

Análisis del uso de software libre en las organizaciones

Belen Mincilli, Ayelen Baigorria, Paola Magistocchi, Verónica Gil-Costa

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad Católica de Cuyo, sede San Luis
Felipe Velázquez 471. (02664-460017)

CONTEXTO

El proyecto de investigación presentado en este trabajo involucra el estudio y análisis de las herramientas actualmente utilizadas por las organizaciones regionales.

En la actualidad muchas de las organizaciones (públicas y privadas) de la región utilizan software propietario. Es decir software del que no solo el código fuente suele ser un secreto muy bien guardado, sino que se esconden los errores del programa o no hay detalles sobre su arquitectura o las decisiones de diseño que le afectan.

En particular, en este proyecto, interesa conocer los requerimientos que poseen las organizaciones locales y cómo los software existentes permiten satisfacer dichos requerimientos.

RESUMEN

El software libre (Open Source Software (OSS)) es un fenómeno de nuestros días por medio del cual se pretende re-definir las reglas actuales sobre la propiedad intelectual. [Vidal2000, Caste05].

Actualmente existe un universo sumamente grande y confuso de análisis en materia de productos de software con las organizaciones, empresas e instituciones cuentan. Existen software que permiten realizar diferentes tipos de operaciones específicas solicitadas por estas

organizaciones. Entre ellos podemos nombrar software que permiten procesar texto (OpenOffice), administrar bases de datos (Qddb, Exodus), crear y administrar proyectos, imágenes (Inkscape, dimpres, GIMP), videos, etc. El ambiente del software libre carece de entidades posicionadas como referentes, a pesar de algunos intentos o de la imposición de estándares de facto; en contrapartida con el universo del software propietario donde los usuarios tienen un proveedor identificable, que certifica la calidad del producto y asegura el soporte y actualización de la solución que ofrece.

En este estudio pretendemos relevar, analizar y caracterizar los productos de software utilizados por las empresas regionales para desarrollar una metodología para racionalizar la toma de decisiones en materia de incorporación de productos de software libre a una institución.

En particular, este estudio pretendemos desarrollar una metodología para racionalizar la toma de decisiones en materia de incorporación de productos de software libre a una institución.

Palabras clave: *Software libre, código abierto, software propietario.*

1. INTRODUCCION

El software se puede comprender como la técnica cultural de la era digital, y como técnica se entiende a la escritura, a las matemáticas, a las cuestiones que permiten desarrollar cultura. Los programas informáticos gestionan las comunicaciones y almacenan la memoria de las sociedades.

El acceso a los programas informáticos involucra facilitar el desarrollo de estrategias en el campo económico y tecnológico, y principalmente el campo de la independencia política, la cultura y el acceso a conocimientos esenciales para la vida. En ese contexto, el acceso al software determina la capacidad de participación en una sociedad [Feller00, Mysql].

Desde el punto de vista económico-financiero, el software como infraestructura que soporta el desarrollo de una economía más eficiente y más productiva se encuentra en una situación de monopolio. Debido a que realizar copias de software posee un costo mucho más bajo que el de su desarrollo, es un sector que tiende de forma natural al monopolio.

Desde el punto de vista social, si las personas necesitan software para relacionarse con la sociedad, entonces, quien controla el acceso a ese software también controla la capacidad de las personas para relacionarse y hacer cosas.

El software libre permite la libertad de expresión y la libertad de educación, porque actualmente la educación de informática en las escuelas se limita al entrenamiento del uso de productos de software específicos. El software libre es un término que indica que una vez obtenido un software, éste puede ser copiado, estudiado y modificado y redistribuido libremente.

Libertades del Software Libre

Desde el punto de vista técnico-legal

[Castell05], se considera Software Libre a los programas que garantizan a sus usuarios el derecho no sólo de ejecutarlos, sino también, la posibilidad de estudiarlos, cambiarlos, mejorarlos, copiarlos y distribuirlos. Software libre, más precisamente, se refiere a las siguientes cuatro libertades [Castell05,Org]:

1. La libertad de ejecutar con cualquier propósito los programas.
2. La libertad de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a sus necesidades
3. La libertad de distribuir copias.
4. La libertad de mejorar el programa y liberar las mejoras a la comunidad.

