

DESARROLLO DE SOFTWARE LIBRE

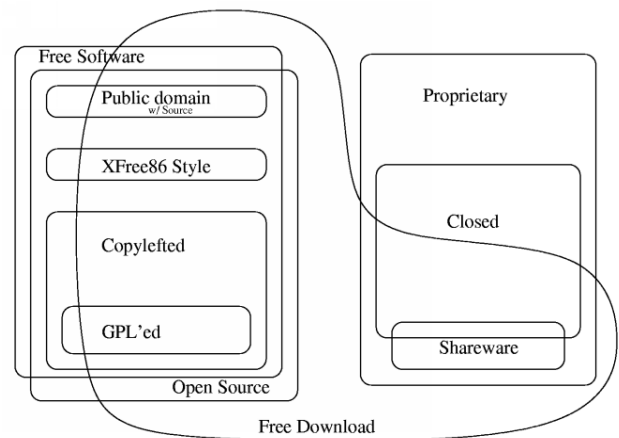
Antecedentes:

Una de las políticas de la Facultad Regional Haedo en lo relativo a Software es La de migrar, en aquellos casos en los que esto sea posible, los sistemas de Software Propietario a sistemas de Software Libre.

Un programa de Software Libre se caracteriza por las siguientes cualidades:

1. Permite al usuario copiarlo o instalarlo cuantas veces quiera, sin necesidad de adquirir diferentes Licencias, ni permisos de uso.
2. Permite al usuario acceder al código fuente del programa por lo que se puede ver cómo está hecho el mismo.
3. Ofrece al usuario la libertad de modificar el código fuente de un programa.
4. Ofrece al usuario la libertad de distribuir versiones modificadas del programa.

Todo programa considerado como Software Libre está regido por una Licencia que se caracteriza por ser "OSI approved" entre las que se encuentran la Licencia Pública General (o GPL) y La LGPL que fueron desarrolladas por una entidad llamada Free Software Foundation (FSF), principal impulsora del desarrollo y uso del Software Libre.



¿Cuáles son las ventajas del Software Libre?

Cuando hablamos de ventajas, nos referimos a ventajas para desarrolladores y Usuarios. Los Usuarios pueden usar los programas para la aplicación que consideren pertinente, sin necesidad de contar con autorización; pueden cargar el programa en las computadoras que consideren necesarias; pueden compartir los programas con otros; tienen la garantía de que el programa es transparente pues el código fuente es visible por todos; pueden amoldar los programas a sus necesidades. Los programadores pueden mejorar sus programas gracias al aporte de otros programadores que envíen mejoras para el programa; pueden formar grupos de desarrollo; tienen feedback directo de los usuarios, que son una fuente de información inagotable a la hora de mejorar el programa y corregir errores; pueden incluir código de otros proyectos libres en el suyo.

Nuestro proyecto apunta por un lado a la migración del soporte DOS - Windows, utilizado en las materias del área informática de la carrera de Ingeniería en Electrónica, a soporte GNU/Linux y por otro lado, migrar las aplicaciones de las Ciencias Básicas desarrolladas en MathLab, Mathematica, etc. a Octave. De esta manera la Facultad Regional Haedo optimizaría sus recursos económicos debido a que ya no sería necesaria la adquisición de licencias para el uso de estos y otros programas.

Uno de los objetivos principales de las materias Informática I e Informática II de la carrera Ingeniería Electrónica, es proveer a los alumnos de las herramientas de programación necesarias para comandar hardware interno y externo.

Los sistemas operativos Windows de última aparición, como Ser Windows XP, Windows 2000, etc. presentan dificultades para el acceso al hardware. Esto obliga generalmente a realizar una partición del disco con un sistema operativo tipo Windows 95 o 98, o bien DOS, para trabajar correctamente con Turbo C.

Por Otro Lado, Linux es un sistema operativo de creciente uso en todos los ámbitos y se hace adecuado para su aplicación en Ingeniería.



En el caso del Software para las Ciencias Básicas, Octave es un software que nos permite programar y utilizar una serie de funciones principalmente numéricas. Octave es un software de distribución gratuita que se apega a la filosofía GNU, esto es poder tener acceso al programa y al código fuente del programa para modificarlo.

Temática a desarrollar:

- Migración del soporte DOS - Windows utilizado por las materias informáticas electrónicas a Linux.
- Migración de software propietario en el área de matemática (por ejemplo MathLab) a Octave.

Indicadores de avance:

- Cantidad de cursos dictados para los equipos técnicos y responsables del proyecto y control de asistentes a los mismos.
- Elaboración de un documento acerca de la evaluación de compatibilidad y similitudes.
- Creación y modificación de software para: Informática I, Informática II, Algebra y Geometría Analítica, Análisis Matemático I, Análisis Matemático II, Física I, Física II, Química General.
- Modificación de publicaciones para todas las asignaturas involucradas.

Impacto esperado:

Se espera que los beneficiarios directos sean los docentes y alumnos de estas materias en la F. R Haedo. Los docentes, por acceder a una actualización elaborada de sus conocimientos orientados directamente a la enseñanza y los alumnos, por ver actualizado el contenido de las materias ya mencionadas.

Como beneficiarios indirectos se encuentran docentes y alumnos de otras regionales que deseen migrar de plataforma como fue descripto anteriormente.

