Actualidad del software libre

Pedro de las Heras Quirós, Jesús M. González-Barahona,
Vicente Matellán Olivera, José Centeno González*
Universidad Rey Juan Carlos
jgb@gsyc.escet.urjc.es

Octubre de 2000

Esta ponencia forma parte del III Congreso Hispalinux[1] virtual, celebrado en Noviembre de 2000. Puedes participar en él en la sección de eventos de BarraPunto[2]

Resumen

El mundo de software libre es sorprendentemente dinámico. La velocidad a la que se anuncian nuevos desarrollos, nuevas versiones, nuevas empresas es realmente alta. Casi cualquier evaluación de programas libres de hace un año prácticamente carece de valor, por las constantes mejoras que han experimentado en este tiempo. Proyectos que hace dos años estaban empezando, y aún prácticamente no habían producido software, están hoy completamente establecidos, y sus programas tienen suficiente calidad como para satisfacer los requisitos de muchos usuarios. La postura de muchas grandes empresas con respecto al software libre está variando cada pocos meses. Y empresas con pocos años de existencia se están convirtiendo rápidamente en gigantes que cotizan en bolsa. Por eso, si se quiere tener una idea realista sobre el mundo del software libre, es imprescindible que los datos en los que se base estén muy actualizados. Cualquier impresión basada en datos de hace unos meses es, posiblemente, equivocada. En este artículo pretendemos precisamente mostrar la situación actual, para que el lector pueda estar al tanto y formar su propia opinión.

1 ¿Qué hay de nuevo?

El último año ha sido especialmente pródigo en acontecimientos relacionados con el software libre, tanto desde el punto de vista técnico como empresarial. Cada vez hay más noticias en los medios de información tradicionales cubriendo casos de uso de software libre o empresas que se dedican a ese negocio. Las empresas de software libre cotizan en las bolsas de valores tecnológicos en todo el mundo. Más y más nichos tecnológicos están siendo conquistados por productos libres. Y cada vez más empresas e instituciones consideran que las soluciones basadas en software libre son las más adecuadas para llevar sus negocios.

En las siguientes secciones trataremos de exponer la situación actual de los proyectos de software libre más interesantes, de las empresas "tradicionales" del sector informático y de las nuevas empresas que se están dedicando directamente al software libre.

2 ¿Qué hacen las empresas "tradicionales"?

Más y más empresas "tradicionales" del sector de la informática están desarrollando una estrategia completa relacionada con el mundo del software libre. En algunos casos están colaborando abiertamente en proyectos libres, en otros están liberando programas que ya tenían desarrollados, en otros incluyen programas libres como parte de las soluciones comerciales que están vendiendo, a veces proporcionan servicios relacionados con el software libre, etc.

Algunos casos especialmente interesantes son los siguientes:

[1] `http://congreso.hispalinux.es`

[2] `http://barrapunto.com/eventos`

- **Corel** tiene gran parte de sus esperanzas futuras puestas en el software libre. Ha realizado una distribución de GNU/Linux basada en Debian, que pretende ser sencilla de instalar y de utilizar. Con ella pretende introducirse en el mercado de usuarios finales (puestos de trabajo), un mercado en el que GNU/Linux está aún poco extendido.

- **IBM**, a pesar de seguir teniendo una estrategia tradicional basada en el desarrollo de software propietario, es una de las grandes empresas de informática que lleva tiempo haciendo movimientos claros en el mundo del software libre. IBM está vendiendo productos basados en software libre (la solución para servidores de Internet que comercializa, por ejemplo, está construida alrededor de Apache, al que IBM también contribuye notablemente). También ha liberado el código de programas como Jikes (un compilador de Java a Java byte-code), que está siendo desarrollado como un proyecto de software libre. Ha contribuido a Linux con el JFS (Journaling File System), también liberando su código. O se ha encargado de portar Linux a sus ordenadores de arquitectura S/390, para el que incluso ofrece programas de soporte (y que permite correr GNU/Linux en mainframes). En `http://www.ibm.com/developerworks` puede encontrarse más información sobre la relación de IBM con el software libre.

- **Netscape-AOL** empieza a tener resultados de su inversión en Mozilla, después de un par de años en los que se ha dicho mucho sobre este proyecto. La principal ventaja que posiblemente van a conseguir del proyecto Mozilla es el disponer de un navegador que con seguridad será muy usado en Internet, y que puede ser usado en combinación "especial" con sus portales. La apuesta de Netscape cuando decidió liberar el código de su navegador, y dedicar muchos esfuerzos a construir como software libre su siguiente generación, fue considerada como el comienzo de la atención de las grandes empresas al software libre. Hoy día sigue siendo uno de los proyectos libres más grandes financiado por una empresa.

- **Intel** ha desarrollado el porte de Linux para Merced (ia64), que se ha convertido así en algo estratégico para ellos (como lo es el chip Merced).

- **Inprise** tiene una subsidiaria llamada Interbase, que es el fabricante del motor de bases de datos del mismo nombre. Ha anunciado que va a distribuir como software libre la nueva versión 6.0, posiblemente al final del verano.

- **Apple** ha liberado varios programas, como el Streaming Server de QuickTime, y está usando programas libres en sus productos más estratégicos, como el núcleo de Darwin, que constituye el prototipo de la nueva generación de sistemas operativos para sus máquinas.

- **Hewlet Packard** ha invertido en el lanzamiento de empresas que tratan de crear un mercado de compraventa de servicios relacionados con el software libre (SourceXchange).

