supported. Alfresco Software Inc. © 2005-2007 All rights reserved.

Fitxa

Tipus:	Gestor documental
Llicència:	(Community Edition) LGPL
Compatible amb els sistemes:	multiplataforma
Programari privatiu del qual és alternativa:	—
Web oficial:	http://www.alfresco.com/
Recursos formatius:	http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=alfresco



Oficina

OpenOffice / LibreOffice

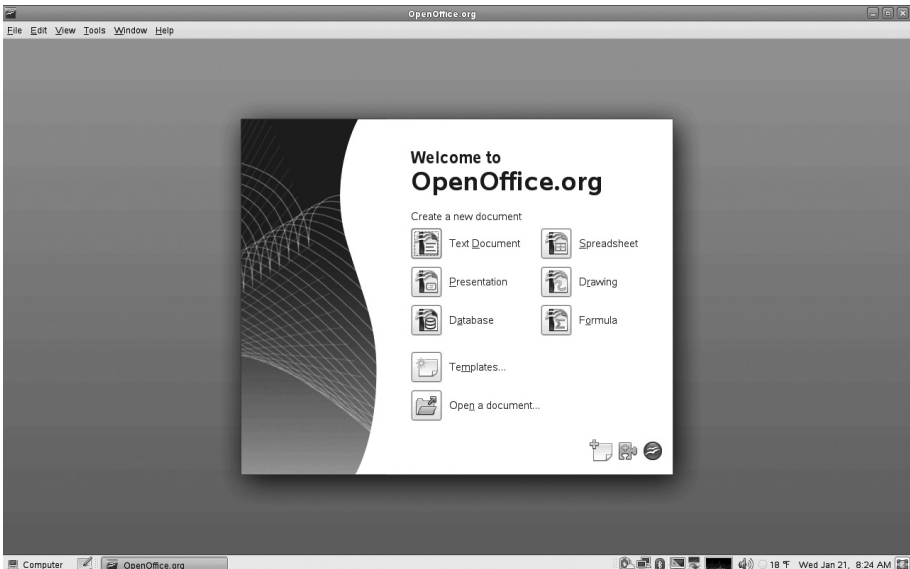
Descripció

OpenOffice.org / LibreOffice són dues versions d'un paquet ofimàtic lliure, de codi font obert i distribució gratuïta, que inclou eines com un processador de textos, fulls de càlcul, presentacions, eines de dibuix vectorial i base de dades. Actualment, a causa de la compra de Sun per part de l'empresa Oracle, una bona part de la comunitat que formava part del projecte OpenOffice.org s'ha separat del projecte original per formar The Document Foundation, que es dedicarà a desenvolupar la branca LibreOffice. Ara mateix els dos paquets ofimàtics tenen funcionalitats molt similars.

Són compatibles amb Windows, Linux, BSD, Solaris i Mac OS X. Suporten nombrosos formats, utilitzen l'OpenDocument (estàndard ISO) ODF, i a més disposen de més de cent idiomes.

Les aplicacions que formen aquests paquets de programari són les següents:

- Writer, per processar textos. Permet l'exportació directa a PDF i HTML sense programari addicional.
- Calc, un full de càlcul similar a Excel o Lotus. Ofereix algunes característiques pròpies, com un sistema automàtic de definició de gràfics. També permet l'exportació nativa a PDF.
- Impress, per fer presentacions similars a Keynote o Power Point. Pot exportar al format SWF (Flash) i PDE, a banda d'obrir arxius en Power Point (PPT).
- Base, una base de dades similar a l'Acces de Microsoft. Permet crear i gestionar bases de dades, elaborar formularis i informes, etc.
- Draw, un editor de gràfics vectorials i una eina per fer diagrames. Es podria comparar a Microsoft Visio i a les primeres versions de CorelDRAW.
- Math, desenvolupada per crear i editar fórmules matemàtiques. Aquestes fórmules poden ser incorporades dins altres documents del paquet ofimàtic.



