



Por
Jordi Mas i Hernández



en.red.antes

Núm 191

ARCHIVO
DE SECCIÓN

guía

Fecha de publicación: 09/09/2003

Jordi Mas i Hernández ha trabajado como ingeniero de software y desarrollador en Translation Craft Irlanda, Quarterdeck Irlanda, empresa pionera en la comercialización de software cliente para Internet, y también fue el responsable de innovación en Servicom, uno de los primeros ISP del Estado español. Como consultor, ha trabajado en empresas como MENTA, Telépolis, Vodafone, Lotus, eresMas, Amena y Terra España.

Es miembro fundador y colaborador en diferentes iniciativas sociales, como Softcatalà o la red telemática RedBBS, y participa activamente en el desarrollo del programa de código fuente abierto Abiword. Sus áreas de interés son la internacionalización, la localización y el desarrollo de software. Actualmente es coordinador del master en software libre de la Universitat Oberta de Catalunya.

Para leer el artículo en catalán, [clica aquí](#)

Software libre en el sector público

Introducción

Si durante el día de hoy ha estado utilizando Internet seguramente ya es usuario de software libre. La mayor parte de la infraestructura de Internet está basada en protocolos abiertos. Más del 60% de servidores web utilizan Apache (1), otro gran número usan SendMail para gestionar el envío de correo electrónico, y prácticamente la totalidad de los servidores de nombres (DNS), esenciales en el funcionamiento de la Red, usan el programa BIND o derivados de su código fuente (2).

Internet es un nuevo medio que sin duda está revolucionando muchos aspectos de la sociedad y está siendo un espacio fundamental para la innovación en muchas áreas del conocimiento. Es indiscutible la importancia que ha tenido el software libre en la extensión y desarrollo de Internet desde sus inicios. Así mismo, ha sido igualmente importante que los protocolos que definen de la arquitectura de Internet sean abiertos y no hayan sido controlados por una o unas pocas empresas (3). Como veremos, ambos factores son también determinantes en las decisiones tecnológicas relativas al uso de las nuevas tecnologías en la administración pública.

Software libre y código abierto

Cualquier aplicación informática está compuesta por un conjunto de instrucciones, a las que llamamos código fuente y que, convenientemente procesado, genera el programa que el ordenador puede ejecutar. Es decir, los programadores trabajan con el código fuente y los ordenadores ejecutan los programas. Sin acceso al código fuente no es posible realizar ningún cambio en el programa ni ver cómo ha sido diseñado, sólo se puede ejecutar. Un símil muy utilizado es el de la receta de cocina, en el que el código fuente sería la receta de cocina que permite crear un plato, sin la receta sólo se puede degustar el plato pero no mejorarlo, ya que se desconoce la composición y proporción de sus ingredientes.

En las últimas décadas, las empresas de software han utilizado,



**Gra
Jori
ded
Tec
Pró**

**Libr
a la**



**Sen
de l**

Las
en C
Con
y sc
Lea
neg
adn
púb

**Sen
de l**



**Des
de :
en.i
en :**



Si n
**Mas
Con
de c**
com
curs
de s

Estc
disj



en la practica totalidad de casos, todas las herramientas disponibles para proteger la propiedad intelectual de sus programas informáticos con el objetivo de barrar el acceso al código fuente de sus programas e impedir a la competencia desarrollar productos similares. Esto no sólo se consigue no entregando el código fuente de la aplicación, sino utilizando mecanismos de protección de la propiedad intelectual como el copyright o las patentes de software hasta el máximo que la ley les permite. A este tipo de software se le denomina software propietario, en contraposición al código abierto o software libre, donde está garantizado el acceso al código fuente del programa.

En el código abierto, los mecanismos de propiedad intelectual se utilizan para garantizar los derechos que tenemos sobre el software y no para impedir la competencia o limitar su uso. El código abierto no sólo garantiza el acceso al código fuente, sino también la posibilidad de distribuir la aplicación libremente y utilizarla para cualquier propósito. Además, permite explícitamente efectuar modificaciones al código fuente para adaptarlo a cualquier necesidad.

Sin embargo, cuando se llega al punto de la distribución del software hay una importante discrepancia entre el movimiento de código abierto y software libre, hasta ahora coincidentes. Mientras que el movimiento del código abierto permite coger una aplicación de código abierto, modificarla y no exige publicar el código fuente de estas modificaciones, el movimiento de software libre exige explícitamente que cualquier mejora que se realice y se publique debe ir acompañada de su correspondiente código fuente.

