



GNU / Linux



***La Facultad de Ingeniería
de la Universidad Nacional***



Cómo mejorar la competitividad de
empresas e instituciones
usando Software Libre

Qué es el Software Libre

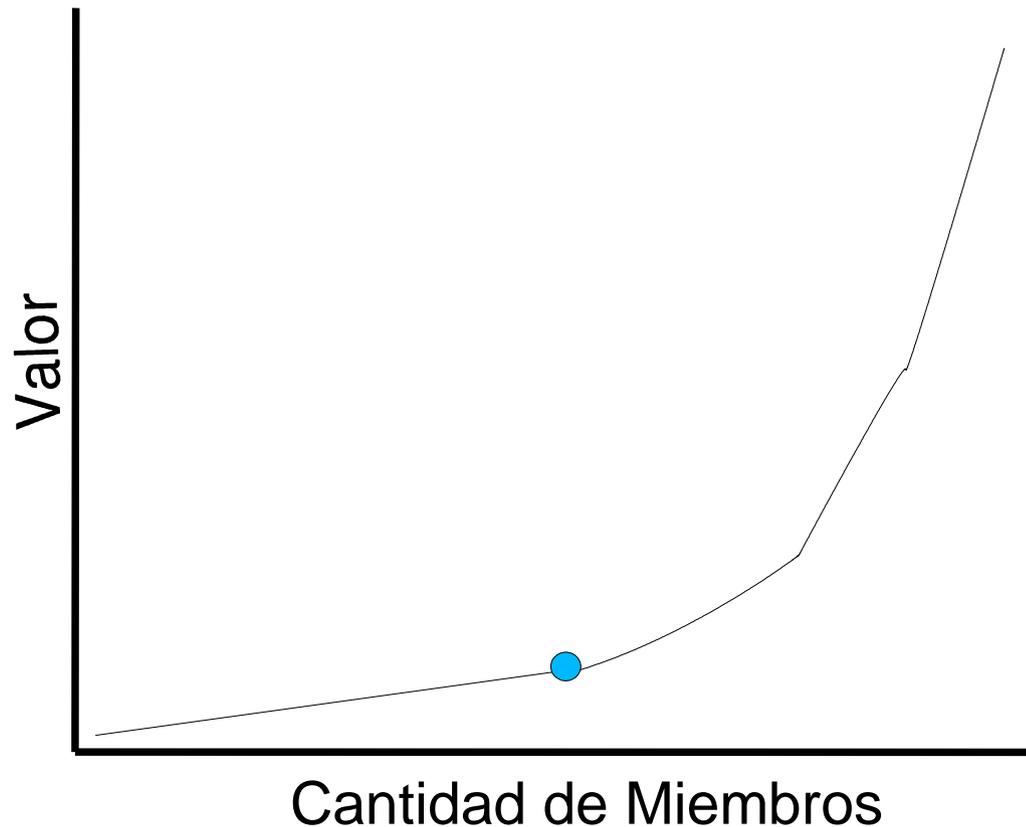
Las cuatro libertades del Software Libre



- La libertad de ejecutar el programa, con cualquier propósito, en cualquier computadora (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a tus necesidades (libertad 1). El acceso al código fuente es una precondition para esto.
 - La libertad de redistribuir copias, así puedes ayudar a tu vecino (libertad 2).
 - La libertad de mejorar el programa, y publicar tus mejoras al público, de manera que la comunidad se vea beneficiada (libertad 3). El acceso al código fuente es una precondition para esto.

Valor de las redes

El valor de una red crece exponencialmente con cada nuevo usuario después de alcanzada una masa crítica.



Estar conectado
agrega valor a
nuestra empresa

Problemas de estar conectado: virus, gusanos y troyanos

Software propietario:

- El mayor problema de las computadoras conectadas a redes públicas es la seguridad.
- Gran parte del ancho de banda se consume por malware y spam
- Los virus ocasionan pérdida de información y caídas de los sistemas

Software Libre:

- NO EXISTEN virus para GNU/Linux - GNU/BSD - GNU/Hurd
- De haberlos afectarían solo al usuario infectado.
- Existen excelentes filtros para spam que son libres.