Fitxa

Tipus:	Paquet ofimàtic
Llicència:	GNU Lesser General Public License
Compatible amb els sistemes:	Windows, Linux, Mac OS, BSD, Unix
Programari privatiu del qual és alternativa:	Microsoft Office, Corel WordPerfect Office, Lotus SmartSuite
Web oficial:	http://es.openoffice.org/ http://www.documentfoundation.org/
Més informació:	http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=alfresco
Recursos formatius:	http://es.wikibooks.org/wiki/OpenOffice.org http://open-office.es/

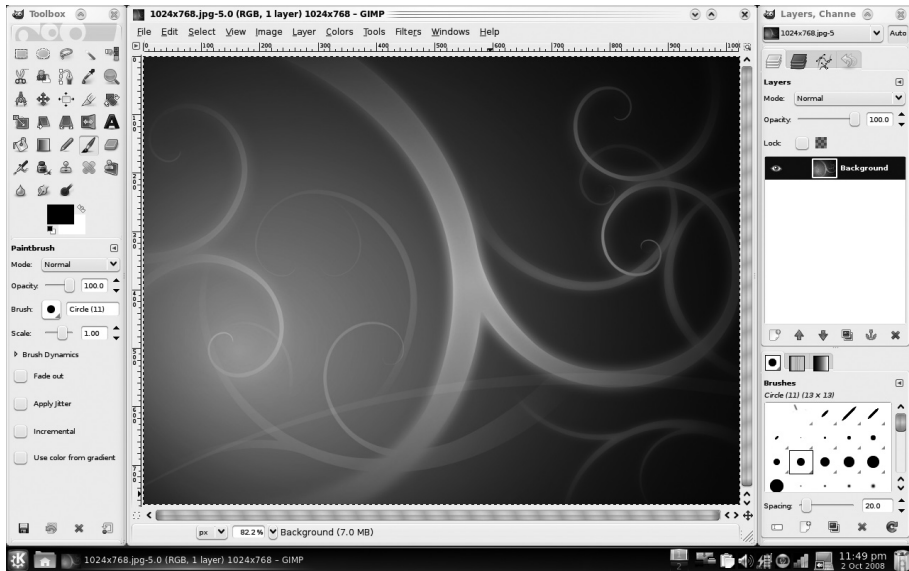
Gimp

Descripció

GIMP (GNU Image Manipulation Program) és un programa d'edició d'imatges digitals en forma de mapa de bits, ja siguin dibuixos o fotografies. És lliure i gratuït i forma part del projecte GNU. És multiplataforma.

Ha evolucionat amb el temps, amb la potenciació de les seves funcionalitats i amb el suport d'extensions com *plugins* o *scripts*. Suporta també nombrosos formats d'imatge, és compatible amb el format natiu d'Adobe Photoshop (PSD) i evidentment amb els formats més comuns, com JPG, GIF, PNG, etc. El seu format propi és XCF.

Permet tractar imatges usant capes i així poder editar independentment cada objecte de la imatge, cosa que facilita moltíssim la feina i les accions avançades. Permet processaments per lots que automatitzen accions repetitives amb moltes imatges.



Fitxa

Tipus:	Disseny gràfic i retoc d'imatges digitals
Llicència:	GPL
Compatible amb els sistemes:	Multi
Programari privatiu del qual és alternativa:	Adobe Photoshop
Web oficial:	http://www.gimp.org/
Recursos formatius:	http://www.gimp.org.es/ http://www.softcatala.org/wiki/Rebost:GIMP