- **Sun Microsystems** ha dado un paso muy importante al distribuir a partir de octubre su producto StarOffice como software libre, bajo licencia GPL, con el nombre OpenOffice. El sitio donde se va a llevar la coordinación del desarrollo está ya montado (OpenOffice[3]), y ya se ha empezado a colaborar entre otros con el proyecto GNOME, con la intención de integrar OpenOffice en su modelo de componentes. Esta iniciativa de Sun es especialmente interesante, porque podría marcar un cambio estratégico en una empresa que desde hace tiempo ha probado estrategias similares al software libre, pero sin llegar a apostar completamente por este modelo. También proporciona al mundo del software libre un juego de herramientas ofimáticas comparable en funcionalidad y madurez a los mejores juegos propietarios.

3 ¿Y las empresas "nuevas"?

Alrededor del software libre están surgiendo literalmente cientos de nuevas empresas. Es posiblemente uno de los subsectores más dinámicos dentro de un sector tan dinámico como el informático. Muchas de estas nuevas empresas tienen actividades más o menos tradicionales, como dar soporte (pero basadas por ejemplo en sistemas GNU/Linux). Pero otras están probando nuevos modelos de negocio. En muchos casos, estos nuevos modelos están atrayendo la atención de los inversores de capital riesgo, como ya quedó de manifiesto el verano pasado con la salida al NASDAQ, con gran éxito, de RedHat y VA Linux.

A continuación incluimos una lista no exhaustiva de algunas de las empresas más interesantes relacionadas con el software libre.

[3] `http://www.openoffice.org`

- RedHat[4] fue la primera empresa con un negocio basado en software libre que salió a bolsa (al NASDAQ, en EEUU). Y lo hizo con tal éxito que a partir de ese momento la prensa económica internacional no ha dejado de atender al software libre. Desde entonces también se ha hecho mucho más sencillo conseguir capital riesgo para empresas relacionadas con software libre. El negocio original de RedHat estaba basado en la venta de CDs con su distribución de GNU/Linux (posiblemente la más popular). Hoy día han expandido sus áreas de negocio a casi todo lo relacionado con Linux y software libre, desde soporte hasta grandes proyectos. Ha colaborado también mucho en varios proyectos libres, notablemente GNOME.

- VA Linux[5] salió también al NASDAQ, algo después de RedHat. Fue también un gran éxito. Su negocio original era la venta de ordenadores preinstalados con GNU/Linux. Hoy día se dedican también a casi cualquier actividad relacionada con software libre, desde sitios Internet (compraron Andover.net), hasta soporte a grandes empresas.

- Alcove[6] (Francia), ID-PRO[7] (Alemania) y LinuxCare[8] (EEUU) son empresas dedicadas al negocio del soporte y la consultoría sobre software libre y GNU/Linux, fundamentalmente para grandes empresas. Son buenos ejemplos de cómo ya hay un mercado de clientes deseando contratar soporte para sus sistemas basados en software libre, que este tipo de empresas está tratando de atender.

- Helixcode[9] está desarrollando partes de GNOME, y adaptándolo a las necesidades de sus clientes, en coordinación con el resto del proyecto, pero mejorando fundamentalmente aspectos de usabilidad y cuidando mucho la calidad. Su objetivo es proporcionar un entorno ofimático completo, fácil de instalar y utilizar, y constituido completamente por software libre. Sus programadores componen el núcleo de desarrolladores de Gnumeric y Evolution, entre otros (ver descripción del proyecto GNOME).

- Eazel[10] pretende conseguir un sistema operativo libre sencillo de utilizar y fácilmente actualizable mediante Internet. Entre otros desarrollos, está construyendo Nautilus, un gestor de ficheros libre que se espera sea la interfaz para un sistema completo basado en GNOME.

- Digital Creations[11] es la empresa que promueve Zope[12], un sistema para la creación de sitios web. Lo más curioso de esta empresa es cómo decidieron dedicarse al negocio del software libre (dando lugar posteriormente a lo que hoy conocemos como Zope) cuando una firma de inversores en capital riesgo les animaron a ello. Fue uno de los primeros casos donde la idea de entrar en el mundo del software libre no vino de unos técnicos conocedores de ese mundo, sino que fueron razones fundamentalmente financieras las que les llevaron a él.

- Ars Digita[13] también se dedica a desarrollar software libre para la creación y el mantenimiento de sitios web. También ha sido capaz de conseguir capital riesgo (recientemente ha anunciado que ya ha conseguido 35 millones de dólares) para desarrollar su negocio. Además, esta empresa mantiene ya una línea saneada de ingresos por servicios prestados a empresas como Hewlet Packard y Siemens. Los servicios que proporcionan son fundamentalmente consultoría y mantenimiento sobre el software que producen (que al ser libre, sus clientes obtienen a un coste nominal).

- SourceXchange[14] y Cosource[15] son dos intentos de crear un mercado de compraventa de servicios relacionados con software libre.

4 ¿Y las instituciones?

Las administraciones públicas, en su doble vertiente como grandes consumidores de software y como instrumento para el fomento del desarrollo de la sociedad, tienen un gran papel potencial en el mundo del software

[4] `http://www.redhat.com`
[5] `http://www.valinux.com`
[6] `http://www.alcove.fr`
[7] `http://www.id-pro.de`
[8] `http://www.linuxcare.com`
[9] `http://www.helixcode.com`
[10] `http://www.eazel.com`
[11] `http://www.digicool.com/`
[12] `http://www.zope.org`
[13] `http://www.arsdigita.com`
[14] `http://www.sourcexchange.com`
[15] `http://www.cosource.com`

libre. Las ventajas que se pueden conseguir del uso y la promoción del software libre son muy grandes, y así lo están empezando a reconocer en varios países, que actualmente constituyen la avanzadilla de un movimiento que, sin duda, se hará más y más común en los próximos años.