Ésta que puede parecer una pequeña diferencia, tiene grandes connotaciones. El software libre, al obligar a publicar el código fuente de los trabajos derivados no permite a terceros coger un programa, hacer modificaciones, y apropiarse de la versión modificada (el código abierto sí lo permite). De esta forma, se garantiza que cualquier trabajo derivado de un proyecto de software libre continuará siendo libre. El software libre además tiene un acentuado carácter social y ético del que carece en gran parte el código abierto (4).

Licencias de software y garantía

Una licencia de software es un contrato que determina en qué condiciones el usuario puede utilizar el programa informático y qué obligaciones adquiere para su uso. Cuando se instala un programa informático, o a veces incluso, por el simple hecho de abrir el sobre que lo contiene, se están aceptando las condiciones de su licencia de software.

La mayoría de licencias de software propietario (5) prohíben técnicas de ingeniería inversa, descompilar, desensamblar el producto, e incluso su traducción a otras lenguas. Básicamente deniegan el derecho a cualquier modificación o mejora del mismo, que quedan exclusivamente en manos del fabricante. La mayoría de licencias tampoco permiten distribuirlo o usarlo en más de un PC.

Des
áre:
org.
apli
par:
pro

Véa



Últi
pub

Beg

Der

A. T

Am:

Pek

Rod

Jori



Si

iC

En cierta manera, el software propietario es como una casa alquilada, donde nada pertenece al inquilino, y que donde sólo el propietario (el fabricante del software) puede efectuar cambios. En contrapartida, el software libre es una casa propia, donde no hay limitaciones de uso y se pueden hacer siempre las mejoras que se deseen.

Otro punto reflejado en la licencia es la garantía. La practica totalidad de licencias de software propietario tienen cláusulas específicas en las cuales se declina cualquier responsabilidad y garantía sobre el software, limitan el coste de cualquier posible indemnización, y rechazan cualquier posible responsabilidad causada por un error del programa. Un mito muy común aún hoy en día es pensar que el software propietario tiene garantía por el simple hecho de alguien vende el producto, sin embargo la realidad es muy diferente, una simple lectura de las licencias aclara este punto.

Modelos de desarrollo de software

Una diferencia fundamental entre el software libre y el propietario es el modelo de desarrollo; es decir, cómo se diseñan y se construyen los programas. El modelo más habitual en las empresas de software propietario se basa en tener unos programadores asalariados y efectuar el desarrollo de forma interna. En el modelo del código abierto, el software se escribe de forma cooperativa por programadores, muchas veces voluntarios, que trabajan de forma coordinada a través de Internet (6).

El modelo de cooperación usado por el software libre no es nuevo. Sin ir más lejos, el principal diccionario de referencia en lengua inglesa, el **Oxford English Dictionary** (OED), fue desarrollado de forma cooperativa (7) con un modelo muy similar al utilizado por el software libre. A finales del siglo XIX, James Murria, el primer editor del OED, pidió ayuda públicamente para completar el diccionario. Casi 400 personas le enviaron información sobre palabras de la lengua inglesa y ejemplos ilustrativos de su uso de forma totalmente altruista que fueron recogidas en la obra. Hoy en día, el OED sigue admitiendo colaboraciones (8).

¿ Quién escribe el software libre?

La mejor forma de responder a esta cuestión es clasificar los proyectos del mundo del software libre según su liderazgo. Esta clasificación no pretende ser exhaustiva, ya que existen colaboraciones de todo tipo de personas en cada proyecto libre, especialmente en los más grandes, pero podemos diferenciar claramente tres grupos de comunidades que han estado liderando los principales proyectos libres en los últimos años:

- **Proyectos vinculados a empresas**, como **Sun Microsystems** que mantiene OpenOffice.org; la **fundación Mozilla**, hasta hace poco directamente dependiente de **America Online**, que mantiene el proyecto Mozilla.org, o

Ximian que mantiene el sistema de correo electrónico Evolution. También hay proyectos, como Apache, que están representados por fundaciones y que reciben ayuda de empresas como **IBM**.

- **Proyectos que han sido desarrollados en universidades**, algunas veces con financiación de empresas o del gobierno. Uno de los más representativos es la familia de sistemas operativos BSD, en concreto NetBSD y FreeBSD desarrollados en la **Universidad de Berkeley**, en California.

- **Proyectos liderados por grupos de voluntarios**, como, por ejemplo, **Debian**, **GNU** o **Abiword**, que son desarrollados por voluntarios de todo el mundo. Estos proyectos son, sin duda, los más altruistas desde un punto de vista ético, ya que se realizan sin soporte financiero y desde el puro voluntariado. La motivación principal de los colaboradores de este tipo de proyectos es pensar que el software libre es un bien común.

Modelos de negocio en el software libre

El modelo de software libre no impone ninguna restricción sobre la cantidad de dinero que podemos cobrar por un programa libre (9). Sin embargo, el hecho de disponer del código fuente y poderlo distribuir hace que la venta de software libre siempre sea a un precio bajo, que normalmente no suele ser más que el coste del CD-ROM, el manual y un pequeño margen para la distribución.

