

Software Libre

¿Qué es el software libre?

El software libre se está convirtiendo poco a poco en algo cada vez más cotidiano y está dejando de ser asunto de técnicos, entusiastas o usuarios avanzados. Hoy en día la comunidad de software libre dispone de múltiples herramientas de altísima calidad (como alternativa al software protegido o software propietario) como el paquete ofimático *OpenOffice*, reproductores multimedia como *Mplayer*, navegadores de Internet como *Mozilla* o soluciones íntegras para la web como la que conforman el lenguaje de programación *php*, la base de datos *MySQL* y el servidor *Apache*, con un rendimiento comparable o superior al de una solución no libre (el servidor Apache es líder mundial en servidores web¹). Además, el uso del Sistema Operativo *Linux* ha crecido enormemente en la Administración y el Gobierno, se ha adoptado en escuelas y universidades y en la ciencia e industria. Aunque la asignatura pendiente del software libre sigue siendo la de llegar al mundo empresarial y a los usuarios domésticos, más que nada debido a la resistencia al cambio y al hecho de que existe ya una costumbre y una formación a favor del uso de productos no libres, además de que todavía algunas compañías de software no desarrollan versiones comerciales de sus programas para este sistema. Pero lo fundamental es explicar qué es realmente el software libre.

Se suele asociar el concepto de software libre con el de **software de código abierto** (*Open Source*). El código abierto implica que disponemos del código fuente, esto es, el código escrito en lenguaje de programación, previo a su transformación a código binario, directamente ejecutable en los ordenadores. Es cierto que todo el software libre es de código abierto, pero la inversa no siempre se cumple. El disponer del código fuente no implica la posibilidad de distribuir copias modificadas o la libertad de adaptarlo a nuestras necesidades (que sí posee el software libre). A pesar de esto, frecuentemente se asocian los dos términos al hablar de *Free Open Source Software* (FOSS, o también **FLOSS**²), por las ventajas que ambos ofrecen frente al software privativo.

¹http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html

²Free Libre Open Source Software: <http://en.wikipedia.org/wiki/FLOSS>

Tampoco debemos confundir software libre con **software gratuito** (por el doble significado que el término 'free' tiene en Inglés), aunque normalmente puede conseguirse sin coste económico en realidad la gratuidad del mismo no es uno de los aspectos ni principios básicos del software libre. De hecho, tampoco su utilización supone el que no se pueda cobrar por el software libre, y menos aún que no se pueda cobrar por desarrollar un software que será distribuido como software libre. El hecho de que un desarrollo sea software libre o no, no depende de cuestiones económicas sino de los derechos sobre el software y los mecanismos de delegación de los mismos. Igual que se puede llegar a un acuerdo por el cual a un cliente solo le damos derecho de explotación del producto y ningún derecho sobre el código o derecho de explotación más propiedad del código, también se puede llegar a un acuerdo en el cual se especifique que el producto final será software libre.

GNU/Linux: Los cuatro principios del software libre

Existe la confusión de identificar la unión *GNU/Linux* como *Linux*. GNU identifica la filosofía que hay detrás, y Linux el software que la materializa. A principios de los años 80 del pasado siglo el único Sistema Operativo cuyos componentes eran portables a otros era UNIX, capaz de funcionar en distintas plataformas (PC, Mac, grandes servidores, etc.), pero faltaba el *kernel* o núcleo del Sistema Operativo. En 1991 Linus Torvalds desarrolló el *kernel* de *Linux*, y en 1992 lo lanzó con una licencia de software libre GPL (con los cuatro niveles de libertad). Por primera vez era posible usar un PC en libertad gracias a la unión *GNU/Linux*³.

Estas son las cuatro libertades esenciales que debe respetar todo software que se defina como software libre (GNU):

- 0 - Libertad de ejecución del programa.
- 1 - Libertad de estudiar el código fuente y modificarlo.
- 2 - Libertad de distribución de copias.
- 3 - Libertad de publicar versiones cambiadas.

³<http://www.gnu.org/gnu/gnu-history.es.html>

Ventajas del software libre

Pero lo importante es que detrás del software libre se esconde mucho más que cuestiones legales o tecnológicas. En torno al software libre se mueve una extensa comunidad de desarrolladores, usuarios, ingenieros e investigadores, con unos objetivos éticos de mejora común, solidaridad y de acceso libre al conocimiento. El software libre puede disminuir sensiblemente los costos de una solución informática completa, ahorrando los precios de las licencias del software tradicional para asignar más presupuesto a la capacitación, soporte y equipo de hardware. Sin embargo, la ventaja fundamental radica en que hace posible comprender la lógica de funcionamiento de los programas, y permite su mejora y desarrollo a un nivel global que el modelo de licenciamiento y de protección de ideas y conocimiento (con departamentos empresariales cerrados dedicados en exclusiva a la investigación y mejoras del producto) no puede igualar.

El modelo tradicional dificulta el acceso al conocimiento de los países en desarrollo, que no deberían seguir siendo dependientes de los adelantos tecnológicos de los países más avanzados, ni de las agendas en investigación de éstos, que a menudo se rigen únicamente por razones de mercado. La **investigación** y la **innovación** son fuentes de desarrollo, por lo que es necesario fomentar el libre acceso al conocimiento y generar capacidades, aprovechando los conocimientos colectivos y contribuyendo a mejorarlos. Por ésto el software libre pretende despuntar como una alternativa ante el modelo tradicional de desarrollo y venta de licencias que habitualmente puede ser inalcanzable para muchos colectivos. En relación a las dudas en cuanto a la seguridad y la protección de datos, el software de código abierto ayuda a la ciberseguridad en la medida en que ésta es responsabilidad de todos los estados, y una red de información interconectada a nivel global como es Internet hace necesarios los flujos abiertos de información, ya que la falta de recursos e incentivos hace que los países en desarrollo partan en desventaja y sean más vulnerables.

Desde el punto de vista del **negocio** y los inconvenientes que algunos sectores ven debido a la renuncia a las ganancias que se obtienen a partir de las ventas por licencias que supondría el uso de software libre, se estima que sólo el 7% de los programadores en los Estados Unidos trabajan en compañías de software privativo, y que el 30% de los trabajadores del sector lo hacen produciendo software a medida, y en labores de instalación-integración y soporte. La mayoría de personas y compañías que desarrollan software no generan beneficios por ventas de licencias sino vendiendo su tiempo. Además, el desarrollo de FLOSS libera a la industria de aproximadamente el 36% del gasto en inversión por Investigación y Desarrollo de software, incrementando los beneficios y optimizando la inversión en materia de innovación a futuro⁴.

El software libre aporta grandes ventajas para la **educación**, ya que, además de para economizar gastos, permite satisfacer la necesidad de saber natural de los jóvenes (posibilidad de acceder al código fuente para ver cómo funciona y poder modificarlo). Existe además un componente moral: *las Escuelas tienen el deber de compartir el conocimiento*⁵.

⁴Fuente: UNITAR/UNCTAD, "Seminar on Development & Impacts of Free Open Source Software", Naciones Unidas, Nueva York, 16 de Octubre de 2007.

⁵Autor: [Andoni Maldonado Etxeberria](#), ingeniero del Campus de la Escuela Virtual para América Latina y el Caribe e investigador en TIC para el Desarrollo. Parte de este texto está basado en la ponencia que presentó Richard Stallman, director de la *Free Software Foundation*, en el Congreso Mundial de Educación Superior a Distancia celebrado por la UNAD en Bogotá el 6 de Julio de 2006.