

¿Qué es el software libre?

Gunnar Wolf - gwolf@gwolf.org

Instituto de Investigaciones Económicas UNAM

Desarrollador del Proyecto Debian

http://www.gwolf.org/soft/que_es_soft_libre/

¿Qué es el software libre?

1. **Definiciones / Introducción**
2. Corrientes del Software Libre
3. Cuestionamientos comunes respecto al Software Libre

¿Qué es el software?

- El software es conocimiento
- El conocimiento es información
- La información es ciencia

El software es ciencia

¿Qué es la libertad?

- Autodeterminación
- Crecimiento
- Evolución - Selección natural
- Interpolinización / Influencia múltiple

La ciencia siempre ha sido libre

1. Definiciones / Introducción

Proceso científico hasta ~1950s

- El científico crea su obra por interés suyo o de alguna institución.
- El trabajo invertido en su obra le es pagado, y el trabajo se convierte en propiedad de la humanidad.
- ¿Alguien quiere construir sobre lo que hizo? ¡Adelante! Basta con que reconozcan su autoría.
- "Estamos parados sobre los hombros de gigantes" -Sir Isaac Newton

■ Corporativismo

- Las grandes empresas y los grandes capitales ejercen desmedida influencia sobre los gobiernos
- Leyes como la de patentes o la del derecho de autor, creadas para proteger a los derechos de individuos creadores y fomentar la innovación, han sido ridículamente corrompidas

■ Transición del proceso de patentes a lo absurdo

- Cualquier cosa es ahora patentable
 - ▶ Patente para comprar sobre una red de comunicaciones - USPTO5960411, Peri Hartman et. a
 - ▶ Patente para un dispositivo circular para la facilitación de transporte - John Keogh (Australia)
 - ▶ Patente sobre la cochinita pibil - 433941 (31/3/1993, México)
- Hay compañías cuyo único fin es ser dueños de una cartera de patentes y vender licencias de uso
- Es imposible llevar a cabo una investigación exhaustiva en el desarrollo de un proyecto buscando no infringir ninguna patente

■ Derecho de autor cuasieterno

- La protección de la ley de derechos de autor nació durando 28 años
- Por presión de las grandes corporaciones (Sony, Disney, etc.); hoy en día llega al término de vida del autor mas 70 años o entre 95 y 120 años para trabajos producidos por encargo

■ La propiedad intelectual mágicamente es parte del subconsciente colectivo

- ¿Qué lógica tiene esta noción? ¿Desde cuándo el conocimiento tuvo dueño? ¿Y para qué lo tiene?
- ¿Qué relación tienen entre sí las diferentes partes de la llamada propiedad intelectual?
 - ▶ Derechos de autor
 - ▶ Patentes
 - ▶ Marcas registradas

- **La ciencia tomada como rehén**
 - La discusión acerca de la legalidad de patentes sobre algoritmos / software
 - La (afortunadamente exitosa) carrera contra el genoma humano patentado (John Sulston+Sanger Centre vs. Celera Genomics)
 - Las preocupaciones de los científicos puros: Necesitan implementaciones libres antes de que una corporación patente sus resultados

- **El software en específico: Los modelos tradicionales de licenciamiento**
 - Los CLUF/EULA - ¿Son legales?
 - La renta de software - ¿Es ética?
 - Los formatos de archivo cerrados - ¿A qué llevan?

- **Las patentes sobre software**
 - Una patente debe defender al pequeño inventor
 - ¿Es válido patentar un algoritmo matemático?
 - ¿Es válido patentar una idea?
 - Decisión (y discusión de dudosa legalidad continuada) sobre patentes sobre software en Europa

Ahora sí, ¿qué es el Software Libre?

- Software que conserva la libertad, que conserva las características del conocimiento

- Más a lo concreto: Software que nos brinda:
 - Libertad de uso
 - Libertad de aprendizaje
 - Libertad de modificación
 - Libertad de redistribución

- **Con 'libre' nos referimos a libertad, no a precio.**
 - Nos ha metido mucho ruido la falta de una palabra diferenciadora en inglés - 'Free' significa tanto libre como gratuito
 - Free Speech, not Free Beer

- **Es perfectamente válido lucrar con el software libre**
 - Cobro por desarrollo/adecuación
 - Cobro por consultoría/configuración

- **Hay empresas muy exitosas que viven del software libre**
 - Directamente y como producto principal: Cygnus, RedHat, SuSE, Ximian, Lindows, etc.
 - Indirectamente y como valor agregado: IBM, Sun, HP, SGI, etc.

