

Libro Blanco del Software Libre en España

2004

Derecho de Autor © A.Abella, J. Sánchez y M.A.Segovia

y como colaboradores invitados Josep. V Taus, Javier Bustamante, Víctor Domingo y el Grupo de Software Libre de CCAA de la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura

Permiso para copiar, distribuir y/o modificar este documento bajo los términos de la Licencia de Documentación Libre GNU, Versión 2 o cualquier otra versión posterior publicada por la Free Software Foundation; con las Secciones Invariantes

1. Principales conclusiones
2. Pan, piedras y software libre
3. El futuro del software libre en España
4. Desafíos a superar por el software libre
5. y los artículos de introducción escritos por los colaboradores invitados

y siendo **Libro Blanco software libre en España 2004** el texto de la Cubierta Frontal, y sin texto de la Cubierta Posterior.

Una copia de la licencia es incluida en la sección titulada "Licencia de Documentación Libre GNU".

Objetivo del libro blanco	7
Sección de introducción al software libre.....	7
Sección de datos.....	7
Sección de análisis.....	8
Colaboradores.....	8
Conclusiones del libro blanco	9
Conclusiones generales.....	9
Conclusiones políticas.....	10
Conclusiones técnicas y empresariales.....	10
Patrocinadores.....	12
Patrocinadores principales	12
Colaboradores invitados.....	12
1.Introducción. El software y el software libre.....	14
Pan, piedras y software libre.....	14
El software en la actualidad	14
2.Diferencias software libre y software propietario.....	16
3. Ejemplos de Software libre vs Software propietario.....	17
4. Asociaciones y grupos locales de software libre.....	19
Ámbito Nacional.....	19
Grupos Locales España	19
Distribución por comunidades autónomas.....	19
Listado de grupos locales.....	20
Otras organizaciones y webs de referencia en España.....	29
Impacto en sobre la sociedad a través de medios de comunicación	30
Revistas en papel sobre software libre.....	30
Boletines digitales y weblogs.....	30
Webs de referencia del software libre.....	32

EVENTOS.....	34
5. Iniciativas y proyectos para la implantación de software libre .	36
Campaña SL-Administración. Hispalinux.....	36
Campaña para la promoción del software libre. Softcatalá.....	36
Proyecto Metadistros	36
Proyecto wireless.....	37
Anillo Universitario de grupos locales de software libre.....	37
Relación de proyectos.....	38
LISTADO DE PROYECTOS REGISTRADOS EN LIBROBLANCO.COM.....	39
6.Experiencias Linux en la Universidad	42
INTRODUCCIÓN	42
Distribuciones Universitarias.....	48
Universidad de la Laguna. Live CD Guachinche.....	48
Universidad Autónoma de Madrid. GnUAMix.....	49
Universidad nacional de Educación a distancia. Linex.....	49
Proyectos Universitarios.....	49
Oficina del software libre de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.....	49
Centro de referencia Linux entre IBM y la Universidad autónoma.....	49
La Universidad de Cádiz crea el servicio de información sobre software libre	50
La Universidad de Oviedo incluye el apoyo al software libre en sus estatutos.....	50
7. Distribuciones Linux en España.....	52
8.Experiencias e Iniciativas parlamentarias de promoción del software libre en España en autonomías	54
Introducción : Marco Legal de España para el Software Libre.....	54
Relación de iniciativas legislativas autonómicas en materia de software libre.....	60
Andalucía utilizará el Linex como sistema operativo libre.....	60
Andalucía se adscribe a la utilización del software libre.....	60
Andalucía: Programa Guadalinfo. Inauguración de 7 centros.....	61
Aragón: Distribución Linux Augustux.....	61
Grupo mixto parlamento Asturiano.....	61

Castilla La Mancha instala software libre en su sistema sanitario.....	62
PSOE de Castilla y León propone la utilización del software libre.....	62
Cataluña: el nuevo gobierno impulsará el software libre en la administración.....	63
Extremadura: Vivernet, vivero de empresas.....	63
Extremadura Nuevos centros de conocimiento	63
Extremadura Nueva versión de Linex.....	64
2001-2004.....	64
Extremadura: Feval, institución ferial virtual	64
Extremadura Centro de formación en nuevas tecnologías (CREOFONTE)	65
PSOE de Madrid propone la utilización del software libre.....	65
utilización del SLpara aumento penetración TIC y en estas redes	65
Madrid: consejería de educación, distribución linux Max.....	65
PP de la comunidad Valenciana propugna la implantación del software libre en su comunidad valenciana	66
Comunidad Valenciana: Distribución Linux Lliurex.....	67
 9.Experiencias e Iniciativas de promoción del software libre en ayuntamientos de España	 68
Experiencias en ayuntamientos.....	71
A coruña (Coruña).....	71
Atarfe.(Granada)	71
Arrasate-Mondragon (Guipuzcoa).....	71
Benicarló (Castellón).....	71
Bergara (Guipuzcoa)	72
Donostia-San Sebastián (Guipuzcoa)	72
Eibar (Guipuzcoa)	72
Elgeta (Guipuzcoa)	72
Eskoriatza (Guipuzcoa).....	72
Nava. (Asturias).....	72
Santa Pola (Alicante)	73
Sant Bartomeu del Grau (Barcelona)	73
Villaviciosa. (Asturias).....	73
Zaragoza	73

10. Experiencias e Iniciativas de promoción del software libre en la administración central	74
Recomendación del CSI del uso de estándares libres.....	74
Fecha:	74
Enlace:	74
Apoyo.....	74
Resumen:.....	74
11. Relación de empresas que dan soporte al software libre en España	75
Introducción	75
Relación de empresas.....	76
Distribución por comunidades autónomas.....	76
Relación nominal de empresas por comunidades autónomas.....	77
AESLI: Asociación de empresas de software libre.....	82
12. El futuro del software libre en España.....	83
Introducción	83
Ventajas competitivas del software libre frente al propietario.....	84
Ventaja: Precio.....	85
Ventaja: Libertad y respeto a estándares.....	88
Ventaja. Estabilidad contrastada.....	89
Desventaja: Gran integración.....	89
Competencia y huecos de mercado	89
Entorno de oficina.....	90
En la administración pública.....	90
En las empresas pequeñas y medianas.....	91
En las grandes empresas.....	91
Desafíos a superar por el software libre.....	92
Imagen objetiva del software libre	92
Compatibilidad hardware y software	92
Aproximación comercial.....	93
Concursos públicos restringidos.....	93

Donde no está el software libre.....	94
En la administración de cara al ciudadano:.....	94
En la administración de forma interna:.....	94
En agrupaciones empresariales:.....	94
En ONG	94
13. Relación de aplicaciones en Windows y aplicaciones equivalentes en GNU/linux.....	95
14. Agradecimientos.....	102
15.- Licencia de uso del documento	104
16.-Colaborar en la web www.libroblanco.com	105
Encontrar actualizaciones del documento	105
Añadir y descargar datos.....	105
Recibir nuevas informaciones.....	106
Calendario de eventos.....	107
Menu principal.....	108
ENVIA UNA NOTICIA.....	108
Foros.....	108
Colaboradores.....	108
Google news	108
Chat.....	108

Objetivo del libro blanco

El objeto de este documento es introducir al concepto, recopilar datos actuales y presentar un análisis de la implantación del software libre desde un punto de vista social y político durante el año 2004, teniendo en cuenta años anteriores por ser esta la primera edición digital del año 2004.

Linux o de forma correcta GNU/Linux es el buque insignia de un conjunto de más de 100.000 soluciones informáticas de software libre que ya dan respuesta a la casi totalidad de las necesidades de nuestra sociedad.

Este es su libro blanco en España.

De cara a facilitar la comprensión de su contenido el libro está dividido en 3 secciones. La primera está dedicada a aquellos que todavía no conocen o les gustaría tener más claro el concepto de software libre.

La segunda sección es una recopilación de datos actuales sobre la implantación del software libre en la sociedad Española, a través de su impacto en medios, grupos de apoyo, empresas, proyectos, etc

Y la tercera sección es un análisis de mercados, de tendencias, y del futuro papel que habrá de interpretar el software libre en nuestra sociedad.

Sección de introducción al software libre.

Esta sección se componen de varios artículos donde desde una introducción a que es mediante ejemplos, un análisis de cuales son las ventajas de su uso en nuestra sociedad hasta ejemplos concretos de las aplicaciones más comunes.

Sección de datos

Para cumplir el objetivo primario se identifican una relación completa de los grupos de usuarios de software libre en España. A continuación se analiza el impacto social por medio de la relación de medios específicamente dedicados a la divulgación de todo o parte del software libre y también se relacionan las webs de referencia del software libre. En este mismo sentido, en el siguiente capítulo se exponen las iniciativas y proyectos de promoción del software libre desde distintas organizaciones.

A continuación viene un capítulo dedicado a las iniciativas que la Universidad toma para la utilización del software libre entre la sociedad, excluyendo de este alcance a la extensa utilización que tiene en sus propios sistemas de información.

El traslado de estas iniciativas a legislación es el objeto de análisis del siguiente capítulo donde podemos leer una relación extensiva de las iniciativas parlamentarias en las comunidades, ayuntamientos y administración central.

Como visión ya del impacto empresarial, se incluye una relación de empresas que se identifican como que prestatarias de soporte a soluciones basadas en software libre.

Sección de análisis

Finalmente se incluyen dos capítulos de análisis. Un capítulo sobre la previsión de la influencia del software libre en distintos mercados del software. Y un segundo capítulo sobre los desafíos que en los próximos meses debe abordar el colectivo favorable al software libre para favorecer su difusión masiva en la sociedad y en que huecos su penetración aún es escasa en contraste con lo esperado.

Colaboradores

Este documento es el resultado del trabajo no solo de sus autores, sino también de muchas otras personas, que se incluyen en el capítulo de colaboradores invitados y en los agradecimientos y que han encontrado que la filosofía de colaboración del software libre redunde en beneficio de ellos mismos y de todos los que les rodean.

En mi opinión eso es el software libre.¹

¹**Disculpas**

Este documento se realiza íntegramente con software libre. La versión MS word puede presentar deficiencias de formato por esta causa. Los autores piden disculpas por esta causa.

Conclusiones del libro blanco

Se incluye al comienzo del documento las conclusiones del estudio clasificadas en tres ámbitos:

- Generales, que afectan a la sociedad en su conjunto
- Políticas con relación a nuestras administraciones y
- Técnicas y Empresariales, que afectan a la sociedad desde el punto de vista económico.

Conclusiones generales

1.El despliegue de soluciones libres en la administración pública tan solo puede considerarse a la fecha actual significativo en el sistema educativo de la comunidad extremeña y de la andaluza dentro del ámbito nacional.

2.España puede considerarse una potencia dentro de la aplicación práctica del software libre con dos comunidades volcadas con el software libre Extremadura (con mayor experiencia) y Andalucía y la mayoría del resto dando sus primeros pasos.

3.A pesar del elevado número de la legislación emitida, de colectivos favorables, y dedicados a la promoción del software libre por toda la geografía nacional, en la actualidad la implantación global en la sociedad es pequeña con la salvedad de los puntos anteriores.

4.Una buena parte de la notoriedad en los medios de comunicación del software libre es debida a los ataques de fabricantes de soluciones propietarias. Pese a su actividad, las organizaciones promotoras tienen una capacidad limitada de acceso a los medios de comunicación de masas y a la sociedad en general. Su implantación en las administraciones públicas se está convirtiendo en uno de los mejores difusores.

5.Esta falta de difusión mediática, junto con un mercado con un monopolio de facto en el escritorio es el principal obstáculo para el triunfo del software libre, pese a que existen amplios sectores de mercado donde las ventajas competitivas del software libre no pueden ser compensadas por los productos comerciales.

6. Con la excepción del sistema educativo extremeño la Universidad está siendo el foco más activo de implantación de software libre a lo largo de nuestra sociedad.

Conclusiones políticas

7. Aunque el software libre no tiene una tendencia política, son los partidos de 'izquierda' los que presentan una mayor actividad en este campo. Esta situación comienza a cambiar de tendencia en los últimos meses.

8. Salvo la excepción extremeña y andaluza las propuestas políticas a favor del software libre se centran en declaraciones políticas, propuestas de estudio y análisis sin planes, plazos y/o presupuestos concretos.

9. Aunque el mayor número de políticos con conocimientos del concepto de software libre reside en Extremadura y Andalucía, comienza a haber alguna conciencia en otras comunidades autónomas.

Conclusiones técnicas y empresariales

10. Es previsible que software libre y propietario convivan en un futuro, teniendo el propietario mayor implantación en entornos específicos empresariales y el software libre en sistemas de amplia base de usuarios y de administración pública. La presión del software libre reducirá los precios del software propietario y aumentará la competencia por los servicios.

11. Pocos expertos independientes dudan hoy de las ventajas inherentes al modelo de software libre en muchas aplicaciones. Estas ventajas se centran en el coste, la seguridad y la adaptabilidad.

12. El monopolio de facto en el entorno de escritorio puede dificultar la, de otro modo, inevitable implantación del software libre en multitud de mercados. La dispersión de soluciones y de esfuerzos está retrasando su implantación en el mundo empresarial.



13. Las directivas sobre patentes europea pueden alterar estas condiciones interrumpiendo de forma vital el desarrollo del software libre y las ventajas que conlleva de incremento de competencia y reducción de costes para los consumidores.

14.El tejido empresarial que da soporte al software libre presenta un importante crecimiento paralelo a la implantación en la administración pública y el resto de la sociedad, si bien actualmente es la principal restricción a una difusión masiva entre empresas, administración pública y particulares. Con la excepción de IBM, las empresas que dan soporte al software libre tienen un tamaño reducido.

Patrocinadores

Estas organizaciones prestan soporte o difusión a este documento, en ningún caso este documento acepta condicionantes por parte de estas organizaciones

Patrocinadores principales

Nº	Nombre	Logo
	Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología	
1	Junta de Extremadura. Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología	
		
2	Hispalinux	

Colaboradores invitados

Josep V Taus, es licenciado en Informática y analista de sistemas en el Ayuntamiento de Benicarló e introduce el capítulo de software libre en ayuntamientos

Javier Bustamante es Profesor de Ética y Sociología en la Universidad Complutense de Madrid (España) y es Director del Centro-Instituto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CICTES)

Coordinación del Grupo de Software Libre de CCAA de la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura introduce el capítulo de Experiencias e Iniciativas parlamentarias de promoción del software libre en España en autonomías

Víctor Domingo es presidente de la Asociación de Internautas

SECCIÓN DE INTRODUCCIÓN AL SOFTWARE LIBRE

1.Introducción. El software y el software libre.

Esta sección contiene una muy pequeña introducción para entender lo que es el software libre. Recomendamos el uso de fuentes alternativas para la aclaración de estos conceptos. El siguiente capítulo se introduce a modo de ejemplo didáctico.

Pan, piedras y software libre

Considere el problema del hambre en el mundo. Imagine que posee una fórmula que convierte un material muy abundante (P.e. piedras) en pan y que además producir de esa manera es muy sencillo y barato. Entonces Vd, o bien, podría ocultar su secreto, crear una empresa y vender ese pan con unos costes despreciables frente a sus competidores (Monopolio), o bien podría tener un alma generosa y donar esa fórmula a la comunidad y conseguir erradicar el problema del hambre en el mundo y alcanzar Reconocimiento mundial².

Considere ahora el problema de hacer funcionar un ordenador con un determinado propósito.

Si Vd ha creado una solución informática que resuelve su problema para la mayoría de los usuarios (como la fórmula del pan del ejemplo anterior). Reproducir esa solución informática tiene un coste despreciable (producir el pan). Puede entonces crear una empresa y vender esa solución y sacar beneficio de ello. O bien puede donar esa solución a la comunidad como en el software libre y obtener el reconocimiento de la comunidad³.

El software en la actualidad

El software como infraestructura que soporta el desarrollo de una economía más eficiente y más productiva se encuentra actualmente en una situación de monopolio de facto por parte de constructores norteamericanos.

Por su despreciable coste de copia frente al de su desarrollo y las economías de red que se generan es un sector que tiende de forma natural al monopolio⁴.

² A imagen del doctor Manuel Elkin Patarroyo. Creador de la vacuna contra la malaria y que la donó a la OMS.

³ Como Linux Torvalds primer creador del núcleo del sistema operativo Linux

⁴ Es un producto que presenta economías de red. (Cuanto más usuarios disponen de un producto, mayor utilidad les proporciona) El fax es el ejemplo más clásico de economía de red. Cuanto más usuarios disponen de fax mayor es su utilidad

Este hecho facilita a aquellos que alcanzan esta posición de preeminencia una elevación artificial de los precios, y/o el pago por productos de dudosa calidad, situación de falta de competencia.

La globalización, y en especial la generalización del uso de Internet en el mundo desarrollado ha facilitado el advenimiento de operadores globales en el mundo del software. Los mayores, Microsoft, HP, Oracle, IBM, Cisco, son corporaciones transnacionales de origen Estadounidense.

El software libre se constituye en una alternativa a las soluciones propietarias para la mayoría de ámbitos públicos y privados. Este conjunto de soluciones informáticas generadas bajo distintas licencias, facilitan la reutilización de la experiencia (al estilo del conocimiento científico) y su uso generalizado y gratuito.

El software libre es generado por expertos programadores voluntarios, empresas, administraciones y otros tipos de organizaciones que 'ofrecen' las soluciones desarrolladas al resto de la comunidad para que se utilicen de forma 'libre'

El presente documento resume la situación de la implantación del software libre en la sociedad española con especial énfasis en su implantación en la administración pública.

Como se justificará en posteriores apartados, el uso del software libre en la sociedad no solo viene justificado por el hecho económico de favorecer la competencia en el sector, reducir los costes y de limitar la dependencia tecnológica, sino también por el hecho de la mayor seguridad, la mayor fiabilidad y mayor capacidad de evolución que sus contrapartidas comerciales.

2.Diferencias software libre y software propietario

Esta es una relación básica de diferencias prácticas entre el software propietario y aquel que está liberado bajo la licencia GPL

Aspecto a considerar	Software propietario	Software libre (GPL)
Acceso al código fuente	Prohibido por licencia	Si, Garantizado
Corrección de errores en el programa por el cliente/usuario	No	Si
Duplicación del software	Prohibido	Posible y Recomendada
Libertad de Competencia para el mantenimiento	No, depende del fabricante	Si imposible limitarla
Posibilidad de examinar el código del producto	Prohibido, salvo permiso fabricante	Si
Venta de segunda mano	Prohibido	N/A
Respeto a estándares globales	En función del fabricante	En la mayoría de los casos
Adaptaciones al cliente (P.e. Idioma)	En función del fabricante	Disponible
Virus, gusanos	Frecuentes	Muy Infrecuentes

3. Ejemplos de Software libre vs Software propietario

Hoy en día existen multitud de alternativas para casi el 100 % de las tareas necesarias.

Aquí se incluyen una tabla con soluciones propietarias básicas y sus alternativas en entornos libres

Navegador	Internet Explorer, Netscape / Mozilla for Windows, Opera, ...	1) Mozilla . 2) Galeon . 3) Konqueror . 4) Nautilus .
Suite ofimática	MS Office, StarOffice / OpenOffice	1) Openoffice . 2) Koffice .
Procesador de textos	Word, StarOffice / OpenOffice Writer, 602Text	1) Abiword . 2) StarOffice 3) OpenOffice 4) Kword .
Hoja de cálculo	Excel, StarOffice / OpenOffice Calc	1) Gnumeric . 2) OpenOffice Calc . 3) StarOffice 4) Kspread .
Gráficos y dibujo	Excel	1) Kivio . 2) Dia . 3) KChart. 4) Gnuplot.
Creación presentaciones	MS PowerPoint, StarOffice Presentation, OpenOffice Impress	1) StarOffice Presentation. 2) OpenOffice Impress. 3) Kpresenter . 4) MagicPoint .
Base de datos Local	Access	1) KNoda . 2) Gnome DB Manager . 3) OpenOffice + MySQL .
Gestor de finanzas Personales	MS Money, Quicken	1) GNUcash . 2) GnoFin . 3) Kmymoney . 4) Grisbi .
Gestión de Proyectos	MS Project,	Mr Project .
Cliente correo electrónico como MS Outlook	Outlook	1) Evolution .
Base de Datos	MS SQL, MySQL for Windows	1) PostgreSQL . 2) MySQL . 3) mSQL. 4) SAP DB .
Servidor web	Internet Information Server, Apache para Windows, roxen	1) Apache .

