

AGNIX_



"I XORNADAS DE SOFTWARE LIBRE
NA EDUCACIÓN EN GALICIA"

Asociación de Usuarios GNIX

Grupo de Amigos de Linux de Pontevedra

Índice (Parte I)

1. Definiciones
2. ¿Qué aporta el Software Libre?
3. Licencias
4. ¿Cómo aparece GNU/Linux?
5. El presente de Linux
6. Distribuciones de Linux
7. Diferencias entre distribuciones
8. ¿Es Linux TAN diferente a Windows?

Definiciones (I)

- GNU Project
 - Iniciales recursivas de GNU's-Not-Unix
 - Comenzado por Richard Stallman en 1984 (FSF en 1985)
 - Pretendía devolver a la comunidad el espíritu cooperativo
 - Lanza la idea de Software Libre (Free Software)
 - En inglés Free también es “gratis”, y por eso aún mucha gente piensa que el precio (0 €) es lo más importante del SW Libre
 - Libertad para ejecutar / adaptar / redistribuir / mejorar el SW
 - Necesario el acceso al código fuente
 - Hoy por hoy, su logro más representativo es GNU/Linux (nada menos)



Definiciones (II)



- Open Source
 - Traducción al castellano: “Código Fuente Abierto”
 - Condiciones principales que ha de cumplir:
 - Libre redistribución.
 - Disponibilidad del código fuente
 - Permiso para parchear, conservando el reconocimiento al autor y licencia
 - No limitar su uso a grupos (de personas, de campos de aplicación)
 - Tecnológicamente neutral (interfaces o tecnología a utilizar)
 - No restringir las licencias de otro software distribuido conjuntamente
 - Término acuñado en 1998
 - Pretendía borrar la idea Free=Gratis de Free Software
 - En castellano no hay este problema y por eso se dice “Software Libre”

Definiciones (y III)

- GPL (General Public License)
 - Licencia redactada por el GNU Project
 - No todo el SW GPL tiene que ser incluido en GNU Project
 - No permite cerrar el código derivado
 - Cumple las condiciones para ser “Open Source”
 - También licencia GFDL para la documentación
- BSD (Berkeley Software Distribution)
 - Anterior a GNU/GPL
 - Derivado de UNIX de Berkeley a través del código fuente cedido por AT&T
 - De él derivan Free/Net/OpenBSD y Mac OS X
 - Permite cerrar el código derivado
 - Cumple las condiciones para ser “Open Source”



¿Qué aporta el Software Libre?

- Para un usuario, empresa o institución:
 - Libertad para usar, copiar y modificar el producto
 - No atado a un distribuidor para el soporte ni la programación a medida
- Para la Administración:
 - Necesidad de usar estándares abiertos para permitir la igualdad de oportunidades
 - Necesidad de auditar TODO su SW, para no poner en peligro los derechos fundamentales y la seguridad nacional
 - Reducción de la brecha digital
- Para el profesor, investigador, desarrollador, programador
 - Herramientas y colaboración: beneficio al I+D
 - Menor coste y enorme soporte
 - Más fácil competir siendo pequeño

Licencias

TIPO DE LICENCIA	0 €	Redistribuible	Uso ilimitado	Código fuente disponible	Código fuente modificable	Todos sus derivados han de ser libres
Comercial						
Trial (de prueba)	X					
Uso no comercial	X	X				
Shareware	X	X				
Freeware (binarios sin royalties)	X	X	X			
Librerías sin royalties	X	X	X	X		
Open Source (BSD)	X	X	X	X	X	
Open Source (GNU/Linux)	X	X	X	X	X	X

- Ha de acompañar a cualquier programa para regular sus condiciones de distribución
 - En multitud de países aún no se respeta su contenido:
 - Ni en el SW propietario (ej: copias ilegales)
 - Ni en el SW libre (ej: robo de código libre)
 - Este incumplimiento beneficia hoy por hoy al SW propietario y hace más difícil la comprensión de la necesidad de SW libre

Cómo aparece GNU/Linux

- 1950: El SW era libre. Poca distinción HW/SW
- 1970: Se comienza a desarrollar SW propietario
- 1973: Unix BSD, Spice
- 1978: TeX
- 1984: GNU Project / FSF
- 1985: MIT X Windows
- 1991: Primer Kernel de Linux basado en minix
 - Por su licencia, todo desarrollo posterior que esté basado en él, ha de ser libre