Inkscape

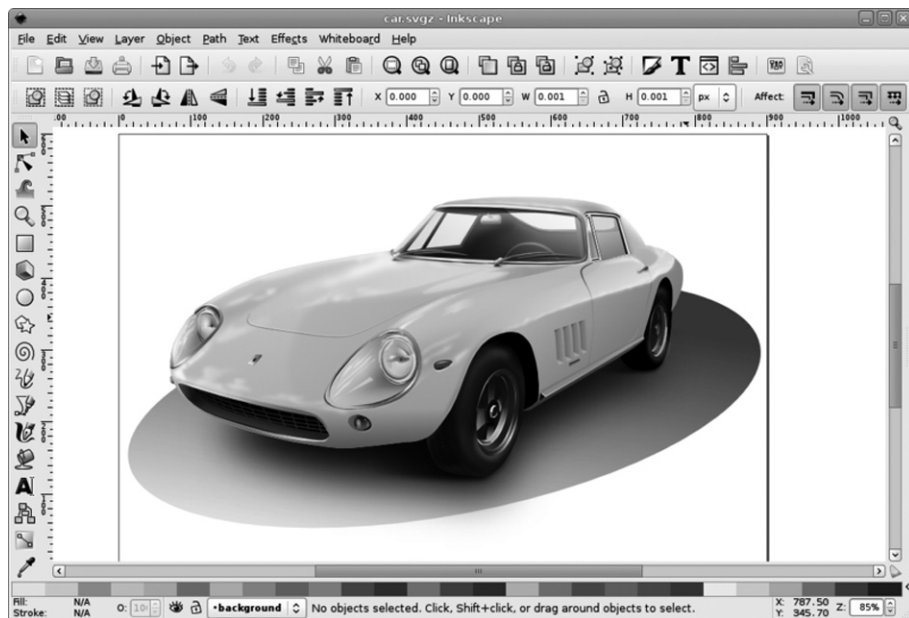
Descripció

Inkscape és una eina de dibuix lliure que genera gràfics vectorials en format SVG. Aquest programa va sorgir d'una bifurcació (*fork*) del projecte Sodipodi. Les característiques del format SVG que implanta inclouen formes bàsiques, trajectòries, textos, canal alfa, transformacions, gradients, edició de nodes, exportació a PNG, agrupació d'elements, etc.

El principal objectiu d'aquesta proposta és proporcionar a la comunitat una eina de codi font lliure que compleixi completament els estàndards XML, SVG i CSS2.

Està principalment desenvolupat per Linux, però actualment és una eina multiplataforma que funciona amb Windows, Mac OS i altres sistemes operatius derivats d'Unix.

Es pot considerar una alternativa lliure a aplicacions privatives com Illustrator, Freehand, CorelDRAW o Xara X, utilitzant l'estàndard de format d'arxius de gràfics vectorials escalables (*scalable vector graphics* - SVG).



Fitxa

Tipus:	Dibuix vectorial
Llicència:	GPL
Compatible amb els sistemes:	Windows, Linux, Mac OS
Programari privatiu del qual és alternativa:	Adobe Freehand, Adobe Illustrator
Web oficial:	http://www.inkscape.org/?lang=es
Recursos formatius:	http://www.inkscape.org/doc/basic/tutorial-basic.es.html http://www.gimp.org.es/modules/downloadse/viewcat.php?cid=10

PDFCreator

Descripció

PDFCreator és una eina senzilla que permet convertir documents a format PDF. S'instal·la com a impressora i el seu funcionament és molt simple: en imprimir un document amb aquest dispositiu, es genera un nou document PDF.

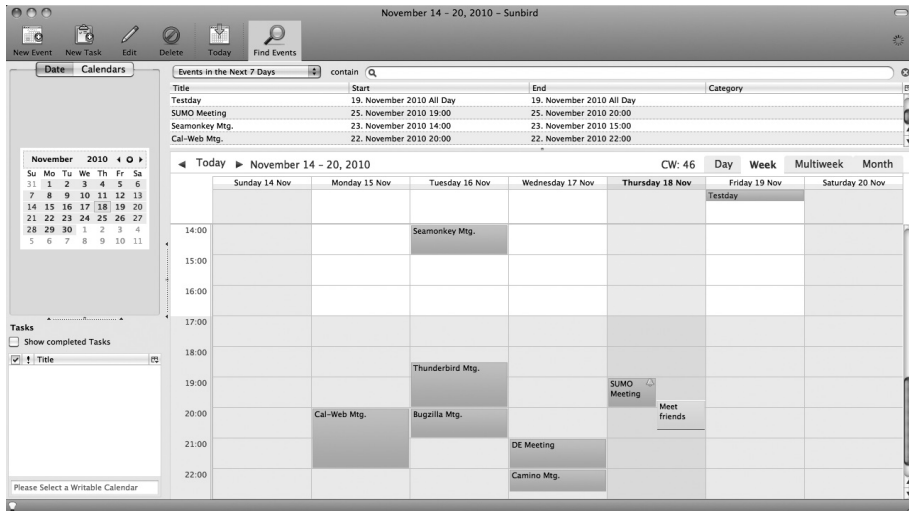
Fitxa

Tipus:	Impressora PDF
Llicència:	GPL
Compatible amb els sistemes:	Windows
Programari privatiu del qual és alternativa:	Adobe Acrobat
Web oficial:	http://www.pdfforge.org/

Mozilla Sunbird/Lightning

Descripció

Mozilla Sunbird és una aplicació independent basada en una extensió del Calendar de Mozilla que compleix les funcions d'agenda, llista de tasques i calendari amb alarmes. És molt senzill d'utilitzar, permet gestionar calendaris compartits entre persones i possibilita la creació de calendaris col·laboratius. Lightning permet integrar el calendari al client de correu Thunderbird.