SECCIÓN DE DATOS

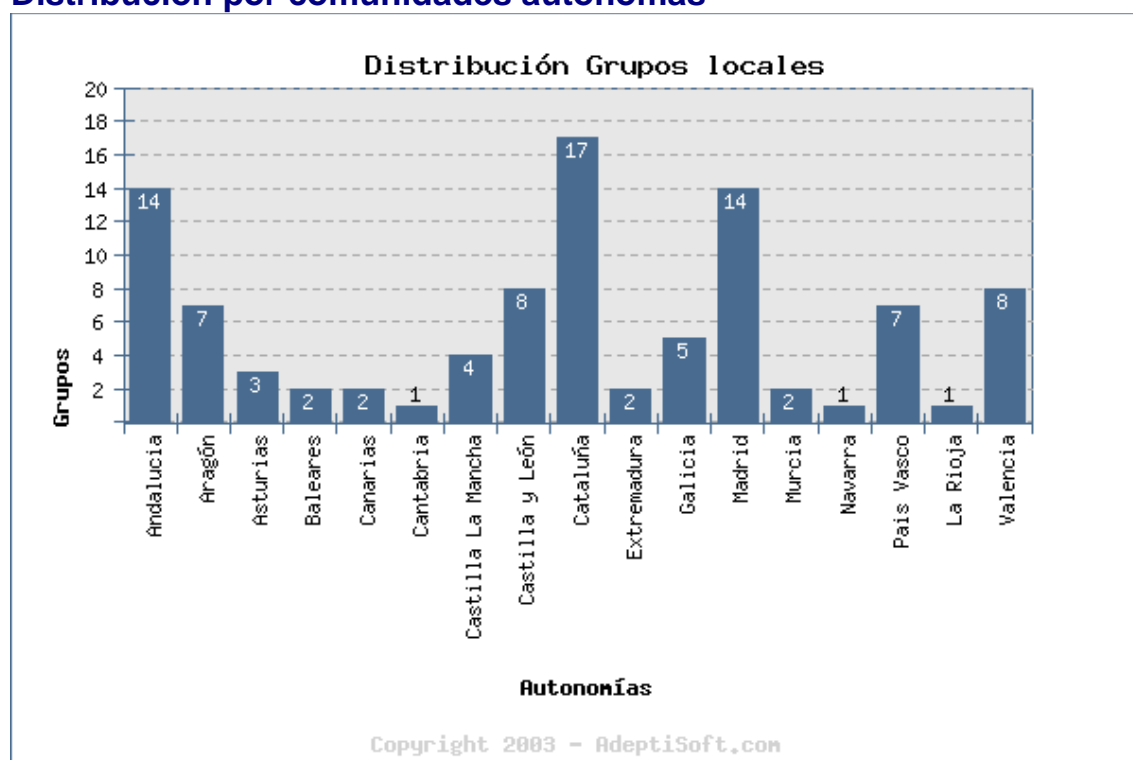
4. Asociaciones y grupos locales de software libre

Ámbito Nacional


Hispalinux. Asociación para la promoción del software libre. <http://www.hispalinux.es>

Grupos Locales España

Distribución por comunidades autónomas





Listado de grupos locales

<u>Nombre</u>	<u>URL</u>	<u>Localidad</u>	<u>Logo</u>
Informática Abierta	http://www.abierta.org		
ANDALUCIA			
INDALINUX	http://indalinux.hispalinux.es/	Almería	
Linux-Málaga	http://www.linux-malaga.org/	Málaga	
GULCA	http://www.gulca.org/	Cádiz	
ADALA	http://www.adala.org/	Sevilla	
SUGUS	http://sugus.eii.us.es/	Sevilla	
LiCor	http://www.linuxcordoba.org/	Córdoba	
GCubo	http://gcubo.org	Granada	
Indetec	http://www.indetec.tk	Jaén	
AGALI	http://www.agali.org/	Cádiz	
Xinug	http://xinug.eurodev.net/	Jerez de la Frontera	






CAGESOL Campogibra Itareños Entusiastas del Software Libre	http://cagesol.sf.net	Algeciras	
LIXPI (Linux Pizarra)	http://www.fmestrada.net	Pizarra	
GULHU	http://www.gulhu.org	Huelva	
LinuxAen	http://linuxaen.net/	Jaén	
GRULLA	http://grulla.hispalinux.es/	La Almunia	
ZARALINUX X	http://www.zaralinux.org/	Zaragoza	
Halt	Http://www.haltteruel.org	Teruel	
PULSAR (Asoc. software libre en la Universidad de Zaragoza)	http://pulsar.unizar.es/	Zaragoza	
downgrade hacklab	http://downgrade.hacklabs.org/	Zaragoza	
Almozara Digital	http://digital.almozara.net	Zaragoza	
Enredadera	http://www.enredadera.org	Zaragoza	




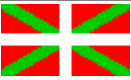


AsturLinux	http://www.asturlinux.org/	Llangreu	
Grupo usuarios de Corvera	http://www.gulc.org/	Corvera	Grupo de Usuarios de  Linux de Corvera
Co.A.L.A. (Colectivo de Apoyo a Linux de Asturias)	http://www.coala.uniovi.es	Gijón	
BULMA	http://bulmalug.net/	Palma de Mallorca	
GULEF	http://www.clubibosim.org/	Ibiza y Formentera	
Grupo de Usuarios de Linux de Canarias	http://www.gulic.org		
Grupo de apoyo al software libre en la Universidad de La Laguna	http://soma.csi.ull.es/sl_ull	la laguna	
LINUCA	http://www.linuca.org	Santander	
MANCHEGOX	http://www.manchegox.org	Alcázar de San Juan	
CRYSOL	http://arco.inf-cr.uclm.es/crysol/index.html	Ciudad Real	
GULAICARRIA	http://www.gulacarria.org/	Guadalajara	

LINUX ALBACETE	http://www.linuxalbacete.org/	Albacete	
SLeon	http://www.sleon.org	León	
GULS	http://guls.sourceforge.net/	Salamanca	
AUGCYL	http://augcyl.org/	Valladolid	
USUALIZA	http://www.linuxzamora.org/	Zamora	
ULISES		Segovia	
Glisa	http://glisa.hispalinux.es/	Salamanca	
ÑUVA	http://gnuva.hispalinux.es/	Valladolid	
GUSLiBu (Grupo de Usuarios de Software Libre de Burgos)	http://www.guslibu.org	Burgos	
CALIU	http://www.caliu.info	Barcelona	
LinuxBCN	http://www.linuxbcn.com/	Barcelona	
Grup d'usuaris catalanoparl ants de TeX	http://www-lsi.upc.es/~valiente/tug-catalan.html		Tirant lo TeX
DSL	http://dsl.upc.es/		
LinuxUPC	http://linuxupc.upc.es/		

LLUG	http://www.llug.net/	Lerida	
GILUG	http://www.gilug.org/	Girona	
Associació ³ codilliu	http://www.codilliu.org/		
SoftCatalá	Http://www.softcatala.org		
Grup d'Interòs de Linux de la UAB	Http://www.uab.es/tau-linux	Barcelona	
ASSL	http://assl.ath.cx/	Mataró	
GPL URV	http://www.gplurv.org	Tarragona	
Plug (Pompeu Linux Users Group)	https://pompeulug.homelinux.org	Barcelona	
BADOPI	http://www.badopi.org	Barcelona	
tenes777	http://www.tenes777.tk	Parets del Vallès	
CaTuX	http://www.catux.org	Catalunya Central	
Cat-Linux	http://www.cat-linux.com/	Barcelona	
EXTREMADURA			 

Gulex- Grupo de Usuarios de Gnu/Linux de Extremadur a	http://www.gulex.org		
SINUH - Comunidad GNU/Linux de Extremadur a	http://www.sinuh.org		
GALICIA			
GPUL	http://www.gpul.org/	A Coruña	
GLUG	http://www.glug.es	Santiago	
GALPON	http://galpon.org	Pontevedra	
GULO	http://www.gulo.org	Orense	
AUSLAE	http://www.auslae.org/	A estrada	
La rioja			

Aulir (Asociación de Usuarios GNU/Linux de La Rioja)	http://www.aulir.com	Logroño	
MADRID			
LINUPS	http://www.linups.org	Madrid	
GUL	http://gul.uc3m.es/gul/	Madrid	
LILO	http://lilo.sourceforge.net/	Madrid	
LINUXMADRID	http://linux-madrid.hispalinux.es	Madrid	
AFSL	http://afsl.adi.uam.es/index.php	Madrid	
Asociación de usuarios de Tres Cantos		Tres Cantos	
GUL-UPCO	Http://www.linux-entre-comillas.turincon.com	Madrid	
GLUEM	http://www.gluem.org	Madrid	
Core dumped	http://hal9000.eui.upm.es	Madrid	

AFULS (Asoc de Fuenlabrada para la Libre difusión del Software)	http://www.afuls.org	Fuenlabrada	
Capitulo de Estudiantes ACM de la URJC	http://acm.escet.urjc.es	Móstoles	
Tecnolibre	http://www.tecnolibre.org/	Madrid	
Wh2001 alias cielito lindo (Hacklab)	http://cielito.sindominio.net	Madrid	
LULU	http://lulu.escet.urjc.es/	Madrid	
MURCIA			
GULMU	http://gulmu.com/	Murcia	
Asociacion de usuarios de Linux de Cartagena	asociacion.linux@upct.es	Cartagena	
NAVARRA			
GRUSLIN-NASOLET	http://www.grulin.cjb.net/	Navarra	
PAIS VASCO			
EUSKAL LINUX	Http://www.euskal-linux.org/		
GULA	http://www.gula-zale.org/	Alava	

<i>EuskalGNU</i>	http://www.euskalgnu.org/		
<i>GLUB</i>	http://www.glub.biz	<i>Bilbao</i>	
<i>e-ghost</i>	http://eghost.deusto.es/	<i>Deusto</i>	
<i>ITSAS</i>	http://itsas.mundurat.net	<i>Bilbao</i>	
<i>EuskalWireless.NET</i>	http://www.euskalwireless.net	<i>País Vasco</i>	
VALENCIA			
<i>Kleenux - Asociación de usuarios de software libre de Elche</i>	http://www.kleenux.org	<i>Elche</i>	
<i>POLINUX</i>	http://www.polinux.upv.es/	<i>Valencia</i>	
<i>VALUX</i>	http://www.valux.org/	<i>Valencia</i>	
<i>Software libre UJI</i>	http://www.swlibre.uji.es/	<i>Castellón</i>	
<i>GULA - Grupo de Usuarios Linux de Alicante</i>	http://www.gulalug.org	<i>Alicante</i>	
<i>Linuv</i>	http://www.uv.es/linuv/	<i>Valencia</i>	
<i>ADITEL</i>	http://www.aditel.org/	<i>Castellón</i>	

<i>La Cuca Albina - HackLab</i>	http://www.lacucalbina.org	<i>Alicante</i>	
---	---	-----------------	--

Otras organizaciones y webs de referencia en España

Proyecto LuCAS. Servicios editoriales para la documentación libre en español

<http://lucas.hispalinux.es>

Insflug. Traducción de FAQ y HOWTO sobre el software libre

<http://www.insflug.org>

GNOME en las universidades hispanas (GUNIH)

<http://gunih.es.gnome.org/>

Proyecto Software-libre.org es una herramienta para personas o colectivos que siguiendo la filosofía del Software Libre quieren desarrollar, compartir, mejorar y difundir sus proyectos (de cualquier temática no solo Software) libremente.

<http://www.softwre-libre.org>

Impacto en sobre la sociedad a través de medios de comunicación

Revistas en papel sobre software libre

Aquí incluimos una relación de revista dedicadas al software libre

- Mundo Linux
- Todo Linux
- Solo programadores Linux
- Dlinux
- Linux Actual
- Solo Linux

Boletines digitales y weblogs

Son boletines que tienen como centro la difusión de información sobre el mundo software libre.

Nombre	Enlace	Logo
Barrapunto	http://www.barrapunto.com	
Libertonia	http://libertonia.escomposlinux.org	
Bulma	http://www.bulmalug.net	
El rincón de Linux	http://www.linux-es.com/	
Linux para todos	http://www.linuxparatodos.com	
Aplicaciones para Linux	http://linux.bankhacker.com/	
Todo linux	http://todolinux.com/	
Diario Linux	http://www.diariolinux.com	
Centro de Difusión Tecnológica Linux focus	http://www.cdtinternet.net	

Nombre	Enlace	Logo
Linux Focus	http://es.tldp.org/LinuxFocus/pub/mirror/LinuxFocus/Castellano/	
WH2001	http://wh2001.sindominio.net	
Navegante.com	http://www.navegante.com	
Espacio Linux	http://www.espaciolinux.com/index.php	
Tienda PC/linux	http://inicio.tiendapc.com/linux/	
Error 500/linux	http://www.error500.net/modules/news/index.php?storytopic=12	
La cofradia	http://www.cofradia.org/	
La flecha.net	http://www.laflecha.net/canales/softlibre/	
Todo-linux.net	http://www.todo-linux.net/	

Webs de referencia del software libre

Son aquellas web que cualquier conocedor del software libre ha visitado alguna vez para recabar información, colaboración, proyectos, etc

Sourceforge

[Http://www.sourceforge.net](http://www.sourceforge.net)

Probablemente el mayor repositorio del mundo de desarrollos libres. Con más de 78.000 proyectos abiertos y más de 820.000 usuarios registrados.

Linex

<http://www.linex.org>

Distribución creada en la comunidad extremeña e implantada con éxito desde la administración a lo largo de la región.

GuadaLinex

<http://www.guadalinex.org>

Distribución creada en la comunidad andaluza con compatibilidad con la extremeña extremeña e implantada con éxito desde la administración a lo largo de la región.

Hispalinux

<http://www.hispalinux.es>

Con más de 7000 socios es la mayor asociación de software libre de España. Su congreso anual es una de las mayores reuniones nacionales sobre software libre, y su actividad cataliza muchas otras iniciativas a nivel nacional. En ella pueden encontrarse los mayores activistas del software libre en España.

Berlios

<http://www.berlios.de>

Repositorio de proyectos libres de carácter europeo.

Openoffice

[Http://www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)

Probablemente la mejor y más extendida suite de oficina libre (Incluye procesador de texto, hoja de cálculo, presentaciones) y otras aplicaciones

Proyecto Gnome

<http://www.gnome.org>

El proyecto GNOME proporciona un entorno de escritorio de fácil uso así como las infraestructura informática par a los desarrolladores de software totalmente libre.

Postnuke

<http://www.postnuke.com>

Uno de los gestores de contenidos más populares en la web, es una rama de php-nuke (otro gestor de contenidos).

Mandrake

<http://www.mandrake.com>

Mandrake es una empresa que crea una distribución del sistema operativo linux de gran facilidad de instalación e uso.

Suse

<http://www.suse.com>

Suse es una empresa que crea la distribución europea de Linux de mayor éxito en el mundo. Es miembro de la United Linux (una alianza de 4 compañías que crean distribuciones de linux para certificar sus soluciones) y ha sido adquirida por la multinacional estadounidense Novell

Proyecto Software Livre en Brasil

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

Web que recopila multitud de enlaces, noticias e información sobre uno de los países del mundo más avanzados en la implantación del software libre en la administración

The Center of Open Source & Government

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

Centro para la recopilación de información en torno al software libre y los gobiernos y/o administraciones públicas.

Libro blanco

<http://www.libroblanco.com>

No puede considerarse una web de referencia todavía pero en ella podrás conseguir la última versión de este documento

EVENTOS

Eventos del primer trimestre del año 2004 registrados en la página web. Más información en <http://www.libroblanco.com>

TITULO	FECHA	ENLACE
ENERO 2004		
<i>Jornada en Malaga.</i>	10	http://www.linux-malaga.org/jornada/
<i>Jornadas Tecnológicas para la PYME</i>	28	http://www.e-desarrollo.com/fevecta/publicacion/tablon.php#26
<i>Visita de Richard Stallman a la Universidad de Cádiz</i>	28	
FEBRERO 2004		
<i>Curso de Linux para Mujeres del IAJ</i>	2	
<i>Curso Linux en Calahorra de la Federación de Empresarios de la Rioja</i>	9	
<i>Conferencia Internacional de software libre. Málaga</i>	18	http://www.conferenciasoftwarelibre.com/
<i>Jornadas sobre soft libre y administración en Vitoria</i>	19	
<i>Fiesta de firma de llaves GnuPG (Keysigning Party)</i>	27	www.galpon.org
MARZO 2004		
<i>I Jornadas de Software Libre de la Universitat de Valencia</i>	1	http://linuv.uv.es/2004
<i>Jornadas de Software Libre Lugo</i>	2	http://www.concellodelugo.org/03/softlibre/
<i>III Jornadas de Software Libre de la Universidad de Valencia</i>	5	
<i>IV JORNADAS DE SOFTWARE LIBRE EN ASTURIAS</i>	8	http://www.asturlinux.org/jornadas/
<i>IV Jornadas sobre el Sistema Operativo Linux</i>	9	http://www.gpul.org/gpulcharlas/preins.php
<i>III Jornadas de Software Libre en la UPSAM</i>	11	http://linups.org/jslupsam/index.php?op=2&lang=spa
<i>Jornadas de Software Libre de Almería 2004</i>	15	http://indalinux.hispalinux.es/jsla/index.php

Y algunas fotos de eventos

Paco Brufal



Jornadas Kleenux

Paco Brufal de kleenux



5. Iniciativas y proyectos para la implantación de software libre

Campaña SL-Administración. Hispalinux

<http://sl-administracion.hispalinux.es>

Organizada por la Asociación Hispalinux. Para promover el uso de soluciones libres en la administración.

En este enlace se pueden acceder a recursos tales como:

- Informes sobre las repercusiones de la implantación del software libre en la administración pública
 - Listas de correo específicas
 - Formatos de carta de protesta contra la discriminación a soluciones no propietarias
 - Accesibilidad de sitios públicos (a soluciones no propietarias)
- etc.

Campaña para la promoción del software libre. Softcatalá

<http://www.softcatala.org/admpub/> (catalán)

Organizada por la asociación Soft Catalá

en este enlace se pueden acceder a:

- Documentos de la campaña
 - Iniciativas parlamentarias como consecuencia
 - Manifiestos para la adopción del software libre
- etc.

Proyecto Metadistros

Hablando coloquialmente una metadistro es una versión de un sistema operativo que puede arrancar un equipo desde CD sin escribir en el disco duro, y permite la prueba del sistema.

El proyecto Metadistros, coordinado desde Hispalinux, tiene como objetivo la creación de una infraestructura para que cualquiera se pueda crear una distribución a medida.

De forma más académica, Metadistros es conjunto de programas que permiten que una persona que se ha adaptado una distribución pueda distribuirla en un CD y los usuarios antes de instalársela puedan probarla desde el CD sin tener que tocar nada de su ordenador.

Enlace

<http://metadistros.hispalinux.es>

webmaster: cyber _elisa@yahoo.es

Proyecto wireless

Lista de coordinación de todos los proyectos 802.11b nacionales. Proyecto para la difusión de la tecnología wireless en toda la geografía española. Gran parte de su infraestructura software se apoya en software libre.

