

El Software Libre en las PyMEs

Marcelo Arroyo (marroyo_NO_SPAM_dc.exa.unrc.edu.ar)

Javier Smaldone (<http://www.smaldone.com.ar>)

Consultores Informáticos

13 de febrero de 2004

¿Propietario o libre?

El modelo tradicional utilizado por las empresas productoras de software para la distribución se basa en el pago por el derecho al uso del software. El costo usualmente se calcula en función de la cantidad de computadoras en las que el programa será ejecutado, la envergadura de dichas máquinas (cantidad de procesadores) y la cantidad de usuarios que accederán al mismo. El fabricante solamente provee el llamado código “*ejecutable*” o “*binario*”, que una computadora es capaz de ejecutar y de muy difícil análisis e inspección humana, ya que es condición suficiente para que el cliente pueda ejercer el derecho conferido por la licencia de uso. Por lo general está expresamente prohibido el realizar cualquier análisis con el objetivo de descubrir los mecanismos internos del programa en cuestión.

El modelo de licenciamiento “*libre*” confiere al cliente el derecho al uso irrestricto del programa (sin limitar, por ejemplo, la cantidad de computadoras en las que lo ejecutará ni la cantidad de usuarios del programa), como así también la facultad de inspeccionar sus mecanismos y realizar las modificaciones que considere necesarias para adaptarlo a sus necesidades. Es por ello que, para el pleno ejercicio de estos derechos, debe distribuirse el “*código fuente*” del programa (el cual está escrito en un lenguaje de programación). También se garantiza el derecho a redistribuir, si el poseedor circunstancial así lo decidiera, el programa con las modificaciones incorporadas; aunque esto último tiene una restricción: la redistribución debe hacerse en los mismos términos de la licencia original (es decir, sin restringir los derechos de los futuros tenedores).

Cambio de visión

Desde mediados de la década del '70 la industria del software ha evolucionado siguiendo las normas del modelo propietario: es así que en la actualidad el software de uso común en computadoras personales es distribuido bajo licencias propietarias. Desde fines de la década del '80 han surgido una gran cantidad de programas licenciados bajo licencias “libres” (cuyo principal exponente es la llamada GPL o “*General Public License*”[1], diseñada por la Free Software Foundation[2]). Ejemplos de este tipo de programas son el sistema operativo **Linux**[3], el servidor web **Apache**[4], el navegador **Mozilla**[5] y el paquete de oficina **OpenOffice**[6].

Esta iniciativa inicialmente fue llevada adelante por programadores de todo el mundo que se dedicaban al desarrollo de software en su tiempo libre, pero desde hace unos años la situación ha comenzado a cambiar. Debido a la madurez que alcanzaron varios desarrollos libres (cuyo principal exponente, aunque no el único, es **Linux**) algunas empresas de la industria del software posaron sus ojos sobre esta nueva modalidad de desarrollo y distribución: grandes corporaciones como Netscape Communications (actualmente AOL/Time Warner) o Sun Microsystems comenzaron a distribuir algunos de sus productos bajo licencias libres. Otras empresas, como el gigante IBM, comenzaron a usar productos libres como base de sus aplicaciones más críticas e importantes.

La situación de las PyMEs

Actualmente los requerimientos informáticos existentes en una PyME pueden ser en gran parte cubiertos utilizando software libre. En el área de los servicios de red podemos nombrar los siguientes productos:

- **Linux**: un reconocido sistema operativo multitarea y multiusuario, que brinda un gran rendimiento en equipos de las más variadas configuraciones de hardware, destacado por su estabilidad y seguridad. Es utilizado por empresas como Boeing o el sistema de correo postal de los EEUU. **Linux** es, además, una excelente herramienta para la interconexión de redes o el acceso a Internet.
- **Apache**: el servidor web más utilizado de Internet, presente en más del 65 % de los sitios del mundo.
- **Samba**[7]: un programa que permite emular los servicios ofrecidos por **Microsoft Windows NT/2000** para compartir archivos e impresoras en una red.

También existen numerosos programas libres que permiten implementar sistemas de correo electrónico (tanto en Internet como en intranets), sistemas de trabajo colaborativo (*groupware*).

El área de aplicaciones de oficina o escritorio es la que más avances ha registrado en estos últimos tiempos, con la aparición de aplicaciones libres que muchas veces sobrepasan la funcionalidad ofrecida por productos propietarios. Tal es el caso del ya nombrado paquete **OpenOffice**, que es capaz de manipular documentos generados con las aplicaciones de **Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)** e inclusive ofrece herramientas que no tienen correlación en éste último: herramientas de autoedición y gráficos vectoriales, posibilidad de manipular los más variados formatos de archivos, entre otras. Una característica destacada de **OpenOffice** es que puede ejecutarse en varios sistemas operativos: **Linux, Windows, Solaris** y **Mac/OS**.

