

Migración al software libre en estudiantes universitarios que emplean comúnmente software privativo: problemática y soluciones propuestas

Henry Oy¹, Cinhtia Gonzalez¹, Michel García¹., Manuel Escalante¹, Teresita Montañez¹

¹Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Matemáticas-Unidad Tizimin
Calle 48B Num. 207 x 31. Tizimin, Yucatán, México.
coxis_87@hotmail.com, {gsegura, michel.garcia, manuel.escalante, monmay}@uady.mx

Resumen. El presente artículo presenta los resultados de una estrategia de migración de software libre aplicada a alumnos de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), Unidad Tizimin, a los cuales el grupo de jóvenes de la organización de GNUNL (Gnu Next Level) impartió un taller durante el cual se capacitaron en el uso de software libre GNU/Linux. Entre los principales resultados se observó que los participantes pudieron realizar la completa instalación y configuración del sistema operativo, así como diversas aplicaciones de uso cotidiano entre la población estudiantil. Se presentan los resultados observados así como algunas sugerencias para resolver los problemas detectados. Actualmente, los alumnos que participaron en el taller cuentan con las bases necesarias para realizar sus actividades en una plataforma software libre y con aplicaciones de la misma naturaleza.

Palabras claves: Migración, Software libre, GNU/Linux.

1 Introducción

En la actualidad, el uso de tecnología informática está presente en cualquier ámbito, tanto académico, como laboral y personal [1]. Sin embargo, el software que comúnmente se emplea es de carácter privativo, lo cual significa que el usuario se debe atener a las condiciones establecidas en la licencia de uso, lo cual muchas veces no sucede.

Una forma económica de resolver esta problemática se encuentra en el uso de software libre. Sin embargo, únicamente el 5% de la población en el país de México emplea equipos de computo con software libre [2], a diferencia de otros países como España donde el 45% de equipos de computo que emplean software libre [3]. Además, países como España, de Venezuela [4], Cuba, Chile, Perú, se han ahorrado grandes costos al adoptar el software libre no solo en instituciones educativas sino incluso en el sector privado [5].

La migración al software libre debería ser de gran interés para cualquier gobierno, debido a las ventajas económicas que implica por la disminución de costos en la

adquisición de licencias de software por equipo en el que se use, aunado a las limitaciones económicas que se presentan actualmente en el mundo. Es altamente recomendable implementar el uso de software libre en las instituciones educativas para minimizar los gastos de software educativo empleado.

Con el presente trabajo, se implementó un taller con el cual se buscó que los alumnos participantes conozcan y utilicen software libre en sus actividades cotidianas. No se contempló a toda la comunidad universitaria sino únicamente a los estudiantes de la Unidad Tizimín [6]. Los estudiantes que ingresan a la Universidad Autónoma de Yucatán, aunque provienen de diferentes escuelas de nivel medio superior, utilizan software privativo o de código cerrado. Al final del taller, se pretendía que los participantes por iniciativa propia adopten la utilización del software libre, y lo empleen en sus actividades cotidianas para realizar tareas, documentos, proyectos, e incluso lo utilicen en sus tiempos de ocio, pues existe gran diversidad de juegos de carácter libre.

2 Planificación del taller

Previamente al taller, se realizó un análisis para detectar los principales problemas a enfrentar durante el taller. Se consideraron varios tipos de distribuciones y escritorios a utilizar en la enseñanza del taller, al igual que las aplicaciones que el usuario usa cotidianamente y se investigó hasta localizar equivalencias para estas aplicaciones de uso cotidiano en su versión de software libre. Posteriormente, se entrevistó a una pequeña parte de los participantes, cuestionándolos acerca de su percepción respecto al sistema operativo de GNU/Linux en comparación con el sistema operativo que utilizan actualmente, con el fin de otorgarles buenas expectativas del software libre. También se les preguntó acerca del tipo de software que utilizan de manera cotidiana. Una vez obtenidas las respuestas, se procedió a la planeación del contenido y calendarización del taller.

3 Metodología

Se realizó la selección de una muestra de 40 alumnos de toda la población universitaria. Se llevó a cabo un taller de 20 hrs., durante 5 sábados consecutivos, con 3 horas en un día de la semana, en las instalaciones del centro de computo de la UADY, Unidad Tizimín.

Los participantes del taller fueron estudiantes de diferentes semestres (nuevo ingreso, intermedios y avanzados) de la licenciatura en computación así como estudiantes de diferentes semestres de la licenciatura en educación.

Al principio del taller se realizó una introducción a la filosofía de software libre, en la que se explicó a los estudiantes ¿Qué es software libre?, ¿Qué son las licencias?, ¿Qué tipo de licencia existen? [7] se expusieron los tipos más comunes de distribuciones actuales de GNU/Linux y qué características tomar en cuenta antes de

elegir alguna que se adapte a sus necesidades de estudiante o que satisfaga sus necesidades específicas. Se les dio a conocer los tres tipos de escritorio más comunes que existen: Gnome, KDE, Xfce.