Lista de correo: wireless@listas.hispalinux.es (hay que suscribirse)

URL para suscribirse: <https://listas.hispalinux.es/mailman/listinfo/wireless>

Webmaster: wireless-owner@listas.hispalinux.es

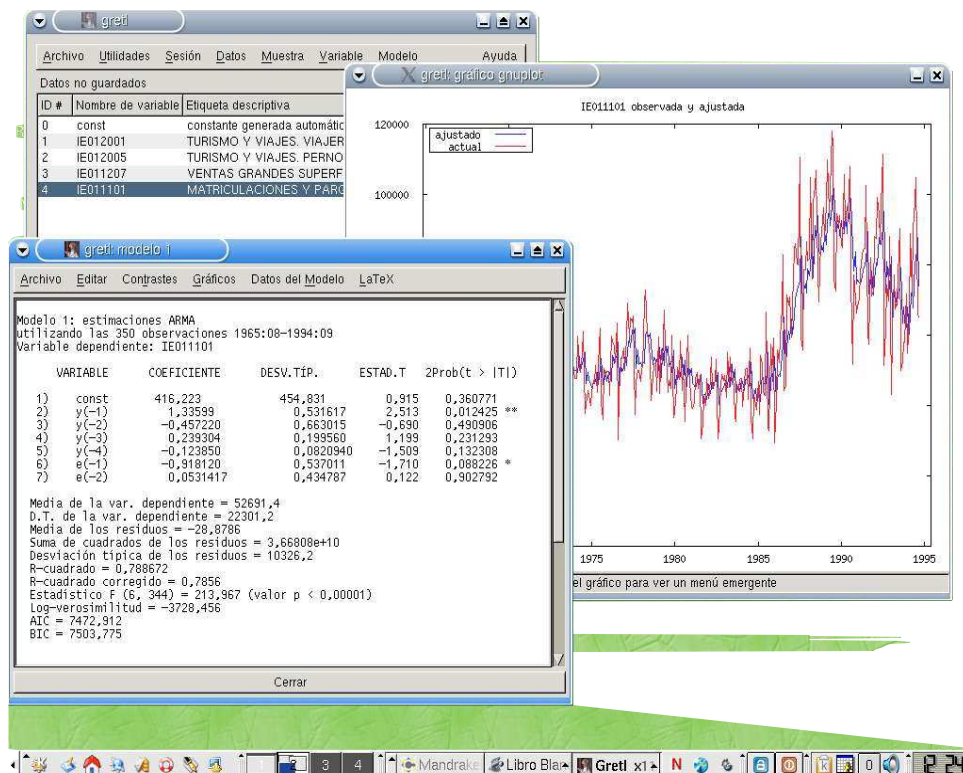
Anillo Universitario de grupos locales de software libre

Su **objetivo** es ser punto de encuentro y participación, trampolín y catalizador de los proyectos, personas y colectivos de las universidades que tienen interés en el Software Libre.

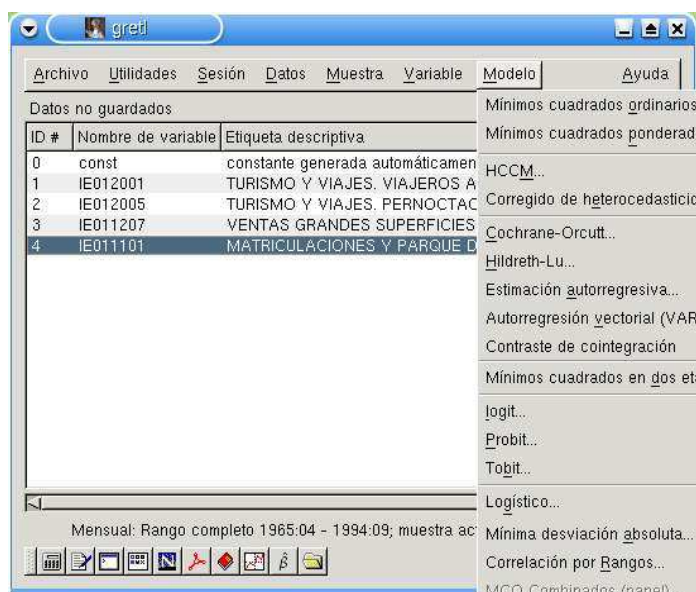
Enlace <http://afsl.adi.uam.es/www/anillo>

Es fomentado por la asociación AFSL (**A**sociación para el **F**omento del **S**oftware **L**ibre de la **U**niversidad **A**utónoma de **M**adrid)

Relación de proyectos



Aquí se incluyen a modo de presentación dos pantallazos del proyecto GRETL.



LISTADO DE PROYECTOS REGISTRADOS EN LIBROBLANCO.COM

Titulo	Entidad promotora	Entidad cooperante	URL	Objetivo
SL-administración	Hispalinux		http://sl-administracion.hispalinux.es	Que las administraciones usen software libre a todos los niveles
promoción del software libre	SoftCatalá	Ver lista en http://www.softcatala.org/admpub/entitats.htm	http://www.softcatala.org/admpub/	promoción del software libre
Metadistros	Hispalinux		http://metadistros.hispalinux.es	Reutilización y coordinación de metadistribuciones linux
SILU Distribución universitaria	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria,	Hispalinux	http://metadistros.hispalinux.es/SILU	distribución universitaria
Augustux	Zaralinux		http://www.augustux.org	Distribución Debian Aragonesa
KDE-Hispano	KDE-Hispano		http://es.kde.org	Promocionar el uso de KDE entre usuarios hispano hablantes
Guadalinex	Junta de Andalucía	Junta de Extremadura	http://www.guadalinex.org	Promoción y difusión del SL
CDlibre	cdlibre.org		http://www.cdlibre.org	Recopilaciones de SL o gratuito
hipergate	KnowGate		http://www.hipergate.org	Suite de Aplicaciones GPL
Alternativas libres	Pulsar		http://alts.homelinux.net	Alternativas libres a aplicaciones propietarias
ForoDeLinux.ORG	Forodelinux.ORG	Zonalinux.ORG	http://www.forodelinux.org	Foro para usuarios noveles
Manual Linux Zonasiete	ZonaSiete.ORG		http://www.zonasiete.org/manual	Manual Linux para usuarios noveles
Quattor	Universidad Autónoma de Madrid	CERN	http://quattor.org	Herramientas para la administración de redes Linux
ASPL Fact	Advanced Software Production Line, S.L.		http://fact.aspl.es	Programa de facturación para Linux
Arquitectura AF	Advanced Software Production Line, S.L.		http://fact.aspl.es	Arquitectura de desarrollo de software empresarial en N-capas
cssed	Iago Rubio	Sourceforge	http://sourceforge.net/projects/cssed	Editor de hojas de estilo CSS para GTK2
PulsAGo	Pulsar Technologies	Pulsar Technologies and Networks Inc.	http://www.pulsago.com	Generado de Aplicaciones de Negocio
Distrito Gratis on-line	Telepolis.com		http://www.telepolis.com/comunidades/gratisonline/	Comunidad de recursos gratuitos
BulmaGés	BulmaGés	Bulma	http://www.conetxia.com/bulmages/	Contabilidad empresarial para Linux
Linux Mobile System	LMS	Distribución Linux en USB Memory Drive	http://linuxmobile.sf.net	
SOBL	SAMTEK	Servidores LAN	http://www.sobl.org	Desarrollo e integración de utilidades para servidores LAN
NAVE	http://nave.hispalinux.es/nosotros/	Hispalinux	http://nave.hispalinux.es/	Página de la traducción de Mozilla al espa?ol
Nulies	Hispalinux		http://nulies.hispalinux.es/	Nucleo de linux en espa?ol
Jfreevote	http://jfreevote.hispalinux.es/	Hispalinux	http://jfreevote.hispalinux.es/	Utilidades para votación electrónica
XTEC	Xarxa Telem?tica Educativa de Catalunya	Generalitat de Catalunya	http://linux.xtec.es	

Titulo	Entidad promotora	Entidad cooperante	URL	Objetivo
AEIC	Associació d'Ensenyants d'Informàtica de Catalunya	AEIC	http://www.aeic.es	
SMB Web Client	Victor M. Varela	Integracion de Metodologías y Sistemas	http://www.nivel0.net/SmbWebClient	Utilidad de navegacion en red Windows desde navegador
The Fish	Miguel Mendez		http://www.energyhq.es.eu.org/thefish.html	Utilidad de administracion para FreeBSD
FacturaLUX	InfoSiAL, S.L.	Sourceforge	http://factualux.org	Software ERP
phpGesCen	Víctor Berga	Programo.com	http://www.programo.com/phpgescen	Aplicación para la Gestión de Centros educativos y Alumnos
GNU/Linux Para Novatos	NovaGNULinux		http://www.novagnulinux.tk	Apoyo al usuario novato en Linux y promoción del Software Libre.
CAFLUR Caracterización del Flujo en reactores	Israel Herraiz	SourceForge.net	http://caflur.sf.net	Utilidad para el análisis de reactores químicos.
amsn	Álvaro Iradier	SourceForge.net	http://amsn.sourceforge.net	Programa de mensajería instantánea
Telejano	Tei	developers.berlios.de	http://telejano.berlios.de	Motor de Quake
Luinux	Luis Gosálbez		http://www.masilla.org/luinux	Servidor casero basado en Debian
Report Manager	Toni Martir	Sourceforge	http://reportman.sourceforge.net	Generador de informes a partir de bases de datos
customsrpg	Fernando Miranda	SourceForge.Net	http://customsrpg.sourceforge.net	
ocre	Luis Cearra		http://lem.eui.upm.es/ocre.html	OCR.-Reconocimiento optico de caracteres
FitGallery	Monojimmy	Sourceforge	http://fitgallery.sourceforge.net	Visualizar de imágenes a través de la web.
AdN	ValenciaWireless	Sourceforge	http://adn.valenciawireless.net	Administrador de nodos para redes wireless.
GAG, el Gestor de Arranque Gráfico	Sergio Costas (Raster)		http://gag.sourceforge.net/ess-index.html	
driver SuperVESAfb	Sergio Costas (Raster)		http://www.rastersoft.com/programas/supervesa/supervesa.html	
Gestión de equipos	Runspect	Sourceforge	http://gestion.sourceforge.net	Gestión de taller de mantenimiento
Cola de render distribuido	Jorge Daza		http://www.drqueue.org	Alternativa libre para el render distribuido
PHP-EDDI-DEV	Ivan Rodriguez	Sourceforge	http://php-eddi-dev.sourceforge.net	IDE para programadores de PHP
engendrov	Raul Portales	Sourceforge	http://engv.sf.net	Programa de ajedrez para KDE
shalPhotoAlbum	Raul Portales	Sourceforge	http://shalphotoalbum.sf.net	generador de albums html a partir de fotos digitales
JTGL	Manuel Polo	SourceForge.net	http://jtgl.sf.net	Librería Gráfica Java para varias plataformas/APIs (AWT/MIDP...)
SDL_draw	Mario Palomo	SourceForge	http://sdl-draw.sourceforge.net/	Librería de primitivas de dibujo como extensión a SDL.
PHPisam	Serafin Vazquez		http://phpisam.com	
dFSM	EUSS	SourceForge y LAIGU	http://dfsm.sourceforge.net	Librería dise?o sistemas empotrados con autómatas distribuidos

<i>Título</i>	<i>Entidad promotora</i>	<i>Entidad cooperante</i>	<i>URL</i>	<i>Objetivo</i>
<i>Ecólogos Linuxeros</i>	<i>Area de Ecología. UEX</i>	<i>Universidad de Extremadura</i>	<i>http://ecologia.unex.es</i>	
<i>Cherokee</i>	<i>Cherokee Team</i>		<i>http://www.0x50.org</i>	
<i>Macchanger</i>	<i>Alvaro López Ortega</i>	<i>GNU</i>	<i>http://www.alobbs.com/macchanger</i>	
<i>pyCSB</i>	<i>Manuel Angel Fernández</i>	<i>SourceForge.net</i>	<i>http://sourceforge.net/projects/pycsb/</i>	<i>Programa para generar recibos en soporte magnético</i>
<i>FactirLinEx</i>	<i>PUNTODEV S.L.</i>	<i>Junta de Extremadura</i>	<i>www.puntodev.com</i>	<i>Punto de venta, Facturacion, Control de Almacen, (Multitienda).</i>
<i>ContaDev</i>	<i>PUNTODEV S.L.</i>	<i>Junta de Extremadura</i>	<i>www.puntodev.com</i>	<i>Contabilidad profesional, hasta 99999 empresas (Trasp.Contaplus)</i>
<i>Red Sorda Vasca</i>	<i>Euskal Gorrak (Federación Vasca de Asociaciones de p. Sordas)</i>		<i>http://www.euskalgorrak.org/intranet</i>	<i>intranet movimiento asociativo personas Sordas vascas</i>
<i>Antena3.tv</i>	<i>antena3.tv</i>	<i>wireless</i>	<i>www.antena3.tv</i>	
<i>Debianitas</i>	<i>Debianitas</i>		<i>http://www.debianitas.net</i>	<i>Ayudar a la comunidad con documentacion y proyectos libres</i>
<i>shalVideo</i>	<i>Raul Portales</i>	<i>Sourceforge</i>	<i>http://shalvideo.sf.net</i>	<i>Programa para utilizar la tarjeta de television como un video con</i>
<i>Marauroa</i>	<i>Miguel Angel Blanch Lardin</i>	<i>Sourceforge</i>	<i>http://marauroa.sourceforge.net</i>	<i>Servidor y cliente para crear juegos en linea multijugador</i>
<i>Phowl Application Server</i>	<i>Praetorians / Webalanza</i>	<i>Neofis Sourceforge</i>	<i>http://www.webalanza.com</i>	<i>Servidor de Aplicaciones Web</i>
<i>Traducción de Gretl</i>	<i>Ignacio Díaz-Emparanza</i>	<i>Sourceforge</i>	<i>http://gretl.sourceforge.net/gretl_espanol.html</i>	<i>Programa de cálculo econométrico</i>

6.Experiencias Linux en la Universidad

INTRODUCCIÓN

El software libre y la universidad

Dr. Javier Bustamante Donas

Profesor de Ética y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid (España) y Director del Centro-Instituto Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CICTES)

El papel del software libre (SL) en la universidad no se reduce a la aportación de una sofisticada plataforma de desarrollo tecnológico. Muy al contrario, es un fenómeno de gran calado cuyas dimensiones éticas y sociales pueden transformar el marco académico, haciéndolo más democrático, participativo y viable en términos financieros.

Me gustaría partir de dos puntos de vista sobre la transformación a la que nos referimos. En primer lugar, Manuel Castells se plantea que la formación en el seno de la universidad de los futuros profesionales que van a desarrollar su función en el marco de una sociedad del conocimiento y en un mercado de trabajo globalizado tiene mucho que ver con la capacidad de acceder a la información, seleccionar aquella que es relevante, saber cómo y para qué procesarla, además de combinarla con el trabajo que queremos desarrollar.

En segundo lugar, estamos asistiendo a una revolución tecnológica que está reestructurando el mundo de la enseñanza, la organización del trabajo y de la economía a través del proceso de globalización, y creando una nueva metáfora llamada *sociedad de la información*. Sin embargo, todavía queda pendiente la tarea de hacer una reingeniería de los procesos, en lugar de hacer las mismas tareas de siempre con instrumentos cada vez más rápidos.

Por eso es necesario ir un paso más allá, y propugnar con el filósofo francés Pierre Lèvy la creación a partir de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación de una nueva *ecología del conocimiento*. Sería un conjunto de nuevas formas epistémicas y metodologías de conocimiento que definen el tránsito de una sociedad de la información a una sociedad del conocimiento, donde ese saber que fluye por las venas del tejido social se verticaliza, se transforma cualitativamente en su recurso fundamental de supervivencia. Y es aquí donde el SL tiene un papel fundamental, pues su metodología se corresponde con una revolución organizacional fundamental: el paso de los modelos jerárquicos a los modelos en red, a las organizaciones e instituciones flexibles y dinámicas que se adaptan con mayor facilidad a su medio ambiente.

Se habla mucho de tecnologías de la información, pero siempre se ha hecho más énfasis en la primera parte del binomio, y no en la segunda. Con el movimiento de SL llega ahora el turno a una revolución de los conceptos, una reforma de lo que entendemos como formación de calidad y participativa para los estudiantes. Tanto la producción de información como el acceso a la misma se democratizan, y la vida cotidiana se potencia a todos los niveles con un universo de datos que los ciudadanos de esta nueva aldea global tienen a su alcance. Las nuevas formas de transmisión y construcción del conocimiento en el marco de la universidad tendrán como vehículos en un futuro próximo la explosión de la cultura mediática e hipertextual, la expansión popular del uso de la telemática y, más particularmente, el acceso a las autopistas de información con carácter de servicio público.

A nivel institucional, tres ventajas son claves: En primer lugar, el SL es más adecuado que el software propietario para entornos académicos al ser más fiable, robusto y seguro. Y no es una casualidad, sino consecuencia de su desarrollo abierto.

En segundo lugar, su bajísimo coste permite localizar recursos financieros en otras áreas que mejorarían enormemente la utilidad pública de las universidades (infraestructuras, becas, apoyo a la investigación, etc). En tercer lugar, al demandar menores recursos computacionales, se extiende la vida útil de los equipamientos informáticos tanto de las universidades como de los propios estudiantes, evitando ciclos rápidos de obsolescencia y optimizando así las inversiones.

A nivel académico, el SL refleja mucho mejor los valores tradicionales de la investigación universitaria desde su propia definición de “libre”: *libertad* para analizar cómo trabaja un programa y adaptarlo a nuestras necesidades, *libertad* para mejorar un programa y compartir con otros las adaptaciones, beneficiando así a toda la comunidad.

A nivel metodológico, se quiebra el paradigma neoliberal de maximización del beneficio individual, sustituyendo la competición por la sinergia, esto es, por la convergencia de esfuerzos individuales en pro de un objetivo común. Se rompe un monopolio mental según el cual más tenemos cuanto más guardamos para nosotros mismos, donde los resultados de una investigación (o de un desarrollo de software) no están sometidos al escrutinio público ni a mecanismos abiertos de mejora.

En el movimiento de SL los usuarios no son apenas consumidores de información, sino *prosumidores*, pues al mismo tiempo que consumen también son productores, pues generan una proporción muy significativa de los mejores programas de que disponemos actualmente.

Ello permite en la práctica un acceso más democrático a Internet, que se convierte en una infraestructura orientada a ofrecer una cobertura de comunicaciones de bajo costo y gran alcance, horizontal y sin limitación de fronteras.

En el movimiento de SL la interactividad y la participación activa se revelan como las reglas básicas del juego. Con su llegada, los métodos de desarrollo de software y de acceso y distribución de la información mudaron radicalmente, con enormes consecuencias para la sociedad civil y los gobiernos, y de una manera muy especial, para el mundo de la formación. Si enlazamos de manera esencial los conceptos Internet y SL es porque la Red es la única estructura topológica que puede crecer desordenadamente sin que ello comprometa su estabilidad. Esta es una característica que tiene una importancia estratégica, y que identifica el desarrollo del movimiento de software de código abierto, la filosofía Linux y el modelo GNU. En cuanto a la universidad, esta característica posee una tremenda carga transgresora con respecto a los modos clásicos de aprender, producir y distribuir en la universidad.

El progresivo desarrollo y abaratamiento de las tecnologías de la información y la comunicación, hacen que su uso se extienda cada vez más y sea más difícil restringir su disfrute a sectores habitualmente desfavorecidos de la sociedad. Por otra parte, el SL tiene un diseño, una topología y una estructura que responden a una voluntad conscientemente orientada a la promoción de un medio democrático de libre expresión, voluntad que ha caracterizado la acción de muchos de los que han intervenido en su desarrollo y en la progresiva expansión de sus aplicaciones. Quizá la propia esencia del SL no sea por sí sola un elemento de transformación de la universidad. Sin embargo, la intersección de pericia técnica con una voluntad solidaria de desarrollo y profundización de la educación, puede convertirse en uno de los elementos definidores de los nuevos patrones de calidad de vida en la sociedad futura. Asistimos a la aparición de nuevas estructuras sociales que se encuentran actualmente en un período de incubación, nuevas formas de interrelación humana que se manifiestan amplificadas por la extensión del SL, nuevas *comunidades virtuales* cuyo patrón de adscripción no es el territorio, ni la lengua compartida, sino un nuevo modelo visionario de la sociedad que encuentra en la comunicación no-presencial un elemento de unión entre individuos.