Intentar entender el modelo del software libre con los modelos de negocio que se han impuesto a la industria del software propietario desde finales de los años 70 hasta nuestros días es inviable. El software libre introduce un nuevo concepto donde el código pasa a ser un bien común y además necesario para construir negocio alrededor suyo. Las empresas pueden usar software libre ya existente, escribir el suyo propio o participar en su proceso de desarrollo, pero las fuentes de ingresos se encuentran en el valor añadido que se dan al producto, especialmente el soporte técnico, la formación y la personalización del software.

El software libre introduce un modelo mucho más justo para el usuario, porque el software en sí tiene un coste bajo y se paga por los servicios que se requieren. De esta manera, se prima el conocimiento, porque los usuarios más expertos pueden prescindir de los servicios y los neófitos o con necesidades de personalización del software pueden contratar los servicios necesarios.

Aspecto social

El software libre tiene un marcado carácter social desde su proceso de creación, por el papel protagonista que tienen los voluntarios. Frente a él, el software propietario -cada vez más en manos de grandes multinacionales- ha demostrado ser poco sensible con las economías menos favorecidas, para las cuales

el precio de licencia se hace inalcanzable; con los propios usuarios, que muchas veces han sufrido precios desorbitados o han tenido que pagar por parches que solucionan problemas del mismo software que han comprado; o con las lenguas minoritarias, que han arrinconado bajo el argumento de que no "son rentables".

El software libre está basado en la cooperación y la transparencia y garantiza una serie de libertades a los usuarios. Estos aspectos, junto al hecho que su desarrollo ha sido paralelo al de Internet, ha ocasionado que sea abanderado por un gran número de usuarios que tienen una concepción libertaria del uso de las nuevas tecnologías.

Cuando se piensa en la sociedad de la información y en acercar las nuevas tecnologías a todo el mundo, no sólo hay que pensar en los costes de las infraestructuras de comunicación y hardware sino también en los costes del software. El precio del software propietario para un PC para poder acceder a la sociedad de la información oscila entre el equivalente a 400 y 800 euros (10) por PC, una suma totalmente inalcanzable para las regiones más desfavorecidas del mundo y que conduce a la piratería o la fractura digital.

Por ejemplo, un ciudadano de Vietnam, donde hay una renta per capita de 2,100 dólares al año (11), debería dedicar su sueldo entero durante seis meses para poder pagar una licencia de Microsoft Office y Windows XP Professional. No es de extrañar que el índice de piratería del país sea del 97% (12). Y como Vietnam, muchos países en vías de desarrollo.

Otro dato interesante es que en Vietnam se hablan más de 93 lenguas, y una gran variedad de dialectos (13). El principal paquete ofimático, Microsoft Office, sólo se encuentra traducido a una de estas lenguas y no hay planes para adaptarlo a ninguna otra lengua. Su principal competidor, Open Office puede ser traducido a cualquiera de estas lenguas gracias a que es software libre. Existe actualmente un proyecto del gobierno vietnamita para traducir la suite ofimática de Open Office y usarla en diferentes departamentos gubernamentales. El software libre es probablemente la única opción que van a tener muchos países en vías de desarrollo para sumarse a las nuevas tecnologías.

Argumentos a favor del software libre en la administración pública

a. Coste

Para la mayoría de usuarios individuales, el software libre es una opción adecuada por las libertades que garantiza sin necesidad de verse lastrada por el precio. Sin embargo, en el caso de la administración pública, el coste del software es importante ya que se habla de dinero público, y debería haber, como mínimo, cierta vocación de consumo responsable de las nuevas tecnologías por parte de las administraciones.

Cuando se analiza el precio de una solución tecnológica se suele

hablar del TCO (*Total Cost of Ownership*); es decir, el coste total de la propiedad que tiene un determinado software. En este coste va reflejado el programa, el soporte y el mantenimiento tecnológico de la solución que, en algunos casos, puede ser tan importante como el coste del programa.

Según un estudio de la consultora Robert Frances Group publicado en el año 2002 (14), el coste total de propiedad del sistema operativo libre Linux era menos de la mitad del de Windows. En el estudio se analiza el coste de diferentes servidores durante un período de tres años y constata que gran parte del ahorro proviene de no tener que pagar licencia por el software libre y de sus menores costes de administración. Sin embargo, también debe tenerse en cuenta otros aspectos positivos del software libre, como la independencia del proveedor. En el mismo sentido, se expresa un estudio realizado por la consultora ConsultingTimes (15), en este caso sobre el coste de propiedad de sistemas de correo y que también concluye que las soluciones basadas en software libre son mucho más económicas en todos los casos planteados.