El presente de GNU/Linux

- Se ha convertido en el proyecto Open Source por excelencia
- Pierde en muchas ocasiones el prefijo “GNU”
 - Si nos olvidamos de él, nos estamos refiriendo al kernel únicamente
- Se encuentra en un acelerado proceso de implantación por la concurrencia de varios factores:
 - Economía de red / Ley de Metcalfe: cuanta más gente lo usa, más útil es
 - Implicación de grandes empresas en su desarrollo
 - Casos de éxito en Administraciones Públicas
- Tiene una mínima capacidad publicitaria frente al monopolio dominante y sin embargo cada vez se implanta más
 - Tiene que ser bueno, tantas personas no pueden estar equivocadas

Las distribuciones de Linux

- Una distribución de Linux es una recopilación de programas (en general GNU / GPL)
 - Suele venir en un CD arrancable con un proceso de instalación más o menos sencillo
 - Ahorra al usuario mucho esfuerzo
 - Los programas vienen ya precompilados adecuadamente
 - Se automatizan los trabajos de actualización y mantenimiento
 - Se proveen plantillas de configuración para muchos servicios
 - Se instala el SW más habitual
- ¿Cuál es la mejor? Depende de las necesidades
- Una vez instalada una distribución, no se puede cambiar a otra de forma inmediata
 - Cada una estructura su SW en paquetes de manera diferente
 - Cambiar no es difícil, por la organización de los archivos en Linux

Diferencias entre distribuciones

- Nivel de automatización de tareas administrativas
- Calidad de los entornos gráficos y facilidades para usuarios no expertos
- Configuración de los servicios y seguridad
- Tamaño de la instalación mínima
- Versiones de las librerías y programas
- Política de actualizaciones y estabilidad
- Uso de la PKI para la firma de binarios
- Objetivo
 - Servidores
 - Escritorio
 - Routers software
 - Terminales tontos

¿Es GNU/Linux tan diferente a Windows? (I)

- Es gratis, o al menos, puede salirte gratis
 - No debiera importarte si no pagas por tu Windows, Office, etc...
- Tienes el código a tu disposición
 - Aunque a ti no te sirva, sí a otros para resolver tus problemas
 - La actualización de tu HW no la ordena el SW, sino tu bolsillo y necesidades
- Los programas de usuario no se ejecutan como administrador
 - En Windows es necesario, por lo que los virus son un grave problema
- Los programas y los datos de usuario están separados
 - Además, la organización del sistema de ficheros es diferente
 - Una reinstalación no se convierte en una catástrofe global
- Integra por defecto una shell y multitud de compiladores
 - Son todos libres: no hay que preocuparse por las Licencias
- Los estándares que se utilizan son abiertos y libres

¿Es GNU/Linux tan diferente a Windows? (y II)

- En cualquier distribución tienes todos los programas que puedas necesitar
 - No hay necesidad de bajarse SW adicional y pagar por él
- Los fabricantes no se sienten obligados a hacer drivers ni productos de calidad para Linux
 - Algún HW puede no funcionar, por culpa de estas prácticas
- Lo desarrollan y mantienen miles de programadores
 - Ni la mayor empresa de SW podría soñar con este capital humano
- No se cuelga
 - Su arquitectura hace que sea prácticamente imposible colgarlo
 - Hay siempre un control total sobre las tareas en ejecución
- El acceso gráfico no se limita a la consola

Índice (Parte II)

- Quen somos?
- Por que Software Libre?
- Modelo Cooperativo
- Quen escribe?
- Líderes
- Vantaxes
- Frontes Presentes
- Software Privativo vs. Software Libre
- Modelos de Negocio
- Comparación de Custes (OpenService)
- Implantacións
- Expansión
- GNIX

Quen somos?

AGNiX_

GNiX_

- A** Asociación sen ánimo de lucro
- G** Galega
- GN** GNU
- IX** Tódolos UNIX libres (Linux, *BSD...) ou calquera outro

Software Libre, por que?