La llegada del SL ha alterado la gramática de poder, y ha supuesto la democratización y popularización de los métodos de acceso y distribución de información. Las reglas de producción y difusión de software han cambiado radicalmente, con profundas consecuencias tanto para la sociedad civil como para instituciones y gobiernos. Las redes telemáticas trascienden las fronteras nacionales de una manera única y novedosa, que no puede ser igualada por ninguna de las tecnologías anteriormente implantadas, abriendo una nueva vía para el debilitamiento de las barreras a la libertad de expresión y a la libre circulación de ideas, y el SL permite un acceso más democrático a las mismas, más controlable desde la propia sociedad. Estas características únicas son las que nos ofrecen una esperanzada de promoción de las libertades relacionadas con la compartición de la información y el conocimiento, esencial para el desarrollo tanto de la educación y la democracia como de la sociedad civil, en un grado antes impensable.

Según Eric S. Raymond, autor del libro *La catedral y el bazar*, nadie pensaba hace tan solo una década atrás que un sistema operativo de primera clase pudiera surgir como por arte de magia del tiempo libre de miles de colaboradores conectados solo por los canales de Internet y esparcidos por todo el planeta.

GNU/Linux sobrepasó ampliamente lo que los especialistas creían que sabían. Raymond afirma en su libro que casi todos creían que los programas informáticos más importantes tenían que ser construidos como las catedrales, hábilmente proyectadas cuidadosamente por un conjunto de esotéricos especialistas trabajando en un religioso aislamiento, sin sacar al mercado ninguna versión *beta* antes de contar con el producto final.

El estilo de Linus Torvalds – *libera pronto y con frecuencia, delega a otros todo lo que puedas, estate abierto a todo, casi con un punto de promiscuidad* – vino como una bocanada de aire fresco en una industria que se va haciendo – como casi todo – en algo cada vez más planificado, burocratizado, previsible. Al contrario de la catedral, la comunidad Linux parece asemejarse a un ruidoso bazar a nivel planetario, con diferentes agendas y formas de trabajar, de donde aparentemente solo podría surgir un sistema coherente y estable como consecuencia de una sucesión de milagros.

Cada cual tiene sus propios objetivos, monta su chiringuito, e intercambia lo que tiene. El hecho de que este estilo aparentemente anárquico funcione tan bien rompe nuestros esquemas tradicionales de I+D. De hecho, el mundo GNU/Linux no sólo no se dividió en confusión, sino que parecía aumentar sus fuerzas a una velocidad increíble para precursores del modelo de catedrales, especialmente para los diseñadores del sistema operativo dominante.

El gran éxito de GNU/Linux muestra al mundo de la universidad las ventajas de la descentralización del proceso de desarrollo.

Esta metáfora de libre colaboración y sinergia frente a competencia también se ha extendido a las llamadas *comunidades de intercambio*, basadas inicialmente en fenómenos sociológicos como Napster o Gnutella, que transforman el concepto de negocio y de intercambio de bienes, poniendo en jaque una interpretación tradicional del concepto de mercado y la separación tradicional de los papeles de productor y consumidor.

Estas características son claramente opuestas a la forma convencional de hacer negocios. Los medios tradicionales que son interactivos no permiten un gran alcance, y aquellos que tienen un gran alcance son asimétricos o poco interactivos. Además, no permiten una relación P2P (*peer to peer*), es decir, de usuarios entre sí sin la intervención de una empresa que venda un producto o provea un servicio – lo cual no solamente es fácil en Internet, sino casi natural –

Todo lo que es digital puede existir en la red, y la digitalización homogeneiza todo tipo de datos, ya sean audiovisuales, textuales, etc. Todo ello está ya creando un nuevo paradigma ético propugnado desde el movimiento de SL, donde la sinergia se opone a la competencia, y donde la escasez de un bien no lo hace más valioso, sino al contrario.

Esta nueva economía sobrepasa las rígidas leyes de la oferta y la demanda. Es verdad que el valor de los bienes está tradicionalmente basado en su escasez, y en la demanda que de él exista. Sin embargo, aquí nos enfrentamos con una lógica bien diferente. Internet es valiosa no porque es patrimonio de unos pocos, sino porque muchos tienen acceso a ella, y suma el acervo aportado por sus propios usuarios. Si fueran pocos los usuarios, también serían escasos los contenidos de la misma. Paradójicamente, mi correo electrónico es valioso porque otros muchos también lo tienen (al contrario de lo que ocurre con los sellos de correos, las obras de arte, los coches, las joyas, los productos de marca...) Si fuera el único que disfrutase del servicio, no podría enviar un mensaje a nadie, ni recibirlo. ¿Para qué quiero un móvil si mis amigos no lo tienen, o un fax en casa si nadie más lo tiene? Un programa funciona mejor cuando su código es abierto y más usuarios lo testan y depuran. Al contrario de lo que ocurre con los bienes materiales, la riqueza basada en la información no se consume, no se agota. Se automultiplica al compartirse, sin que pierda valor por ello. Esta es una de las bases filosóficas del movimiento SL.

El análisis de las experiencias en marcha nos muestra que se va extendiendo el contagio de este paradigma al mundo de la educación universitaria, propugnando un uso inteligente del tiempo libre, basando en el poder del conocimiento compartido una nueva fuerza y una nueva ilusión.

La universidad solo va tener sentido en una sociedad del conocimiento si se orienta al beneficio de las personas. El aprendizaje universitario ya no va a quedar restringido a una fase de la vida, pues será la forma de adaptarse a unas condiciones de trabajo cambiantes, caracterizadas por una creciente diversidad cultural, y por un futuro que parece llegar anticipadamente.

Todo ello vendrá potenciado por unas tecnologías en red que irán cambiando las estructuras jerárquicas en muchas áreas de la vida social. La diversidad de paradigmas será una importante fuente de generación de riqueza, pero que no estará exenta de conflictos ni de problemas de adaptación. Posiblemente una de las claves esté en un concepto muy simple: el espíritu de altruismo, sinergia y colaboración que está implícito en el modelo de software libre... y también en el concepto de *archipiélago*. Por definición, un archipiélago es un conjunto de islas unidas por aquello que las separa: el mar. También en la comunidad de SL existe una unión basada en el valor de la diferencia. En el reconocimiento de este valor como punto de encuentro quizá encontremos en principio de unidad que nos permita colaborar para extender a través del desarrollo de software en la universidad los estándares de calidad de vida que unos pocos gozan y con los que muchos sueñan. Quizá las tecnologías de la información, apoyadas por un SL, puedan ser el elemento regenerador que lleve un sentido participativo, una nueva moral y unas arcas más saneadas a nuestras aulas.

La universidad está siendo hoy en día la auténtica cocina donde se está generando la mayor actividad en temas de software libre. Además de la gran presencia de grupos de usuarios, son los propios lectivos de la universidad los que ya han tomado la iniciativa como puede verse en este capítulo.

La separación de la Universidad respecto de la empresa ha facilitado la presencia de estas soluciones 'no comerciales'

Distribuciones Universitarias

Universidad de la Laguna. Live CD Guachinche

Guachinche es una distribución de GNU/Linux, basada en [Knoppix 3.2](#) y [Knoppix 3.3](#), ejecutable directamente desde el CDrom (LiveCD). Ha sido generada por y para alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad de La Laguna, incorporando las aplicaciones de uso habitual en sus titulaciones

Enlace <http://guachinche.csi.ull.es/>

Universidad Autónoma de Madrid. GnUAMix

Esta nueva distribución es una LIVE-CD (distribución que para su funcionamiento y uso no es necesario un proceso de instalación sino que se ejecuta desde el propio CD) está basada en una Debian Woody 3.

Esta distribución contendrá los programas y aplicaciones necesarios en las distintas carreras que se presentan en esta Universidad.

Es desarrollada por el centro de referencia Linux de la UAM.

Enlace <http://memnon.ii.uam.es/>

Universidad nacional de Educación a distancia. Linex

Reparte a 20.000 alumnos la distribución creada en la administración de Extremadura Linex.

[Http://www.linex.org](http://www.linex.org)

Proyectos Universitarios

Oficina del software libre de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

La **Oficina del Software Libre de la ULPGC** esta destinada a fomentar y divulgar el uso de [Software Libre](#). También se espera, en un futuro, poder ofrecer soporte a todo aquel que lo solicite, ya sea mediante cursos, documentación u otros medios.

Esta oficina nace con la idea de hacer de nuestra Universidad un ejemplo de reutilización de los propios recursos, de un mejor aprovechamiento de los fondos públicos y de una apuesta por la innovación tecnológica y la pluralidad.

Enlace: <http://www.softwarelibre.ulpgc.es>

Ftp de software libre para windows

ftp://ftp.softwarelibre.ulpgc.es/SL_Win32/documentación/html/ftp_win.html

Centro de referencia Linux entre IBM y la Universidad autónoma

La Universidad Autónoma de Madrid (UAM) e International Business Machines (IBM) han suscrito un convenio de colaboración para la puesta en marcha de un centro específico para potenciar el uso del sistema operativo LINUX.

El Centro será una herramienta para ayudar a los alumnos y profesores que estén realizando actividades de investigación en el entorno LINUX, y para facilitar su trabajo a aquellos desarrolladores de software que quieran portar sus aplicaciones a este entorno.

El Centro ofrecerá de forma gratuita a todos los interesados la infraestructura, la documentación y el soporte necesario para que puedan comprobar si sus aplicaciones, que operaban bajo otro sistema operativo, están preparadas para trabajar en entornos LINUX.

Este convenio, contempla la realización de ciclos de conferencias y seminarios monográficos para favorecer la difusión de la tecnología LINUX y la formación en este sistema operativo. Ambas partes han acordado la utilización de esta tecnología en proyectos de investigación de la UAM.

Este Centro estará ubicado en la planta segunda del edificio B de la Escuela Técnica Superior de Informática de la Universidad Autónoma de Madrid.

<http://150.244.56.228/>

La Universidad de Cádiz crea el servicio de información sobre software libre

El CITI ha puesto a disposición de los usuarios de la UCA un nuevo servicio denominado *Consulta e información sobre software libre*, en <http://babel.uca.es/>. Su finalidad es tratar de resolver todo tipo dudas y necesidades relacionadas con el software libre en la Universidad de Cádiz.

La Universidad de Oviedo incluye el apoyo al software libre en sus estatutos



Este es el texto incluido en sus estatutos

“La Universidad de Oviedo fomentará la igualdad de condiciones de todos los miembros de la comunidad universitaria en el acceso a las tecnologías de la información, y, en la medida de sus posibilidades, procurará la disponibilidad de alternativas basadas en la utilización y el desarrollo de formatos informáticos abiertos y herramientas de software libre.”

7. Distribuciones Linux en España

Esta es una relación de otras distribuciones linux que se están creando en España.

Es una muestra de la gran cantidad de trabajo realizado y de la dispersión de esfuerzos a que puede llevar el software libre.

Nombre	Entidad Creadora	comentarios
<i>Linex</i>	<i>Junta de Extremadura</i>	<i>Sistema educativo</i>
		
<i>Linuxin</i>	<i>entidad</i>	<i>comentarios</i>
<i>Guadalinux</i>	<i>Junta de Andalucía</i>	
	<i>Screenshot</i>	
<i>Hispa Fuentes</i>	<i>entidad</i>	<i>coment</i>
<i>Logo</i>	<i>Screenshot</i>	
<i>GNUAMIX</i>	<i>Universidad Autónoma</i>	
<i>Logo</i>	<i>Screenshot</i>	



<i>Knoppix_esp</i>	<i>hispalinux</i>	<i>Traducción de Knoppix</i>
<i>Logo</i>		

8.Experiencias e Iniciativas parlamentarias de promoción del software libre en España en autonomías

Introducción : Marco Legal de España para el Software Libre

La reciente resolución del Comisario Monti contra las actividades delictivas de una importante empresa, nos han devuelto una cierta confianza en que es posible una actuación desde lo poderes públicos, que limite abusos que nunca se habían permitido a ninguna empresa en toda la historia.

En el caso español sorprende que, disponiendo de un marco legal que obligaría a que todas las inversiones informáticas que realizara la administración pública, tuvieran que cumplir unos requisitos, que sólo cumple el software libre, se produzcan diariamente adquisiciones de software desde organismos públicos que, en mayor o menor medida, incumplen preceptos legales.

Resulta muy preocupante, que un gran número de responsables políticos, que aprueban la adquisición software, no sean conscientes de que firman un contrato en el que una entidad privada, limita las capacidades de una Administración Pública, al punto de adquirir el compromiso de que las herramientas que se arriendan a la Administración, no podrán ser utilizadas contra la empresa propietaria del software.

Por muy sorprendente que pueda resultar, en el seno del Ministerio de Administraciones Públicas se sabe desde hace tiempo de esta anómala circunstancia, puesto que hace algunos años, el Consejo Superior de Informática y para el Impulso de la Administración Electrónica, al hilo de la participación española en diferentes iniciativas europeas de estándares abiertos, recibió el encargo de realizar un estudio sobre la "Utilización del software libre y de fuentes abiertas por la Administración General del Estado".

Dicho estudio nos ha sido presentado en diferentes ocasiones y en diversos estadios de desarrollo en las reuniones del Grupo de Software Libre de coordinación de las CCAA en materia de Administración Electrónica. A pesar de lo contundente de las conclusiones y de lo inquietante de algunas situaciones que detecta, este informe no ha visto la luz pública, o si la ha visto más allá de estas mencionadas reuniones, ha sido de una manera tan discreta que ha pasado totalmente desapercibido.

Es por eso que, dada la necesidad de ofrecer confianza al conjunto de la sociedad acerca de la fiabilidad y legalidad del software libre, reproduzco a continuación el conjunto de preceptos de la legislación española, que no sólo admiten el software libre como una opción posible, sino que despiertan serias dudas sobre la alegalidad de muchas de las actuaciones de la administración, que adquiere software que incumple algunos de estos importantes preceptos legales.

Igualmente reproduzco el apartado relativo a los requisitos operativos, que demuestra además, que es el software libre la vía por la que se puede articular una verdadera reforma de la Administración, para adaptarse a la realidad actual.

Marco Legal

Defensa del interés general

La Constitución establece en su artículo 103 que "La Administración sirve con objetividad los intereses generales y actúa de acuerdo con los principios de eficacia...".

Transparencia de la actuación administrativa

Ley 30/1992 (Régimen Jurídico y Procedimiento administrativo común), preámbulo, apartado V: "garantizar la calidad y transparencia de la actuación administrativa" y "tecnificación y modernización de la actuación administrativa en su vertiente de producción jurídica y a la adaptación permanente al ritmo de las innovaciones tecnológicas"

Eficacia y eficiencia

Ley 30/1992, artículo 3. Principios Generales: "actuación por los criterios de eficacia y servicio a los ciudadanos".

Seguridad

Real Decreto 263/1996 (Desarrolla art 45 de Ley30/1992): establece la obligación de adoptar medidas organizativas y técnicas para garantizar la autenticidad, confidencialidad, integridad, disponibilidad en las aplicaciones utilizadas para el ejercicio de potestades.

Conservación de la información en soporte electrónico

Real Decreto 263/1996: establece la obligación de adoptar medidas organizativas y técnicas para garantizar la conservación de la información.

Accesibilidad

Ley 34/2002, de 11 de julio, de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico: las AAPP deberán adoptar medidas para que la información en sus respectivas páginas de Internet pueda ser accesible a personas con discapacidad y de edad avanzada, ...

Normalización e Interoperabilidad

Real Decreto 263/1996: conformidad con normas nacionales e internacionales exigibles;

Existencia de compatibilidad entre el emisor y el destinatario, utilización de códigos y formatos o diseños de registro establecidos por la AGE; Publicación de la relación de las aplicaciones, medios y soportes a través de los cuales se podrán efectuar las comunicaciones y notificaciones, especificando, en su caso, los formatos y códigos normalizados para su utilización.

Protección de las distintas modalidades lingüísticas

La Constitución, artículos 3, 46 y 149. Real Decreto 564/93, de 16 de abril, sobre presencia de la letra "ñ" y demás caracteres específicos del idioma castellano en aparatos de funcionamiento mecánico, eléctrico o electrónico que se utilicen para la escritura.

Propiedad intelectual y patentes

RD Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes en la materia; artículos 95 a 104 trata de los derechos de autor y los programas de ordenador. Acceso al código fuente artículo 100 'Límites a los derechos de explotación': la corrección de errores, el conocimiento del funcionamiento del programa, las copias de seguridad, el desarrollo de programas derivados y la obtención de la información necesaria para la interoperabilidad.

De acuerdo con el artículo 4.4 de la Ley 11/1986 de 20 de marzo por la que se aprueba la Ley de Patentes y Modelos de Utilidad, y sus posteriores modificaciones, los programas de ordenador no se consideran invenciones y, por lo tanto, no están sujetos a patentabilidad.

Contratación

Marco jurídico general (Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, ...) y marco jurídico específico (RD 2572/1973, RD 533/1992, RD541/2001) ... Vías y condiciones de contratación: neutralidad sea software propietario o sea software libre.

Requisitos operativos

La estrategia de sistemas abiertos de la Administración General del Estado (1990) es trasladable al software libre y de fuentes abiertas:

Libertad de elección, tanto en lo que toca al equipo físico, como a los programas o servicios. Esta es justamente la situación opuesta a lo que en la CIABSI se ha denominado el síndrome de cliente cautivo, y que con frecuencia conduce a que ampliaciones o sustituciones de equipos en entornos propietarios se hagan en unas condiciones de negociación muy desfavorables para la Administración.

Protección de la inversión, en equipo físico, en programas, en formación de informáticos y usuarios. Destaca la cuestión de la continuidad de la oferta. Los usuarios se encuentran siempre expuestos a la discontinuidad de los productos, bien por políticas comerciales o bien por desaparición del mercado del suministrador. Si se ha adoptado una solución basada en software libre y de fuentes abiertas la ampliación del sistema y de los servicios asociados a su uso pueden ser contratados con un tercero.

Mejor relación precio/rendimiento. En efecto, en el caso del software libre y de fuentes abiertas, los precios no se determinan en régimen de monopolio de oferta, existe la posibilidad de integrar elementos de varias procedencias en un sistema, y se produce una rápida adopción de la nueva tecnología, gracias a la competencia existente.

Garantía de comunicación e interoperabilidad de los sistemas, cuyas ventajas están en la mente de todos, especialmente si tenemos en cuenta la necesidad de la Administración de ofrecer el servicio público a los ciudadanos sobre una base integrada.

Estrategia de Sistemas Abiertos de la Administración General del Estado (<http://www.csi.map.es/csi/pg6050.htm>)

En particular, sobre la interoperabilidad, el Informe de la Comisión Soto [7] señala la

"existencia de 'islas administrativas' con utilización ineficiente de las TIC -incurriendo en un coste excesivo -, la limitada flexibilidad de los sistemas TIC instalados, el aislamiento en nichos tecnológicos incomunicados provocados por estándares cerrados y programas inadecuados y la dificultad para financiar la modernización." .

E incluye entre las medidas de apoyo a la Administración electrónica una mención expresa a la interoperabilidad: "(4) Se requerirá establecer estándares mínimos en cuanto a sistemas básicos, interfases, modelos de datos y presentación que faciliten el desarrollo de servicios."

Y recomienda: "4. Establecer unos estándares mínimos en la Administración que faciliten el desarrollo de los servicios y su uso por parte de ciudadanos y empresas. ... Para conseguirlo será necesaria la adopción de sistemas y estándares abiertos (xml, html) compatibles con las infraestructuras existentes en las Administraciones Públicas que permitan interoperar independientemente de las estrategias particulares de marca."


Cabe confiar que los nuevos responsables del gobierno español no sólo hagan público este estudio pronto, sino que además atiendan a los planteamientos rigurosos que lo fundamentan.

Coordinación del Grupo de Software Libre de CCAA

Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura

Relación de iniciativas legislativas autonómicas en materia de software libre



Este apartado incluye una relación de iniciativas parlamentarias en comunidades autónomas ordenadas por orden alfabético de la comunidad. En aquellas que no aparecen, no se dispone de datos.

 	http://www.guadalinex.org	13-4-2003
--	---	-----------



Andalucía utilizará el Linex como sistema operativo libre



Los presidentes de la comunidad de Andalucía y Extremadura firman un acuerdo para la utilización del Linex de acuerdo a los postulados de la licencia GPL.