Fitxa

Tipus:	Calendari i tasques
Llicència:	Mozilla / GPL
Compatible amb els sistemes:	multiplataforma
Programari privatiu del qual és alternativa:	Microsoft Outlook
Web oficial:	http://www.mozilla.org/projects/calendar/sunbird.html
Més informació:	http://www.softcatala.org/wiki/Sunbird



Comunicació

Mozilla Firefox

Descripció

Mozilla Firefox és un navegador web amb llicència lliure inclòs en el projecte Mozilla. Els objectius de l'equip que el desenvolupa són la lleugeresa i la rapidesa del programa. És multiplataforma.

Les característiques de Firefox són força conegudes, com la navegació per pestanyes, la integració de motors de cerca, les adreces dinàmiques, l'assistent de descàrregues, etc. També és molt interessant la seva capacitat de millora mitjançant extensions i temes.

Fitxa

Tipus:	Navegador web
Llicència:	Mozilla / GPL
Compatible amb els sistemes:	Multiplataforma
Programari privatiu del qual és alternativa:	Microsoft Internet Explorer
Web oficial:	http://www.mozilla-europe.org/ca/products/firefox/
Més informació:	http://www.softcatala.cat/wiki/Firefox

Mozilla Thunderbird

Descripció

Mozilla Thunderbird és un client de correu electrònic procedent del projecte Mozilla. De la mateixa manera que Firefox, s'hi poden afegir característiques addicionals amb extensions.

Fitxa

Tipus:	Client de correu electrònic
Llicència:	Mozilla / GPL
Compatible amb els sistemes:	Multiplataforma
Programari privatiu del qual és alternativa:	Microsoft Outlook
Web oficial:	http://www.mozilla.org/products/thunderbird/
Més informació:	http://www.softcatala.org/projectes/mozilla
Recursos formatius:	http://www.informatics.cat/wiki/index.php/Thunderbird

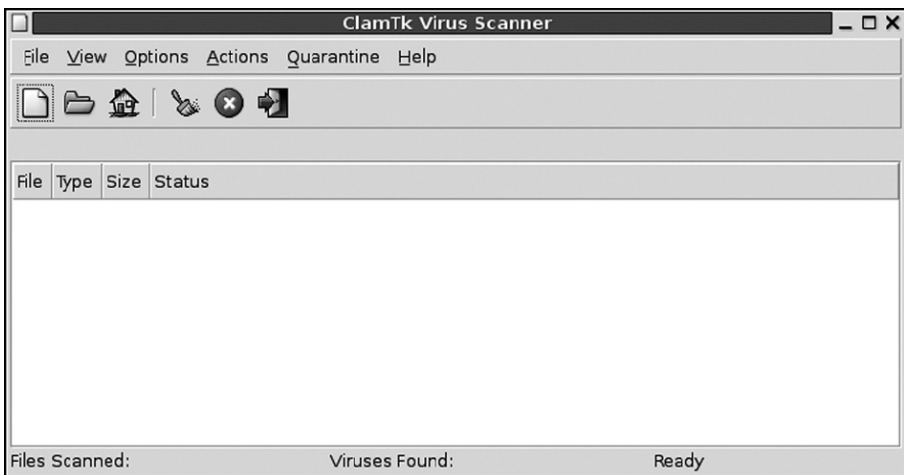


Seguretat

ClamAv antivirus

Descripció

ClamAV és un antivirus de codi font obert per a plataformes Windows, Linux i altres de similars a Unix. Té llicència GPL i el seu objectiu principal és identificar i bloquejar els programes maliciosos (*malware*) del correu electrònic. Un dels seus punts fonamentals és la localització ràpida i la inclusió en el programa dels nous virus trobats i escanejats. Això és un exemple molt clar del funcionament del programari lliure en comunitat gràcies a l'aportació dels usuaris.



Fitxa

Tipus:	Antivirus
Llicència:	GPL
Compatible amb els sistemes:	Multiplataforma
Programari privatiu del qual és alternativa:	Norton Antivirus, Panda Antivirus, NOD32, McAfee Antivirus
Web oficial:	http://www.clamav.net/
Més informació:	http://es.clamwin.com/
Recursos formatius:	http://wiki.somgnu.cat/index.php?title=ClamAV



Gestors de contingut web

Joomla!