Además, una ventaja destacable cuando se compara el coste total de propiedad en distintas plataformas son los requisitos de hardware necesarios para poder ejecutar las diferentes soluciones. Linux tiene unos requisitos de hardware mucho menores que Windows, su principal competidor en el mundo del software propietario.

b. Industria local

Según **Sedisi** (Asociación española de empresas de tecnologías la información) en el año 2001, la industria del software en España (16) movió 1.139,84 millones de euros, de los cuales 315 millones fueron en ventas de sistemas operativos, que en su totalidad están desarrollados en EEUU. Del resto, herramientas de desarrollo y software de bases de datos representan 126,68 y 156,03 millones respectivamente, la práctica totalidad también desarrollados en EEUU.

Existe poca industria propia del software estándar en España, y la práctica totalidad de aplicaciones de consumo masivo son desarrolladas en otros países. Un gran porcentaje de la industria se basa en distribuir y dar soporte y formación a productos realizados fuera de nuestras fronteras, lo que ubica el desarrollo de los productos, que es realmente la parte de la industria que requiere ingenieros más cualificados y que genera valor y conocimiento, en otros países.

En el ámbito de la administración pública, una parte importante de la inversión en software se realiza en licencias de sistemas operativos, servidores, y paquetes de ofimática, que son producidos en su totalidad en el extranjero y que sólo tienen repercusión económica en España en los márgenes de distribución.

La adaptación del software es otro tema importante. El software propietario habitualmente se vende en forma de paquete estándar, que muchas veces no se adapta a las necesidades

específicas de empresas y administraciones. Una gran parte de la industria del software se basa en desarrollar proyectos donde se requiere software personalizado. El software libre permite personalizar, gracias a que disponemos del código fuente, todo lo que sea necesario de los programas hasta que cubran exactamente nuestra necesidad. La personalización es un área muy importante donde el software libre puede responder mucho mejor que el software propietario a unos costes mucho más razonables.

En el software libre no hay coste de licencia debido al derecho a copia y, al disponer del código fuente de la aplicación, es posible desarrollar internamente las mejoras o modificaciones necesarias, en vez de encargarlas a empresas de otros países que trabajan con sistemas de licencia propietaria. De este modo, se contribuye a la formación de profesionales en nuevas tecnologías y al desarrollo local bajo los propios planes estratégicos.

Además, todas las mejoras que se realicen no tienen restricciones y se pueden compartir con cualquier otra administración, empresa, institución u organismo que las necesite. En el software propietario, estas mejoras o no se pueden realizar o quedan en manos de la empresa creadora, que normalmente se reserva los derechos de uso y propiedad intelectual y establece en qué condiciones las comercializará.

c. Innovación tecnológica

El modelo del software libre, donde se prima la compartición de la información y el trabajo cooperativo, es bastante similar al que tradicionalmente se ha usado en el mundo académico y científico. En estos ámbitos, los resultados de las investigaciones se publican y divulgan en publicaciones científicas, y sirven como base para nuevas investigaciones. Éste es el modelo sobre el que principalmente la humanidad ha innovado y avanzado.

En el mundo del software propietario, las licencias de software, la propiedad intelectual y otras herramientas legales y técnicas se usan para impedir que terceros participen en ese conocimiento y que éste continúe siendo patrimonio exclusivo de la empresa que lo creó. La innovación pertenece a una empresa, mientras que el mundo del software libre, de forma muy similar al dominio público, el conocimiento pertenece a la humanidad.

d. Escrutinio público

Como hemos comentado anteriormente, el modelo de desarrollo de software libre sigue un método por el cual el software se escribe de forma cooperativa por programadores, en gran parte voluntarios, que trabajan de forma coordinada a través de Internet. Lógicamente, el código fuente del programa está a la vista de todo el mundo, y son frecuentes los casos donde se reportan errores que alguien ha descubierto leyendo o

trabajando con ese código.

El proceso de revisión pública al que está sometido el desarrollo de software libre imprime un gran dinamismo al proceso de corrección de errores. Los usuarios del programa de todo el mundo, gracias a que disponen del código fuente del programa, pueden detectar los posibles errores, corregirlos y contribuir con sus mejoras. Son comunes los casos en que un error de seguridad en Linux es hecho público y corregido en pocas horas.

Con el software propietario, sólo el fabricante puede solucionar los problemas que puedan surgir, y esto dependerá exclusivamente de la capacidad y disponibilidad de su departamento de desarrollo.

e. Independencia del proveedor

Uno de los grandes problemas en la industria del software es la dependencia que se crea entre el fabricante y el cliente. Este hecho se acentúa con especial gravedad cuando el fabricante no entrega el código fuente, ya que inevitablemente el cliente está atado a él para nuevas versiones y, en general, cualquier mejora que necesite.