En los siguientes apartados se repasan algunas iniciativas que los poderes ejecutivo y legislativo están llevando a cabo en diversos países del mundo, centrándonos en las llevadas a cabo en Europa.

4.1 Grupo de trabajo sobre software libre en la Unión Europea

El grupo de trabajo sobre software libre promovido por la Comisión Europea está compuesto por profesionales procedentes de varios países de la Unión Europea, y cuenta también con la colaboración de representantes de la Dirección General sobre la Sociedad de la Información de la Comisión Europea. La lista completa de sus miembros, así como el informe que han preparado puede consultarse en `http://eu.conecta.it`.

El grupo comenzó sus trabajos en junio de 1999, con una reunión en la que se estudió la situación en ese momento del mundo del software libre. También se discutieron algunas de las acciones que la Comisión Europea podría tomar en relación con él. Como plasmación de sus trabajos, el grupo decidió elaborar un informe que pudiese ser distribuido a las instituciones: "Free Software / Open Source: Information Society Opportunities for Europe?"[16]. En él se estudia con cierto detalle el software libre (su historia, algunos aspectos legales, los modelos de negocio posibles, algunos de los impactos más significativos que produce) y se proponen algunas recomendaciones a la Comisión Europea y a las administraciones de los estados miembros.

El informe fue presentado en una reunión sobre software libre en marzo de 2000 en Bruselas, con al asistencia de representantes de la Comisión Europea, de algunos estados miembros, de empresas del sector de tecnologías de la información y de la comunidad del software libre. Después de incluir los resultados de esta reunión, este informe ha sido enviado a la Comisión para que considere su respaldo oficial.

A nivel institucional, la Comisión Europea está en la actualidad explorando las posibilidades que ofrece, en los planos económico y social, el software libre. Por un lado, desde el punto de vista de la industria de tecnologías de la información, el software libre podría cambiar las reglas del juego de forma que Europa ganase competitividad en un mercado que está claramente dominado por empresas de otras áreas geográficas. Por otro, desde el punto de vista de las ventajas para la sociedad, son muchas las ventajas que podrían derivarse de un uso amplio del software libre.

Por ahora, la Comisión ya ha adoptado algunas medidas destinadas a facilitar el uso de software libre en ciertos entornos, como los proyectos de investigación inscritos en el Programa Marco. En otros campos, como la reducción de la dependencia europea en asuntos relacionadas con la seguridad informática y el apoyo de estándares neutros y verdaderamente abiertos, las ventajas del software libre han sido ya reconocidas en algunos foros institucionales. El futuro dirá si la Comisión y los estados miembros de la Unión Europea son capaces de aprovechar las ventajas, y el cambio de panorama, que proporciona el software libre.

4.2 Proyectos de ley en Francia

En los últimos meses se han presentado en Francia dos proyectos de ley relacionados con el software libre: el de Laffitte, Trégouet y Cabanel, y el de Le Déaut, Paul y Cohen. El primero aboga por el uso obligatorio de software libre en la administración, previendo excepciones y medidas transitorias para aquellos casos en los que no sea aún técnicamente posible. El segundo persigue la compatibilidad e interoperabilidad del software, haciendo hincapié en la disponibilidad del código fuente del software utilizado en la administración. Sin embargo, no requiere que las aplicaciones desarrolladas sean software libre, entendido como aquél que se distribuye con licencias que garantizan la libertad de modificación, uso y redistribución del programa.

4.2.1 Proyecto de ley de Laffitte, Trégouet y Cabanel

El proyecto de ley 495 (Laffitte, Trégouet y Cabanel) fue expuesto en el servidor web del senado de la república francesa a partir de octubre de 1999. Tras un proceso de discusión pública[17] a través de Internet que se prolongó durante dos meses, el proyecto sufrió algunas modificaciones. El resultado es el proyecto de ley número 117[18] que propone (entre otras cosas) la utilización preferente de sistemas libres en la administración. En particular, obliga a que a partir de enero de 2002 sólo se use software libre en la administración, a crear una Agencia del software libre, y a asegurarse de que las modificaciones realizadas al software libre por la administración

[16] `http://eu.conecta.it`
[17] `http://www.senat.fr/Vforum/5/forum.html`
[18] `http://www.senat.fr/grp/rdse/page/forum/index.htm`

son redistribuidas. Este proyecto, promovido por la oposición, es poco probable que consiga apoyos suficientes para convertirse en ley.

4.2.2 Proyecto de ley de Le Déaut, Paul y Cohen

En abril de 2000 los diputados Jean-Yves Le Déaut, Christian Paul y Pierre Cohen propusieron una nueva ley[19] cuyo objetivo es similar al proyecto de Laffitte, Trégouet y Cabanel: reforzar las libertades y la seguridad del consumidor, así como mejorar la igualdad de derechos en la sociedad de la información.

Sin embargo, a diferencia del proyecto de ley de Laffitte, Trégouet y Cabanel, este otro no fuerza a utilizar software libre en la administración. Este proyecto de ley pretende que el software utilizado en la administración tenga el código fuente disponible, si bien no obliga a que éste se distribuya con licencias de software libre. Para conseguir sus objetivos los legisladores pretenden garantizar el "derecho a la compatibilidad" del software, proporcionando mecanismos que lleven a la práctica el principio de interoperabilidad de la directiva europea sobre el software de 1991[20].

Esta propuesta, promovida por el grupo parlamentario que actualmente gobierna en Francia, tiene muchas posibilidades de acabar convertida en ley.