Se han encargado 20.000 equipos con guadalinex (que así se llamará el linex en Andalucía) con el software instalado. El sitio guadalinex.org se inaugura el 11-8-2003.


 	http://boja.andaluciajunta.es/boja/cgi-bin/frame_pagina.cgi?2003-55-8	21-3-2003
--	---	-----------


Andalucía se adscribe a la utilización del software libre


 	http://boja.andaluciajunta.es/boja/cgi-bin/frame_pagina.cgi?2003-55-8	21-3-2003
<p>DECRETO 72/2003, de 18 de marzo, de Medidas de Impulso de la Sociedad del Conocimiento en Andalucía.</p> <p>Destacable la utilización preferente del software libre en el sistema educativo, tanto para la utilización de programas como para el volcado de conocimiento.</p> <p>También contempla la creación de un servicio de apoyo a la implantación de este tipo de soluciones para el sistema educativo</p> <p>También enuncia que el software para los equipos de acceso público a Internet tendrá que ser basado en software libre.</p> <p>Asimismo el hardware que se adquiriera ha de ser compatible con el funcionamiento con sistemas operativos libres.</p>		


 	Http://www.guadalinfo.com	Año 2003
<p>Andalucía: Programa Guadalinfo. Inauguración de 7 centros</p>		


	Http://www.guadalinfo.com	Año 2003
Red de promoción de la sociedad de la información mediante la utilización del software libre. Impulso en materia de educación, yacimientos de nuevo empleo, iniciativas para PYME, formación para reducción de la brecha digital.		


	http://www.augustux.org	2-5-2003
Aragón: Distribución Linux Augustux		
Metadistribución de linux (CD arrancable) para probar linux basada en Debian GNU/linux y knoppix. La distribución es mantenida por un grupo de voluntarios del grupo de usuarios Zaralinux, encabezados por David Charro		
Cursos Linux como alternativa a windows impartidos este año en Zaragoza, Huesca y Teruel		

	http://www.hispalinux.es/boletín/textos/proposición-no-de-ley-asturias.txt	11-1-2003
Grupo mixto parlamento Asturiano		
Proposición del grupo mixto para la sustitución del software propietario en el Principado de Asturias.		
Rechazado en el parlamento asturiano.		


	http://www.hispafuentes.com/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=267&mode=thread&order=0&thold=0	3-10-2003
Castilla La Mancha instala software libre en su sistema sanitario		
La informatización de todos los Centros Sanitarios de la Atención Primaria del SESCOAM; Gerencias de Atención Primaria, Centros de Salud y Consultorios Locales. Incluye la instalación de 2500 puestos con Open Office, 233 servidores, la formación de 140 técnicos		


	http://www.angelvillalba.org	8-4-2003
PSOE de Castilla y León propone la utilización del software libre		

	http://www.angelvillalba.org	8-4-2003
<p>Utilización del SL para aumento penetración TIC y en estas redes</p> <ul style="list-style-type: none"> – Red educativa y cultural – Red corporativa e interadministrativa – Red de asistencia a empresas, conexiones entre parques empresariales, tecnológicos, centros feriales y de negocios – Red de puntos telemáticos de información local y conocimiento – Red sociosanitaria y de servicios a la comunidad. <p>Liberación de desarrollos libres para las entidades locales</p> <p>Difundir las ventajas del SL en el sistema educativo y la propia administración</p>		
<p>Su web realizada con software libre. No tiene implantación práctica por encontrarse en la oposición.</p>		


		4-2-2004
Cataluña: el nuevo gobierno impulsará el software libre en la administración		
El secretario de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información de la Generalitat, Oriol Ferran presentó la nueva versión de open office en catalán y mostró su compromiso de impulsar el software libre dentro de toda la administración catalana		


	http://www.vivernet.com	2002-2004
Extremadura: Vivernet, vivero de empresas		
Vivero virtual de empresas basado en las nuevas tecnologías promocionado desde la consejería de Educación, Ciencia y Tecnología.		
Con locales tanto en Badajoz como en Cáceres y otro centro itinerante a lo largo de la región, se están creando empresas de base tecnológica aunque no exclusivamente apoyados en software libre		
Más de 80 empresas creadas		


	http://www.nccextremadura.org	1999-2004
Extremadura Nuevos centros de conocimiento		
<p>Extremadura es un ejemplo paradigmático de la implantación de la sociedad de la información. Se recoge aquí la experiencia de los nuevos centros de conocimiento centros públicos donde se ofrece acceso a Internet mediante un técnico y un dinamizador sociocultural y su infraestructura está basada en software libre (Linex).</p> <p>Su objetivo es reducir la brecha digital por la formación de colectivos desfavorecidos tecnológicamente.</p> <p>La orientación exitosa ha sido la de enseñar los temas de siempre (los de interés para los ciudadanos), utilizando los medios de la sociedad de la información con un apoyo y no como un fin en si mismo.</p> <p>Está consiguiendo la integración de colectivos desfavorecidos en la sociedad de la información</p>		


	http://www.linex.org/	6-5-2003
Extremadura Nueva versión de Linex		
<p>Nueva versión del sistema operativo libre creado por la comunidad de Extremadura basado en la distribución woody de debian.</p> <p>Más de 26000 descargas desde la página web inicial desde la fecha de publicación.</p>		

	http://www.feval.com/	2001-2004
Extremadura: Feval, institución ferrial virtual		

	http://www.feval.com/	2001-2004
Feria virtual y real situada en don Benito (Badajoz), que utiliza software libre (Linux) como base para la prestación de sus servicios		
15 Ferias anuales.		

	http://www.creofonte.com/	2003-2004
Extremadura Centro de formación en nuevas tecnologías (CREOFONTE)		
Centro Regional de Orientación, Formación y Nuevas Tecnologías (CREOFONTE) es un centro público que proporciona formación en nuevas tecnologías. Estas certificaciones cuentan con el reconocimiento de las asociaciones nacionales y regionales de usuarios de Software Libre, Hispalinux, Empresa LinEx y SINUH.		

	http://www.internautas.org/article.php?sid=913	11-5-2003
PSOE de Madrid propone la utilización del software libre		
utilización del SL para aumento penetración TIC y en estas redes		
<ul style="list-style-type: none"> – Garantizar acceso igualitario para todos los Madrileños – Plan integral de formación de formadores – Plan alfabetización digital personas adultas – Acceso publico gratuito en todos los centros – Creación de consejería de la sociedad del conocimiento 		
Perdieron las elecciones finalmente, estando en la oposición		

	MAX es una distribución GNU/Linux creada en 2004 por la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid para el uso de sus alumnos y profesores.	10-3-2004
---	--	-----------

Madrid: consejería de educación, distribución linux Max



MAX es una distribución GNU/Linux creada en 2004 por la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid para el uso de sus alumnos y profesores.


No disponibles, por ser reciente su aparición

	http://www.ppcv.org/propuestas.htm http://62.42.230.120/canales/tv/2003/4/gonzalezpons.mp3	1-5-2003
---	--	----------

[PP de la comunidad Valenciana propugna la implantación del software libre en su comunidad valenciana](#)

Es la propuesta nº 189/190 donde textualmente se recoge lo siguiente
 Procurar que la Administración valenciana utilice software de libre distribución, producido y diseñado en la Comunidad.

[Se ha repetido en una transición lenta hacia estas soluciones en la administración Valenciana](#)

	Http://www.lliurex.com	24-3-2004
Comunidad Valenciana: Distribución Linux Lliurex		
<p>LliureX es el proyecto de la Conselleria de Cultura, Educación y Deporte de la Generalitat Valenciana que tiene como objetivo principal la introducción de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación basadas en software libre en el Sistema Educativo de la Comunidad Valenciana.</p>		
<p>A la fecha de edición del documento 31-3-2004, no hay distribución descargable todavía</p>		

9.Experiencias e Iniciativas de promoción del software libre en ayuntamientos de España

Josep V Taus, es licenciado en Informática y analista de sistemas en el Ayuntamiento de Benicarló

mount /dev/softwarelibre /mnt/ayuntamiento

El Software Libre, lenta pero progresivamente, se está haciendo un hueco en los ayuntamientos de toda España. El personal informático, como punta de lanza, evaluando las características técnicas y económicas, y los políticos, con el aval técnico, sopesando los aspectos económicos y sociales, están confiando en el software libre para modernizar la Administración. Diversas experiencias recogidas en este Libro Blanco del Software Libre en España, así lo muestran: servidores web y de impresión, navegadores, gestores de correo, paquetes ofimáticos, portales corporativos, compiladores, gestores de bases de datos, ..., todos ellos libres, ya forman parte de los sistemas de información de varios municipios.

Del software libre es conocida la calidad técnica que puede llegar a ofrecer en términos de seguridad, fiabilidad, estabilidad, escalabilidad, adaptabilidad, etc. Todavía es más popular el ahorro económico que genera al eliminar los costes de adquisición y mantenimiento de las licencias de uso.

Además, hay que remarcar que, destinar recursos públicos en software libre es, en vez de un gasto, una inversión de desarrollo tecnológico cuyos beneficios revierten en el conjunto de la sociedad. Huelga comentar el efecto que podría tener en la economía de los municipios si las corporaciones locales invirtieran en software libre de manera coordinada.

También se ha escrito sobre los ingresos que pueden llegar a las arcas públicas procedentes del desarrollo de una industria local alrededor del software libre y sobre los beneficios que se obtienen de una competencia real entre proveedores de servicios.

Menos conocida, pero no menos importante, es la mejora de los conocimientos y habilidades técnicas que se produce en el personal informático al poder experimentar con la tecnología e investigar múltiples soluciones, en lugar de limitarse a recomendar la compra de alguna de las escasas, cuando no la única, alternativas disponibles en el mercado del software propietario.

Pero lo que convierte al Software Libre en algo realmente valioso, más allá de consideraciones técnicas y económicas, son sus valores sociales. El Software Libre, ya sea el Free Software de Stallman o el Open Source de Raymond, lo que ofrece al usuario, y por extensión a la sociedad, es, ni más ni menos que, libertad. Por ello, el ayuntamiento, órgano de gobierno de un pueblo y representación de un colectivo social, tiene en el software libre un instrumento de primera magnitud para recuperar el control sobre su sistema de información.

Esta libertad da a los ayuntamientos la oportunidad de incorporar sus rasgos culturales e identitarios a las tecnologías emergentes con independencia de las condiciones de mercado y de los designios de la industria del software.

Así, por ejemplo, del análisis de algunas de las iniciativas que se presentan en esta obra, se puede constatar que uno de los puntos que se valora más positivamente es la posibilidad de disponer de aplicaciones en la lengua autóctona.

Hasta la llegada del software libre, esta opción estaba reservada a las lenguas consideradas mayoritarias por los comercializadores de software. El peso del español a nivel mundial le ha permitido, en muchos casos, evitar el verse desplazado del ámbito de las nuevas tecnologías. Sin embargo, no podemos olvidar la realidad plurilingüe de España.

Seis comunidades autónomas con una lengua oficial distinta al castellano, además de diversos grupos de población con una lengua propia aunque sin reconocimiento oficial (como la fabla, el bable o el aranés), puede asomarse a un terreno que, hasta la eclosión del software libre, han tenido vedado.

Hasta aquí hemos visto, aunque muy por encima, el pasado inmediato y el presente del software libre en la administración pública más cercana al ciudadano, pero, ¿qué hay de su futuro? En la actualidad, el principal obstáculo que debe salvar el software libre para incorporarse definitivamente en la administración es el desconocimiento. Hay que tener en cuenta que hace pocos años (no más de seis o siete) que los departamentos de informática de los ayuntamientos, si los tienen, vienen experimentando con este tipo de software, y en algunos casos, hasta de forma semiclandestina. Con muchísima menor frecuencia se da el caso de responsables políticos interesados, o al menos conocedores, por el software libre y sus ventajas. Así pues, sin una decidida implicación política, las evaluaciones de resultados y los análisis de viabilidad del software libre en el ayuntamiento se han realizado mayoritariamente desde una perspectiva exclusivamente técnica. Por lo tanto, será necesario que los técnicos acerquen el software libre a los concejales, que los concejales lo conozcan y que las corporaciones locales, convencidas, le ofrezcan decidida y públicamente su apoyo. El día que en los ayuntamientos el Software Libre sea tan conocido como Internet por los informáticos y como el coeficiente de edificabilidad por los concejales y alcaldes, estaremos, todos, ante un nuevo mundo de oportunidades.

Experiencias en ayuntamientos

A Coruña (Coruña)	Desde 2002
Creación de la intranet educativa del Ayuntamiento de A Coruña basada en software libre.	

Atarfe.(Granada)	2-10-2003
El proyecto consta de distintas partes:	
<ul style="list-style-type: none"> - Conexión de cada habitante a Internet mediante Wireless, subvención la adquisición de equipos informáticos para los hogares, Formación a los ciudadanos e Informatización de los centros públicos de Atarfe. (Ayuntamiento, colegios e institutos, polideportivos, . . .) < 	
En proyecto	

Arrasate-Mondragon (Guipúzcoa)	
http://www.arrasate-mondragon.org . Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)	

Benicarló (Castellón)	Desde 1998
http://www.ajuntamentdebenicarlo.org . Informatización del escritorio, Servidor del área de servicios sociales, servidor del juzgado de paz, sistema de backup del conservatorio municipal, la intranet municipal, aplicación de gestión de expedientes. En el 2004 planean haber migrado todos sus servidores a GNU/Linux	
BNV, PSOE y PPAhorros de 98.000 euros. Premio Tabarca a la mejor web institucional. Apoyo de BNV, PSOE y PP	

Bergara (Guipuzcoa)	
http://www.bergara-udala.org . Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)	

Donostia-San Sebastián (Guipuzcoa)	
http://www.euskaratz.net . Web corporativa del patronato del ayuntamiento desarrollada con Software Libre (Zope)	

Eibar (Guipuzcoa)	
http://www.egoibarra.org . Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)	

Elgeta (Guipuzcoa)	
http://www.elgeta.org . Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)	

Eskoriatza (Guipuzcoa)	
http://www.eskoriatza.net . Web corporativa desarrollada con Software Libre (Zope)	

Nava. (Asturias)	4-2-2003
http://www.lavozdeasturias.com/noticias/noticia.asp?pkid=38817	
Apoyo de IAS, PAS y PSOE	

Santa Pola (Alicante)	21-5-2003
http://www.infoville.es/Main?ISUM_ID=left&ISUM_SCR=groupScr&ISUM_CIPH=0xAIUq1WLVxP2CpQKkEVvs2GdEY8nvBC . Apoyo PSOE. Informatización de la Biblioteca municipal, y creación de una mediateca municipal realizada con software libre.	
Ahorro del 30 % en licencias en la mediateca y del 20% en la gestión interna donde han migrado el escritorio a OpenOffice sin impactos.	

Sant Bartomeu del Grau (Barcelona)	12-3-2003
http://www.sbg.llucanes.net/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=783&mode=thread&order=0&thold=0 . Apoyo CiU	
<p>Moción por la que se reconocen los valores y ventajas de la utilización del software libre. Busca promover la sustitución de las soluciones propietarias en el ayuntamiento y facilitar la difusión entre los ciudadanos del ayuntamiento de este tipo de software a través de diversas iniciativas y organismos propios del ayuntamiento. Esta moción también insta a las administraciones supramunicipales a la utilización de este tipo de soluciones.</p>	

Villaviciosa. (Asturias)	28-11-2002
http://www.lne.es/secciones/centro/noticia.jsp?pldNoticia=5101&pNumEjemplar=18&pFechaEjemplar=2002-11-28%2000:00:00&pIdSeccion=30 . Apoyo PSOE, PAS y PP.	

Zaragoza	1-7-2003
http://www.ayto-zaragoza.es/azar/ciudad/ciudad-conocimiento/ . Apoyo PSOE.	
<p>Moción por la que se crea un comité de conocimiento y se propulsará la implantación del software libre y las tecnologías wireless en la ciudad de Zaragoza</p>	

10. Experiencias e Iniciativas de promoción del software libre en la administración central

Recomendación del CSI del uso de estándares libres

Fecha:

10-6-2003

Enlace:

<http://www.csi.map.es/csi/pdf/criterios/normas.pdf>

Apoyo

Consejo superior de Informática del ministerio de Administraciones públicas

Resumen:

En esta recomendación de la administración central y en documentos anexos se especifican la conveniencia del uso formatos estándares libres de patentes y pago de royalties.

Incluso se recomienda el uso de Software Libre.

11. Relación de empresas que dan soporte al software libre en España

Introducción

Alberto Abella. Es Ingeniero superior de telecomunicaciones y gerente de soluciones de software libre en la empresa TRANSICIEL del grupo Cap Gemini. Es uno de los autores del libro blanco sobre el software libre.

El éxito del software libre en muchos ámbitos contrasta con su escaso desarrollo en el mundo empresarial.

Esta discontinuidad se produce cuando colisionan en el mercado el actual modelo de negocio con el que representa el software libre. El modelo actual donde las empresas basan buena parte de sus ingresos en venta de licencias o en las certificaciones de fabricantes propietarios que les garantiza dar el soporte a estas soluciones.

En contraste, el modelo basado en software libre centra más sus fuentes de ingresos en los servicios de valor añadido para los clientes como son personalización, integración y soporte.

Existen abruptas diferencias en el desarrollo del software libre cuando contrastamos la madurez de las soluciones de infraestructura basadas en software libre (sistemas operativos, servidores de aplicación, servidores web, gestores de bases de datos, gestores de redes, etc) con la escasa oferta de calidad en aplicaciones genéricas empresariales (ERP, CRM, BI, etc)

No quiere esto decir que el software libre no es adecuado para estos fines. Bien al contrario refleja la falta de una aproximación más empresarial por parte de la comunidad del software libre.

Esta aproximación más empresarial está comenzando, bien por grandes empresas que sacan partido de la madurez del software libre en infraestructuras, o bien pequeñas empresas que están abordando la parte aún inmadura del software libre, buscando allí un hueco donde ofrecer valor añadido a sus cliente.

La integración de software libre y software propietario choca con la utilización de formatos propietarios de almacenamiento de información, que se presentan como importantes inhibidores de la competencia en el mercado y obstáculos casi insalvables a la hora de la adopción de soluciones empresariales basadas en software libre.

La reciente liberación de aplicaciones empresariales⁵ por parte de la Junta de Extremadura para su distribución Linex puede ser un grano de arena más que haga decantar la balanza entre software libre y propietario.

