

Algunas consideraciones sobre la utilización de Software Libre en las Instituciones Educativas¹

1. ¿Qué es el Software Libre?

El Software Libre se refiere a un tipo de programas informáticos donde los autores han dado la autorización explícita para que **las personas podamos ejecutar, copiar, distribuir, estudiar y adaptar estos programas**. De modo más preciso, se refiere a cuatro libertades que los creadores de los programas le entregan a los usuarios²:

1. Libertad para **ejecutar el programa con cualquier propósito**.
2. Libertad para **estudiar y modificar el programa según sus necesidades**, para ello es condición necesaria contar con el Código Fuente del programa.
3. Libertad para **redistribuir copias, tanto gratis como por un precio**, con la condición de entregar el Código Fuente del programa.
4. Libertad para **distribuir versiones modificadas del programa**, de tal manera que otras personas puedan beneficiarse con sus mejoras, esto requiere entregar el Código Fuente del programa modificado.

El desarrollo de Software Libre se realiza por la firme convicción de poder armonizar una visión de negocio con el fomento de importantes valores sociales. **Como negocio**, el Software Libre se basa en un **modelo de prestación de servicios**, lo que significa que no se cobra por el producto sino por los servicios asociados, que en este caso pueden ser: capacitación, desarrollo, consultoría, adaptación de nuevos módulos del programa, etc. **Como fomento de valores sociales**, el Software Libre propende por la **colaboración**, al permitir compartir los programas que tengo si otro lo necesita (sin restricciones legales o económicas); la **libertad**, ya que se pueden utilizar los programas con cualquier propósito sin necesidad de pedirle permiso a nadie y la posibilidad de escoger que programas utilizó, que versiones y en que computadores sin que la moda lo imponga; y la **autonomía**, al impulsar verdaderos procesos de apropiación, desarrollo tecnológicos y pertinentes de acuerdo con nuestro contexto.

Si bien la **funcionalidad** del Software Libre puede ser equiparable, e inclusive superar, la funcionalidad de otros tipos de software (que se mencionaran más adelante), no se debe esperar lo mismo en el **vínculo social**. Con el Software Libre no se compra un producto, por lo tanto no se trata de esperar un servicio técnico comercial (aunque hay empresas que se especializan en este aspecto para el Software Libre), sino que se entra a ser parte de una **Comunidad de Usuarios y Desarrolladores**. Esta diferencia en el vínculo social en torno al software, requiere que las personas tengan una actitud de aprendizaje autónomo y de apoyo mutuo, lo que significa que **en estas comunidades se recibe en la medida en que se da**.

1 Documento preparado por: **Ulises Hernandez Pino** (ulises@unicauca.edu.co) y **Sandra L. Anaya Díaz** (sanaya@unicauca.edu.co) de la Red de Investigación Educativa – ieRed (<http://www.iered.org>) y del Grupo GNU/Linux de la Universidad del Cauca – GLUC (<http://gluc.unicauca.edu.co>) en octubre de 2008. Se permite la copia, reproducción y adaptación de este documento, de acuerdo con el permiso legal que proporciona la licencia Creative Commons BY-SA (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/col/>)

2 <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

Para evitar que el Software Libre pierda su propósito, tiene dos importantes restricciones: en primer lugar, cuando se redistribuye un programa **no se pueden agregar restricciones** para denegar a otras personas las libertades que se han recibido; en segundo lugar, si una persona o empresa desarrolla un programa utilizando partes de este tipo de software, el **resultado debe entregarse como Software Libre**¹.

También es importante indicar la diferencia entre el Software Libre y otros tipos de software². La diferencia con el **Software Privativo** esta en la prohibición explícita que este último hace a los usuarios para redistribuir, estudiar y modificar el software, ya que su modelo de negocios esta centrado en la venta de productos (en este caso licencias de uso). Es el software que está en la mayor parte de los computadores.

La diferencia entre el Software Libre y el **Software Gratuito** (Freeware), es que este último es limitado en el tipo de uso que se puede hacer, y en que no permite el estudio y mucho menos la modificación a pesar que se obtiene sin pagar por el. Generalmente las personas confunden estos dos tipos de software, ya que la mayor parte del Software Libre también se puede descargar de Internet, sin pagar por el.