Descripció

Joomla! és un sistema de continguts lliure i de codi font obert que ens permet publicar continguts en llocs web i en intranets. Dit d'una altra forma, és un sistema lliure per generar un web 2.0 de manera senzilla i econòmica. Està basat en el llenguatge de programació PHP i en la base de dades lliure MySQL.

Les seves funcionalitats més destacades són el sistema de notícies, els blogs, les enquestes d'opinió, la cerca interna, la sindicació RSS, les versions imprimibles en PDF, múltiples idiomes, etc.

A més, per la gran comunitat que té darrere, hi ha nombroses extensions (tant gratuïtes com de pagament) que fan molt més factible adaptar-lo i millorar-lo.



Joomla! is Free Software released under the GNU/GPL License.

Fitxa

Tipus:	Gestor de continguts web
Llicència:	GPL
Compatible amb els sistemes:	—
Programari privatiu del qual és alternativa:	—
Web oficial:	http://www.joomla.org
Més informació:	http://www.joomla.cat http://www.joomlaspanish.org http://axarxa.com
Recursos formatius:	http://www.comunidadjoomla.org http://www.creaunsitiojoomla.com http://www.gnumla.com http://www.ayudajoomla.com http://www.solojoomla.com http://axarxa.com

Wordpress

Descripció

WordPress és un altre sistema de gestió de continguts enfocat a la creació de blogs (planes web periòdicament actualitzades). Està desenvolupat en PHP i MySQL, amb llicència GPL i codi modificable. Actualment, és el gestor de continguts (CMS) més popular entre els bloguistes. Les característiques que el fan tan famós són, entre d'altres, la seva llicència lliure, la facilitat d'ús i les seves característiques potencials per ser un gestor de continguts no limitat a un simple blog.

L'usuari el pot adaptar i modificar fàcilment. A més, hi ha multitud d'extensions i temes visuals.

Fitxa

Tipus:	Gestor de continguts web
Llicència:	GPL
Compatible amb els sistemes:	—
Programari privatiu del qual és alternativa:	—
Web oficial:	http://wordpress.org
Més informació:	http://es.wordpress.org http://ca.wordpress.org
Recursos formatius:	http://wiki.bitassa.net/index.php/WP-CA http://recursoswp.cat

The screenshot displays the WordPress 'Add New Post' interface. At the top, the WordPress logo and 'WordPress' text are visible, along with a 'Visit Site' link and user information: 'Howdy, admin | Turbo | Log Out'. The main navigation bar includes 'Dashboard', 'Add New Post', 'Screen Options', and 'Help'. The left sidebar contains a 'Posts' menu with options like 'Edit', 'Add New', 'Post Tags', and 'Categories', as well as other site management tools like 'Media', 'Links', 'Pages', 'Comments', 'Appearance', 'Plugins', 'Users', 'Tools', and 'Settings'. The main content area features a rich text editor with a toolbar for text formatting (bold, italic, underline, text color, background color, link, unlink, list, ordered list, quote, code), media insertion, and undo/redo. The editor is currently empty. Below the editor, the 'Path: p' and 'Word count: 0' are shown. The 'Excerpt' section has a text input field and a note that excerpts are optional summaries. The 'Send Trackbacks' section includes a text input for URLs and a note that trackbacks notify legacy blog systems. The 'Custom Fields' section has a table for adding new custom fields with 'Name' and 'Value' columns. The 'Discussion' section has two checked checkboxes: 'Allow comments on this post' and 'Allow trackbacks and pingbacks on this post'. The 'Post Author' section has a dropdown menu set to 'admin'. The right-hand column contains the 'Publish' section with 'Save Draft' and 'Preview' buttons, 'Status: Draft', 'Visibility: Public', and a 'Publish' button. Below that is the 'Post Tags' section with an 'Add new tag' input and an 'Add' button. The 'Categories' section shows 'All Categories' and 'Most Used' tabs, with 'Uncategorized' selected. A '+ Add New Category' link is at the bottom of the categories section. The footer contains the text 'Thank you for creating with WordPress. | Documentation | Feedback' and 'Version 2.8'.

Drupal

Descripció

Drupal és una plataforma i un sistema de gestió de continguts amb motor per blogs. Es basa en PHP i està estructurat en un nucli bàsic i uns plugins o mòduls que permeten comportaments addicionals.

Hi ha mòduls de comerç electrònic, galeries d'imatges, gestió de llistes de distribució i d'altres.

