

SW Libre: Madurez, Estándares y Formatos de Intercambio

Juan Ramón Alegret
Sun Microsystems
Business Development Manager
juan-ramon.alegret@sun.com
Tel. 93-4804000
Julio de 2004

Introducción

Se puede determinar que socialmente el Software Libre ha evolucionado más en los últimos dos años que en los más de 20 años de historia. Hoy ya no se asocia a un movimiento *contra sistema*, revolucionario o de *hackers*. Debemos recordar que el Software Libre ha llegado incluso hasta Marte.

En este documento analizo la visión sobre la madurez del software libre, su relación con los estándares abiertos y los formatos de intercambio de datos, resaltando las implicaciones que tiene para las Administraciones Públicas.

Visión sobre la Madurez del Software Libre

Software Libre: Derechos/Libertades, Licencias y Comunidades

Debido al elevado número de personas que hoy en día manejan el término Software Libre, éste ha perdido cierta precisión acerca de lo que realmente significa. En numerosos entornos de trabajo los usuarios piensan que Software Libre es equivalente a “gratis”. En otros entornos opinan que Software Libre es cualquier software cuyo código fuente está disponible para cualquier usuario.

La realidad es que el término Software Libre describe aquellos productos de software que se distribuyen bajo una licencia que permite acceder, redistribuir, modificar y usar el código fuente de manera completamente libre.

Pero el Software Libre va más allá del hecho de facilitar el código fuente bajo un tipo de licencia específico, es importante asociar este término y este movimiento a una Comunidad. No hay Software Libre sin código fuente, y no hay Software Libre sin una Comunidad que lo sustente.

Otra de las equivocaciones más comunes es utilizar el término Software Libre como sinónimo de Linux, o incluso de una distribución específica de Linux, el sistema operativo libre por excelencia. Incluso algunas empresas de software lanzan al mercado productos o versiones de productos que dicen estar basados en Software Libre, cuando la única relación que tiene con dicho tipo software es que funcionan con Linux, pero que en si no cumplen ninguna de las libertades que lo definen. Se

trata entonces de Software Proprietario que funciona sobre uno de los sistemas operativos de Software Libre. El hecho de que un programa funcione sobre un sistema operativo de software libre no implica que el primero herede las propiedades y libertades del segundo.

Software Libre es un término que aplica a toda la plataforma de software, desde el sistema operativo, el middleware, las bases de datos y los demás aplicativos. Es importante tener una visión global y no centrarse únicamente en el sistema operativo.

Se podría decir que a nivel global emplear MySQL sobre Windows tiene el mismo grado de Software Libre que emplear un gestor de base de datos como Oracle o DB2 sobre una distribución de "libre" de Linux o FreeBSD.

Por tanto Linux es un sistema operativo basado en Software Libre (aunque algunas de las distribuciones se alejan peligrosamente de sus principios), pero los dos términos no son sinónimos.

Estado Actual

No cabe duda de que estamos viviendo una época dorada para el Software Libre, tanto a nivel internacional como nacional. El número de congresos, conferencias, jornadas, cursos, mesas redondas y demás tipo de eventos que durante estos últimos meses se han celebrado bajo el lema de Software Libre no ha dejado de crecer. Personalmente no pasa una semana en la que no participe en uno de dichos eventos, que ciertamente son hoy indispensables para dar a conocer este movimiento y este nuevo paradigma de la industria del Software y del asociacionismo. También se debe resaltar que el Software Libre ha dejado de ser un término utilizado por un pequeño grupo de personas, para pasar a formar parte de la agenda política (hoy incluso indistintamente del color de las ideas), de los medios de comunicación, de las tertulias, etc.

Sin embargo, a pesar de estar viviendo esta exaltación, el nivel de uso real de Software Libre dista mucho de estar a la misma altura que la del denominado Software Proprietario, al menos en lo que respecta a los ordenadores personales. Por ello no se puede afirmar de forma general que el movimiento de SL sea maduro. Las aplicaciones, los programas e incluso el movimiento propiamente dicho pueden haber alcanzado un nivel de madurez suficiente, pero el uso de SL está todavía en la infancia.

Es difícil en España, por no decir imposible, acudir a un centro comercial y poder adquirir un ordenador personal con un sistema operativo que no sea Windows. Existen todavía múltiples sitios webs y portales (incluso de Administraciones Públicas) que sólo pueden ser accedidos desde el navegador Explorer. En este segundo caso la causa es atribuible en partes iguales a Microsoft, a los proveedores de otros aplicativos que generan páginas XHTML únicamente accesibles por Explorer y a la empresa u organismo que lanza el portal o sitio Web vulnerando los principios de medio de acceso universal como es Internet, basado en la World Wide Web Consortium (<http://www.w3c.com>).

Otro ejemplo de inmadurez se manifiesta en los periféricos (impresoras, tarjetas de expansión, cámaras fotográficas, discos externos, etc.), muchos de los cuales no se

suministran con drivers para entornos de Software Libre.