- A informática (tecnoloxía) é vital na infraestrutura da Sociedade
- A Sociedade do Coñecemento depende do uso das tecnoloxías
- A Informática imperante caracterízase por:
 - O produtor impón o tipo de uso
 - Os erros no produto só poden ser arranxados polo produtor
 - Hai necesidades non cobertas porque non interesan
 - Copiar software é delito

Modelo de Cooperación

- Oxford English Dictionary (OED) desde finais do século XIX (James Murria) ata hoxe
- Wikipedia (150.000 agosto'03, 370.000 en outubro'04, 32.000 en español, 1700 en galego), Wikibooks, Wikiversidad ...
- Linux

Linus Torvalds, o 5 de outubro do 1991:

"¿Suspiras por los fabulosos días de Minix-1.1, cuando los hombres eran hombres y escribían sus propios controladores de dispositivo? ¿Te encuentras sin un buen proyecto y te mueres por hincar los dientes a un sistema operativo que puedas intentar modificar para tus necesidades? ¿Encuentras frustrante que todo en Minix funcione? ¿Se acabaron las amanecidas para conseguir que funcione ese programa cañero? Entonces este mensaje puede que sea para ti".

"Tal y como mencioné hace un mes, estoy trabajando en una versión libre de una especie de Minix para ordenadores AT-386. Por fin ha alcanzado el estado en el que incluso se puede usar (aunque a lo mejor no se puede, depende de para qué lo quieras), y deseo dejar el código fuente libre para que alcance mayor distribución. Sólo es la versión 0.02..., pero ya he ejecutado con éxito bash, gcc, gnu-make, gnu-sed, compress, etcétera, bajo este sistema"

Quen escribe Software Libre?

- Proxectos vinculados a **Empresas**
 - Sun Microsystems (OpenOffice, Java*)
 - IBM (Eclipse, Apache)
 - AOL (Mozilla)
 - Novell (Evolution, Gnome, Ximian, SuSE)
- Proxectos vinculados a **Universidades**
 - MIT (OpenMIT)
 - Univ. Berkeley (FreeBSD)
- Proxectos liderados por **Voluntarios**
 - GNU
 - Debian
 - LUGs (GNU/Linux Users Groups)

Líderes

- Visionarios

 - Richard Stallman (FSF 1984)

 - Eric Raymond (Movimento Open Source)

- Kernel

 - Linus Torvalds

 - Alan Cox (SMP)

 - Marcelo Tosatti (Pentium por pistola, Curitiba)

- Software

 - Miguel de Icaza (MC, Gnome, Mono, Novell)

 - Matthias Ettrich (KDE)

 - Larry Wall (Perl)

 - Guido Van Rossum (Python)

- Comunidades

 - Ian Murdock (Debian)

 - Bob Young e Marc Ewing (Red Hat)

Principais Vantaxes

- Independencia Tecnolóxica: libre acceso, o fututo é noso ...
- Emprega estándares -> Recomendado pola UE (IDA Study)
- Aforro económico (ética política, emprego endógeno, TCO...)
- Evita o pirateo (Novo Modelo de Negocio = ética e beneficios)
- Adaptabilidade da Tecnoloxía ás necesidades concretas
- Evita a desigualdade social local e mundial
- Tecnoloxía "**Commodity**" (Para que alugar se a podes ter?)
- Desenvolvemento Exponencial
- Non ten 'cor' política

Frontes Presentes

- O Costume, principal desvantaxe
- Todo cambio esixe un esforzo
- Calquera cambio da medo (Alfabetización)
- Ensino Secundario: *“Por el pasamos todos nós.”*
- Obxectivo: o Escritorio (H.I.G.)
- Alfabetización Universal (fronte + oportunidade)
- Menos Hw e Sw: mellórase día a día
- **FUDs** (Fear, Uncertainty, Doubt ou Medo, Incertidume e Dúbida)

SW Privativo vs. SW Libre

The Bazaar & The Cathedral (*Eric Raymond, 1997*)

Sw Privativo (Catedral)

- Desenvolvimento centralizado
- Aspectos comerciais máis importantes que os técnicos
- Innovación por parte dun grupo pechado de técnicos

Sw Libre (Bazar)

- Desenvolvimento colaborativo
- Baseado na liberdade e o coñecemento
- Meritocracia
- Todos podemos colaborar

Enciclopedias vs. Wikipedia, podemos comparalas?