Un programa es software libre si los usuarios tienen todas estas libertades. Es decir, tener la libertad de distribuir copias, sea con o sin modificaciones, sea gratis o cobrando una cantidad por la distribución. El ser libre de hacer esto significa (entre otras cosas) que no se debe pedir o pagar permisos o licencias.

Para ejercer efectivamente estas libertades, en especial, las correspondientes a estudiar y mejorar los programas, es condición necesaria el acceso al código fuente del software.

Dificultades del Software Libre

Algunas dificultades que se encuentran en la aceptación del software libre son [Castell05, Org]:

1. *Carencia de aplicaciones comerciales.*

Existe un grupo reducido de aplicaciones comerciales que funcionan en plataformas administradas por software libre (por ejemplo, bajo sistema operativo Linux). Esta es uno de los obstáculos más difíciles de sobrepasar para obtener una difusión masiva del

software libre en el ámbito empresarial.

2. Monopolio.

Existe un monopolio de facto del software propietario en el ambiente del Desktop (computadores de escritorio, notebooks), esto ha generado una elevación artificial de precios, productos de dudosa calidad e imposición de estándares propietarios.

3. Escasez de soporte técnico.

Si bien actualmente es una de las principales restricciones a una difusión masiva del software libre entre empresas, administración pública y particulares; el número de especialistas que brinda soporte técnico al software libre registra un importante crecimiento relacionado con la implantación de productos de esta naturaleza en las organizaciones.

Antecedentes del Software Libre

Hoy tenemos toda clase de productos libres, por ejemplo: web servers como Apache, bases de datos como MySQL o Postgres, lenguajes de programación como Perl, programas de correo electrónico como Sendmail, software de automatización de oficina como StarOffice y, por supuesto, el sistema operativo Linux, creado en 1991 por Linus Torvalds, indiscutiblemente la estrella de este movimiento. Con Internet el software libre extendió sus fronteras y sumó miles de adeptos deseosos de colaborar en su producción.

El principal referente del movimiento del software libre es Richard Stallman, creador de la Open Software Foundation y padre del modelo de licencia GPL (General Public License).

En 1984, Richard Stallman comenzó a trabajar en el proyecto GNU. Stallman introdujo una definición para software libre y el concepto de "copyleft", el cual

desarrolló para dar a los usuarios libertad y para restringir las posibilidades de apropiación del software.

Algunos antecedentes del software libre relevantes para el desarrollo de este proyecto son:

- (1969) AT&T Labs publica primera versión del Sistema Operativo Unix, este modelo de licenciamiento contemplaba dos tipos de licencias: comerciales y académicas; estas últimas eran libres: de código abierto y gratuitas.
- (1980) Usenet (construido sobre la infraestructura de lo que hoy es llamado Internet) fue en muchos aspectos el precursor de los actuales foros de Internet y la World Wide Web (www) por casi una década.
- (1984) Richard Stallman (MIT) comienza el desarrollo de un Sistema Operativo Unix libre o GNU y funda en 1985 la Free Software Foundation (FSF), desarrollando un nuevo modelo de licencia, la General Public Licences (GPL), diseñada especialmente para proteger el modelo de software libre.
- (1991) Linus Torvald libera la primera versión del sistema operativo Linux bajo licencias GPL, aportando un *kernel* nuevo al proyecto GNU creado en 1984.
- (1993) Fundación de Red Hat, una compañía basada en su propia distribución Linux, hizo del Software libre una gran negocio. La compañía demostró que era altamente rentable al como lo que es, en esencia, gratis.
- (1996) El servidor http Apache mostró cómo un producto de Software Libre puede dominar el mercado casi por completo. Apache ha sido el software para servidores web mas usado en Internet desde 1996, y no parece que

esto vaya a cambiar en mucho tiempo.

- (1997) El Open Source Institute (OSI) crea licencias más "pragmáticas" (comerciales), las llamadas LGPL (*less GPL*). Eric Raymond y Bruce Perens promueven el uso comercial del software libre, desarrollando los estándares Open Software Definition junto con los grandes proveedores de la industria IT
- (1998) Netscape libera el código fuente de su navegador Web.
- (2004) La compañía Canonical, liberó Ubuntu, basada en Debian. De esta manera Ubuntu alcanzó un masivo éxito. Ubuntu rápidamente se volvió la distribución de Linux más usada al momento, especialmente en computadores de escritorio (Desktop), que ha llevado a las masas y grupos a Linux como ninguna otra distribución Linux.