Queda por tanto todavía mucho camino que recorrer, tanto a nivel de concienciación, formación, como de adopción, generalización y soporte de dicho movimiento.

El Software Libre en las Administraciones Públicas

Quizás el avance que está realizando en Software Libre dentro de las Administraciones Públicas en España, se evidencié en que ya no es necesario poner como referencia a Brasil, Perú, Alemania u otro país más o menos lejano tanto geográficamente como a nivel de su estructura y organización administrativa cuando nos queremos referir a este movimiento.

Hoy el Software Libre forma parte tanto de los planes del gobierno de la Unión Europea como de los de España, el de muchas Comunidades Autónomas y el de muchas Administraciones Locales.

Aunque el término “programa de fuente abierta” (traducción de “Open Source” empleada) ya fue utilizado en junio del 2000 cuando se publicó el Plan de Acción *eEurope – Una Sociedad de la Información para Todos*, aparece de forma explícita y reiterada el nuevo plan de Acción *eEurope 2005* (junio 2002). En este Plan de Acción, se indica que la interoperabilidad se basará en normas abiertas y se fomentará el uso de programas de fuente abierta. Además, cuando dicho Plan se refiere a las infraestructuras de comunicación seguras, se promueve extender el uso de los programas de fuente abierta. El desarrollo, análisis y difusión de las buenas prácticas también deberán estar basados en aplicaciones o servicios electrónicos en forma de programas de fuente abierta.

A nivel nacional, desde distintas administraciones se reconoce la importancia que se derivan de los principios y libertades que caracterizan el Software Libre, sobre todo para el desarrollo de la sociedad de la información y la accesibilidad a las tecnologías de la información (el SL ayuda a evitar la fractura digital). También se resalta la importancia de estas libertades para la adopción de sistemas propios de gestión de la Administración.

En el Programa Electoral del PSOE se menciona de forma explícita en dos puntos el término de Software Libre dentro de los planes de incorporación e integración de las tecnologías de la información y comunicación a la práctica educativa:

- “Impulsar la implantación de software libre de código abierto en el sistema educativo”
- “Impulsar un amplio programa para elaborar, recopilar y difundir materiales curriculares y de apoyo al profesorado en soporte informático y software libre”

Sin embargo no se menciona en ningún otro apartado de promoción de la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

Hoy, incluso hay algunas Administraciones Públicas, que imponen como requerimiento para las adquisiciones de equipos, sistemas y aplicativos que estos estén basados total o parcialmente en Software Libre, cerrando la puerta a otros proveedores de software, generalmente de sistema operativo.

Generalmente estas Administraciones caen, tal como se ha indicado anteriormente, en el error de asociar SL con Linux, o incluso de asociar SL con una distribución específica de Linux, sin examinar la globalidad del sistema o relegando dicho término únicamente al sistema operativo, y “liberando” de este requerimiento al resto de aplicativos o programas (gestor de base de datos, servidor de correo electrónico, ERP, middleware, etc.).

Los Estándares Abiertos y el Software Libre

En los párrafos anteriores he descrito distintas características del Software Libre, su estado de madurez y su uso e implantación en las administraciones públicas. No he mencionado sin embargo una de las principales características que puede definir un sistema de información o aplicación: el ser un *Sistema Abierto* o estar basado en *Estándares Abiertos*.

Bruce Perens define un Estándar Abierto como aquel que cumple las siguientes características:

- Disponibilidad y proporcionar, si es posible, una implementación libre de referencia
- Maximizar las opciones del usuario final
- Sin tasas sobre la implementación
- Sin discriminación del implementador
- Permiso de extensión o restricción
- Evitar prácticas predatorias por fabricantes dominantes

Podemos definir Sistema Abierto a todo aquel que tenga publicadas las especificaciones de acceso y de relación con otros sistemas (generalmente las APIs) y cuyo comportamiento sea definido.

Generalmente el Software Libre está basado en Sistemas Abiertos y en Estándares Abiertos, pero existen significativas excepciones.

No existe una jerarquía definida en cuanto a los valores de “libertad” del Software Libre, Estándares Abiertos y Sistemas Abiertos, si bien se puede afirmar que:

- Todo sistema basado en Estándares Abiertos es un Sistema Abierto
- Todo Software Libre está basado en un Sistema Abierto, aunque no necesariamente sea un Estándar

Existe un debate para definir que característica es la más recomendable para un sistema. Esta recomendación tiene una relevancia especial para las Administraciones Públicas. Abogar por una distribución específica de un sistema basado en software libre, puede restar oportunidades a distintos proveedores e incluso no ser la mejor opción ni a nivel global y ni a largo plazo.

La Ministra de la Sociedad de la Información de Irlanda declaró a finales de Abril de este año que “el uso de estándares abiertos es crítico para los planes de nuestro gobierno. Pero es importante recordar que los estándares abiertos no son lo mismo que el software libre”.