El software libre garantiza una independencia del proveedor gracias a la disponibilidad del código fuente. Cualquier empresa o profesional, con los conocimientos adecuados, puede continuar ofreciendo desarrollo o servicios para nuestra aplicación. En el mundo del software propietario, sólo el desarrollador de la aplicación puede dar todos los servicios.

A menudo, los proveedores de software propietario se ven obligados a dejar de fabricar un producto por un cambio drástico de las condiciones del mercado, o simplemente porque consideran que ya no podrán rentabilizar la inversión. Disponiendo del código fuente, cualquier programador puede continuar el desarrollo y las actualizaciones hasta que el cliente decida que es el momento adecuado de migrar a un nuevo sistema informático.

f. Datos personales, privacidad y seguridad

En España existe la ley Orgánica de Regulación del Tratamiento Automatizado de los Datos de Carácter Personal (LORTAD) que regula la protección de datos de las personas individuales (17). Sin embargo, hay aspectos que no están regulados por la ley y que no por eso dejan de ser menos preocupantes.

El software libre, al disponer del código fuente, mejora diversos aspectos relacionados con la perennidad de los datos y su seguridad. Para empezar, los sistemas de almacenamiento y recuperación de la información del software son públicos y cualquier programador puede ver y entender cómo se almacenan los datos en un determinado formato o sistema, lo

que garantiza la durabilidad de la información y su posterior migración. Por ejemplo, el caso de una base de datos de un censo electoral. El software propietario trabaja habitualmente con formatos propios, cuyos mecanismos de almacenamiento no siempre se han hecho públicos, y por tanto, igual no sería posible, en caso de que se precisara migrar el sistema, recuperar el contenido de este censo.

El software libre, por su carácter abierto, dificulta la introducción de código malicioso, espía o de control remoto, debido a que el código es revisado por muchos usuarios que pueden detectar posibles puertas traseras. En el software propietario nunca podremos saber si los programadores originales introdujeron a título personal, o por encargo de la empresa, puertas traseras que pongan en peligro la seguridad del sistema o la privacidad de los datos.

Algunos fabricantes de software propietario han colaborado con agencias gubernamentales (18) para incluir accesos secretos al software para poder acceder a datos confidenciales; de este modo se comprometen aspectos de la seguridad nacional cuando estos sistemas se utilizan para almacenar datos críticos del gobierno. En el mundo del software libre, cualquier programador puede revisar y comprobar que no se ha introducido ningún código malicioso. Y, a su vez, cualquier entidad puede añadir libremente encriptación adicional a la aplicación que use para proteger sus datos.

La empresa Mitre ha elaborado un estudio (19) por encargo del **Departamento de Defensa de los Estados Unidos** donde se analiza el uso de software libre y de código abierto en sistemas que se encuentran en producción en este departamento. Las conclusiones son claramente favorables a continuar incrementando el uso del software libre, destacando la posibilidad que ofrece de solventar errores de seguridad de forma inmediata sin depender de un proveedor externo. Según este informe hay más de 115 aplicaciones de software libre en uso en el Departamento de Defensa, con más de 250 ejemplos de su uso en diferentes entornos.

g. Lengua

Actualmente, las lenguas minoritarias como el catalán, euskera, gallego, o el occitano han tenido pocas posibilidades de desarrollarse en el mundo del software propietario. Esto sucede porque debido a su licencia las traducciones sólo las puede realizar o autorizar el fabricante del software. Además, tradicionalmente, tanto en el caso del catalán como el euskera las traducciones de sistemas operativos y paquetes de ofimática de Microsoft se han hecho a precios desorbitados (20).

En el mundo del software libre estas lenguas, y muchas otras, gozan de buena salud. Los principales proyectos libre, como Open Office, KDE, Mozilla, o GNOME (21), tienen numerosas traducciones, así como muchas otras aplicaciones, gracias a que no precisa autorización de ningún propietario y cualquier persona o institución puede realizarlas. En cambio, en el software propietario sólo la empresa productora tiene los

derechos para realizar la traducción. Además, si el programa que traducimos no dispone de corrector ortográfico en nuestra lengua podemos desarrollar nuestro propio corrector o adaptar alguno de los existentes en el mundo del software libre (22).

Por último, cabe destacar que cada vez que se crea un nuevo recurso lingüístico en el ámbito del software libre (una traducción, un diccionario, un glosario, etc.) éste, al quedar a disposición de todo el mundo, puede ser reutilizado en futuras aplicaciones. En el mundo del software propietario, cada traducción y recursos lingüístico creado está ligado al fabricante y a sus restricciones de uso.

h. Estándares abiertos

En Internet, a menudo nos encontramos con creadores de sitios que sólo prueban sus páginas con Explorer, muchas veces por desconocimiento de la existencia y grado de implantación de otros navegadores o a veces simplemente porque no consideran la compatibilidad como un tema importante.