La preparación proporcionada a los participantes abarcó desde la forma de instalar un único sistema operativo de software libre en el disco duro de la PC, hasta cómo instalarlo compartiendo el disco duro con otro sistema operativo. Cabe mencionar que el proceso de instalación transcurrió sin dificultades para los participantes, a pesar de no haber realizado previamente la instalación de algún sistema operativo.

En un principio, se permitió que los participantes por iniciativa propia conocieran el entorno del sistema operativo instalado, Ubuntu 9.04. Se observó que, sin ayuda alguna, lograron desplazarse adecuadamente, identificando en la barra superior, los iconos para poder acceder a las aplicaciones, en las cuales más tarde se les pidió que accedieran para conocerlas.

Entre las actividades realizadas durante el taller, se consideraron aquellas que comúnmente se requiere realizar, por ejemplo, la inserción de su memoria USB, la cual pudieron reconocer y utilizar satisfactoriamente. También se realizaron actividades como la reproducción de archivos de audio y de vídeo, lo cual pudieron hacer con ayuda del reproductor de películas Totem, ya que automáticamente les sugirió la instalación del plugin faltante. Como parte de la migración, se enseñó a instalar aplicaciones de la forma tradicional, y mediante diferentes métodos existentes en GNU/Linux. Ya teniendo el conocimiento del proceso de instalación, se presentaron las diferentes aplicaciones de software libre, como OpenOffice, Koffice, Mozilla Firefox, Gaim, Gimp, etc. para que lo llevaran a la práctica, realizando así la instalación de alguna aplicación. Realizaron la personalización del entorno gráfico (Escritorio o Desktop).

Durante las sesiones se observó que en ocasiones había desánimo por parte de los participantes por no haber utilizado previamente la aplicación presentada y desconocer su utilidad. Sin embargo, en aplicaciones como la mensajería instantánea, los juegos, los reproductores de video y música, la instalación y uso transcurría sin dificultad alguna.

4 Implementación

Para obtener los resultados de la estrategia de migración implementada, se realizó un cuestionario escrito y práctico, distribuido a todos los alumnos participantes del taller, por medio del cual se evaluó los conocimientos adquiridos por los alumnos durante el taller para la obtención de los resultados.

Las tareas indicadas en el cuestionario de evaluación fueron las siguientes:

- Describir el proceso de instalación del sistema operativo GNU/Linux, con distribución Ubuntu 9.04.
- Buscar aplicaciones de software libre con el navegador Mozilla fireFox. Se les pidió que buscaran equivalencias de software libre que se asemeje al software que utilizan comúnmente, tales como editores de vídeo, editor de imágenes y juegos.

- Realizar la instalación de aplicaciones por diferentes métodos. Realizaron la instalación por medio del gestor de paquetes synaptic, añadir y quitar programas, consola de Linux, archivos, *.deb.
- Personalizar el escritorio. Realizaron la modificación del Escritorio o Desktop, cambio del tema, entrada a sesión, efectos con CompizFusion.
- Crear documentos utilizando OpenOffice o Koffice. Se les pidió que utilizaran la paquetería de oficina que trae por defecto Ubuntu o que instalaran la de su preferencia y crearan un documento y una presentación de cualquier tema.
- Reproducir audio y video. Con un archivo de audio y otro de video, realizaron su respectiva reproducción, en caso de que no tuvieran un reproductor lo instalaron.
- Usar software de mensajería instantánea. Se les dió a conocer algunas de las aplicaciones de mensajería instantánea, y que instalaran la que más le llame la atención.
- Opinar acerca de la adopción del software libre. Externaron su opinión acerca de la adopción del sistema operativo de software libre, independientemente de la distribución que elijan.

Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Porcentaje de participantes que realizaron las actividades indicadas.

Actividad a realizar	Porcentaje
Instalar sistema operativo	80%
Buscar aplicaciones de software libre	100%
Instalar aplicaciones por diferentes métodos	90%
Personalizar el escritorio	95 %
Usar un editor de texto libre	95%
Reproducir audio y video	100%
Utilizar software libre de mensajería instantánea	100%
Aceptación del software libre	90%

Los estudiantes más avanzados demostraron mayor facilidad de adaptación en el uso del software libre, desconocido hasta ese momento para ellos, que los estudiantes de nuevo ingreso. Es decir, aquellos alumnos que llevan un camino recorrido en la universidad y han aprendido a resolver los problemas a los que se enfrentan con poca o ninguna asesoría, pudieron desenvolverse mejor y avanzar más rápidamente en las actividades del taller. Lo anterior permite inferir que los problemas detectados en el grueso de la muestra de participantes (alumnos de nuevo ingreso) disminuirán a medida que los estudiantes avancen en su formación universitaria.

5 Problemática detectada y soluciones propuestas

Durante la impartición del taller, se observó que los usuarios presentan cierta resistencia al cambio, tanto para el uso de un sistema operativo como del software de

aplicación diferente al acostumbrado. Los problemas más comunes que fueron detectados, así como las respectivas soluciones propuestas se resumen en la Tabla 2 y son explicados posteriormente.