La diferencia entre el Software Libre y el **Software de Prueba** (Shareware), es que este último tiene funcionalidades limitadas y/o por un tiempo, después del cual, si se quiere seguir usando, se debe pagar.

El Software Libre es también **Software Comercial** porque no se contrapone con la idea de utilizarlo como negocio. La diferencia con el Software Privativo (que también es Software Comercial) es que el modelo de negocio no esta en la venta de licencias del producto, sino en los servicios asociados. Por lo tanto, lo importante del Software Libre no es el precio sino lo que los usuarios pueden hacer con el producto, a esto se refiere a la libertad.

2. ¿Mitos sobre el Software Libre?

- a. **El Software Libre no es de buena calidad, es inestable y presenta muchos errores.** Sin embargo, muchos de los servicios críticos de Internet están basados en Software Libre, y en la actualidad, programas como Firefox (Navegador Web), Open Office (Programas de Ofimática), Thunderbird (Cliente de Correo), entre otros, han demostrado ser mucho más estables y con mayores funcionalidades. Además, ninguna empresa o persona que desarrollo software da garantía, lo cual siempre queda explícito en las licencias.
- b. **El Software Libre es muy difícil de manejar y por lo tanto sólo lo pueden hacer expertos.** Esto se debe a la idea de regresar al uso de comandos, pero desde hace varios años, existe la tecnología para manejar el computador y los programas a través de ventanas también con Software Libre. Uno ejemplo, es el Sistema Operativo Ubuntu.
- c. **Pasarse a Software Libre es mucho más costoso que la utilización de soluciones Privativas.** Generalmente esta visión solo considera los costos de instalación y soporte de

1 La licencia más conocida para el Software Libre, se denomina GNU General Public License (GPL): <http://www.spanish-translator-services.com/espanol/t/gnu/gpl-ar.html>

2 <http://www.gnu.org/philosophy/categories.es.html>

software, pero no considera la dependencia en la renovación y actualización de los programas y el hardware en el tiempo que implica el software privativo.

- d. **Son muy pocos los programas de Software Libre que existen.** Debido a que casi no se escucha hablar de Software Libre, se cree que existen muy pocos programas, o que los que existen son sólo para programadores. La realidad es que existen miles de programas para cualquier propósito, incluso existen páginas web que ayudan a encontrar equivalencias libres de programas que habitualmente son privativos¹.
- e. **El Software Libre utiliza formatos de archivo incompatibles.** Esta idea surge porque algunos archivos de Software Privativo no se puede abrir en Software Libre, pero lo cierto es que en su afán por vender licencias de software privativo, son estas las empresas que no siguen estándares, buscando con ello que los archivos solo se puedan abrir en sus programas. Por el contrario, el Software Libre busca utilizar formatos de archivo estándar y libres para que se puedan ver y modificar en cualquier computador, con cualquier programa.

3. ¿Por qué utilizar Software Libre en las Instituciones de Educación?²

- a. Si las instituciones de educación enseñan a utilizar Software Libre, entonces los estudiantes utilizarán Software Libre cuando se gradúen, con lo cual se esta favoreciendo un **cambio en la mentalidad de la sociedad** al promover la **cooperación** (esta bien compartir los programas que tengo si otro lo necesita), el valor de **la libertad** (puedo utilizar los programas con cualquier propósito y no necesito pedirle permiso a nadie sobre lo que hago con ellos) y la **emancipación del consumismo tecnológico** (yo escojo que programas utilizó, que versiones y en que computadores sin importarme la moda).
- b. El Software Libre generalmente se puede utilizar sobre diferentes sistemas operativos (GNU/Linux, Macintosh, BSD, Solaris e incluso Windows) por lo tanto, si un estudiante aprende a utilizar estos programas, puede estar casi seguro que **podrá utilizar ese programa en cualquier computador del mundo**. Si se acostumbra a utilizar solo software privativo, muy probablemente tendrá dificultades si en alguna ocasión tiene que utilizar un computador con un sistema operativo diferente al convencional.
- c. El software privativo esta por todas partes. Si se enseña software privativo se le estará cerrando la posibilidad a los estudiantes de conocer otras alternativas. Además se promueve la Piratería Informática, ya que si en el colegio se utiliza un programa que el estudiante no tiene en casa, lo más probable es que lo copie así la licencia del programa lo prohíba, ya que de lo contrario no podrá presentar los trabajos que le dejan en la institución de educación. Si se enseña Software Libre en las Instituciones de Educación no sólo **se esta incentivando a los estudiantes el respeto por los derechos de autor** del software, sino que además se esta promoviendo habilidades como la flexibilidad, al estar en capacidad de utilizar varios programas para hacer la misma tarea.
- d. La adolescencia es una etapa en la que se despierta la curiosidad, la búsqueda, la exploración todas ellas factores esenciales en el aprendizaje. Si los adolescentes tiene la oportunidad de ver como esta hechos los programas que se utilizan a diario, muy