⁵ [Http://www.linex.org/](http://www.linex.org/)

Relación de empresas

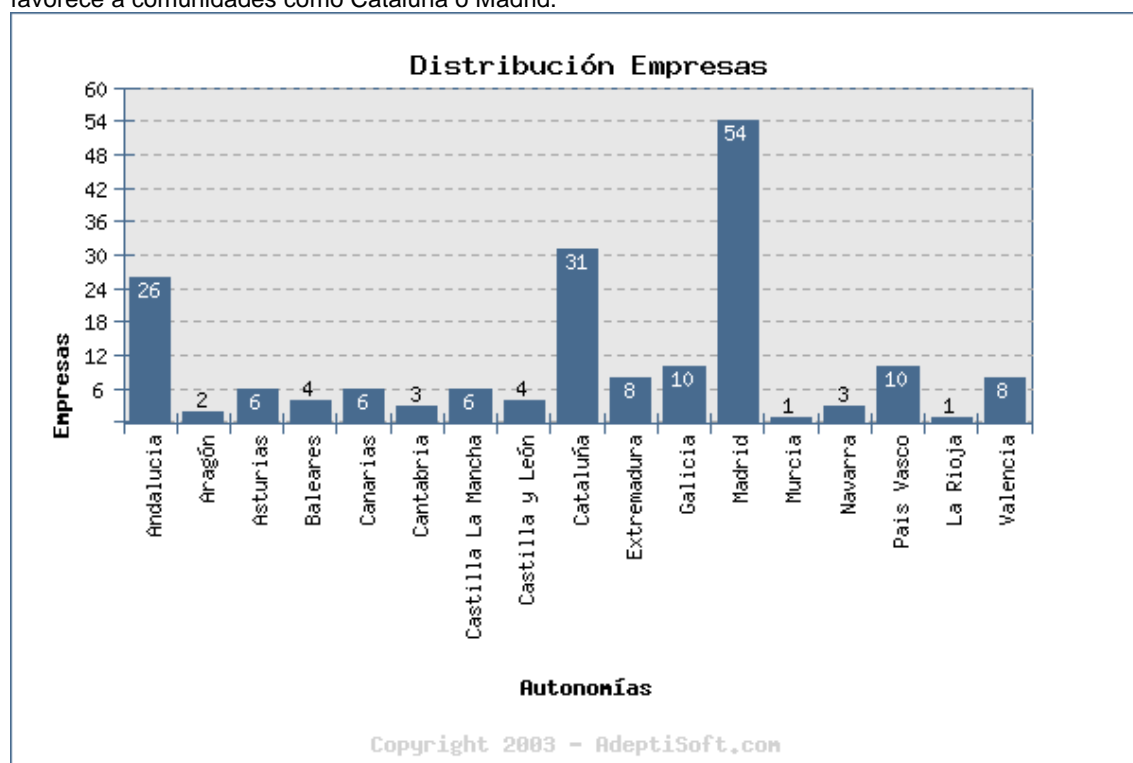
Aquí se incluyen una relación de empresas que se identifican como proveedores (empresas dedicadas a la generación, implantación, soporte u otras actividades relacionadas) con el software libre.

El carácter de esta lista es informativo y no supone que se haya examinado la veracidad de las informaciones que la propias empresas proporcionan fundamentalmente a través de sus páginas web.

Distribución por comunidades autónomas

Nota 1: Algunas empresas no han facilitado sus datos de ubicación para este análisis.

Nota 2: Solo se ha incluido la sede central en el caso de empresas con más de una sede. Este hecho favorece a comunidades como Cataluña o Madrid.



* Datos a 27-3-2004

Relación nominal de empresas por comunidades autónomas

Activa Sistemas, S. Coop. And.	http://www.activasistemas.com	Andalucía
Catón Sistemas Alternativos SL	http://www.caton-sisalt.es	Andalucía
Yaco Ingeniería	http://www.yacoi.com	Andalucía
Open Content Distribution S.L.L	http://www.opencd.com	Andalucía
Emergya	http://www.emergya.info	Andalucía
Cidonia Sistemas Informáticos	http://www.cidonia.com/	Andalucía
IHMAN	http://www.ihman.com/	Andalucía
Noov	http://www.noov.com	Andalucía
iCodsí WorkShop	http://www.icodsi.biz	Andalucía
Andaluza de Tecnologías Avanzadas	http://www.ateasl.com	Andalucía
GERKYNET	http://www.gerkynet.com	Andalucía
Optima Technologies	http://www.optimat.com	Andalucía
AnimátiKa	http://www.animatika.net	Andalucía
SAMTEK CONSULTORES INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES	http://www.samtek.es	Andalucía
DYPWEB Multiservicios Informáticos	http://www.dypweb.com	Andalucía
Software Libre Andalucía S.L.	http://www.softlian.com/	Andalucía
IDE Solutions	http://www.idesolutions.com	Andalucía
Centro Avanzado de Soporte al Software de Fuentes Abiertas	http://www.cassfa.org	Andalucía
Cyr Soft. S.L.	http://www.cyrsoft.com	Andalucía
Aditel	http://www.aditel.es	Andalucía
Consultoría Tecnológica de la Información, SL	http://www.ctdli.es	Andalucía
ELIMCO SISTEMAS	http://sistemas.elimco.com	Andalucía
Properly Software	http://www.properly.es	Andalucía
Ingenia	http://www.ingenia.es	Andalucía
Biocora Consultores S.L.	http://www.biocora.com/linux	Andalucía
ENEOTecnología SL	www.eneotecnologia.com	Andalucía
BankHacker	http://www.bankhacker.com/	Aragón
DBS	http://www.dbs.es	Aragón
ABOJ	http://www.aboj.com	Asturias

Infofuturo Servicios Informáticos S.L.	http://www.infofuturo.com/catalog/	Asturias
Tenet Solutions S.L.	http://www.tenetsolutions.com	Asturias
Neosystems	http://www.neosystemssl.com	Asturias
ADP Asesoría Diseño y Programación	http://www.adpsoft.com/	Asturias
SERESCO, S.A.	http://www.seresco.es/	Asturias
GIT Consultors	http://www.gitconsultors.com	Baleares
Bitassa.com	http://bitassa.com	Baleares
Pronet Informatica, S.L.	http://www.pronet-informatica.com	Baleares
Conetxia Sol·lucions informatiques	http://www.conetxia.com	Baleares
Foton sistemas inteligentes	http://www.foton.es	Canarias
e-pyme Desarrollos Tecnológicos	http://www.e-pyme.com	Canarias
Cónysis Investigación y Desarrollo	http://www.conysis.com	Canarias
DirectFrame, SL	http://www.directframe.es	Canarias
N2B Solutions S.L.	http://www.teneinformatica.com	Canarias
Neuroomante	http://www.neuroomante.com	Canarias
Langre Ingenieros, S.L.	http://www.langre.com	Cantabria
InkaTel	http://www.inkatel.com	Cantabria
NUTECA	http://www.nuteca.com	Cantabria
InfoSiAL, S.L.	http://www.infosial.com	Castilla La Mancha
OVERSEC SISTEMAS	http://www.oversec.com	Castilla La Mancha
Saftel Sistemas	http://saftel.net	Castilla La Mancha
Varnet	http://www.varnet.com	Castilla La Mancha
Helmántika	http://www.helmantika.com	Castilla La Mancha
VicoSoft	http://www.vicosoft.org	Castilla La Mancha
Aprosi, S.L.	http://Aprosi.Net	Castilla y León
STI Tecnologías de la Información	http://www.stiva.net	Castilla y León
Iniziar Internet Publishing, S.L.	http://www.iniziar.com	Castilla y León
Wap Salamanca S.L.	http://www.wapsalamanca.com	Castilla Y Leon
Accessos Web Alternatius de Catalunya SL.	http://www.awacat.com	Cataluña
Ample 24 Sccl	http://ample24.com	Cataluña
Cometa Technologies, S.L.	http://www.cometatech.com	Cataluña
ENDERCOM COMUNICACIONES	http://www.endercom.com	Cataluña
GNU Networks	http://www.gnunetworks.com/	Cataluña

INTERNET SECURITY AUDITORS S.L.	http://www.isecauditors.com	Cataluña
Internet Web Serveis IWS	http://www.iws.es	Cataluña
Paresa Informática	http://www.grupoparesa.com	Cataluña
RocacorBIT S.L.	http://www.rocacorbite.com	Cataluña
Zone Web, S.L.	http://www.zoneweb.biz	Cataluña
Micro Informatica Calella, S.L.	http://www.microcalella.com	Cataluña
Internet Developing, S.L.	http://www.internetdeveloping.net	Cataluña
Champinet	http://www.champinet.com	Cataluña
Open Integrated Solutions	http://www.oisolutions.net	Cataluña
Look Total	http://www.looktotal.com	Cataluña
euroGARAN Informática	http://www.eurogaran.com/	Cataluña
PRICOINSA	http://linux.pricoinsa.es/	Cataluña
Datum sccl.	http://www.datum.es	Cataluña
Lausengier s.l.	http://www.lausengier.com	Cataluña
InternetXaire s.l.	http://www.internetxaire.com	Cataluña
Accio Global Software Tecnologic SL	http://webs.accio.com/	Cataluña
Scorpion Sistemas S.A.	http://www.scorpionsistemas.com	Cataluña
Projectes Com-Tech S.L	http://	Cataluña
SBS Aitana S.L.	http://www.aitanasbs.com	Cataluña
AWACAT SCP	http://www.awacat.ccom	Cataluña
Tecnologia Linux	http://www.tecnologiaLinux.com	Cataluña
Conlinux	http://www.conlinux.com	Cataluña
Mabu Web	http://www.mabuweb.com	Cataluña
AWACAT	www.awacat.com	Cataluña
Genos	http://genos.accio.com	Cataluña
Vespito	http://www.vespito.com	Cataluña
Adaptia	http://www.adaptia.net	Extremadura
PuntoDev Consultoría y Soluciones	http://www.puntodev.com	Extremadura
Ilke Benson	http://www.ilkebenson.com	Extremadura
Coein (conteidos e innovación)	http://www.coein.net/	Extremadura
Deex software	http://www.deex-software.com/	Extremadura
Inédito grafismo y multimedia, SL	http://www.inedito.com	Extremadura
Helix consultores	http://www.helix-consultores.com	Extremadura
tekknoborderss	http://www.tekknoborderss.tv	Extremadura
Ultreia Comunicaciones S.L.	http://www.ultreia.es	Galicia

Sistemas Servicios Informáticos	http://	Galicia
Alfa21 Outsourcing, S.L.	http://www.alfa21.com	Galicia
Essential Information Systems	http://www.essential-is.com	Galicia
SAIDEM COMPUTER, S.L.U.	http://www.saidem.com	Galicia
Ozono Multimedia S.L.L.	http://www.ozonomultimedia.com	Galicia
iProyectos S.L.	http://www.iproyectos.com	Galicia
XISCO-SYSTEMS S.L.	http://www.e-xisco.com	Galicia
ALNITAK INFORMATICA, S.L.L. - S.L.L.	http://www.alnitak.es	Galicia
Igalia	http://www.igalia.com	Galicia
Arsys	http://www.arsys.es	La rioja
HispaFuentes	http://www.hispafuentes.com	Madrid
Adlante Servicios Informáticos S.L.	http://www.adlante.com	Madrid
Advanced Software Production Line, S.L.	http://www.aspl.es	Madrid
Alanta	http://www.alanta.info	Madrid
Andago	http://www.andago.com	Madrid
openSistemas	http://www.opensistemas.com	Madrid
Compaq	http://www.compaq.com/services/software/ss_linux.html	Madrid
Cyclades Iberia	http://www.es.cyclades.com/	Madrid
Diseño de Software, S.L.	http://www.disoft.es/index.htm	Madrid
ECCO Centros de Formación	http://www.eccoformacion.com	Madrid
Esware Linux SA	http://www.esware.com	Madrid
IBM	http://www-1.ibm.com/linux/	Madrid
ISI Argonauta	http://www.argonauta.org	Madrid
LaRed ISP.	http://www.lared.es/	Madrid
Linalco	http://www.linalco.com	Madrid
COTECO SL	http://www.coteco.com	Madrid
Makina Corpus	http://es.makinacorpus.com	Madrid
Micropyme, S.L.	http://www.micropyme.com	Madrid
OpenService	http://www.lared.es/openservice	Madrid
Pearson Educación	http://www.pearsoneducacion.com/	Madrid
Sun Microsystems	http://www.sun.es	Madrid
Edit Lin Editorial	http://www.librosdelinux.com	Madrid
Iberprensa	http://www.iberprensa.com	Madrid
KnowGate	http://www.knowgate.es	Madrid
Atrides	http://www.atrides.net	Madrid

<i>abc analog</i>	http://www.abcnet.es	<i>Madrid</i>
<i>Ciberdroide Informática</i>	http://www.ciberdroide.com/	<i>Madrid</i>
<i>Digital Valley Technologies</i>	http://www.digitalvalley.com	<i>Madrid</i>
<i>AUX Software Services</i>	http://lambdaux.com	<i>Madrid</i>
<i>Germinus XXI</i>	http://www.germinus.com	<i>Madrid</i>
<i>Goa OpenSystems</i>	http://www.goa-opensystems.com	<i>Madrid</i>
<i>Silvereme, S.L.</i>	http://www.silvereme.com	<i>Madrid</i>
<i>enREDados Servicios Informaticos, S.L.</i>	http://www.enredados.com/	<i>Madrid</i>
<i>InkaTel</i>	http://www.inkatel.com	<i>Madrid</i>
<i>WhiteBearSolutions</i>	http://www.whitebearsolutions.com	<i>Madrid</i>
<i>Bull España, S.A.</i>	http://www.bull.es	<i>Madrid</i>
<i>Datagrama 21</i>	http://www.datagrama21.com	<i>Madrid</i>
<i>SATEC, S.A.</i>	http://www.satec.es	<i>Madrid</i>
<i>Maraton</i>	http://www.maraton.com	<i>Madrid</i>
<i>Alberto Gonzalez Iniesta</i>	http://www.inittab.org	<i>Madrid</i>
<i>Access to info</i>	http://www.xsto.info	<i>Madrid</i>
<i>AINetSolutions S. L.</i>	http://www.ainetsolutions.com	<i>Madrid</i>
<i>Tuxum Secure Systems, S. L.</i>	http://www.tuxum.com	<i>Madrid</i>
<i>Gobernalia Global Net S.A</i>	http://www.municipia.com	<i>Madrid</i>
<i>Abas ibérica</i>	http://www.abasiberica.com	<i>Madrid</i>
<i>Alegría Consulting</i>	http://www.alegriaconsulting.com	<i>Madrid</i>
<i>LOGIX Ibérica</i>	http://www.logix.es	<i>Madrid</i>
<i>Ismael Olea</i>	http://olea.org/servicios	<i>Madrid</i>
<i>Nova Internet</i>	http://www.nova.es/	<i>Madrid</i>
<i>Novell Spain</i>	http://www.novell.com/linux	<i>Madrid</i>
<i>SOGETI TRANSICIEL</i>	http://www.transiciel.es	<i>Madrid</i>
<i>SUELTATE,S.L</i>	http://sueltrate.es	<i>Madrid</i>
<i>Goa Sistemas Informáticos Avanzados</i>	http://goa.com.es	<i>Madrid</i>
<i>Interactors S. Coop.</i>	http://interactors.coop/	<i>Madrid</i>
<i>Zoom Informática</i>	http://www.zoominformatica.com/	<i>Murcia</i>
<i>MasBytes</i>	http://www.masbytes.es	<i>Navarra</i>
<i>RibaNet Servicios Informáticos</i>	http://www.ribanet.com	<i>Navarra</i>
<i>IMAGINA BIOTEK</i>	http://www.ibiotek.com	<i>Navarra</i>
<i>NetKam</i>	http://www.netkam.com	<i>Pais Vasco</i>
<i>OWASYS</i>	http://www.owasys.com	<i>Pais Vasco</i>
<i>CodeSyntax S.L.</i>	http://www.codesyntax.com	<i>Pais Vasco</i>
<i>ceintec</i>	http://www.ceintec.com	<i>Pais Vasco</i>
<i>eFaber</i>	http://www.efaber.net	<i>Pais Vasco</i>

<i>Praetorians MSAT / Webalianza</i>	http://www.webalianza.com	<i>Pais Vasco</i>
<i>Sarematica, S.L.</i>	http://www.sarematica.com	<i>Pais Vasco</i>
<i>Grupo Ikusnet</i>	http://www.ikusnet.com	<i>Pais Vasco</i>
<i>Tuxtek</i>	http://www.tuxtek.com	<i>Pais Vasco</i>
<i>Irontec</i>	http://www.irontec.com	<i>Pais Vasco</i>
<i>Novestec Systems S.L.</i>	http://www.novestec.com	<i>Valencia</i>
<i>Security Data S.A.</i>	http://www.securitydata.es	<i>Valencia</i>
<i>SIMAURIA NETWORKS S.L.</i>	http://www.simauria.net	<i>Valencia</i>
<i>Ultimobyte España s.l.</i>	http://www.ultimobyte.es	<i>Valencia</i>
<i>Ideamos</i>	http://www.ideamos.com	<i>Valencia</i>
<i>Sertecnet Valencia SL</i>	http://www.sertecnet.com	<i>Valencia</i>
<i>SeaShell</i>	http://www.seashellnet.com	<i>Valencia</i>
<i>Network-Sec.com</i>	http://www.network-sec.com	<i>Valencia</i>

AESLI: Asociación de empresas de software libre

AESLI (Asociación de Empresas de Software Libre) se constituye como respuesta ante los crecientes retos que la progresiva adopción de software libre por parte de todos los estratos de la sociedad conlleva. AESLI está formada por empresas líderes que llevan años trabajando en el software libre. Nuestra misión se basa en crear una asociación que agrupe a todas las empresas de Software Libre existentes en España, para facilitar su comunicación y estimular relaciones de provecho entre las mismas. La creciente penetración de Software Libre en todos los estratos de la sociedad (Administración, Empresas, Ciudadanos, Tercer Sector), exige de un tejido empresarial extenso, con conocimiento, profesional. AESLI persigue ser un foro de conocimiento, relaciones profesionales, y centro de colaboración, que ayude a todos los asociados a mejorar su posicionamiento en el mercado donde operen.

Se puede contactar con AESLI en esta dirección web: <http://www.aesli.org>

12. El futuro del software libre en España

Introducción

Víctor Domingo es presidente de la asociación de internautas.

¿Estamos preparados para el software libre?

Cuando Alberto Abella me invito a participar en el Libro Blanco del software libre en España, oportuna y necesaria iniciativa. Acepte encantado, porque aunque no soy usuario de soft libre, la organización que represento es muy sensible al hecho social que supone el software libre en Internet.

Por ese motivo la Asociación de Internautas reivindica que los sitios web de la Administración pública sean accesibles para usuarios de código abierto en igualdad de condiciones que los de código cerrado. También ha participado de una forma muy activa y en estrecha colaboración con las comunidades del software libre, en las campañas de rechazo a las patentes del software o en el apoyo distintas propuestas parlamentarias para que la Administración considere código abierto como una opción en igualdad de condiciones al código cerrado. En este sentido la Asociación de Internautas apoya el desarrollo de opciones no excluyentes.

Es evidente que el software libre, se ha convertido en un hecho social, basado en el trabajo cotidiano de un potente y comprometido movimiento internauta, que lo desarrolla, mantiene y divulga en la red, pero este inmenso trabajo no llega de forma perceptible a una inmensa mayoría de internautas que oyen la música del software libre pero no alcanzan a entender la letra.

Por ese motivo, la comunidad internauta a pesar de sentir una enorme simpatía por el soft libre, utiliza en un 90% sistemas operativos de código cerrado, nos encontramos con un problema de universalización de estos sistemas, que no llegan a amplios sectores de la comunidad.

La comunicación del movimiento del soft libre debería hacer un esfuerzo para separar los conceptos de software gratuito con software libre, premisa imprescindible para evitar confusiones y para que el mensaje llegue con claridad al conjunto social.

La falta de planes mercadotécnicos que ofrezcan seguridad a la hora de presentar propuestas y den confianza al desarrollo e implementación de aplicaciones basadas en código abierto.

En definitiva el enorme potencial creativo que supone este fenómeno, queda limitado si no logra una penetración en amplios colectivos socio-profesionales, y en el tejido empresarial.

En ambos casos el papel de las administraciones públicas puede ser determinante si adoptan aplicaciones en código abierto, para sus estructuras informáticas de gestión interna y por ende de escaparate de sus servicios a los ciudadanos. La demostración práctica de los indudables beneficios sociales, profesionales y económicos que ofrece el uso de código abierto es la mejor manera de promover entornos eficaces, industriales y activos en el desarrollo de la Sociedad de la Información.

Víctor Domingo

Presidente Asociación de Internautas

www.internautas.org

Ventajas competitivas del software libre frente al propietario

En este apartado se incluye una visión de lo que pueden transformarse distintos sectores por la emergencia del software libre

Existen ventajas inherentes al modelo del software libre que se han detallado en apartados precedentes. Para cada una de ellas identificaremos principios básicos de competencia gracias a los cuales el software libre desplazará del mercado total o parcialmente al software propietario.

Ventaja: Precio

Es difícil pensar que alguien pueda vender más barato que gratis. En aquellos mercados donde el precio de adquisición sea un factor decisivo serán rápidamente abordados por el software libre.

Ej.