De hecho, Internet ha creado sus propios mecanismos para evitar este tipo de situaciones. En 1994 se creó el **World Wide Consortium** (W3), que agrupa a los principales fabricantes de software de Internet, con la misión principal de definir y promover la creación de estándares para la Web. En realidad, cuando hablamos de estándares Web nos referimos prácticamente siempre a las definiciones y recomendaciones de este consorcio, que ha conseguido que prácticamente todo los navegadores modernos soporten un grado aceptable los estándares más recientes.

Esto que hemos visto que sucede en la Web ocurre también en un ámbito muy importante, que es del intercambio de datos entre aplicaciones. Normalmente, se definen formatos de intercambio que permiten interoperar entre ellas. Pese a que lo deseable sería que estos formatos, contenedores de nuestra información, fueran conocidos por todos y sin restricciones de uso, en ocasiones pueden tener absurdas limitaciones de uso o simplemente no estar documentados.

Los formatos libres garantizan la libertad de los usuarios para intercambiar información con todo el mundo independientemente de la aplicación que utilicen ya que permite a cualquier programador desarrollar software que trabaje con estos formatos. Si por ejemplo, utilizamos Microsoft Power Point para enviar una presentación sólo tienen garantizado el acceso con todas las particularidades del documento los usuarios de este programa.

La restricción en el acceso de la información a un determinado navegador o formato representa una discriminación contra los usuarios de los otros navegadores o aplicaciones. Las administraciones públicas han de velar por no discriminar ninguna plataforma del usuario y no favorecer a ningún fabricante en especial. De hecho, se aprobó recientemente un real decreto (23) en el Boletín Oficial del Estado que regula los registros y notificaciones telemáticas donde se establece el

cumplimiento de los estándares Web.

Situación legal en diversos países

China siempre ha sido reticente a subcontratar proyectos tecnológicos a las grandes multinacionales (24) y ha tenido cierta predisposición en la creación de una industria del software propia. El gobierno chino financia desde hace varios años la distribución RedFlag de Linux (25) y trabaja en multitud de proyectos gubernamentales con empresas locales y software libre. Diferentes países como Francia, Brasil, Argentina o Perú (26) han llevado a trámite leyes para favorecer el uso del software libre en la administración pública. Existe sin duda un debate al respecto del uso del software libre en la administración.

El Parlamento Europeo adoptó recientemente una resolución que insta a los países miembros a promocionar los proyectos de código abierto o software libre (27). En España, ha habido una única proposición de ley (28) de Esquerra Republicana de Catalunya (ERC) que fue rechazada en el Congreso de los Diputados (29) en septiembre de 2002. Esta misma proposición de ley fue también presentada por ERC en el Parlament de Catalunya y rechazada el 25 de octubre de 2002. En el primer caso tuvo los votos en contra del Partido Popular y en el caso catalán tuvo los votos en contra del Partido Popular y de Convergència i Unió.

La propuesta de ley de ERC instaba al gobierno y empresas participadas por el mismo a utilizar software libre con la única excepción de los casos donde no existieran soluciones libres en los cuales podría utilizarse software propietario. Esta propuesta también reclamaba al gobierno que realizara tareas de difusión y de cooperación con experiencias relacionadas con el software libre en España y otros países.

También ha habido un gran número de mociones a favor del software libre, como la de Sant Bartomeu del Grau en Cataluña (30), la presentada por el grupo socialista (31) en el Parlamento Navarro instando al Gobierno de Navarra a poner en marcha un plan de despliegue del uso de software libre en el ámbito de la Administración, o la presentada por Coalición Canaria (32) en el Parlamento de Canarias, favorable al uso del software libre. Sin embargo, la mayoría de estas mociones y propuestas no se han materializado en hechos concretos por la falta de partidas presupuestarias y planes concretos de ejecución.

Caso de Extremadura

Uno de los casos de uso con más éxito en España ha sido el proyecto LinEx (33) desarrollado por la Junta de Extremadura y enmarcado en un proyecto más amplio destinado a mejorar la alfabetización digital de la comunidad autónoma. En relación al software libre, el proyecto ha creado una versión personalizada del GNU/Linux basada en la distribución Debian. Esta versión

personalizada se ha distribuido a través de los centros de enseñanza secundaria, la Red Tecnológica Educativa, y a la población en general a través del **Plan de Alfabetización Tecnológica** (PAT).