En la actualidad, existe una gran tendencia al uso de software libre tanto en organizaciones que deben administrar una gran cantidad de computadores como clusters, como en empresas de menor tamaño. El último resultado publicado en la página del top500, que tiene todas las estadísticas de los 500 ordenadores más potentes del mundo, se puede observar que 439 de ellos, es decir, casi el 88%, utilizan únicamente un sistema operativo Linux.

Sin embargo, esta migración a software libre encuentra su mayor resistencia en el ámbito doméstico, donde Windows sigue siendo el más extendido. En este ámbito, Linux va aumentando muy poco a poco la cantidad de gente que lo usa. Más suerte tienen otros programas de software libre, como el navegador Mozilla o Google Chrome, que está poniendo en un serio aprieto a Internet Explorer.

2. PROYECTO DE INVESTIGACION y DESARROLLO

El proyecto de investigación propuesto en este trabajo involucra una serie de desarrollos individuales que en su conjunto logran obtener el objetivo planteado: Obtener una metodología que permita seleccionar rápida y eficazmente el software adecuado.

Para ello es necesario estudiar y analizar los métodos y condiciones de selección de los software en las organizaciones regionales. Es necesario conocer las características deseadas por los usuarios así como las expectativas de los mismos, y si existe algún tipo de restricción sobre la adquisición de los software libres.

También es necesario estudiar las ventajas y desventajas provistas por los diferentes tipos de software libres y qué características los hacen más adecuados.

3. RESULTADOS OBTENIDOS ESPERADOS

En este proyecto de investigación se desea estudiar la factibilidad económica-financiera para evaluar la incorporación de software libre en empresas y organismos públicos de la ciudad de San Luis.

Los resultados esperados son:

- Identificar los productos de software libre para aplicaciones empresariales.
- Identificar las necesidades IT en organizaciones locales y relacionadas con productos de software libre.
- Identificar las variables que intervienen en el desarrollo de software libre: costos de adaptación (modificación de programas y sistemas), conversión de datos, capacitación y re-entrenamiento, compatibilidad, escalabilidad, soporte y documentación técnica.

- Desarrollar criterios para la selección de dichos productos.
- Desarrollar una **metodología** para racionalizar la toma de decisiones en materia de incorporación de productos de software libre a una institución.

[Org] <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

[Quirós00] Y la información será libre... >o no? Quirós, Barahona. 2000.

[Vidal2000] Cooperación sin mando: una introducción al software libre. Miquel Vidal. 2000.

4. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

Actualmente, se cuenta con un doctor en ciencias de la computación realizando la investigación teórica y dirección del proyecto propuesto. También se cuenta dos alumnas de la carrera de grado de Lic. en Sistemas las cuales están formando y adquiriendo la metodología de investigación; y una profesora que posee el grado de Master of Business Administration.

5. BIBLIOGRAFIA

[Ahmet02] Ahmet Öztürk (July 2002). «Free Software» (en inglés). Computing & Information Services Newsletter, Metu Computer Center, Türkçe.

[Barahona00] Software libre, monopolios y otras yerbas. Barahona J. 2000.

[Caste05] Software Libre: Modelo de análisis de factibilidad económica financiera. Castello L., Gauna E., Aronica S., Vargas M., Pertti F. 2005.

[Feller00] A Framework Analysis of the open source development paradigm. Feller J., Fitzgerald B. 2000

[Listas] Lista de licencias libres en el sitio de la FSF: "We recommend that developers consider using the GNU AGPL for any software which will commonly be run over a network".

[Moglen] Anarchism Triumphant: Free Software and the Death of Copyright. Eben Moglen.

[Mysql] Mysql AB Founders, The World's Most Popular Open Source Database, On Line, Octubre 12 2001, (<http://www.mysql.com>) About. Disponible en <http://www.mysql.com/company/>

[Olivera03] Sobre software libre Compilación de ensayos sobre software libre. Olivera V, Barahona G., Quirós P., Martínez G. 2003.