Siguiendo con las aplicaciones de escritorio podemos nombrar a **Mozilla** (derivado del producto **Netscape Communicator**), que incluye un navegador web, un cliente de correo y un editor de páginas web muy potentes y flexible. **Mozilla** también está disponible para varias plataformas, tanto propietarias como libres.

¿Aplicaciones libres “a medida”?

El siguiente salto, que ya ha comenzado a darse en varios países del mundo, es la aparición de aplicaciones “a medida” distribuidas bajo licencias libres.

Tradicionalmente, cuando una PyME requiere el desarrollo de un sistema de gestión contrata los servicios de una empresa o programador particular. Lo que el cliente adquiere es un programa ejecutable (binario) y la autorización de ejecutarlo en un número determinado de computadoras, siempre dentro del ámbito de la empresa.

Esta situación conlleva un trato muy desigual: el cliente, que costó el desarrollo del sistema, ve limitada su capacidad de uso a los términos de la licencia y, ante la necesidad de realizar correcciones o extensiones al programa, se ve en la obligación de recurrir al poseedor del código fuente (y a aceptar sus términos y condiciones); en tanto que el programador puede reutilizar el sistema para satisfacer las necesidades de un nuevo cliente (con un costo de desarrollo mucho menor).

El modelo libre plantea un trato mucho más equitativo: El cliente obtiene el código fuente del programa cuyo desarrollo ha costado, junto con la libertad de usarlo en cuantas computadoras necesite y, lo más importante, de modificarlo y extenderlo (pudiendo, inclusive, contratar a otro programador o empresa para hacerlo). De esta manera se plantea una situación de competencia más abierta y leal: la empresa, a la hora de requerir modificaciones o agregados al sistema, puede elegir libremente la contratación de un profesional informático para la implementación de dichos cambios. Claro está que el programador original del sistema mantiene una posición de ventaja respecto de su competencia, debida al conocimiento que tiene sobre el mismo, pero esto de ninguna pone a su cliente en una situación de dependencia.

Si el sistema en cuestión ha sido desarrollado siguiendo las buenas prácticas de la ciencia informática y realmente resulta una buena herramienta para la solución de los problemas del cliente, pronto se difundirá entre otras empresas con requerimientos similares. Estas invertirán en su mejora, adaptación y extensión; y

tales modificaciones podrán ser aprovechadas por quien realizó la inversión inicial. Esto genera una constante retroalimentación, de la que se ven beneficiados tanto el programador original, así como la empresa que costó la primera etapa de desarrollo.

Menores requerimientos de hardware

Otra característica distintiva del software libre es un mejor aprovechamiento de las capacidades del hardware. Una posible explicación para esto puede encontrarse en el hecho de que el control de la evolución del software es dictado por los requerimientos de los usuarios, en vez de ser gobernado por los intereses de las corporaciones. Valga a modo de ejemplo el hecho de que el sistema operativo **Linux**, aún en su última versión, puede ser ejecutado en una computadora personal con un procesador 486 y 16 megabytes de RAM, en tanto que las últimas versiones del sistema operativo **Windows** requieren procesadores de última generación y montos de RAM que superan ampliamente los 64 megabytes.

Otro punto relacionado con esto es la aparente obsolescencia del software (y, consiguientemente, del hardware). Pareciera que, para mantenerse “actualizadas”, las empresas deben reemplazar su equipamiento informático aunque sus necesidades no hayan variado sustancialmente. Esto es impulsado por los proveedores de software propietario, que dejan de brindar soporte para versiones antiguas de sus programas, imponiendo actualizaciones forzosas que en general involucran grandes inversiones, sin un beneficio tangible (más que un número mayor en la versión del software).

Beneficios para todos

Tal como lo hemos expresado en el presente artículo, el software libre reporta beneficios tanto para proveedores, clientes, programadores y usuarios. Las licencias libres ofrecen un trato más justo y equitativo, a través del cual los usuarios pueden satisfacer sus necesidades sin depender de un proveedor determinado y los programadores pueden valerse del esfuerzo y los conocimientos de sus pares, para ofrecer mejores soluciones a costos menores.

Desde hace varios años, universidades, gobiernos y empresas se están volcando hacia el uso y el desarrollo de software libre. Creemos que en nuestra ciudad y zona de influencia son las PyMES quienes pueden sacar mayor ventaja no solamente de la reducción de costos (al eliminar la necesidad del pago de licencias), sino también de la inversión realizada en todo el mundo para el desarrollo de software libre, potenciando además el crecimiento de este tipo de desarrollos a nivel local.

*Usted merece poder cooperar abierta y libremente con otras personas que usan software.
Usted merece poder aprender como funciona el software y enseñar libremente a sus alumnos con él.
Usted merece poder contratar a su programador favorito para arreglarlo cuando falle.
Usted merece software libre.*

Richard M. Stallman
Fundador de la Free Software Foundation

Referencias

[1] <http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>

[2] <http://www.fsf.org>

[3] <http://www.linux.org>

[4] <http://httpd.apache.org>

[5] <http://www.mozilla.org>

[6] <http://www.openoffice.org>

[7] <http://samba.org>