Gracias al despliegue de una solución basada en software libre, la Junta de Extremadura calcula que ha tenido un ahorro directo de 48.000 euros por cada unidad docente, que está compuesta por 22 ordenadores (34). Un coste nada despreciable, si tenemos en cuenta que el software se ha instalado en más de 60.000 ordenadores en vez del correspondiente software propietario.

Recientemente, la Junta de Andalucía ha firmado un convenio (35) de colaboración con la Junta de Extremadura para compartir experiencias derivadas del proyecto extremeño LinEx, ya que en Andalucía se va a instalar Linux en 15.500 ordenadores (36).

Caso de Brasil

El gobierno brasileño anunció hace unos meses que utilizará software libre en prácticamente todas las áreas de su gobierno, convirtiéndose así en el primer ejecutivo a nivel mundial en hacer un despliegue masivo de este sistema en la administración pública.

En Brasil, la industria informática mueve más de 3.000 millones de dólares al año, de los cuales prácticamente 1.000 se van a los EUA en concepto de licencias de software. El gobierno de Lula está apostando por la creación de un tejido local de empresas que den soluciones y servicios en software libre, fomentando así el desarrollo local y desvinculando la inversión pública de las grandes multinacionales.

En diciembre de 2002, el estado de Río do Grande fue el primero en Brasil en aprobar una ley a favor del uso del software libre en la administración pública. Ya hace tiempo que más de tres millones y medio de clientes del banco estatal de Río do Grande do Sul se encuentran el pingüino (la mascota del sistema operativo Linux) cada vez que van a realizar una operación en cajeros automáticos, y es que, en este estado, las empresas públicas y universidades empiezan a funcionar exclusivamente con software libre.

Una parte importante de la responsabilidad del avance del software libre en Brasil recae en la iniciativa *Software livre* (37) que impulsa desde hace varios el uso del software libre en la administración pública y ha venido organizando el **Forum Internacional de Software Libre**, actualmente ya en su quinta edición. En el proyecto de carácter no gubernamental está trabajando conjuntamente con la alcaldía de Porto Alegre, el Gobierno Federal, y otras secciones de la administración pública en Brasil para la expansión del software libre en las diferentes áreas del gobierno.

Conclusiones

Con la llegada de Internet y los teléfonos móviles, el sector público aumentará en los próximos años su inversión tecnológica de forma muy considerable, por lo que cobrarán aún mucha más importancia las políticas relacionadas con la adquisición de nuevas tecnologías por parte de la administración. Intentar reducir el debate de software libre o software propietario en la administración pública a una pura cuestión técnica es tan absurdo como renunciar a una política propia en el sector de la nuevas tecnologías.

La libertad y control que proporciona el software libre para realizar modificaciones, distribuirlos y desvincularse de un único proveedor son atractivas para cualquier administración, que bajo ningún concepto debería aceptar soluciones tecnológicas para las que sólo existe un único proveedor.

El software libre representa una oportunidad sin precedentes para el desarrollo de la sociedad de la información. Ejemplos de administraciones públicas que empiezan a combinar software propietario con libre o a usar software libre exclusivamente, como el de Brasil o Extremadura, serán cada vez más frecuentes.

Mi agradecimiento a Reynaldo Cordero, Marcelo D'Elia Branco y Emi Miró.

Este documento es © 2003 Jordi Mas i Hernández. Se permite su uso y distribución en cualquier medio siempre que no sea modificado y se incluya esta nota.

Otros sitios recomendados:

Manifiesto sobre el uso del software libre en la administración pública
<http://www.softcatala.org/admpub/es/manifest.htm>

Campaña pro Software Libre en la Administración, de HispaLinux
<http://www.hispalinux.es>

Proyectos Software Livre en Brasil
<http://www.softwarelivre.org/>

The Center of Open Source & Government
<http://www.egovos.org/>

Proyectos de Ley en la administración pública en Perú
<http://www.gnu.org.pe/rescon.html>

Free/Libre and Open Source Software: Survey and Study
<http://www.infonomics.nl/FLOSS/report/>

Repercusión socioeconómica del Software Libre
<http://www.hispalinux.es/~rsantos/repercusion-socioeconomica-del-software-libreV02/repercusion-socioeconomica-sl.html>

Linux en el sector público europeo según IBM
<http://www-5.ibm.com/es/press/informes/linuxeneuropa.html>