Entorno de ofimática particular

Escritorio en organizaciones de tamaño grande

Sector público de la educación

Grandes centros de computación

Condicionantes:

- Desarrollo y aplicación de leyes de competencia y monopolio
- Presión contra el software propietario pirata
- Aparición de masa crítica de usuarios
- Regulaciones europeas anti-monopolio

Leyes de competencia y monopolio

Las leyes para el fomento de la competencia en el mercado deberían obligar a que ningún proveedor de soluciones, tuviera prácticas comerciales abusivas.

Actualmente los compradores de ordenadores para usuario final no tienen en la práctica opción de comprarlo sin un sistema operativo determinado instalado.

Presión contra el software propietario pirata.

Actualmente en España se calcula que más de un 50% de los programas de ordenador que se utilizan son copias ilegales. Un aumento en la presión contra estas prácticas obligaría a los consumidores a buscar alternativas con una mejor relación calidad/precio

Aparición de una masa crítica de usuarios

Aunque los grandes proveedores de equipos ya proporcionan entornos basados en linux y utilizando software libre, la distribución de equipos al usuario particular es minoritaria.

Este es un bucle con realimentación positiva. Como hay poca demanda los fabricantes no incluyen esta opción en su catálogo, con lo que se mantiene el pequeño número de usuarios.

De igual manera si se llega a la masa crítica, los distribuidores comenzarán a proporcionar esa opción, con lo que el número de usuarios crecerá y justificará aún más el negocio de aquellas empresas que hayan empezado en el sector. En la aparición de esta masa crítica la administración pública juega un factor esencial.

Regulaciones europeas anti-monopolio

Actualmente la unión europea está en trámites de obligar a Microsoft a no utilizar su posición preeminente en el mercado de sistemas operativos para copar otros mercados.

Gráfico de extrapolación de evolución del mercado final de usuarios

En el gráfico de a continuación se expone una extrapolación de la evolución del mercado de sistemas operativos en los próximos 2 años para el mercado de usuario final con las siguientes condiciones iniciales.

Cuota mercado inicial SL 3,2%

Cuota mercado inicial SP 96,8%

Crecimiento mercado anual: 12%

Duración antes de Migración de sistema operativo: 4 años (25% anual)

Disponibilidad completa de soluciones. A partir del 10% cuota mercado

Restricciones a la competencia mínimas

En el caso de que las restricciones a la competencia continúen como hasta hoy (calculado en un 10% donde realmente se compite, una igualdad en la dificultad de migración de uno a otro entorno, y sólo competencia en precio)

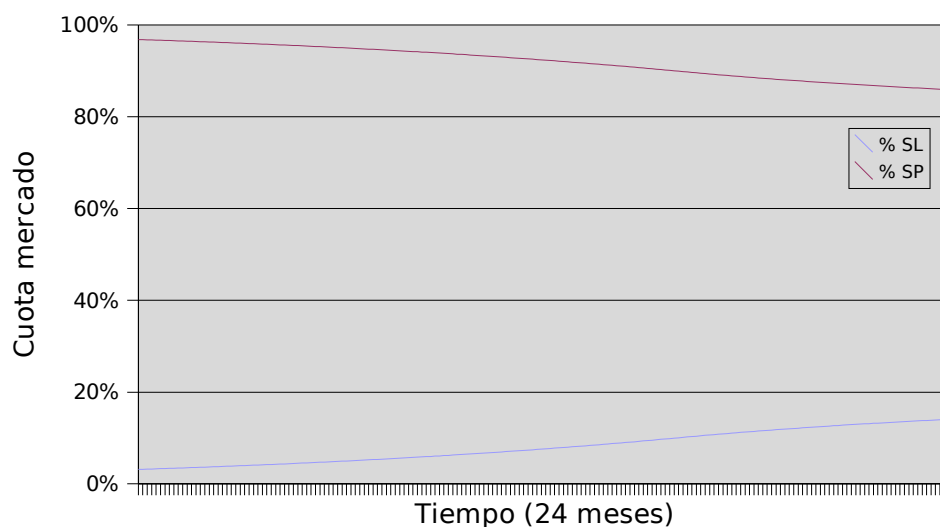
en el gráfico se puede ver que el software propietario aumentará su cuota de mercado todavía más. En este caso no se considera en el modelo que la mejora de las características del software libre ha sido superior a la del software propietario.

Cuota mercado usuario final (Comp. 10%)



Si elevamos la competencia a un 25% obtenemos un gráfico bien distinto

Cuota mercado usuario final (Comp. 25%)

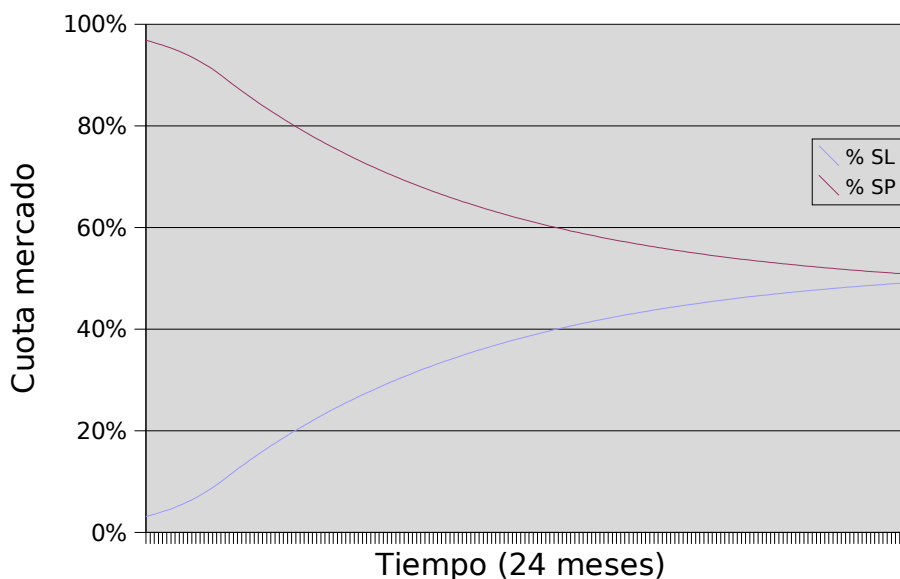


donde se produce una progresiva convergencia en base a la competencia entre una mayor ventaja competitiva del software propietario con mejores prestaciones contra la ventaja en precio del software libre.

Si finalmente estuviéramos en un entorno con competencia completa

Podemos observar una rápida convergencia en cuanto a las cuotas de mercado, si bien esta situación dista bastante de la situación del mercado español, que se encuentra entre las simulaciones del 10 y el 25%.

Cuota mercado usuario final (Comp. 100%)



Ventaja: Libertad y respeto a estándares

En aquellos sectores donde sea fundamental el respeto a estándares públicos internacionales, es previsible que el software libre prime sobre el propietario.

Ej.

Sector público de atención a los ciudadanos

Sector público.

Aquí además de las ventajas técnicas en favor de una u otra solución también existe la problemática de que estamos tratando datos privados de los ciudadanos, cuya seguridad debe asegurarse por las administraciones públicas y cuyas adaptaciones han de ser posibles sin tener que acudir a los servicios de un único proveedor.

Además el sector público es un sector donde debe primar el principio de máximo beneficio al ciudadano y reutilización de esfuerzos. En este contexto las licencias libres posibilitan que soluciones que haya pagado la administración pública en una ubicación, p.e. Ayuntamiento, puedan ser reutilizadas multitud de veces sin costes adicionales.

Ventaja. Estabilidad contrastada

Aquellos tipos de aplicaciones donde la estabilidad sea un requisito indispensable tenderán a la utilización de soluciones contrastadas y transparentes.

Ej. Servidores web tipo bajo y medio.

En este mercado, Apache, software libre es la solución más utilizada (50% del mercado), por su excelente compromiso entre rendimiento y coste.

Desventaja: Gran integración.

El modelo de desarrollo de soluciones libres, no favorece la interconexión con soluciones propietarias preexistentes. Por tanto en aquellos entornos (fundamentalmente empresariales) donde sea necesaria una convivencia con soluciones empresariales antiguas y propietarias, la implantación de soluciones libres será reducida.

Competencia y huecos de mercado

Basado en la reflexión del punto anterior y añadiendo que la evolución tecnológica en el mundo de los sistemas de información se mide en meses, se puede analizar impactos sobre los distintos mercados identificados.

El software libre comparte con el software propietario el enfoque tecnológico. Desde el punto de vista tecnológico, una base de datos no tiene por que distinguirse por ser software propietario o software libre.

Se distingue por la forma en que los usuarios pueden utilizarla, por la forma en que se mantiene su código fuente y por la forma en que comparten sus experiencias y se mejoran sus prestaciones.

En la fecha en que se elabora este documento el aprovechamiento de la experiencia de los usuarios en las versiones libres de las soluciones es muy superior a sus contrapartidas empresariales (que tiene que amortizar sus costes de desarrollo marketing, ventas, etc)

¿Quiere esto decir que el software libre desplazará al propietario?. En muchos campos la respuesta es sí.

Analicemos algunos de ellos.

Entorno de oficina

Hoy por hoy la única ventaja que presenta el software propietario respecto al software libre para el usuario de oficina (procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones), es la compatibilidad con documentos creados anteriormente. Es ese mercado 'cautivo' que las autoridades de competencia no han querido o no han sabido atajar. La interfaz más amigable y la facilidad de instalación, que era una ventaja para el software propietario hace unos 20 meses ya no es cierta. El interfaz de las soluciones libres es ya tan amigable como el de las soluciones propietarias, su mecanismo de instalación es tan sencillo (o más según los últimos benchmarks), y su compatibilidad a nivel de documentos se acerca al máximo posible, dado que los formatos con los que deben compatibilizarse no les proporcionan información. Aún así esta disponibilidad se acerca al 100%.

Por tanto, si a esto añadimos una presumible implantación en las administraciones públicas, la hipótesis es una migración a escritorios libres en torno un 35 % en los próximos 5 años.

Restricciones a este cambio:

- La política de forzar a los grandes distribuidores de hardware a preinstalar el sistema operativo con el hardware.
- La posibilidad de copia ilegal de programas propietarios

En la administración pública

Como se analiza en secciones previas del documento, los partidos políticos están jugando la carta del software libre en la administración pública.

Si bien hoy en día su implantación se encuentra centrada en el sistema educativo, por congruencia desde el punto de vista de la administración, por sus ventajas inherentes, por las ventajas de efecto de red, y por el respeto a los estándares públicos se verán forzados a extender el software libre, desde la educación al resto de órganos administrativos.

Dada la burocracia de la administración pública y los recursos limitados con que cuenta se puede prever una implantación cercana al 20% de la administración en los próximos 5 años.

Restricciones a la implantación:

- Copias ilegales en la administración pública
- Contratos a largo plazo firmados en la administración
- Falta de proveedores cualificados para la administración
- Las 'subvenciones y descuentos' que los grandes fabricantes hacen a los gobiernos para que esta transición no se produzca⁶

En las empresas pequeñas y medianas

Esta es la zona más incierta sobre la adopción del software libre. En este tipo de mercado se equilibran las ventajas del coste y respeto a estándares con las de número de proveedores y facilidades de migración de datos.

Restricciones a la implantación:

- Disponibilidad de proveedores de soluciones
- Restricciones a la competencia
- Disponibilidad de soluciones libres con costes de migración reducidos

En las grandes empresas

Aquí es donde peor lo tiene el software libre. Las soluciones empresariales para grandes corporaciones no son especialmente sensibles a modelos de desarrollo del software libre ya que las necesidades son muy específicas, y el coste de licencia puede ser minoritario con respecto a otros conceptos del coste total de propiedad (TCO).

Tan sólo en las partes no específicas de la empresa (P.e. Escritorio), el software libre tendrá oportunidad de ser mayoritario.

⁶ Ver <http://www.el-mundo.es/navegante/2003/05/09/empresas/1052474480.html>

Desafíos a superar por el software libre

En este capítulo se incluye una relación de los principales desafíos que debe afrontar el software libre para su extensión en toda la sociedad.

Unificación de iniciativas

La propia libertad de desarrollo del software libre provoca que multitud de esfuerzos se repitan y que aparezcan numerosas soluciones para resolver el mismo problema. El caso más paradigmático es el de las distribuciones de sistema operativo Linux, donde cada fabricante añade complementos que finalmente hacen que unos entornos no sean 100% compatibles con otros pese a tener el mismo núcleo. United Linux fue un primer intento. Si bien el pleito iniciado por SCO ha debilitando este intento de estandarización.

El actual posicionamiento de IBM con SUSE (mediante la adquisición por parte de Novell), está creando dos grandes distribuciones Red Hat y SUSE, y Debian como única distribución no empresarial de importancia global.

Imagen objetiva del software libre

La imagen actual que tiene la sociedad no relacionada con el software libre es la de un software minoritario, no profesional, de difícil uso y para expertos. Aunque atrasada, esa imagen permanece instalada en la sociedad. La gran presión de algunos de los fabricantes propietarios sostiene esa visión.

Esta imagen es agravada con el hecho de que en muchos casos las soluciones no presenten coste de adquisición. Este nuevo paradigma aún no ha sido asimilado por una gran parte del tejido empresarial.

También la falta de un marketing conjunto de las soluciones libres retrasa la llegada de una imagen correcta al conjunto de la sociedad.

Compatibilidad hardware y software

Actualmente todavía hay fabricantes de hardware que no proporcionan drivers de sus dispositivos para entornos libres. La presión de los fabricantes propietarios para no crearlos debe ser superada por la aparición de un mercado suficiente de sistemas basados en software libre.

De la misma manera los estándares propietarios de fabricantes dificultan la adopción o integración de las soluciones libres.

Aproximación comercial

Dado su origen voluntario es difícil canalizar los desarrollos para la compatibilidad con soluciones propietarias antiguas. Sin embargo ese es un aspecto clave para la rápida implantación en la empresa. La falta de soporte es esgrimido como el principal freno por parte de las empresas ante la adopción del software libre. Este hecho debe ser paliado por la incipiente grupo de empresas que prestan soporte a soluciones libres.

Concursos públicos restringidos

Todavía, y en flagrante contradicción con la ley de contratos del estado, aparecen muchos concursos públicos donde se fuerza a que la plataforma a proporcionar se apoye en un determinado fabricante, discriminando otro tipo de soluciones, especialmente las basadas en software libre.

Este hecho conjunto con el monopolio de facto en el entorno de escritorio restringe la penetración en el sector público.

Donde no está el software libre

A continuación se incluye una serie de sectores donde la implantación del software libre podría ser muy superior por sus ventajas y por su comunión con los principios de estas organizaciones

En la administración de cara al ciudadano:

- Se ha tratado extensamente en capítulos anteriores, si bien solo haremos notar que no tiene mucho sentido que los estándares de acceso a la información pública y a la información de la administración vengan marcados por una marca comercial.

En la administración de forma interna:

Las administraciones públicas no compiten entre ellas por costes sino que deben hacerlo por su capacidad de servicio. Compartir sus soluciones de código parece una tendencia natural. Actualmente esta cooperación es casi nula. Ejemplo sangrante: Aplicaciones de padrón, o de gestión de tributos locales pagadas por cada uno de los 8.000 ayuntamientos de España.

En agrupaciones empresariales:

Aunque los sistemas de información pueden suponer una ventaja competitiva de una empresa, existen aspectos de la empresa, como por ejemplo software de base, donde no tiene sentido una competencia entre empresas. El coste de cada una de ellas sería ampliamente reducido caso de coordinar algunas aplicaciones comunes que pudieran ser utilizadas bajo la licencia de software libre.

En ONG

Curiosamente, aunque las ONG transfieren fondos de los países desarrollados a los en vías de desarrollo, la utilización de software libre, que sería una transferencia tecnológica importantísima es todavía muy pequeña. Su uso interno así mismo es también reducido.

13. Relación de aplicaciones en Windows y aplicaciones equivalentes en GNU/Linux

Se incluye a continuación una relación extensiva de aplicaciones utilizadas en entornos propietarios y sus contrapartidas en entornos libres.

<i>Tipo de herramienta</i>	<i>Soluciones Entorno propietario</i>	<i>Soluciones Entorno libre</i>
Gestor de ficheros con ventanas	Total Commander (antes Windows Commander)	1) Midnight Commander . 2) LinCommander .
Gestor de ficheros con ventanas	Windows Explorer	1) Konqueror . 2) Gnome-Commander . 3) Nautilus .
Visor de documentos en formato HTML	Internet Explorer	1) Konqueror . 2) Nautilus . 3) Lynx / Links . 1) Kedit (KDE). 2) Gedit (Gnome). 3) Gnotepad . 4) Kate (KDE). 5) KWrite (KDE). 6) Nedit.
Editor textos simple	Notepad, WordPad, TextPad, ...	7) Vim . 8) Xemacs. 9) pico, joe (consola). 10) Fte (consola). 11) Xcoral . 12) Nvi . 1) Kate (KDE). 2) Nedit.
Multi-propósito editor de texto y de código fuente	SciTE , UltraEdit , MultiEdit, ...	3) CodeCommander . 4) SciTE . 5) Quanta Plus . 6) Vim . 7) Xemacs.
Trabajo con ficheros comprimidos	WinZip, WinRar	1) FileRoller. 2) Gnozip . 3) LinZip. 4) Ark (kdeutils). 5) KArchiveur . 6) Gnohive . 7) RAR para Linux .
Visores PDF	Adobe Acrobat Reader	1) Acrobat Reader para Linux . 2) Xpdf . 3) GV . 1) PDFLatex.
Creación de PDF	Adobe Acrobat Distiller	2) Xfig. 3) Ghostscript . 4) Linux -> "Print to file" -> ps2pdf 5) Open office 1.1
Criptografía	PGP, GnuPG	1) PGP. 2) GnuPG .
Encriptación de unidades de discos	EFS (standard), PGP-Disk, BestCrypt, Private Disk Light	1) Loop-aes . 2) CFS. 3) TCFS . 4) BestCrypt .
Gestor de tareas	mstask, nnCron	cron, at 1) ClaraOcr .
Recoocimiento de texto(OCR)	Recognita, FineReader	2) Gocr .

Tipo de herramienta	Soluciones Entorno propietario	Soluciones Entorno libre
Trabajo con escaner	Programs on CD with scanner	1) Xsane . 2) Kooka .
Antivirus	AVG AntiVirus, NAV, Dr. Web, TrendMicro , F-Prot , Kaspersky, ...	1) RAV Antivirus . [Propietario] 2) OpenAntivirus + AMaViS / VirusHammer . 3) Sophie / Trophie . 1) setup en Red Hat Linux. 2) Linuxconf . 3) Drakeconf. 4) Webmin. 5) sysinstall in FreeBSD.
Configuracion Sistema	Msconfig	1) Grub . 2) Lilo. 1) PartGUI. (GUI for partimage and parted) 2) GNU Parted . (GUI - QTParted). 3) Partition Image . 4) fips. 5) Diskdrake (Mandrake).
Gestores de arranque	System Commander, PowerQuest Boot Magic, ...	1) Legato Networker . 2) Lonetar . 3) Disk Archive . 4) Bacula . 5) Taper . 6) Amanda (consola). 1) PartitionImage (GUI - PartGUI). 2) dd (consola) 3) Mondo Rescue .
Gestor de particiones	PowerQuest Partition Magic	1) top (consola). 2) Gtop, Ktop. 3) kSysGuard. 1) KDE Voice Plugins . 2) Festival . 3) Emacspeak .
Backup software	ntbackup (standard), Legato Networker	1) ViaVoice. 2) Sphinx . 1) WinMerge . 2) Mgdif. 3) diff, patch. 1) TreePad Lite for Linux . 2) Yank . 3) TreeLine. 4) Gjots . 5) Leo .
Creación de imágenes de particiones de disco	DrivelImage, Ghostpe	1) Gkrellm . 1) e2undel . 2) myrescue . 3) TestDisk . 4) unrm . 5) Channel 16 . 1) XMMS (X multimedia system) . 2) Noatun . 3) Zinf . (antes Freeamp) 4) Winamp for Linux. 5) Xamp.
Gestor procesos	TaskMan (standard), TaskInfo, ProcessExplorer NT.	1) Cplayer. 2) mpg123 / ogg123. 3) mpg321 . 4) Orpheus . 1) K3b . (KDE) 2) XCDRoast . 3) KOnCd . 4) Eclipt Roaster . 5) Gnome Toaster . 6) CD Bake Oven . 7) KreateCD. 8) SimpleCDR-X . 9) GCombust .
Conversión de Texto a voz	MS text to speech	
Reconocimiento de voz	ViaVoice, DragonNaturally Speaking	
Programa comparacion ficheros	Araxis Merge, Minimalist GNU For Windows (diff.exe)	
PIM / DB / notebook con vista arbol	TreePad Lite, Leo	
Monitorización del sistema	System monitor (integrated con el sistema)	
Herramientas de recuperación de datos	R-Studio (supports Linux partitions)	
Music / mp3 / ogg reproductores	Winamp	
Reproductores de musica consola / mp3 / ogg	mpg123 for Windows, dosamp	
Programas de grabación de CD	Nero, Roxio Easy CD Creator, ...	