Personalmente me guío por la siguiente escala (en orden de mayor a menor

importancia) a la hora de definir la “libertad” de un sistema:

- Estándar Abierto
- Sistema Abierto
- Disponibilidad de una implementación en Software Libre (aunque el sistema o software que seleccione no sea Software Libre)
- Software Libre

Pero siempre analizando la totalidad el Sistema, y no únicamente el Sistema Operativo, y teniendo en cuenta que el Software Libre es un Medio, y no un Fin.

Formatos de Intercambio

Si bien los estándares abiertos definen cómo deben ser los aplicativos, aplicaciones o programas (definen una característica como mínimo recomendable), existe otro componente dentro de un sistema de información tanto o más importante: la Información y/o los Datos que conforman el principal activo de muchas empresas y organismos públicos. Por tanto el formato o la estructura de datos en el que esta información se almacena, ya sea en ficheros o en bases de datos, tiene una relevancia especial. Si no se dispone de dicha estructura de datos, o esta no es “abierta”, el acceso a la misma quedará restringida al programa o programas de la empresa que los ha definido.

Si además tenemos en cuenta que la vida de la información es, por lo general, mucho más larga que la de los programas, podremos comprender la importancia de que las estructuras de datos sean abiertas.

Seleccionar un programa “propietario” frente a otro “abierto” tiene un horizonte temporal medio de 3 o 4 años. Seleccionar un programa que almacena los datos en un formato propietario, tiene un horizonte de muchos años, atándonos al fabricante de dicho aplicativo casi de por vida.

Por ello es crucial que la información esté almacenada en formatos abiertos y a ser posible en formatos estándares. Esta es la única garantía de accesibilidad futura a los datos sin hipotecas que existe.

XML, lenguaje de descripción de datos, es hoy el estándar más extendido y aceptado para describir el formato de la información a intercambiar y a almacenar. Su principal uso es el de intercambio de datos entre distintos sistemas, si bien se puede utilizar también para almacenar datos, ya sean bases de datos, documentos de texto, hojas de cálculo, etc.

Para que las estructuras de datos almacenadas en un fichero XML sean realmente abiertas, todas las definiciones del esquema deben ser publicadas. No basta con que la estructura sea conforme a XML para que el fichero sea “abierto”.

OASIS International, órgano de estandarización, está realizando un gran esfuerzo con el fin de definir unos esquemas estándares basados en XML para los ficheros de texto, hojas de cálculo y presentaciones. Los trabajos no han concluido, pero los avances realizados han tomado como base de estandarización los esquemas de OpenOffice (se prevé que se vote durante este año 2004) . Por tanto los formatos de ficheros

utilizados por defecto tanto por OpenOffice como por StarOffice son la base del estándar de intercambio y conservación de ficheros definido por Oasis.

La Unión Europea a través de IDA, sensible a este aspecto de estandarización, intercambio y conservación de documentación, realizó un estudio “Informe Valoris” sobre los distintos formatos de documentos abiertos (ODF). El estudio se centró en dos formatos OpenOffice y Microsoft XML, y resalta que ambos van a ser ampliamente utilizados, el segundo debido a la situación de posición dominante (aunque MS XML no sea ni el formato de almacenamiento por defecto, que hoy sólo esté disponible en la versión Profesional del producto, y el el esquema no está publicado al 100%). Como conclusión el informe indica que ambos formatos van a coexistir, si bien OpenOffice (por características abiertas, disponible en múltiples sistemas operativos) va a ser más y mas el formato abierto de referencia para interoperabilidad.

Otro estudio, de “Computer & Communications Industry Association” (<http://www.ccianet.org>) de fecha 2 de Julio de 2004, concluye que XML es una potente herramienta para conseguir la interoperabilidad, pero lamenta que la publicación de los esquemas XML de Microsoft no sea completa, y por tanto no garantice la deseada interoperabilidad.

Conclusiones

La adopción de Software Libre a nivel de backend por parte de las empresas y de las administraciones públicas está generalizándose, alcanzando poco a poco un grado de madurez que no se refleja todavía en el sector de los ordenadores personales, a pesar de los esfuerzos realizados principalmente en el mundo educativo. Queda por tanto un gran camino por andar para poder alcanzar un nivel de cierto equilibrio.

El “boom” mediático e incluso político del Software Libre ha relegado a un segundo lugar aspecto tanto a más importantes para la deseada libertad e interoperabilidad de los sistemas: los estándares y sistemas abiertos. Recomiendo una reflexión sobre estos aspectos a todas aquellas personas que deban definir la arquitectura y selección de nuevos sistemas, al tiempo que les recomiendo corregir la extendida miopía de asociar Software Libre con Linux y con grandes ahorros de costes. Miopía favorecida en ciertos casos por publicidad engañosa de empresas de Software o de Servicios.

Los estándares abiertos junto con las estructuras de datos basadas en formatos estándares deben ser el eje vertebrador de todo sistema, y máxime si este es de una administración pública.