4.3 Proyecto de ley en Brasil

El diputado Walter Pinheiro presentó en diciembre de 1999 un Proyecto de Ley sobre el Software Libre en la Cámara Federal de Brasil. Este proyecto afecta a la utilización de software libre en la administración pública y en las empresas privadas controladas accionarialmente por el estado.

Se recomienda el uso de software libre en estas entidades que no tenga restricciones en cuanto a su préstamo, modificación o distribución. El articulado de la ley describe pormenorizadamente qué se entiende por software libre y cómo deben ser las licencias que lo acompañen. Las definiciones coinciden con la definición clásica de software libre del proyecto GNU. En la exposición de motivos se repasa la historia del proyecto GNU, analizando sus ventajas y logros. Así mismo se hace referencia a la situación actual del software libre, utilizando como ejemplo el sistema operativo GNU/Linux.

El proyecto de ley del diputado Walter Pinheiro puede consultarse en portugués en `http://www.guiasoft.com.br/leilinux.htm`.

4.4 Iniciativas del gobierno alemán

En noviembre de 1999 el gobierno alemán anunció sus planes para financiar con 163.000 euros un proyecto de desarrollo de software libre para el cifrado de mensajes en Internet. El dinero se entregó al Grupo de Usuarios Unix de Alemania (GUUG)[21], con el objetivo de mejorar el software GNU Privacy Guard (GnuPG). GnuPG es una aplicación de seguridad informática basada en algoritmos de cifrado. Está escrito principalmente por programadores alemanes, siendo una de las mejores herramientas de seguridad existentes actualmente.

GnuPG implementa el estándar OpenPGP, que extiende PGP, el estándar de facto para herramientas de cifrado en Internet. GnuPG se distribuye bajo la licencia GNU General Public License (GNU GPL).

La financiación del Ministerio de Economía y Tecnología alemán pretende fomentar la producción de aplicaciones que utilicen cifrado fuerte y de GnuPG en particular. Así mismo pretenden que las herramientas programadas sean fáciles de utilizar por los usuarios del sistema operativo propietario Microsoft Windows. Habrá versiones que se integrarán con programas de correo electrónico. Actualmente GnuPG está disponible para sistemas operativos tipo Unix[22].

También se pretende financiar mediante ésta y futuras ayudas una versión que se integre con el producto propietario de gestión de documentos Lotus Notes. Este producto de la empresa estadounidense IBM se distribuye con criptografía débil debido a la regulación de la administración estadounidense que prohibe la exportación de criptografía fuerte. En 1997 este hecho provocó un escándalo en la administración de Suecia[23], cuando se descubrió que IBM entregaba a la administración estadounidense parte de las claves utilizadas para cifrar en Lotus Notes. Lotus Notes se utilizaba hasta entonces en múltiples dependencias de la administración sueca, incluyendo el ministerio de defensa y altas instancias del gobierno.

[19] `http://www.osslaw.org/`
[20] `http://europa.eu.int/eur-lex/es/lif/dat/1991/es_391L0250.html`
[21] `http://www.guug.de`
[22] `http://www.GnuPG.org`
[23] `http://catless.ncl.ac.uk/Risks/19.52.html\#subj1`

Esta es una de las razones por las que el gobierno alemán ha escogido el modelo de desarrollo del software libre para abastecerse de este software crítico de cifrado: la disponibilidad de código fuente hace que se pueda auditar qué hace el software, convirtiéndolo así en más seguro.

En declaraciones realizadas por Werner Mueller, ministro alemán de Economía y Tecnología de Alemania, a la revista alemana c't[24], éste declaraba la intención de su gobierno no sólo de tolerar, sino de promocionar la tecnología de cifrado. En el plan del gobierno federal "Innovación y empleo en la sociedad de la información del siglo 21" se destaca la seguridad como un factor importante para que los usuarios puedan utilizar aplicaciones con confianza. Así mismo el ministro se muestra convencido de que la disponibilidad del código fuente de un programa es la mejor forma de asegurarse de que no oculta puertas traseras, lo que incrementa la seguridad del producto.

En la política de seguridad alemana adoptada a partir del 2 de junio de 1999, el gobierno federal manifestó que los productos de cifrado fuerte pueden desarrollarse, producirse, venderse y usarse sin ningún tipo de restricción. El gobierno identificó la necesidad de disponer de dichos productos para que el comercio electrónico se incremente en Alemania. Sin embargo detectaron que el producto más utilizado internacionalmente era el programa PGP (Pretty Good Privacy), que en la actualidad se distribuye como producto propietario, no pudiéndose examinar su código fuente.

Este razonamiento fue el que llevó al ministerio alemán a financiar el proyecto de software libre GnuPG. Puede encontrarse más información en:

- Artículo en New York Times[25] (en inglés)
- Nota de prensa del anuncio de la iniciativa[26] (en inglés).
- Entrevista al ministro de economía alemán[27] (en alemán)
- Páginas de GNU Privacy Guard (GnuPG)[28] (en inglés y alemán)
- Información mantenida por el ministerio de economía y tecnología alemán sobre GnuPG[29] (en alemán)

Por otro lado, la Agencia de coordinación de tecnologías de la información del gobierno alemán (Koordinierungs und Beratungsstelle KBSt[30]) recomendó el uso de Software Libre en la administración alemana mediante la circular número 2/2000 del pasado mes de febrero. Este informe está disponible en `http://linux.kbst.bund.de/index2.html` (en alemán).

La KBSt es una agencia dependiente del ministerio del interior alemán. Sus circulares se publican regularmente y tienen como objetivo ayudar a coordinar la planificación en tecnologías de la información entre las diferentes agencias federales, así como ayudar a los organismos del gobierno a estar al día de los desarrollos y experiencias en el campo de las tecnologías de la información.

