



<http://www.eduonline.ua.es/aula>

Alacant, 1 de juliol de 2004

Alicante, 1 de julio de 2004

SOFTWARE LIBRE EN EDUCACIÓN

VICENTE ROS BRANDON

vbrandon@jazzfree.com, IES Politécnico de Castellón

RESUMEN:

Este trabajo tiene por objetivo mostrar las posibilidades del software libre en la enseñanza, principalmente en la educación secundaria, a partir de la experiencia del IES Politécnico de Castellón.

1 COMIENZOS

La aventura comienza como un hobby. Un compañero de Sistemas de Telecomunicaciones me anima para hacer pruebas con Linux, sistema operativo que, en esos momentos, nos atraía mucho pero que era un desconocido para nosotros. Comenzamos a experimentar cada uno por su cuenta. Empiezo con una distribución Slackware. Todo va bien hasta que empiezo a tener problemas con las Xwindows. No consigo configurarlas. Leía y releía información y revisaba una y otra vez el fichero de configuración XF86Config, hasta que me di cuenta que el servidor X no soportaba la placa de mi ordenador. Entre estas dificultades y el poco tiempo que tenía abandonaba el proyecto.

Tenía que preparar un aula con msdos, windows 3.11 y otra con Windows 95. El office que utilizábamos por ese entonces era el 4.2. Configuramos un servidor Novell que me permitía volver a instalar los sistemas MsDos en caso de desconfiguración.

Son unos años donde empieza a necesitarse la conexión a Internet y nos envían un Windows NT que sirve como servidor de ficheros y, al mismo tiempo, como proxy de conexión a Internet.

Ya tenemos un servidor más o menos decente, pero que quita mucho tiempo para nuestro proyecto de Linux, que es postergado una y otra vez.

Aparecen distribuciones Linux mejoradas como Suse 5.4, con mejor reconocimiento del hardware y mayor facilidad de configuración.

Esto hace que retomemos el proyecto de montar un servidor linux, aunque sea para hacer pruebas.

En estos momentos no se me ocurre pensar que Linux pudiese sustituir a windows en los ordenadores que manejan alumnos de ESO y Bachillerato.

2 BÚSQUEDA DE APLICACIONES GRATUITAS

En esos momentos, me doy cuenta que tenemos deficiencias de software en el aula. En principio solo tenemos el Sistema Operativo y el office 4.2. Posteriormente Consellería envía licencias del Office 97.

Pero cada vez más la sociedad empieza a exigir otras aplicaciones de los ordenadores como Internet, diseño de páginas web, aplicaciones de sonido, Tratamiento de imágenes. Además, con la implantación de los segundos de bachillerato, necesito dar aplicaciones de CAD.

La situación del aula era más o menos la siguiente:

- Ordenadores viejos con windows 95 y word 6.0
- Ordenadores nuevos con windows 98 y office 97.

- Algún ordenador nuevo con windows 98 y office 2000
- Falta de software para los avances de la informática (Aplicaciones multimedia, tratamiento de imágenes, ...)
- Informática en 2º de Bachillerato. (Compiladores de C, Herramientas de CAD,....)

Ante la ausencia de software, empiezo a buscar por Internet sustitutos gratuitos para aquellos programas comerciales que se supone que tendría que dar.

Así es como empiezo a encontrar aplicaciones freeware o shareware que podía usar con las limitaciones de las licencias que, a efectos de educación, no eran un obstáculo. Por ejemplo, cuando tenía que utilizar aplicaciones de imágenes, instalaba Paintshop Pro solo durante el tiempo necesario. Así empiezo a conocer aplicaciones como Gimp que han pasado de Linux a windows.

Linux como servidor

De pronto llegas al aula y te das cuenta que Internet no va, pierdes tiempo intentando solucionar el problema, y te das cuenta que, sin saber porqué, las conexiones de acceso telefónico a redes se han desconfigurado. Es la gota que colma el vaso de las dificultades de windows para controlar el aula. Linux deja de ser el servidor de prueba para convertirse en el servidor de las aulas de informática. Adiós a Windows NT como servidor.

Evolución de Linux

Empezamos a conocer el entorno Kde con Suse. Aún tiene muchas deficiencias, pero comenzamos a conocer aplicaciones gráficas en Linux, que empieza a evolucionar hacia el usuario final:

- Se desarrollan los entornos de escritorio (KDE, GNOME)
- aparecen aplicaciones ofimáticas (Koffice, OpenOffice ...)
- Aparecen aplicaciones multimedia

En este momento empezamos a darnos cuenta que la mayor parte de las aplicaciones que dábamos bajo windows, ya se podían dar bajo Linux. El problema seguía siendo la instalación y la configuración, sobre todo por la posibilidad que los alumnos pudieran practicar en casa.