1 <http://alts.homelinux.net/>

2 <http://www.gnu.org/philosophy/schools.es.html>

probablemente se estará dando la semilla para formar muy buenos programadores, y con ellos **una masa crítica para el desarrollo tecnológico de nuestro país**. El software privativo restringe el conocimiento, promueve el individualismo, el interés únicamente por lo económico. El Software Libre por su parte anima a a aprender, a compartir el conocimiento que se tiene, a valorar aspectos que pueden ser de beneficio para nuestra sociedad.

- e. Otra razón es el ahorro económico que supone para la institución educativa, pero esta es una razón superficial, ya que aunque las empresas de software privativo hicieran descuentos o realizaran convenios para regalar licencias de software, lo cierto es que las versiones futuras pueden no tener los descuentos o los convenios se pueden acabar. Pero lo más importante es **la dependencia tecnológica** que crea, ya que cuando los estudiantes se gradúen, las empresas no les harán ningún descuento si quieren utilizar estos programas en sus casas o empresas.

4. ¿Que se necesita para utilizar Software Libre en una Institución Educativa?

- a. Entender que lo importante del Software Libre no esta en el producto, sino en el tipo de valores (colaboración, autonomía, libertad) y dinámicas sociales (comunidades, desarrollo tecnológico endógeno) que se quieren promover. Por lo tanto, el primer paso para la utilización de este tipo de software en una institución educativa esta en el cambio de actitud frente a la tecnología por parte de los directivos y profesores. Esto implica desarrollar predisposición para el autoaprendizaje, habilidades de trabajo colaborativo y de resolución de problemas, y una profunda persistencia.
- b. Es indispensable contar, como mínimo, con uno o dos profesores que tengan facilidad para manejar y aprender cosas nuevas relacionadas con los computadores, y que estén encargados de la sala de computo. En contextos como el nuestro, la clave del Software Libre esta en el desarrollo de competencias endógenas, por lo tanto, no se puede esperar a que personas de fuera vengan a hacer el trabajo.
- c. Contar con conexión a Internet. El Software Libre es desarrollado fundamentalmente por comunidades virtuales, lo que significa que en Internet se encuentra buena parte del archivo histórico sobre el desarrollo, resolución de problemas y dudas acerca de este tipo de programas. Además, es el medio más efectivo para entrar en contacto con personas que puedan ofrecer ayuda.
- d. Relacionarse con algún grupo o comunidad local que promueva el uso de Software Libre. Así podrá estar al tanto de nuevos programas, eventos, proyectos en los que pueda estar interesada las personas o la Institución Educativa, y a su vez compartir lo que ha aprendido o lo que ha hecho en torno al Software Libre¹. Estos grupos o comunidades pueden ser un buen apoyo en el proceso de migración del software privativo al Software Libre, pero es necesario tener presente que lo importante del Software Libre no esta en el producto, sino en los procesos que desarrolla, por lo tanto el trabajo de instalación, configuración y resolución de problemas, debe iniciarse desde la propio institución para lograr un desarrollo endógeno de competencias.

1 En Popayán existe el Grupo GNU/Linux de la Universidad del Cauca – GLUC: <http://gluc.unicauca.edu.co>