Tipo de herramienta	Soluciones Entorno propietario	Soluciones Entorno libre
CD player	CD player	1) KsCD . 2) Orpheus . (consola) 3) Sadp . 4) WorkMan . 5) Xmcd . 6) Grip . 1) Grip . 2) Audacity . 3) RipperX . 4) tkcOggRipper . 5) cdda2wav . 6) Gnome ?oaster . 7) Cdparanoia . 8) Cd2mp3 . 9) Dagrab . 10) SimpleCDR-X . 11) RatRip . 1) Lame . 2) Bladeenc . 3) NotLame . 4) L3enc . [Propietario] 5) gogo . 1) RealPlayer for Linux . 2) Mplayer + libraries.
CD ripping / grabbing	Windows Media Player, AudioGrabber, Nero, VirtualDrive, VirtualCD, ...	1) xradio . 2) cRadio . 3) Xmradio . 4) RDJ . 5) RadioActive . 6) XMMS-FMRadio . 1) Sweep . 2) WaveForge . 3) Sox . 4) Audacity . 5) GNUsound . 6) Ecasound . 1) Ecasound . 1) Opmixer . 2) aumix . 3) mix2000 . 4) Mixer_app (para WindowMaker) 1) LilyPond . 2) Notedit . 3) MuX2d . 1) RoseGarden . 2) Brahms . 1) RoseGarden . 2) Ardour . 1) Csound . 2) Arts Builder 1) Xnview . 2) GQview . 3) CompuPic . 4) Kuickshow . 5) GTKSee . 6) Gwenview . 7) Gliv . 8) Showimg . 9) Fbi .
Mp3 encoders	Lame	
Trabajo con protocol Real player	RealPlayer	
Programas para recibir radio	VC Radio, FMRadio, Digband Radio	
Editores Audio	SoundForge, Cooledit, ...	
Procesador multipista de audio	Cubase	
Mezclador de sonido	sndvol32	
Editores de notas	Finale , Sibelius , SmartScore	
Sequenciador Midi	Cakewalk	
Creación de Musica	Cakewalk, FruityLoops	
The Synthesizer	Virtual waves, Csound	
Visor de ficheros gráficos	ACDSee, IrfanView	
Visor de ficheros gráficos en consola	QPEG	zgv .
Editor gráfico simple	Paint	1) Kpaint . 2) Tuxpaint . 3) Xpaint . 4) Gpaint . 1) Gimp , FilmGimp . 2) ImageMagick .
editor grafico como PhotoShop	Adobe Photoshop, Gimp for Windows , Paint Shop Pro	

<i>Tipo de herramienta</i>	<i>Soluciones Entorno propietario</i>	<i>Soluciones Entorno libre</i>
<i>Programas para trabajo con gráfico</i>	<i>Adobe Illustrator, Corel Draw 14, Freehand</i>	1) Sodipodi . 2) xfig . 3) Sketch . 4) Karbon14 and Kontour . 5) OpenOffice Draw . 6) Dia . 7) Tgif . 8) Gestalter . 9) ImPress .
<i>Flash Player</i>	<i>Flash Player</i>	1) SWF Macromedia Flash Player . 2) Plugin para Netscape/Mozilla
<i>Creacion Flash</i>	<i>Macromedia Flash</i>	1) DrawSWF . 2) Ming .
<i>Web-graphics creacion</i>	<i>Macromedia Fireworks</i>	Gimp . 1) Blender . 2) Maya . 3) KPovModeler . 4) K3Studio . 5) Moonlight . 6) GIG3DGO . 7) Povray . 8) K3D .
<i>3D-graphics</i>	<i>3D Studio MAX, Maya, Povray, ...</i>	1) Gnome-iconedit . 2) Kiconedit .
<i>Editor Iconos</i>	<i>Microangelo</i>	1) Dia . 2) Toolkit for Conceptual Modelling .
<i>Diagramación de estructura de base de datos</i>	<i>Access</i>	1) Mplayer . 2) Xine . 3) Sinek . 4) VLC . 5) VideoLAN .
<i>Reproductores Video / mpeg4</i>	<i>BSPlayer, Zoomplayer, Windows Media Player</i>	1) Ogle . 2) Mplayer . 3) Xine .
<i>Reproductores DVD</i>	<i>PowerDVD, WinDVD, MicroDVD, Windows Media Player</i>	1) iMira Editing . 2) MainActor . 3) Broadcast 2000 .
<i>Creación y edición simple de video</i>	<i>Windows Movie Maker</i>	1) iMira Editing . 2) Cinelerra . 3) MainActor . 4) Broadcast 2000 . 5) Lives .
<i>Creacion and edición Profesional de video</i>	<i>Adobe Premiere, Media Studio Pro</i>	1) Mencoder (from Mplayer). 2) Transcode . 1) Kwintv . 2) Xawtv . 3) Zapping . 4) GnomeTV . 5) Mplayer .
<i>Conversión de video</i>	<i>Virtual Dub</i>	1) QuickTime Player for Linux . 2) Mplayer + Sorenson codec.
<i>Trabajo con TV-sintonizadores</i>	<i>AVerTV, PowerVCR 3.0, CinePlayer DVR, ...</i>	1) GNUcash . 2) GnoFin . 3) Kmy money . 4) Grisbi . Mr Project .
<i>Trabajo con formato QuickTime</i>	<i>QuickTime Player</i>	1) JBoss . 1) CodeForge . 2) Kdevelop + Qt3 Designer . 3) Eclipse . 4) Glade + Motor or + Xwpe o + cualquier editor texto . 5) Emacs , XEmacs .
<i>Gestor de finanzas Personales</i>	<i>MS Money, Quicken</i>	
<i>Gestión de Proyectos Software para e-commerce</i>	<i>MS Project, Project Expert 7 Weblogic, Websphere, iPlanet</i>	
<i>IDE</i>	<i>Microsoft VisualStudio .net</i>	

Tipo de herramienta	Soluciones Entorno propietario	Soluciones Entorno libre
Visual C++ IDE	Borland C++ Builder, MS Visual C	1) Anjuta + Glade + Devhelp. 2) Dev-C++ . 3) vtkBuilder . 4) foxBuilder . 5) wxDesigner . 6) Gbuilder . 7) Source Navigator .
C++ IDE	Borland Turbo C++ 3.0 for DOS, , Minimalist GNU For Windows (mingw32-gcc.exe)	1) GCC (+ Motor or + Xwpe). 2) LinEdit . 3) Rhide . 4) Wxstudio . 5) Eclipse .
Basic	Basic	1) Hbasic . 2) X-basic. 3) Yabasic . 4) SmallBASIC .
Prolog	VisualProlog, Mercury	1) GNU Prolog . 2) Mercury . 3) SWI-Prolog .
Assembler	TASM, MASM, NASM	1) NASM . 2) FLAT Assembler .
Editor WYSIWYG html	Macromedia Dreamweaver, Frontpage	1) Netscape / Mozilla Composer. 2) Openoffice HTML editor . 3) Amaya . 4) GINF (Ginf is not Frontpage) .
Editor HTML	HomeSite	1) Quanta Plus . 2) Bluefish . 3) WebMaker . 4) Screem . 5) Toppage . 6) WebDesigner . 7) ScriptEditor . 8) August.
Java IDE	JBuilder	1) : Java Tools for Linux . 2) NetBeans . 3) Eclipse . 4) Sun ONE Studio . [Antes Forte]
IDE for Oracle Database development	T.O.A.D., SQL Navigator, PL/SQL Developer	Tora .
CASE-facility para UML	ArgoUML , Together ControlCenter [Propietario]	1) Umbrello UML Modeller . 2) Dia+Dia2Code . 3) PoceidonCE (community edition) . 4) ArgoUML . 5) Together ControlCenter [Propietario]
HEX-editor	Hiew	1) Biew . 2) KHexEdit .
Plataforma estilo . NET	MS .Net	Mono.
Trabajo con CVS	WinCVS, TortoiseCVS, cvs for Windows, BitKeeper [Propietario]	1) cvs (console). 2) Cervisia (KDE). 3) Lincvs. (Front-end for CVS)
Web-server	Internet Information Server, Apache for Windows, roxen / roxen2, wn, cern-httpd, dhttpd, caudium, aolserver, boa, ...	1) Apache . 2) Xitami. 3) Thhttp. 4) Tux.
FTP-server	Internet Information Server, ServU	1) pure-ftpd . 2) vsftpd . 3) wu-ftpd . 4) proftpd . 5) gl-ftpd . 6) ftp. 7) PublicFile .
Lenguaje de desarrollo web	PHP for Windows	PHP .
Lenguaje de desarrollo web	Perl for Windows	Perl .
Lenguaje de desarrollo web	ASP	ASP modulo for Apache.

<i>Tipo de herramienta</i>	<i>Soluciones Entorno propietario</i>	<i>Soluciones Entorno libre</i>
<i>Motor de base datos</i>	MS SQL, MySQL for Windows	1) PostgreSQL . 2) MySQL . 3) mSQL . 4) SAP DB .
<i>Motor de base de datos</i> <i>Motor de base de datos</i>	Informix Borland Interbase, FireBird	Informix FireBird 1) Sendmail . 2) Qmail . 3) Postfix . 4) Exim .
<i>Email server</i>	MDaemon , Hamster	1) Amphora . Basado en zope y qmail. 2) Tutos . Basado en Linux / Apache / PHP / Mysql / Sendmail. 3) Kroupware . 4) SuSe Linux Openexchange Server .
<i>Email + Groupware</i>	Microsoft Exchange	1) SpamAssassin . 2) Procmail . 3) Mailfilter . 4) Squid .
<i>Mail filter / spam killer</i>		1) Paco . 2) Privoxy . 3) Wwwoffle .
<i>Proxy server</i>	MS Proxy Server, WinGate	
<i>Server con soporte Java</i> <i>Servlets JSP, que puede</i> <i>trabajar con Apache</i> <i>Estilo MathCad</i>	Tomcat Mathcad	Tomcat . Gap. 1) Matlab for Linux. [FTP] 2) Octave . (+ Gnuplot) 3) Scilab . 4) R . 5) Yorick . 6) rlab . 7) Mathematica for Linux . 8) Maxima . 9) MuPad . 10) Maxima . 11) MuPad . 12) OpenOffice Math . 13) MathMLed . 14) Kformula (Koffice) .
<i>Estilo Matlab</i>	Matlab	ProEngineer Linux . 1) Varkon . 2) Cycas . 3) Tomcad . 4) Thancad . 5) Fandango . 6) Lignumcad . 7) Giram . 8) Jcad . 9) QSCad . 10) FreeEngineer . 11) Ocadis . 12) Microform . 13) Qcad . 14) Scribus - Desktop Publishing for Linux . 15) KWord . 16) Kivio (Koffice) . 17) Dia . 18) KChart . 19) xfig . 20) Tgif + dotty . 21) Tulip .
<i>Estilo Mathematica</i>	Mathematica	
<i>Math system in Maple style</i>	Maple	
<i>Editor ecuaciones</i>	Mathtype, MS Equation Editor	
<i>Programas fpara modelado en 3</i> <i>dimensiones</i>	SolidWorks, ...	
<i>CAD/CAM/CAE</i>	Autocad, Microstation	
<i>CAD/CAM/CAE, sencillo</i> <i>Presentaciones en el escritorio</i>	ArchiCAD MS Publisher	
<i>Creación de Diagramas y</i> <i>presentaciones</i>	Microsoft Visio	
<i>Procesador imágenes</i> <i>Geograficas</i>	Erdas Imagine, ER Mapper , ENVI	ENVI for Linux. 1) Grass . 2) Quantum GIS .
<i>GIS</i>	ArcView	

<i>Tipo de herramienta</i>	<i>Soluciones Entorno propietario</i>	<i>Soluciones Entorno libre</i>
<i>Procesador de texto en estilo TeX ?</i>	<i>MikTeX, emTeX (DOS)</i>	1) TeX. 2) TeTeX / LaTeX 3) LyX (WYSIWYM). 4) Kile.
<i>Lenguaje de computación estadística</i>	S-PLUS	R .
<i>Análisis estadístico</i>	<i>Statistica</i>	"Probability and Statistics Utilities for Linux users"
<i>Emulación de circuitos</i>	<i>Banco de pruebas Electronico</i>	1) Geda.
<i>Diseño de esquemas electrónicos</i>	<i>PCAD</i>	1) Eagle . 2) Geda.

14. Agradecimientos

Los autores

Alberto Abella: albertoabellagarcia@yahoo.es

Javier Sánchez: av.imagina@teleline.es

Miguel Angel Segovia: miguel.angel@nccextremadura.org

quieren expresar su agradecimiento a:

A Ana Belén Pozuelo por su apoyo para la realización del documento.

A Ernesto García para que pueda colaborar en la próxima edición de este documento.

A la organización Hispalinux por su labor sin tregua ni pausa en favor de la implantación del software libre. Entre sus miembros destacar a:

Reynaldo Cordero. Hispalinux. Incansable proporcionando nueva información, apoyo conexión etc.

A Enrique Chaparro y Juan Nieto por la información proporcionada a través de la lista de correo para la implantación del software libre en la administración pública.

A Juan Tomás García, presidente dimitido de Hispalinux, que sigue siendo un baluarte en la promoción del software libre.

De otras organizaciones también agradecer a

A Xavier Drudis, por su colaboración en la parte catalana del documento, y su exposición en el senado.

A Jordi Más por su actividad y por su completa revisión de la versión 0.808 del 2003 y las informaciones que aporta.

Y a otras personas como Javier Cuchi, garantía de éxito en cualquier iniciativa, Rafael Gómez Lago, Fernando Acero, y tantos otros

Al senador Félix Lavilla por su apoyo, consejo y trabajo en pro de la sociedad de la información en España.

Otros colaboradores han sido:

- Javier linares
- Guillermo Ontañón
- Jorge Pérez burgos [de gulex](#)
- Miguel Ángel Hernández Jiménez [de GUL](#)
- Sergio González González [de SLeon](#)

- Fernando M. de (alicante)
 - Josep V. Taus del ayuntamiento de Benicarló por informarnos de su impresionante experiencia y aportar la introducción al capítulo de ayuntamientos
 - Ismael Sánchez del ayuntamiento de Atarfe.
 - A Pedro Gracia, Canario, pionero y vigía del software libre desde el año 1998.
 - José Antonio Vico Palomino del grupo Manchegox
 - Rafael rodíguez de la Universidad de Cadiz
 - Patricio García de la Universidad de La Laguna por su ayuda a la depuración de la parte del Archipiélago Canario
 - Paco Brufal de Kleenux
- y disculpas a aquellos otros que también han ayudado a este documento y que no han sido reflejados aquí.

15.- Licencia de uso del documento

El presente documento se distribuye de acuerdo a la licencia GFDL versión 2 o superior, cuyo texto completo de la licencia GFDL puede obtenerse en el siguiente enlace <http://www.gnu.org/licenses/fdl.html>

16.-Colaborar en la web www.libroblanco.com

En esta dirección de internet web se encuentran casi todos los datos que se utilizan para la elaboración de este documento.

A continuación se describen las formas en que puedes utilizar este sitio web.

Encontrar actualizaciones del documento

Puedes encontrar versiones actualizadas de este documento en:


<http://www.libroblanco.com>

Normalmente en el bloque titulado OBJETIVOS DE ESTA WEB

Añadir y descargar datos

Existen 8 bases de datos desde las que puedes añadir y descargar datos relacionados con el software libre

Están incluidos en la siguiente tabla que se encuentra en la web

Bases de datos					
Base de datos	Listado	Reg	Descarga (csv)	Añadir	Gráfico
Empresas dan soporte y servicios		192			
Ayuntamientos y entidades públicas		26			
Weblogs/med comunicación		24			
Grupos locales de usuarios		99			
Proyectos y aplicaciones		64			
Empresas usuarias		---			
Centros educativos		182			
Legislación		14			



A través de la imagen anterior accederemos a un listado en pantalla de la base de datos, que nos permitirá ordenar por cualquier a de los campos que la compongan



Este logo nos permite descargar, primero en pantalla y luego a fichero todos los datos en formato csv (separado por comas) para cualquier tipo de utilización



Pulsando sobre este logo accederemos a un formulario donde incluir nuevos datos que serán posteriormente validados por los responsables de este documento.



Tras este logo accederemos a un gráfico de columnas donde comparar la implantación de los elementos de esa base de datos pro comunidades autónomas

Recibir nuevas informaciones

En este bloque de la página principal podrás incluir tu correo electrónico para que seas avisado de novedades en la página o en el documento.

También tienes la opción de borrar tu suscripción de la misma manera.

Calendario de eventos

El calendario de eventos contiene los eventos relacionados con el software libre, que

Agenda

<< March 2004 >>

M	T	W	T	F	S	S
> 01	02	03	04	05	06	07
> 08	09	10	11	12	13	14
> 15	16	17	18	19	20	21
> 22	23	24	25	26	27	28
> 29	30	31	01	02	03	04

se pueden añadir bien sea pulsando sobre el día del evento o en el enlace submit.

También nos permite buscar un evento en el enlace Search.

Aquí se incluyen tres eventos que tendrán lugar en el futuro de la fecha de elaboración del documento.

Si pulsamos sobre uno de los eventos nos emerge una pantalla con información complementaria, como por ejemplo:

Upcoming Events

Tue, March 30 2004

09:30 Red Hat Llega a Madrid (4:00)

Fri, April 16 2004

10:30 II Jornadas de Software Libre (Oficina de software libre) ULPGC (10:00)

Fri, April 23 2004

Las Jornadas de Software Libre de la Universidad de Murcia

Mozilla

April 23 2004 Day Salir Día Semana Mes Año Añadir Buscar

Las Jornadas de Software Libre de la Universidad de Murcia

Friday, April 23 2004 Todo el día

Las Jornadas de Software Libre de la Universidad de Murcia

El objetivo principal de estas jornadas es llevar el software libre al tejido empresarial de la Región de Murcia, y a la propia universidad. Por esto deseamos enfocar estas jornadas tanto al tejido empresarial de la región, como a los profesionales del sector, sin olvidar a la propia universidad y a otros centros docentes que deseen participar.

Lugar:
Centro Social Universitario
campus de Espinardo
Murcia

Información de Contacto:
<http://dafi.dif.um.es/jsl/index.php?p=cont>
<http://dafi.dif.um.es/jsl/index.php?p=info>

Fee: 0/

[Imprimir](#)

[PostCalendar v4.0.0](#)

[[Submit](#)] [[Search](#)]

Menu principal



En el menú principal de la pagina podemos destacar las siguientes opciones:

ENVIA UNA NOTICIA

Nos lleva a un formulario donde podemos enviar una noticia, que antes de su publicación deberá ser aprobada por los administradores de la página

Foros

Foros donde debatir y solicitar soporte para los temas que se tratan en el libro blanco

Colaboradores

Donde se muestra una estadística de la actividad de los colaboradores que aportan contenidos

Google news

Un servicio de google sobre las últimas noticias que versan sobre las palabras clave software libre

Chat

Un canal de chat donde los usuarios pueden citarse para conversar on-line