Fitxa

Tipus:	Gestor de continguts web
Llicència:	GPL
Compatible amb els sistemes:	—
Programari privatiu del qual és alternativa:	—
Web oficial:	http://www.drupal.org/
Més informació:	http://drupal.cat/ http://www.informatics.cat/wiki/index.php/Drupal http://www.drupal.org.es/
Recursos formatius:	http://www.faltantornillos.net/gnu/manuales/ http://drupal6.propium.org/ http://drupaldocs.org/

The screenshot shows a Drupal website interface. At the top left is the Drupal logo and the name 'Drupal'. Below it is a user menu for 'mcunningham' with options: 'Create content', 'My account', 'Administer', and 'Log out'. The main content area is titled 'Home > Biblio' and shows a record for 'Salem's Lot' by Stephen King. The record includes a cover image, a table of availability, and a detailed metadata table. On the right side, there is a 'Keyword search' box and a 'Guided search' section with a list of authors and document types.

'Salem's lot' [View](#) [Edit](#) Millennium

Wed, 04/30/2008 - 16:06 — Anonymous

SALEM'S LOT
STEPHEN KING

by King, Stephen

Availability	Location	Call No.
DUE 06-05-08	Preston - Main Floor	MYSTERY FIC King
DUE 20-05-08	Hespeler - 2nd Floor	MYSTERY FIC King
AVAILABLE	Clemens Mill - Main Floor	MYSTERY FIC King

Publication Type	Book
Year of Publication	2005
Authors	King, Stephen
City	New York
Publisher	Doubleday
Edition	Illustrated ed., 1st ed. --
ISBN Number	0385516487
Notes	Includes 50 pages of deleted and alternate scenes, and two short stories relating to the novel.
URL	http://search.cambridgelibraries.ca/record=1038620&searchscope=0
Export	Tagged XML BibTex

[Add new comment](#) 2005 Book City and town life English Fiction Horror fiction King, Stephen Maine Vampires

Keyword search

[Search](#) [More options](#)

Guided search

Click a term to initiate a search.

Author

- Schulz, Charles M (13)
- Brown, Marc Tolon (11)
- Ontario (10)
- Pascal, Francine (9)
- Bryant, Bonnie (8)
- Boynnton, Sandra (7)
- Carle, Eric (5)
- Cousins, Lucy (5)
- De Paola, Tomie (5)
- Hill, Eric (5)
- more...

Document type

- Book (1449)
- Music (26)
- Projected medium (10)
- Sound Recording (9)
- Sheet music (1)

Language

- English (1203)

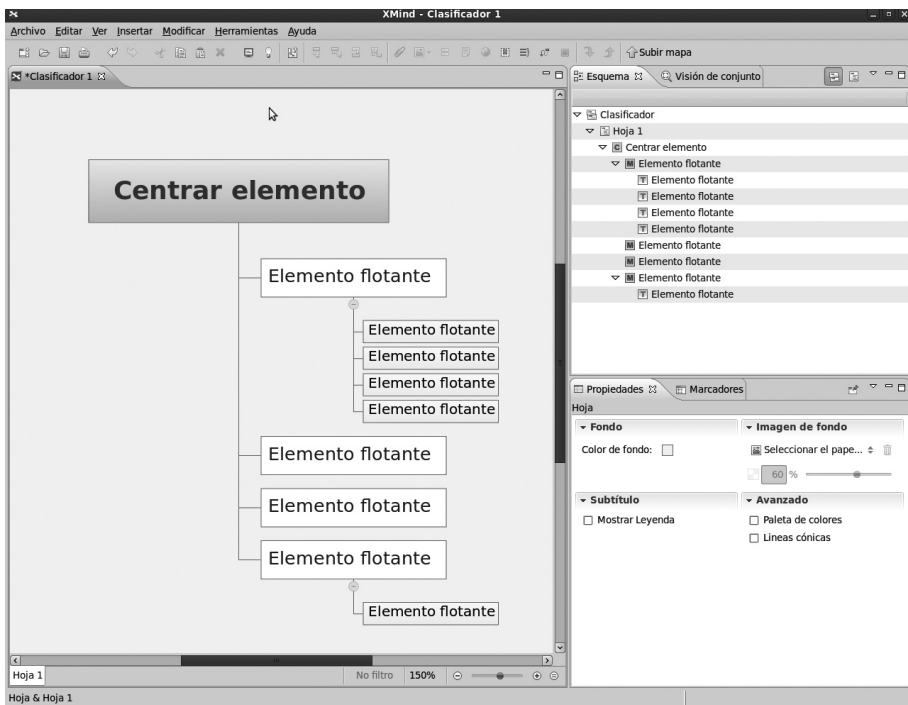


Utilitats

XMind

Descripció

XMind és un programa lliure per fer mapes conceptuals, diagrames, arbres d'organitzacions, etc. Permet el treball col·laboratiu.