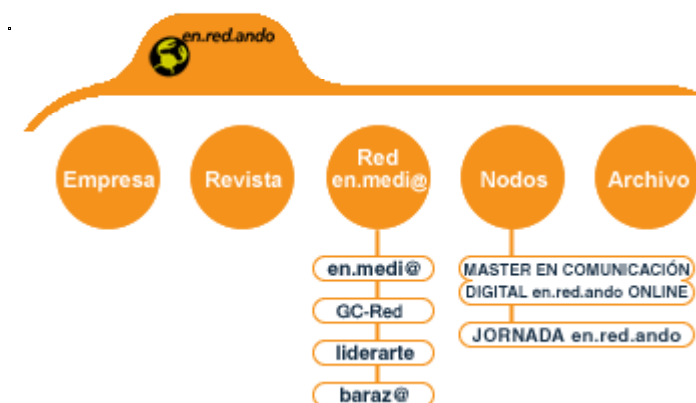
Linux en el sector público según IBM
<http://www-5.ibm.com/es/press/informes/linuxsectorpublico.html>

Notas al pie:

- (1) http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html
- (2) <http://www.isc.org/products/BIND/>
- (3) Ver Internet Engineering Task Force, <http://www.ietf.org/>
- (4) <http://www.gnu.org/philosophy/free-software-for-freedom.html>
- (5) Ver por ejemplo licencia de Internet Explorer
- (6) Ver el ensayo The Cathedral and the Bazaar, <http://www.catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/>
- (7) <http://www.askoxford.com/worldofwords/oed/wordsearchers/>
- (8) <http://www.askoxford.com/worldofwords/oed/oedappeal/>
- (9) <http://www.gnu.org/licenses/gpl-faq.html#DoesTheGPLAllowMoney>
- (10) Coste de un Windows XP y un Microsoft Office dependiendo si la versión es profesional
- (11) <http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/vm.html>
- (12) <http://global.bsa.org/usa/press/newsreleases/2001-05-21.566.phtml>
- (13) http://www.ethnologue.com/show_country.asp?name=Viet+Nam
- (14) <http://www-1.ibm.com/linux/RFG-LinuxTCO-vFINAL-Jul2002.pdf>
- (15) <http://consultingtimes.com/Serverheist.html>
- (16) http://www.sedisi.es/06_index.htm
- (17) <http://www.uniondeconsumidores.org/legislacion/lotard.htm>
- (18) <http://www.cnn.com/TECH/computing/9909/03/windows.nsa.02/>
y <http://www.heise.de/tp/english/inhalt/te/5263/1.html>
- (19) <http://www.egovos.org/pdf/dodfoss.pdf>
- (20) La traducción de Windows 98 al catalán costo 80.5 (ver <http://www.softcatala.org/windows/>) millones de las antiguas pesetas. Por la traducción Windows 2000, Microsoft pidió originalmente más de 500 millones de pesetas al Gobierno vasco y catalán por respectivas traducciones.
- (21) Ver <http://developer.gnome.org/projects/gtp/status/>
o http://www.mozilla.org/projects/l10n/mlp_status.html
- (22) <http://fmg-www.cs.ucla.edu/geoff/ispell-dictionaries.html>
- (23) http://www.cde.ua.es/boe/frame.htm?boe20030613_22890.gif
- (24) <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/1749441.stm>
- (25) <http://www.redflag-linux.com/eindex.html>
- (26) Ver propuesta en Francia, <http://www.senat.fr/consult/loglibre/texteloi.html>
Argentina <http://www.grulic.org.ar/proposicion/proyecto/ley-dragan/index.html>, y
- (27) http://www.cyber-rights.org/interception/echelon/European_parliament_resolution.htm
- (28) Ver documento 'Publicaciones VII Legislatura: BOCG del Congreso. Serie: B, Número: 244-1 de fecha 24 de mayo de 2002' en <http://www.senado.es/>
- (29) http://www.congreso.es/public_oficiales/L7/CONG/DS/PL/PL_188.PDF
- (30) <http://www.softcatala.org/admpub/grau.htm>
- (31) <http://www.parlamento-navarra.es/castellano/boletines/2002/b2002111.pdf>
- (32) <http://www.parcan.es/pub/Bop/5L/2001/122/bo122.pdf>
- (33) <http://www.linex.org/>
- (34) Ver artículo Software Libre en Extremadura: LinEx publicado en el número 162 de la revista Novatica
- (35) http://www.computing-spain.com/Actualidad/Noticias/Inform%C3%A1tica_profesional/Empresas/20030414032
- (36) Ver <http://www.expansiondirecto.com/edicion/noticia/0,2458,290687,00.html>

[editorial](#) | [entrevista](#) | [des.en.red.ando](#) | [en.red.antes](#) | [en.red.ados](#) | [des.en.redos](#) | [en.juego](#) | [en.medi@](#)
[suscríbete](#) : [mi perfil personal](#) : [el.enredo](#) : [contáctanos](#)

Copyright © 2003 Enredando.com S.L.



enredando@enredando.com

Tel.: + 34 93 218 44 11 - Fax: + 34 93 238 99 30
Luis Antúnez 6, 2º. Barcelona - 08006 España

**¿Cómo llegar a
en.red.ando?**