- **Consultoría independiente**
 - Profesionales independientes que dan soporte al software libre
 - Suficientes para cubrir cada empresa que los requiera

Para el programador

- **Posibilidad de reutilizar código de desarrollos previos o de terceros**
 - Ahorrando tiempo de desarrollo
 - Disminuyendo costos para el cliente

- **Revisión entre pares**
 - Posibilidad de acudir a nuestros conocidos para ayudarnos con nuestra implementación
 - Normalmente nos apuntan hacia otros proyectos con ideas aplicables

- **Posibilidad de colaborar con sus desarrollos pasados en proyectos mayores**
 - Beneficiando a los colegas y al mundo
 - Nos trae buena fama y reconocimiento, lo que nos lleva a participar en más proyectos

- **Inculca buenas prácticas de programación**
 - Las tres grandes virtudes del programador: Impaciencia, flojera, vanidad

Para el cliente

- Nos garantiza la mantenibilidad de nuestro sistema
- Reduce costos, aumenta confiabilidad
- Evita la dependencia de un proveedor único
- Facilita la creación de grupos de desarrollo, la integración de sistemas
- Da renombre/publicidad a la empresa

¿Por qué exigir uso y fomento del software libre al gobierno?

- **Supervivencia de la información**

- Formatos estándar
- Sistemas e interfaces bien documentadas

- **Responsabilidad en el uso de los impuestos**

- Pago por desarrollo, no por licencias individuales
- No ata a un desarrollo a una plataforma específica

- **Independencia tecnológica**

- Si vamos a pagar un desarrollo, ¿Por qué no fomentar que el dinero se mantenga en nuestro país?
- Evitamos aspectos no tomados en cuenta por desarrolladores genéricos

¿Qué es el software libre?

1. Definiciones / Introducción
- 2. Corrientes del Software Libre**
3. Cuestionamientos comunes respecto al Software Libre

Corriente BSD: Ideología básica

- El software es ciencia y merece el mismo trato que la producción científica
- Úsalo como quieras, pero da crédito a los autores.
- Una vez generado el conocimiento, debe servir para cualquier tipo de proyecto
 - El software libre debe servir incluso para desarrollos cerrados (p.ej., pila TCP/IP)

- El modelo de desarrollo BSD es tan viejo como la ciencia misma
- BSD nace del licenciamiento y adecuación del Unix de AT&T a la Universidad de California en Berkeley (UCB) en los 70s
 - Se vuelve un conjunto de modificaciones al fuente de Unix muy popular en el cual se basan muchos desarrollos posteriores
- A principios de los 90s, casi todo el código del Unix de AT&T había sido reescrito
 - ¿Por qué no liberarlo, para que todo mundo tenga acceso a un sistema Unix?
- A partir del Unix 4.3BSD NET/2 desarrollan 386BSD, liberado en julio de 1992
 - AT&T encontró tres archivos que eran de su propiedad (en un árbol de 18,000) en 386BSD 0.1 y logró detener su distribución

- La UCB retiró el código de NET/2, y publicó 4.4BSD-Lite, reescribiendo los archivos en conflicto propiedad de AT&T
- Nacieron varios sistemas operativos -libres y propietarios- basados en BSD
 - BSD/OS - Propietario, enfocado al alto rendimiento
 - NetBSD - Libre, enfocado a un sistema altamente portable
 - FreeBSD - Libre, enfocado al alto rendimiento
 - OpenBSD - Libre, enfocado a la seguridad

- **Modelo de desarrollo cuasi-catedral - grupo núcleo y comunidad**
 - Mantiene cohesión y control en el desarrollo

- **Metas de desarrollo definidas**
 - Sabemos quiénes somos, sabemos hacia dónde vamos, sabemos qué queremos
 - Permitiendo, claro, flexibilidad

- **Modelo de desarrollo evolucionario**
 - Un proceso responsable y planificado de crecimiento

- FreeBSD 4.9, 5.2
- NetBSD 1.6.2
- OpenBSD 3.4
- Darwin (la mitad de abajo de MacOS X)

Corriente GNU: Ideología básica

- La libertad es el motor básico de este proyecto
 - Copyleft - Usando las armas del sistema para luchar contra él
- Úsalo para lo que quieras y como quieras
 - Siempre y cuando todo producto/proyecto derivado siga siendo libre