Según la KBSt, muchas agencias se enfrentan en la actualidad con la tarea de reemplazar sistemas obsoletos. En la circular 2/2000[31] se hace referencia también a la importancia del software libre en la industria.

La KBSt recomienda el uso de GNU/Linux en los ordenadores personales de los empleados del gobierno. Afirman que no puede mantenerse la situación actual debida a la naturaleza propietaria del software. La instalación de las últimas versiones de los paquetes de software suele requerir nuevo hardware, ya que el existente no suele tener las prestaciones requeridas por las nuevas aplicaciones. Esta dependencia conlleva numerosos inconvenientes. Los productos suelen ser muy caros, y las actualizaciones se distribuyen frecuentemente. Los documentos suelen almacenarse en formatos propietarios, y los documentos creados por las nuevas versiones de los programas no pueden ser procesados por las viejas versiones.

La circular de la KBSt concluye: hoy ya existe un entorno informático para uso profesional en entornos de oficina, que es estable, económico y seguro, y que preserva los recursos y está soportado por un número suficiente de compañías consultoras. Este entorno se puede obtener mediante el uso de sistemas operativos libres como GNU/Linux o FreeBSD, complementándolos con software comercial y libre. Esto es cierto también para sistemas clientes y servidores. Linux en particular, gracias a su gran aceptación en el mercado de las tecnologías de la información, ofrece una inversión segura hoy día.

---

[24] `http://www.heise.de/ct/`
[25] `http://www.sicherheit-im-internet.de/showdoc.php3?doc=bmwi_theme_doc_2000947923935&page=1`
[26] `http://www.GnuPG.de/presse.en.html`
[27] `http://www.heise.de/ct/99/21/046/`
[28] `http://www.GnuPG.org`
[29] `http://www.sicherheit-im-internet.de/showdoc.php3?doc=bmwi_theme_doc_1999943531307&page=1`
[30] `http://www.kbst.bund.de/`
[31] `http://linux.kbst.bund.de/index2.html`

4.5 Breves

- El pasado mes de abril los ministerios de educación e investigación de la república francesa publicaron el plan director de sistemas de información y telecomunicación 2000-2002: *Schéma Stratégique des Systèmes d'Information et des Télécommunications 2000-2002*. En él se recomienda la publicación del código fuente del software desarrollado, y se resaltan las ventajas respecto a la interoperabilidad, posibilidad de modificación y bajo coste del software libre, recomendando su evaluación objetiva a la hora de comprar software: `http://www.portalux.com/nnl/748.html`

- La organización francesa AFUL[32] organizó junto a la oficina interministerial para el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación en la administración (*MTIC Mission interministérielle pour le développement des technologies de l'information et de la communication dans l'administration*), dependiente del primer ministro de la república francesa, una jornadas sobre el sistema operativo GNU/Linux y su uso en la administración. Los materiales utilizados en la jornada están disponibles en: `http://www.mtic.pm.gouv.fr/linux/`

- La MTIC mantiene un sitio web dedicado a proporcionar información sobre software libre a los organismos de la administración francesa: http://www.mtic.pm.gouv.fr/bouquet-libre/

- El gobierno noruego está evaluando la posibilidad de utilizar GNU/Linux para renovar el parque ofimático de la administración, y reducir así su dependencia del fabricante de software Microsoft: `http://www.mmedium.com/cgi-bin/nouvelles.cgi?Id=3300`

- El proyecto ScholarNet en México pretende instalar sistemas informáticos en todas las escuelas públicas aquel país, para lo cual están utilizando GNU/Linux: `http://luthien.nuclecu.unam.mx/~arturo/scholar/`

- La organización Fronteras Electrónicas España (FrEE)[33] está coordinando una campaña en España para fomentar el uso de software libre en las administraciones públicas. Entre otras cosas, proponen el envío de cartas a Ayuntamientos explicando qué es el software libre, y pidiéndoles que consideren su uso: `http://www.arnal.es/free/raio.gif`

- NetAction es una organización sin ánimo de lucro cuyo objetivo es la promoción del uso de Internet para llevar a cabo campañas ciudadanas y educar al público, a los políticos y a los medios sobre asuntos de política tecnológica. Una de sus actividades se desarrolla en torno al software libre. Han publicado dos artículos interesantes: *The Case for Government Promotion of Open Source Software*[34], en el que se estudia de qué forma puede beneficiarse la administración del software libre y cómo puede actuar para que la sociedad se beneficie de él. En *The Origins and Future of Open Source Software*[35] se analiza el pasado y presente del papel que ha jugado la administración de EE.UU. en el desarrollo de Internet y del software libre.

- La revista estadounidense The American Prospect[36] publicó un especial[37] dedicado al software libre y la administración, en el que destacados juristas y expertos exponían su punto de vista respecto al papel que debe jugar la administración en la regulación y legislación del sector del software y del software libre en particular. A resultas de este número especial se produjo un debate público en el que varios autores argumentaron sus posturas sobre el tema en sucesivas rondas: `http://www.prospect.org/controversy/open_source/index.html`

5 ¿Cómo van los proyectos?

El software libre no sería más que un modelo posible, pero vacío de contenido, si no fuera porque existen productos utilizables. Y detrás de cada uno de estos programas, hay un proyecto que lo desarrolla y lo mantiene. Son estos proyectos los que aseguran que los programas libres siguen mejorando técnicamente, los que aseguran su calidad, y los que integran la colaboración de las comunidades de usuarios. En algunos casos, los proyectos funcionan de forma relativamente informal, dirigidos por voluntarios. En otros, hay empresas

[32] `http://www.aful.org`
[33] `http://www.free.org`
[34] `http://www.netaction.org/opensrc/oss-report.html`
[35] `http://www.netaction.org/opensrc/future/`
[36] `http://www.prospect.org`
[37] `http://www.prospect.org/archives/V11-10/index.html/\#opensource`

colaborando con muchos recursos a que los proyectos continúen adelante. Y en otros, están directamente promovidos por alguna empresa. A continuación, pasamos revista a los más destacados.