Usar GNU/Linux causa mejor uptime y mayor velocidad de conexión.

Costos de Licencia

Software propietario:

- Sistema de licenciamiento por puesto de trabajo.
- Debe comprarse una actualización cada vez que sale una versión nueva (aproximadamente cada año y medio)
- El sistema operativo no suele traer aplicativos, que deben ser comprados por separado.
- El costo promedio de una estación de trabajo es de u\$s 470.00 (operativo, ofimática, antivirus, aplicaciones específicas)
- El costo promedio de un servidor es de u\$s 980.00 (operativo para 10 clientes, base de datos, antivirus, aplicaciones específicas)

Costos de Licencia

Software libre:

- Licencia pública de uso para ilimitadas computadoras.
- Las actualizaciones están disponibles en InterNet.
- Una distribución de GNU/Linux incluye miles de aplicaciones (ofimáticas, diseño gráfico, correo y colaboración, escritorios, etc)
- El costo promedio de una estación de trabajo es de u\$s 20.00 (Si se quiere comprar en vez de descargarla de InterNet)
- El costo promedio de un servidor es de u\$s 40.00 para clientes ilimitados (Si se quiere comprar en vez de descargar de InterNet)

Instalación y puesta en marcha

MacOS:

Safari y Firefox (web browser)

Correo del sistema

Transmit (FTP)

VLC, iTunes, iPhoto (multimedia)

Adium (mensajería)

Toast (cd-rw / dvd-rw)

NeoOffice (ofimática) | 1h - € 125.00

GNU/Linux (Guadalinex):

Firefox (web browser)

Evolution y Thunderbird (correo)

gFTP (FTP)

Totem, VLC, XMMS, Gqview (multimedia)

Amsn, GAIM (mensajería)

K3B (cd-rw / dvd-rw)

OpenOffice.org (ofimática)

MIDonkey (p2p) | 40m - € 0

WinXP:

IE Explorer y Firefox (web browser)

Outlook y Thunderbird (correo)

Filezilla (FTP)

WMP + codecs, ACDSee (multimedia)

MSN (mensajería)

Nero (cd-rw / dvd-rw)

MS Office (ofimática)

eMule (p2p) | 1h 20m - € 179.00

	Mac OS X	GNU/Linux	WXP
Navegador	Safari	Firefox	IE Explorer
Correo	Mail	Evolution	Outlook
Ftp	Transmit	gFtp	Filezilla
Multimedia	VLC	Totem	WMP
Música	iTunes	Xmms	WMP
Msn	AdiumX	Amsn	Msn
Grabación	Toast	K3b	Nero
Ofimática	NeoOffice	OpenOffice	Ms Office
P2P	-	Mldonkey	eMule
Fotos	iPhoto	Gqview	Irfanview
Tiempo Total	1h*	40m**	1h 20m***
Precio	125€*	0€**	179€***

Mantenimiento

Software propietario:

- Poco o nulo: consiste en reinstalar el SO y las aplicaciones.
 - × Implica tiempo sin sistema y a veces pérdida de datos.
- Prevención: defragmentar el disco y actualizar antivirus.
 - × Implica tiempo sin sistema.
- Actualizaciones: se debe esperar a que el fabricante las publique.
 - × Implica: inseguridad y riesgo de caídas; a veces son incompatibles que parte del software.
- Costo: medido en horas/hombre.
 - × Implica: costos según la duración de las tareas.

Mantenimiento

Software Libre:

- Posible: con un editor de texto se puede mantener el sistema
- × Ventaja: no es necesario reiniciar ni reinstalar de cero.
- Prevención: revisar log del sistema para ver el funcionamiento.
- × Ventaja: se puede automatizar parte de la administración.
- Actualizaciones: se publican constantemente a medida que se descubren fallos.
- × Ventaja: alta velocidad de respuesta ante problemas.
- Costo: medido por la complejidad de la tarea y cantidad de PCs.
- × Ventaja: costos según la calificación del administrador.