Modelos de Negocio

A Liberdade tamén está en **novos Modelos de Negocios** (medo?):

- Voluntarios '*non organizados*' (CVS, listas, becarios ...)
- Voluntarios '*organizados*' (LUGs, Asociacións, Proxectos ...)
- Autónomos (Freelance, mecenado, patrocinios ...)
- Asociacións <--> Empresas
- Empresas Desenvolvedoras: servizos con desenvolventos libres
- Empresas Mecenas con persoal adicado a SL
- Empresas 'puras' -> M\$ terá Sw Libre?

D.P.I

Múltiples COMBINACIÓNS



Comparativa Custes (OpenService)

	Sw Propietario	€	Sw Propietario	€
Hardware				
5 PCs -clónicos-	500€ / PC	€ 2.500,00	400€ / PC	€ 2.000,00
Software				
Sistema Operativo	Windows (2000)	Incl.	Debian	€ 0,00
Paquete Ofimática	OfficeXP (5x €600)	€ 3.000,00	OpenOffice.org	Incl.
- Procesador de texto	Word	Incl.	Writer	Incl.
- Hoja de Calculo	Excel	Incl.	Calc	Incl.
- Presentaciones	PowerPoint	Incl.	Impress	Incl.
- Calendario-Email	Outlook	Incl.	Mozilla/Evolution	Incl.
Antivirus	Panda Sw(5 x €30)	€ 150,00	-	-
Editor Gráfico	Photoshop (1 x €1.000)	€ 1.000,00	GIMP	Incl.
Otros costes				
Coste de Implantación	-	€ 1.000,00	-	€ 1.000,00
Coste de Formación	2 x €200	€ 400,00	5 x €200	€ 1.000,00
Realización Página Web*	FrontPage	€ 3.600,00	PostNuke	€ 3.600,00
Actualizaciones Web	€ 120 * 12	€ 2.400,00	Propias	€ 0,00
Coste Total		€ 14.050,00		€ 7.600,00
Ahorro		€ 6.450,00 (45.91%)		

*Asume una página web media

Implantacións

- **Administracións Públicas**

Junta de Extremadura (Linex)

Junta de Andalucía (Guadalinex)

Madrid, Valencia, Navarra, Cataluña ...

Brasil, India, Alemania, Francia, UK, California ...

China + Xapón + Corea

Confucio "*Eu **transmito** máis ca creo*" (Copiar)

Sun Tzu "*A Arte da guerra*" (inimigo, Sw Wars)

- **Empresas**

Google

Nokia

Bolsa de Nova Iorque

NASA, BBC (Licencia Creative Commons)

American Express

CELF (Fujitsu, AMD, Philips, Motorola,...) - Sist. empotrados

Expansión do Coñecemento Libre

- SL para unha sociedade máis xusta
- "*People before Patents!*" OneWorldHealth (12 millóns 'febre negra' -enfermidade da neglixencia- e 60.000 mortos/ano, S.I.D.A. en Brasil...)
- Telecoms Sans Frontieres, ONG zonas catastróficas
- Quen ten prioridade? Innovación vs. Dereitos humanos
- SGAE, RIAA...: Resistencia ó cambio de Modelo Negocio
Lei -> Non copiar -> Cárcere
Todos copian -> Todos cárcere? ou Lei defectuosa?
 - Presunción de Inocencia (Constitución)
- MusicaLibre.es, Easymusic (copyleft), G. Gil, David Byrne ...
- Hollywood vs. Sony (BBC emprega Creative Commons)
- Michael Moore "*Pirate my film, no problem!*"

- Que é **GNIX-Vivo**?
- Morphix - Knoppix – Debian
 - > Modularidade Extrema
 - > Distintos resultados segundo as seleccións iniciais
 - > Non é preciso refacer todo para acadar distintos resultados
- Que programas contén?
- Quen pode contribuir?
- Colaboración co CESGA (Centro de Supercomputación de Galicia)
- Como colaborar?
 - > Traducir ó galego (**Proxecto Trasno**)
 - > Desenvolver con nós
 - > *Visita a nosa páxina!* (100.000 o primeiro ano?)



mmv@edu.xunta.es

Manuel Morán



agnix@agnix.org

Roberto Brenlla