5.1 Linux sigue vivo y con buena salud

El proyecto Linux es posiblemente el proyecto libre más conocido. Como es bien conocido, fue iniciado por Linus Torvalds, un estudiante finlandés, que con al ayuda de cientos de programadores de todo el mundo, construyó, a principios de los años 1990, desde cero, un kernel de sistema operativo similar a Unix. Al portar a ese kernel muchas aplicaciones libres ya disponibles en esa época (y en especial las producidas por el proyecto GNU), vio la luz el sistema operativo Linux, o como muchos preferimos nombrarlo, GNU/Linux. Hoy día el proyecto sigue siendo coordinado por Linus Torvalds, aunque otros desarrolladores, como Alan Cox, tienen en él un papel cada vez más destacado. Ya desde hace unos años, han decidido liberar series de versiones con más frecuencia, para seguir más de cerca los nuevos desarrollos[38]. En cualquier caso, se va a continuar con la política de mantener dos series en paralelo, la estable (pensada para usuarios finales, actualmente la 2.2) y la inestable (pensada para desarrolladores que quieren probar las últimas características del kernel, actualmente la 2.3). Alguno de los mejores sitios con información sobre el kernel Linux son Linux.com[39] y Kernelnotes[40].

La gran novedad del proyecto Linux es la serie 2.4, ya en fase avanzada de pruebas. No hay muchos cambios radicales, pero incluye más y más características avanzadas. Varios subsistemas han sido rediseñados, mejorando su rendimiento y sus capacidades. Incluirá muchos más manejadores para diferentes tipos de hardware. Algunas características esperadas desde hace tiempo estarán disponibles por fin (por ejemplo, soporte completo para "plug-and-play", USB, nuevos sistemas de ficheros, etc.). En general, la mayoría de estas mejoras buscan hacer Linux más apto para su empleo en ordenadores de sobremesa, que es por ahora el segmento en el que mostraba más problemas. Puede encontrarse información más detallada sobre Linux 2.4 en el artículo "Wonderful World of Linux 2.4"[41], de Joe Pranevich.

5.2 GNU produce más y más software

El proyecto GNU[42] fue iniciado por Richard Stallman en 1984, con la idea de producir un sistema operativo completo libre. Comenzó construyendo sobre todo herramientas para programadores (el compilador gcc, el editor emacs, el depurador gdb, y muchas más) y utilidades típicas de sistemas operativos. Cuando estas herramientas fueron portadas al kernel Linux a principios de los años 1990, permitieron el nacimiento del sistema operativo GNU/Linux. Desde entonces el proyecto GNU no ha dejado de producir virtualmente cientos de programas libres. Actualmente ha desarrollado también un kernel (Hurd), que ya es muy utilizable, y es la base, por ejemplo, para una distribución Debian. Muchos de sus programas están entre los mejores en su campo (por ejemplo, gcc es sin lugar a dudas el compilador que genera código en más plataformas), y GNU se ha convertido en garantía de calidad. El proyecto más innovador desarrollado dentro del marco del proyecto GNU es GNOME, que tiene tanta entidad como para ser considerado un proyecto por sí mismo.

Y a pesar de esta enorme producción de software, desde muchos puntos de vista la mayor contribución de GNU ha sido de otro tipo: sentar parte de las bases legales (con la licencia GPL, una de las más usadas por los programadores de software libre) y filosóficas (al menos parcialmente) del movimiento de software libre. Actualmente, GNU está embarcado en la promoción de una nueva licencia, ésta para proteger documentación, y con una filosofía muy similar a la GPL. También se está trabajando en una modernización de la licencia GPL, que incluya las nuevas modalidades de uso de software, como por ejemplo los servidores de aplicaciones en Internet. Cuando sea publicada, esta licencia será la GPL 3.0.

5.3 Apache domina su nicho

Apache[43] es el servidor de web usado en más sitios de Internet (más del 60% de los sitios web usan Apache, según la encuesta de Netcraft[44]), y desde el punto de vista técnico es sin duda uno de los más completos y estables. La nueva serie de Apache (la 1.3) está ya disponible para su uso. Su rediseño ha sido muy completo, y ahora es más modular. También se ha cuidado especialmente el rendimiento y la configuración, que se ha

[38] Una serie de versiones está compuesta por todas las versiones con características y diseños similares. Actualmente, la serie estable es la 2.2, que incluye por ejemplo a las versiones 2.2.1, 2.2.5, 2.2.8, etc.

[39] `http://www.linux.com`

[40] `http://www.kernelnotes.org/`

[41] `http://linuxtoday.com/stories/10698.html`

[42] `http://www.gnu.org`

[43] `http://www.apache.org`

[44] `http://www.netcraft.com/survey/`

mejorado sustancialmente, y se ha cuidado mucho el soporte para Windows NT y Windows 95. Alrededor de Apache están floreciendo otros proyectos, como Jakarta (integración de Java y Java servlets con el servidor de Web), que hacen que se mantenga en el frente tecnológico en este mercado. En cuanto a la organización del proyecto, se ha constituido la Apache Software Foundation, a la que pertenecen los desarrolladores que más han contribuido a Apache, y que tiene entre sus misiones coordinar los esfuerzos realizados en torno a este programa, así como su desarrollo futuro.