Grupo de investigación

La instalación de Linux empezó a mejorar en los últimos años y este hecho nos hizo pensar en la posibilidad dar Linux en secundaria.

La aparición de distribuciones live Cds, estilo Knoppix, que podían ejecutarse desde Cds, daba la posibilidad que los alumnos pudiesen aprender Linux y practicar con las aplicaciones dadas en clase sin poner en peligro los ordenadores de sus casas.

De todo esto surge la idea de crear un grupo de investigación en el curso 2002-2003 que buscara aplicaciones bajo Linux para una programación de secundaria y, si fuese posible, elaborase material para clase.

Curso 2003-2004

De este grupo de investigación, surgió una programación para ESO que se podía dar completamente bajo Linux, por lo que durante este curso se ha llevado a la práctica en el Instituto Politécnico los resultados del grupo.

Esta programación se ha apoyado con la distribución a los alumnos de la versión 3.3 de Knoppix, castellanizada por Victor Alonso.

En cuanto al Bachillerato, también se ha dado mayoritariamente la programación bajo Linux, salvo algunas aplicaciones que, por falta de tiempo, no se han podido probar bajo Linux.

3 VENTAJAS DE UTILIZAR SOFTWARE LIBRE EN LA EDUCACIÓN

1. Ahorro en licencias.
2. No se depende de ninguna dotación económica o de material por parte de Consellería para dar cualquier aplicación nueva que aparezca.
3. Mayor protección frente a virus, con la consiguiente mejora en el mantenimiento de las aulas de informática y en la seguridad.
4. Posibilidad de homogeneizar la instalación del software, sin preocuparse si ordenadores distintos tienen licencias para diferentes versiones del Sistema Operativo o de aplicaciones.
5. Posibilidad de experimentar en diversos entornos
6. Fácil actualización sin costes

4 INCONVENIENTES DE UTILIZAR LINUX EN LA EDUCACIÓN

1. Inercia de la utilización de windows.
2. La mayor parte de vendedores instalan windows, con lo que para trabajar en Linux, se necesita un esfuerzo extra. Este problema se minimiza con distribuciones como Knoppix.
3. Es posible que parte del hardware no sea soportado por linux, aunque esto está cambiando.

5 PROYECTOS PARA LA EDUCACIÓN BAJO LINUX

Proyecto de kdedu <http://edu.kde.org/>

Software educativo para Kde. Para niños de 3 a 18 años.

Open Source Education Foundation (OSEF) www.osef.org

Simple End User Linux / Educational (SEUL/edu) <http://www.seul.org/edu/>

Schoolforge www.schoolforge.net

Portal que unifica a organizaciones independientes que desarrollan proyectos open source para educación primaria y secundaria.

Debian Jr. <http://www.debian.org/devel/debian-jr/>

An internal project to make Debian an OS that children of all ages will want to use

DebianEdu <http://wiki.debian.net/?DebianEdu>

Un proyecto para mejorar debian y hacer la mejor distribución para uso educacional.

Free Software in Education <http://www.gnu.org/education/>

Tux4Kids www.tux4kids.org

www.tux4kids.n

Squeak: Es una herramienta multimedia pensada para crear las propias medias, compartirlas o jugar con otros.

http://swiki.agro.uba.ar/small_land/

Página de Squeak en castellano

6 ALGUNAS DIRECCIONES INTERESANTES

<http://www.internen.es.com/programas/categoria.php3?c=Linux+Educativo> linux Educativo

<http://www.gleducar.org.ar/docs/SoftwareLibreEducativo.html> Software Libre educativo

<http://www.lugli.org.ar/wiki/bin/view/Gleduwiki/> SoftwareLibreEducativo Software Libre educativo

<http://wiki.debian.net/?DebianEdu> Debian Junior Educación

<http://www.tux4kids.com/>

7 DISTRIBUCIONES LINUX ESPECÍFICAS PARA EDUCACIÓN

Pequelín http://www.peuelin.org/tikiwiki_1.7.2/tiki-view_articles.php

Freeduc <http://www.ofset.org/freeduc-cd/>

Knoppix for Kids <http://www.osef.org/k4kids-mirrors.html>

Lista de correo

SI-educacion <si-educacion@listas.hispalinux.es>

Este documento ha sido publicado en:

TIC@ula 2004.
Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula.
Tecnologies de la Informació i la Comunicació a l'aula.
Coordinación: Rosabel Roig Vila (Universidad de Alicante)
Edición: Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Alicante
I.S.B.N.: 84-688-6710-1 (soporte CD-ROM)
Año y lugar: 2004, Alicante