Fitxa

Tipus:	Mapes visuals
Llicència:	LGPL / Eclipse
Compatible amb els sistemes:	Multiplataforma
Programari privatiu del qual és alternativa:	—
Web oficial:	http://www.xmind.net

7-Zip

Descripció

7-Zip és un programa lliure que permet la compressió i la descompressió d'arxius compatible amb els formats de compressió més utilitzats, com ara ZIP, RAR, TAR, CAB, ARJ, etc.

Pot funcionar tant des de la línia de comandaments com amb interfície gràfica.

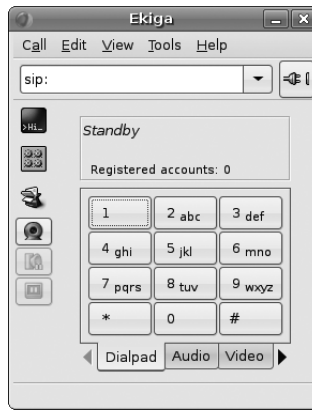
Fitxa

Tipus:	Compressor/descompressor d'arxius
Llicència:	LGPL
Compatible amb els sistemes:	Windows, Mac OS
Programari privatiu del qual és alternativa:	WinRAR, WinZIP, WinACE
Web oficial:	http://www.7-zip.org http://sixtyfive.xmghosting.com (Mac)

Ekiga

Descripció

Ekiga és un programa lliure per a videoconferències i telefonia IP. Originalment està desenvolupat per sistemes Unix, però n'hi ha una versió per a Windows. Permet totes les característiques d'una videoconferència i perquè funcioni es necessita un compte SIP.



Fitxa

Tipus:	Telefonia (veu per IP) / videoconferència
Llicència:	GPL
Compatible amb els sistemes:	Linux, Windows (beta)
Programari privatiu del qual és alternativa:	Skype
Web oficial:	http://www.ekiga.org



Recopilatoris i/o repositoris web

Al web de ProgramariBit podreu trobar els enllaços per descarregar les aplicacions recomanades en aquesta llibretàcola. A més, hi trobareu continguts formatius i enllaços a manuals o a documentació.

- ProgramariBit: <http://programaribit.ibit.org>

A més, hi ha altres pàgines de la mateixa temàtica que poden ajudar a explicar les alternatives disponibles i les necessitats que es poden cobrir amb les solucions lliures:

- Cdlivre: <http://www.cdlibre.org>
- OSLiving: <http://www.osliving.org>
- Opensourcemacs: <http://www.opensourcemacs.com>
- Opensourcewindows: <http://www.opensourcewindows.com>
- Alternativas Libres: <http://www.freealts.com>
- TheOpenCD: <http://theopencd.org>

MAS, F.; MORELL, J. *Les TIC a la pime balear*. Fundació iBit, 2010.

Guía básica del software de fuentes abiertas. CENATIC, 2008.

Informe sobre el estado del arte del software de fuentes abiertas en la empresa española. CENATIC, 2009

PÉREZ GÓMEZ, E. *Estudio sobre la validez jurídica de la licencia GPL v3 en el marco normativo español de los derechos de autor y otras licencias 'opensource'*. Sánchez Crespo Abogados y Consultores, gener del 2009.

Wikipedia: <http://es.wikipedia.org>

Wikimedia Commons: <http://commons.wikimedia.org> (imatges)

Webs oficials de cada programa.

«ibitàcoles»

Aquesta Ibitàcola pretén servir com a porta d'entrada al món del programari lliure per a les petites i mitjanes empreses. L'objectiu principal d'aquest projecte ha estat donar a conèixer les diferents solucions de programari lliure que hi ha en l'actualitat i que poden ser adequades a les necessitats actuals de les pimes. Aquest foment de la difusió del programari lliure es fa des de la convicció que en conjunt pot representar un avantatge competitiu molt important per a les empreses que facin la passa d'adoptar-lo, ja sigui de forma total o parcial.



PLAN AVANZA»

www.ibit.org