5.4 Mozilla empieza a dar resultados

El proyecto Mozilla[45] fue iniciado por Netscape (hoy parte de America Online) como el primer proyecto de software libre de gran escala iniciado por una empresa. Los recursos puestos por Netscape han sido enormes, incluso para proyectos "tradicionales" (propietarios). Cientos de programadores, docenas de herramientas auxiliares, y sobre todo una gran apuesta. Durante mucho tiempo, Mozilla fue considerado como un fracaso, hasta que hace unos meses empezaron a ver la luz las primeras versiones beta del producto. Parece que Mozilla va a ser un navegador que nos va a mostrar cómo va a ser la nueva generación de navegadores. Y a su alrededor ya está apareciendo toda una constelación de nuevas aplicaciones que usan componentes suyos (como Gecko, su motor de HTML), o están derivados de su código (como Chatzilla, un cliente de IRC que ha sido desarrollado usando gran parte del código de Mozilla).

5.5 Debian incluye 4500 paquetes

Debian[46] es una distribución de GNU/Linux (el kernel Linux más cientos de programas a su alrededor) que tiene la peculiaridad de no estar directamente promovida por una empresa, sino por cientos de desarrolladores repartidos por todo el mundo. Fue una de las primeras distribuciones, comenzada por unas decenas de desarrolladores a mediados de los años 1990. Hoy día es un gran proyecto coordinado en el que trabajan con diversos niveles de dedicación cientos de desarrolladores. El trabajo de estos desarrolladores consiste fundamentalmente en empaquetar aplicaciones para su inclusión en la distribución, y la creación de herramientas que simplifiquen la instalación y la administración del sistema.

La nueva versión (Debian 2.2, alias potato) vio la luz en agosto. Incluye más de 4.500 paquetes diferentes, entre los que se puede encontrar casi cualquier programa libre disponible para GNU/Linux. Una de las características más fundamentales de esta distribución es la facilidad con la que se pueden realizar las actualizaciones de forma prácticamente transparente usando CDs o directamente Internet. Pero lo que más diferencia a Debian de otras distribuciones es su énfasis en que todo el software de su distribución principal sea software libre. En esta línea, Debian está consiguiendo ser la distribución libre por excelencia, que incluye virtualmente el estado del arte en software libre.

5.6 KDE tiene cientos de aplicaciones

KDE[47] es un entorno completo de escritorio que incluye ya cientos de aplicaciones que funcionan de forma integrada, incluyendo herramientas de ofimática (KOffice, que incluye procesador de texto, hoja de cálculo, navegador, etc), de programación (KDevelop, un entorno integrado para la programación en C y C++), etc. KDE funciona en sistemas tipo Unix, y entre ellos en GNU/Linux. La versión 2.0 de KDE ha sido liberada en octubre. KDE se incluye en muchas distribuciones de GNU/Linux como el entorno de escritorio por defecto, hasta el punto que muchos usuarios están ya identificando la apariencia habitual de KDE con Linux. Alrededor de KDE están surgiendo también empresas cuyo modelo de negocio está basado en el desarrollo integración y mantenimiento de aplicaciones dentro de este entorno.

5.7 GNOME avanza con su modelo de componentes

GNOME[48] es otro entorno de escritorio que también incluye varios cientos de aplicaciones. Su característica principal es su énfasis en un diseño arquitectural completamente basado en componentes, que usan CORBA para integrarse y coordinarse entre ellos. Es notable cómo algunas empresas, notablemente Helixcode y Eazel están haciendo desarrollos basados en GNOME, y contribuyendo muy activamente a su desarrollo. Algunas aplicaciones muy interesantes que están apareciendo en el marco de este proyecto son: Evolution (un programa

[45] `http://www.mozilla.org`
[46] `http://www.debian.org`
[47] `http://www.kde.org`
[48] `http://www.gnome.org`

para trabajo en grupo), Gnumeric (una hoja de cálculo), Nautilus (un gestor de ficheros), Gimp (un programa de tratamiento de imágenes), y Abiword (un procesador de textos). La constitución de la Fundación GNOME, que tuvo lugar este verano, y en la que participan empresas como Hewlet Packard, Sun, IBM, Eazel y Helixcode demuestra el gran interés de la industria informática por este proyecto.

5.8 XFree86 ya ha liberado la versión 4.0

XFree88[49] es la implementación de X Window que utilizan casi todos los sistemas operativos libres sobre procesadores derivados del i386. Proporciona la infraestructura sobre la que están construidas la mayoría de las aplicaciones gráficas libres. Acaba de liberar una nueva versión, la 4.0, que aún no es completamente estable, pero ya muestra los beneficios de un rediseño casi completo. El camino hacia esta nueva versión comenzó hace casi dos años, y ha conseguido una mayor modularización del sistema, mejoras en el rendimiento y nuevos servicios.

6 Pero también hay problemas

No todo son noticias positivas en el mundo del software libre. También hay problemas que se están haciendo cada vez más evidentes. Entre ellos cabe destacar los siguientes:

- Técnicas FUD (miedo, desconocimiento, duda). Estamos empezando a ver campañas de grandes empresas de software propietario con las que intentan desprestigiar el software libre en general, o algún producto en particular (por ejemplo, GNU/Linux). Hasta ahora, estas campañas han mostrado no ser muy problemáticas de cara al desarrollo y aceptación del software libre. Pero según más y más productos libres van convirtiéndose en competidores peligrosos para productos propietarios, las empresas que comercializan estos últimos tratarán de dirigir su maquinaria de mercadotecnia a evitar perder su mercado. Sólo el tiempo dirá si estas campañas serán capaces de sembrar el desconcierto en los usuarios potenciales de software libre.