- El origen de GNU se centra en Richard Stallman, investigador del MIT
- El episodio del driver de su impresora (ca. 1983)
- La Free Software Foundation y el proyecto GNU
- 1991: Linux entra en escena
 - ¿Y el HURD?
- El crecimiento del software libre
 - Distribuciones
 - Entornos de escritorio
 - El mundo corporativo

- **Modelo de desarrollo típicamente bazar**
 - Ayuda al rápido desarrollo de nuevas características
 - El orden dentro del caos

- **Crecimiento orgánico**
 - Cada grupo de desarrollo determina la dirección que dará a su trabajo
 - Los diversos grupos colaboran entre sí para lograr integración/cohesión
 - Los diferentes desarrollos siempre cuidan el apegarse a estándares, permitir modularización
 - Las distribuciones se encargan de los detalles de la integración

- **Modelo de desarrollo revolucionario**
 - Ramas estables e inestables
 - Fuerte ritmo de cambios
 - No hay control centralizado del sistema como un todo, sino que de cada uno de sus componentes por separado

- **Linux: Cientos de distribuciones con diferentes públicos objetivo**
 - Distribuciones comerciales (si bien libres) para uso corporativo: RedHat, SuSE, Mandrake, etc.
 - Distribuciones creadas por esfuerzo comunitario: Debian, Slackware, Gentoo, etc.
 - Subdistribuciones: LinuxPPP, LinEx, Knoppix, Morphix, etc.

- **Colaboración de grandes empresas**
 - IBM, Oracle, HP, SGI - Importantes subsistemas del kernel
 - Apoyo para el soporte a nuevas arquitecturas

- **1998-2000: Alcance de una masa crítica**
 - Sistemas basados en Linux en prácticamente cualquier empresa mediana/grande
 - El software libre en el escritorio

Open Source: La orientación comercial / pragmática

- El modelo de desarrollo del software libre tiene innegables ventajas para la empresa
- Las empresas le tienen miedo al término 'Free Software'
- Busca un nombre más 'amigable'
- Relaja los requisitos para dar una licencia por aceptable

¿Qué es el software libre?

1. Definiciones / Introducción
2. Corrientes del Software Libre
3. Cuestionamientos comunes respecto al Software Libre

3. Cuestionamientos comunes respecto al Software Libre

Colaboración/coexistencia del mundo libre y el mundo propietario

Hasta ahora mencioné únicamente la existencia de sistemas operativos libres, por ser emblemáticos de las corrientes...

Pero el software libre no se limita a sistemas operativos.

- **Programas servidor**

- Apache - Más del 60% de los servidores de Internet
- Samba - Más veloz y seguro que el SMB oficial (MS)
- Bind - Prácticamente todos los DNSs del mundo
- Postgres - Un DBMS de calidad industrial
- ...

- **Aplicaciones para escritorio**

- Gnome, KDE - Entornos de escritorio integrados, aptos para todo usuario
- OpenOffice - Suite completa de oficina
- LaTeX - Sistema de tipografía científica profesional
- GIMP - Programa de retoque digital
- Mozilla - El navegador más completo
- ...

- **Todo esto, disponible en cualquier sistema operativo.**

3. Cuestionamientos comunes respecto al Software Libre

Uso general / necesidad de especializarse

Hay quien cree que el software libre es complicado, complejo, difícil de aprender

- **Unix tiene una estructura lógica más completa y simple que cualquier otro OS**
 - Claro, hay que comprender esa lógica - Tal vez estés maleado a usar sistemas más complicados..
- **Unix no es para cualquiera, aunque se puede maquillar**
 - De acuerdo, yo no soy de la opinión de ponerle Unix a la PC de mi tía...
 - No conozco a ningún profesional del cómputo que no pueda aprenderlo rápidamente
- **Un sistema libre Unix actual es perfectamente utilizable como escritorio corporativo**
 - Proyectos Gnome, KDE
 - Esfuerzo de las diferentes distribuciones
 - Diferencia entre escritorio y escritorio corporativo

Hay quien teme que el software libre carece de soporte técnico formal

- **El soporte técnico natural a los proyectos libres**
 - Listas de correo, canales IRC, etc.
 - Contacto directo con otros usuarios, incluso con los desarrolladores

- **Contratos de mantenimiento/desarrollo**
 - Con grandes empresas (RedHat, SuSE, etc.)
 - Con empresas locales
 - Con profesionales independientes locales
 - ▶ Estos últimos dos, fomentando el desarrollo nacional

¿Dudas?

Gunnar Wolf

gwolf@gwolf.org

http://www.gwolf.org/soft/que_es_soft_libre/