Tabla 2. Problemas comunes detectados y soluciones propuestas.

Problema	Solución propuesta
El uso de software privativo desde los primeros contactos con la computadora y desconocimiento del software libre existente.	Promover el uso de software libre, difundiendo sus ventajas, entre la comunidad estudiantil desde sus primeros contactos con la computadora.
Incompatibilidad de formatos entre software libre y software privativo.	Exportar los archivos a formatos compatibles antes de compartirlos.
Uso de software privativo por parte de los profesores.	Difundir entre los profesores las ventajas del uso de software libre y capacitarlos.

El principal problema detectado consiste en el conocimiento previo que los estudiantes poseen en el uso de software privativo, pues resulta más fácil emplear lo que ya se conoce que lo desconocido.

Por otro lado, la realización de trabajos en formatos libres requiere conversiones frecuentes antes de compartir documentos (o entregar tareas, en el caso de los estudiantes) pues los formatos libres no son compatibles con los formatos privativos, lo cual ocasiona que un documento no pueda ser visualizado fácilmente. Como ejemplo se menciona la incompatibilidad del formato ODT con el DOC, en documentos de texto.

Otro de los problemas detectados se encuentra en la necesidad de utilizar software privativo en asignaturas en las que los profesores solicitan sus tareas en formatos que ellos emplean, sin considerar la equivalencia que puede existir de las aplicaciones en versiones de software libre.

Las sugerencias para resolver los problemas detectados son:

- Exportar los trabajos solicitados a algún formato compatible con el software privativo que emplean los profesores o a algún formato genérico como el pdf.
- Capacitar y concientizar a los profesores para que utilicen software compatible con los formatos libres o instalen plug-ins para reconocer dichos formatos.
- Difundir entre los estudiantes de educación básica la existencia del software libre y la variedad de aplicaciones disponibles, así como las ventajas que implica su uso, desde sus primeros contactos con la computadora.

6 Conclusiones

Al inicio del taller impartido, se pensó que habría poco interés y participación por parte de los alumnos debido a la idea de que el sistema operativo de GNU/Linux es manejado a través de comandos. Sin embargo, la participación fue concurrenada y se limitó un poco debido a la disponibilidad de equipo de cómputo para la capacitación.

En general, los alumnos se desarrollaron con soltura y aprendieron a manejar el entorno del sistema operativo de software libre en distribución Ubuntu.

En aplicaciones de uso común como juegos, reproductores de audio, los alumnos se desplazaban de manera adecuada, ya que la aplicación cuenta con interfaz amigable (orientado al usuario final); en las aplicaciones para realizar actividades escolares, no se sentían muy seguros, ya que mencionaban que no era la aplicación en la cual la realizaban dichas actividades, pero se dieron cuenta que aunque era poca la diferencia entre las aplicaciones, el resultado obtenido era el mismo.

Los alumnos se mostraron muy interesados durante la impartición del taller, al ver que no era tan complicado como pensaban, al término de este, sugirieron que se debe realizar otro taller similar, con un poco de profundidad, para que ellos puedan adoptar y a empezar en la utilización del software libre que tiene muchas ventajas sobre la licenciatura que ellos apenas comienzan.

Sin embargo es necesario traer a conciencia a los profesores, que actualmente imparten cursos en la UADY unidad Tizimín, sobre el uso de software libre en la enseñanza de los alumnos, ya que si ellos no ponen en práctica el uso del software libre en la impartición de sus enseñanzas, es poco probable que los alumnos, realicen sus tareas en un tipo de software no privativo.

La organización de GNUNL se propone en el futuro realizar talleres, para impartir a los profesores de la UADY unidad Tizimín, y mostrarles que existen aplicaciones en las cuales puede realizar las mismas actividades en un software libre. Al final, se observó que la adopción de software libre en la realización de actividades cotidianas es posible cuando el alumno tiene una mentalidad positiva.

Referencias

1. González, J. M.: ¿Qué se hace con mi dinero? Sitio web <http://www.sinetgy.org/~jgb/articulos/sobre-administracion/>
2. Peralta J. A.: El aporte del Software Libre a la Cultura de la Comunidad en la Libertad. NetOne Congress - Sezione ICT e new media/Organizzazione e management. (2006)
3. Flores J. A., Byrd A.: Linux, una nueva opción educativa. Publicado en las Memorias del XX Simposio Internacional de Computación en la Educación celebrado del 16 al 20 de octubre en la Ciudad de Puebla, México (2007)
4. Gobierno de Venezuela, Decreto sobre Software Libre y Estándares Abiertos. sitio web <http://www.gobiernoenlinea.ve/docMgr/sharedfiles/Decreto3390.pdf>
5. Stallman R. M.: Por qué las escuelas deberían usar exclusivamente software libre. <http://www.gnu.org/philosophy/schools.es.html>
6. Cabada Arismendiz Felipe Humberto, Valenzuela Vivian Gerardo J.: Uso del software libre en la educación básica. Una oportunidad para México y la educación de calidad (2007)
7. Stallman Richard M.: Software libre para sociedad libre 159--309 (2004)