- "Disolución" (sistemas que pueden confundirse con el software libre). Hay muchas empresas explorando los límites del software libre, y cómo utilizar modelos de negocio que sean exactamente de software libre, pero sean lo suficientemente similares como para que puedan confundirse con él. El problema principal que causa esto es que muchos individuos pueden creer que están tratando con software libre, y den por supuestas muchas cosas que no sean cierto. Un ejemplo de estas estrategias es la SCSL (Sun Community Source License),que aunque mantiene algunas de las ventajas del software libre, incluye ciertos puntos que ponen de facto cualquier proyecto realizado usando código SCSL bajo el control de Sun. Desgraciadamente, es poco común entre los profesionales informáticos interesarse por los detalles legales del software que usan o desarrollan, y eso hace que sea este problema sea especialmente grave. Si los integrantes de la comunidad del software libre no reaccionan frente a estas prácticas, puede llegarse a su fraccionamiento, y desde luego a la pérdida de muchas ventajas del modelo de software libre.

- Desconocimiento (pérdida de visión). Muchos individuos utilizan programas libres sin ser conscientes de cómo es posible que esos productos existan, y en muchos casos, ni siquiera de qué ventajas tiene el hecho de que sean libres. Cada vez más se corre el riesgo de que productos como GNU/Linux se conviertan simplemente en una "moda", donde los usuarios no son conscientes del modelo del software libre ni de los motivos por los que ese software les da derechos y libertades radicalmente nuevos. De hecho, el sentimiento de pertenencia a una comunidad (la comunidad del software libre) es en muchos casos extraña a mucha gente. Sin embargo, es la existencia de esta comunidad lo que hace posible que exista software libre, que por ejemplo GNU/Linux tenga el éxito que tiene. Es necesaria una amplia labor formativa, que explique a los usuarios y desarrolladores cómo funcionan las cosas en el mundo del software libre, y especialmente por qué ellos son muy importantes.

- Impedimentos legales. El software libre ya ha demostrado que es capaz de desarrollarse en un entorno con pocas o ninguna ayuda por parte de las administraciones en general, o del sistema legal en particular. Pero se están empezando a percibir problemas debidos a legislaciones que alteran específicamente algunos de los factores que hacen posible el software libre. Por un lado, en algunos países se están introduciendo normativas que regulan las transacciones comerciales que hacen muy difícil la redistribución de software libre tal y como es hoy. Por otro, tenemos legislaciones que impiden el libre desarrollo de software,

[49] `http://www.xfree86.org`

entre las que cabe destacar las patentes de técnicas software. Estas patentes son aceptadas en los EEUU desde hace más de una década, y desde hace algunos años en Japón. En Europa hay fuertes presiones para cambiar el Tratado Europeo sobre Patentes (que actualmente prohibe explícitamente este tipo de patentes). Las patentes de software, que probablemente son perjudiciales para el desarrollo de software en su conjunto, propietario o libre, son especialmente dañinas en el caso del software libre. Un desarrollador puede, de forma completamente inadvertida, utilizar una técnica patentada. Si lo hace, incluso si quisiera conseguir una licencia para el uso de esa técnica en su programa, no hay forma de que la consiga y el programa siga siendo libre (salvo naturalmente que el poseedor de la patente ceda sus derechos gratuitamente). Esto pone fuera del alcance del software libre muchísimas técnicas (hay más de 15.000 patentes de software en EEUU). Y lo que es más grave: hace posible que alguien consiga poner fuera de la circulación un programa libre por acusaciones de infringir una patente. En Europa aún estamos a tiempo de evitar estos problemas, pero a medio plazo, son posiblemente los que más pueden dañar el desarrollo futuro del software libre (y posiblemente, del software en general).

7 Un final para este comienzo...

Desde muchos puntos de vista, estamos empezando a ver el comienzo de una nueva forma de producir software: el software libre. Los principales proyectos libres están demostrando que son capaces de realizar programas perfectamente utilizables, de alta calidad, y que pueden competir en cuanto a prestaciones con los mejores programas propietarios ("tradicionales") actuales. Las empresas que se dedican a la informática no pueden ignorar esta situación, y en su mayor parte están elaborando estrategias que les permitan, como mínimo, seguir la evolución de este mundo, y empezar a aprender cómo participar en él. Cientos de nuevas empresas están apareciendo por todo el mundo, inventando nuevos modelos de negocio y cubriendo las necesidades que ya están reclamando miles de grandes y pequeños clientes que ya han identificado que el software libre puede convertirse en un elemento clave para ellos.

En el futuro a corto plazo seguiremos viendo cómo estas tendencias se refuerzan mientras más y más programas libres se hacen un hueco en el mercado. A largo plazo, sólo el tiempo podrá decir hacia donde vamos. Algunos piensan que pasados unos años, las aguas volverán a su cauce, y el software libre volverá a la marginalidad en la que ha estado instalado hasta hace bien poco. En el otro extremo, otros opinan que va a revolucionar la producción de software hasta puntos hoy difícilmente imaginables, hasta dominar completamente como modelo de producción toda la industria. Posiblemente la realidad estará en algún punto medio entre estos dos extremos, con nichos dominados por programas propietarios, y otros donde el más usado es claramente un programa libre. Lo que parece claro en casi cualquier escenario es que las empresas, instituciones e incluso países que sean capaces de identificar cuanto antes cómo pueden aprovechar las ventajas que les ofrece el software libre tendrán muchas ventajas competitivas frente a sus competidores. Por eso es tan importante, igual que casi siempre en tecnología, no sólo estar ahí, sino estar ahí antes que otros.