Soporte del fabricante del software

Software propietario:

- Solo puede ser dado por el fabricante del soft.
- Está orientado a grandes empresas y tiene costos altos.
- Si no se tienen las licencias, no se puede reclamar soporte ni garantía.

Software Libre:

- La comunidad en InterNet brinda soluciones y actualización permanente.
- Puede ser dado por cualquier persona o empresa capacitada.
- La orientación al cliente la da quién de el soporte, ergo hay para todo tamaño de empresas e instituciones.

Versatilidad y potencia

Software propietario:

- Cada nueva versión necesita más espacio en disco.
- Cada nueva versión necesita más procesador y memoria.
- Debemos actualizar el hardware regularmente para poder usar versiones nuevas (que se suponen libre de fallos)

Software Libre:

- La instalación se personaliza para ocupar lo necesario. (GNU/Linux en Cds y disquete de booteo que no necesitan disco)
- Hay opciones y variantes de soft que consumen pocos recursos. (GNU/Linux en teléfonos, access points, computadoras viejas).
- Las actualizaciones por fallos están acotadas al programa defectuoso (en general una librería), y no a un subsistema completo.

TCO – Costo Total de Propiedad

El TCO es una medida del costo de las licencias de software, hardware, actualizaciones y soporte durante 3 años a un sistema informático.

EL TCO debe ser analizado para cada instalación en particular, teniendo en cuenta necesidades de funcionamiento, tamaño de la instalación, downtimes permitidos, ubicación geográfica de los sistemas, etc.

TCO – Costo Total de Propiedad

Licencias de Software

Software libre

entre u\$s 0 y 40
para ilimitados puestos
de trabajo.

Software propietario

entre u\$s 105 y 1200
por puesto de trabajo.

TCO – Costo Total de Propiedad

Hardware

Software libre

Puede funcionar en computadoras chicas, medianas o grandes.
Costo de entre u\$s 180 y 2000.

Software propietario

Funciona solo en computadoras medianas o grandes.
Costo de entre u\$s 300 y 2000

TCO – Costo Total de Propiedad

Actualizaciones

Software libre

Se actualiza desde InterNet, con solo el costo del acceso a InterNet, generalmente compartido con otras actividades. Conexión entre \$20 y 300 mensuales.

Software propietario

Parches de seguridad instalables desde InterNet. El acceso a nuevas versiones de los programas implica costo de actualización de las licencias. Conexión entre \$20 y 300 mensuales. Actualizaciones entre u\$s 50 y 600.

TCO – Costo Total de Propiedad

Soporte

Software libre

Se utiliza el back end de
InterNet.

Sueldos de personal
\$ 74,475 en 3 años

Consultora RFG

Software propietario

Se contrata a una
empresa o personal
independiente.

Sueldos de personal
\$190,662 en 3 años

Consultora RFG

En la práctica, GNU/Linux no es gratis, pero es mucho más barato

Transparencia = Seguridad

Con el software propietario, al no tener acceso al código fuente, genera incertidumbre acerca de quién tiene acceso a nuestra información.

El software libre, está basado en estándares y sujeto a escrutinio permanente por la comunidad. El acceso al código fuente garantiza la transparencia.

“En septiembre de 1999 el criptógrafo Andrew Fernandes, mientras examinaba el código de un parche de seguridad de Windows, descubrió una etiqueta denominada NSAKEY y a partir de ese momento, la polémica estaba servida. <http://www.fernandes.org/andrew.html>”

“19 Marzo 2001. Fuente: Der Spiegel: Por miedo a los servicios secretos de EE.UU., el Ministerio de Exteriores y las Fuerzas Armadas quieren acotar sus espacios de seguridad. En lugar de software norteamericano, los ordenadores estatales ejecutarán en el futuro programas alemanes. <http://www.kriptopolis.com/infor/20010319.html>”

Mitos y verdades sobre el Software Libre - 1

Si uso GNU/Linux me quedaré aislado del resto.

Al ser abierto GNU/Linux se integra perfectamente con otras plataformas y es más compatible en formatos que el software propietario.

GNU/Linux no está estandarizado.

El desarrollo distribuido de GNU/Linux exige respetar estándares.

Sólo un experto programador puede instalar y usar GNU/Linux.

Las distribuciones modernas son cómodas y simples de instalar. La operación es tanto o más cómoda que en otras plataformas.

GNU/Linux está bien como juego, pero no para algo serio.

Lo usan cotidianamente: ICBC, Ford, Google, Nasa, VolkWagen, IBM, Airbus, Amazon y miles de ISP en el mundo.

Mitos y verdades sobre el Software Libre - 2

GNU/Linux no genera empleos.

La versatilidad y ubicuidad del sistema genera demanda de personal para soporte. Al no tener costos de licencia, pequeñas empresas pueden comenzar a trabajar usando soft de calidad, lo que antes no era posible.

GNU/Linux es feo.

Los escritorios KDE y Gnome son más elegantes y con más funcionalidad y capacidad de personalización que los escritorios comerciales.

GNU/Linux no tiene suficientes programas de aplicación.

No solo existen en abundancia, sino que hay varias opciones para cada tipo, además de que existen en una mayor cantidad de idiomas.

GNU/Linux es gratis, por tanto lo que se haga en él no se puede cobrar.

La licencia GPL permite cobrar por distribución soporte, ampliación de sistemas, capacitación, etc. Ser libre no implica ser gratis.

Mitos y verdades sobre el Software Libre - 3

GNU/Linux es difícil de usar.

Todo sistema operativo es complejo y difícil de usar. A veces confundimos *conocido* con *fácil*.

En el software libre no hay innovación.

Casi toda la innovación del software viene del software libre: la web, el TCP/IP, los weblogs... al no tener que empezar de cero, se genera espacio para innovar.

Todo mundo puede ver el código de los programas libres y por eso son inseguros.

El acceso al código fuente permite el escrutinio público, logrando implementaciones más seguras que las basadas en un secreto.

El software libre es comunista.

La libertad no está en contra de la economía de mercados. De hecho existen innumerables empresas que producen software libre y hasta cotizan en bolsa.

Mitos y verdades sobre el Software Libre - 4

No hay virus en Linux porque poca gente lo usa.

La base de usuarios de GNU/Linux aumenta exponencialmente. No hay virus porque la seguridad es parte del diseño original, en vez de un agragado tardío..

En GNU/Linux no hay soporte.

IBM facturó u\$s 27.700 millones en soporte relacionado con Linux. Al no tener costo de licenciamiento, las empresas se concentran en el soporte como fuente de ingresos.

Las plataformas patentadas tienen un mejor rendimiento y fiabilidad que GNU/Linux y el OSS.

El Software Libre es más estable y robusto que muchas alternativas comerciales..

GNU/Linux seguirá el camino de UNIX y se dividirá en varios sistemas operativos diferentes.

El kernel de Linux está controlado por Linux Torvals, y su naturaleza abierta impide que sea comprado por ua empresa u organización.

Conclusiones

El Software Libre es:

más económico, lo que no distrae fondos de la actividad principal de la empresa o institución.

más estable, lo que permite estar operativo y facturando 7x24.

más seguro, por lo que el know how no corre riesgo de ser perdido o robado.

más confiable, por la transparencia que otorgan las fuentes abiertas.

más versátil, porque es adaptable a cualquier escenario y actividad.

La migración a software libre puede ser progresiva.

¿Puede su organización perder esta ventaja competitiva?

!!! Gracias !!!

Expositor: Leonardo Tadei
e-mail: leonardot@pegasusnet.com.ar

Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Mar del Plata
<http://www3.fi.mdp.edu.ar/cursos>

Pegasus Tech Supply - <http://www.pegasusnet.com.ar>

Citas: Richard Stallman, Manuel Montoya, José Ferrer, Novell Corp, RFG consulting, IDC, Kriptopolis, Der Spiegel, InterNet...
Todas las marcas son propiedad de sus respectivos dueños.

¿Puede su organización perder esta ventaja competitiva?

Distributable bajo licencia Creative Commons – By - <http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/>

Pegasus Tech Supply <http://www.pegasusnet.com.ar> - Leonardo Tadei – Facultad de Ingeniería UNMdP