

GNU/Linux, software libre para la comunidad universitaria

# Software libre y estándares abiertos

Ramón Rey Vicente

Universidad de Salamanca, 25 de abril de 2008



# Software libre y estándares abiertos

---

- Historia del software libre
- GNU/Linux
- Software libre
- Modelo de desarrollo



# Conceptos previos

---

- Linux
- GNU/Linux
- Software libre
- Software comercial
- Software propietario
- Software privativo



# El origen

---

- Años 60: gran década
- Beatles
- LSD
- Y aparece UNIX



# UNIX (I)

---

- Sucesor de MULTICS
- Dennis Ritchie y Ken Thompson
- Laboratorios Bell (AT&T)



# UNIX (II)

---

- Sencillo
- Bien diseñado
- Desarrollado en ensamblador PDP-7
- No era portable



# UNIX (III)

---

- Para portarlo, se exigía reescritura
- Se requería independencia de la máquina
- El lenguaje C
- UNIX se reescribió en C: portabilidad



# UNIX (IV)

---

- Monopolio de AT&T
- Distribución gratuita de UNIX
- Berkeley crea su UNIX BSD
- Editor vi, capa de red





# UNIX (V)

---

- AT&T sigue con su System V
- AWK
- SUN desarrolla SunOS (Solaris)
- Todo gracias a compartir el código



# UNIX (VI)

---

- 1984
- AT&T se divide
- Puede explotar comercialmente UNIX
- Restringe la distribución del código



# Aparece GNU (I)

---

- Richard Matthew Stallman (RMS)
- Sistema GNU GNU's Not UNIX
- Proyecto GNU (1983)
- Free Software Foundation (1985)
- Licencia GPL, para evitar restricciones
- Faltaba un núcleo



# Aparece GNU (II)

---

- RMS crea el compilador GCC
- El lenguaje C es fundamental para GNU
- Sigue la filosofía UNIX



# Filosofía UNIX

---

- Todo es un archivo
- Navaja suiza
- Manual en línea
- Troff



# Qué es UNIX

---

- Una familia de sistemas operativos
- Una marca registrada (el nombre “UNIX”)
- Una especificación (Single UNIX Specification)
- Sistemas “tipo UNIX”



# Everybody loves UNIX (I)

---



# Everybody loves UNIX (II)

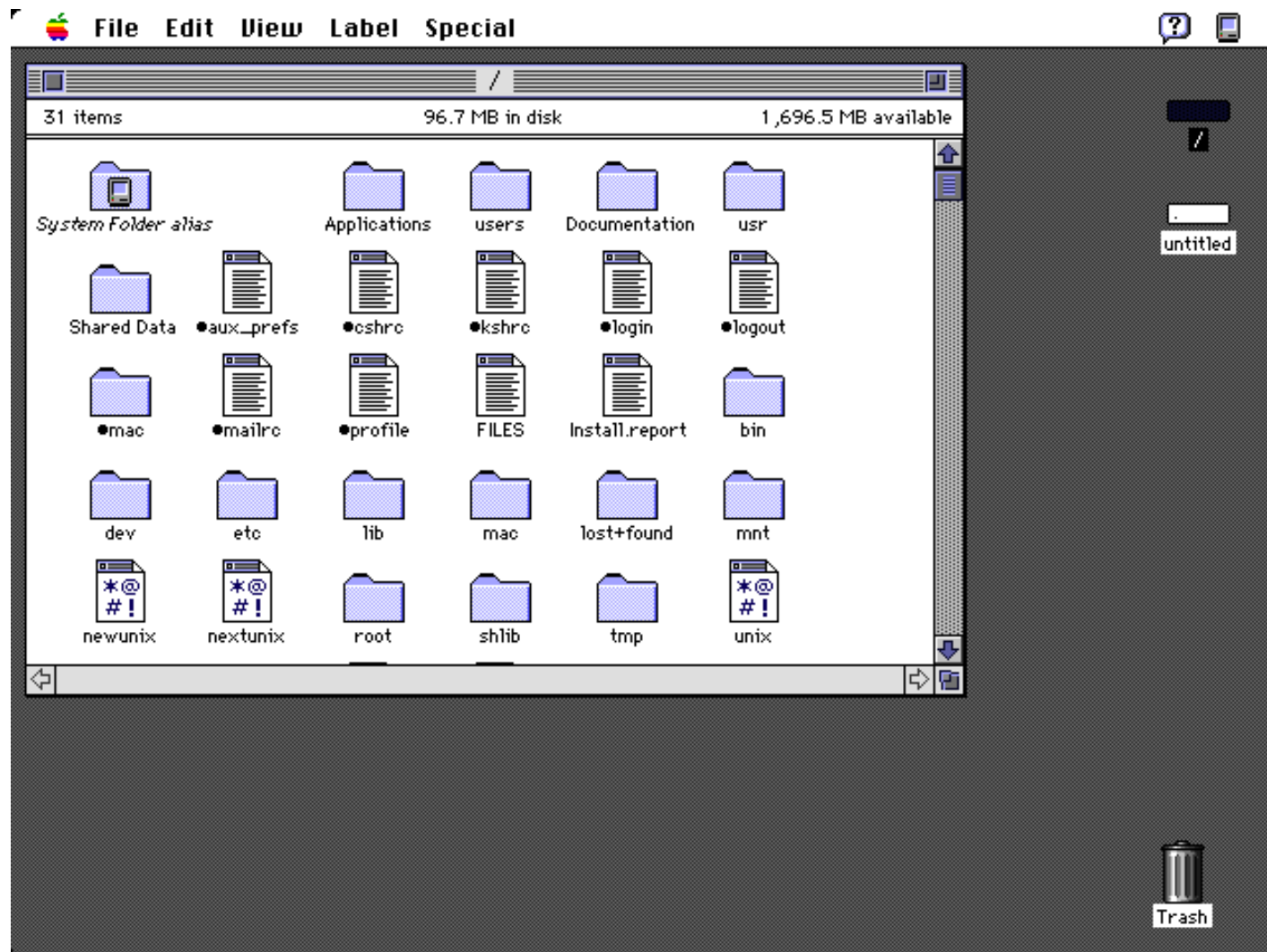
---

- MS compró licencia en 1979
- Microsoft XENIX
- No licenciaron el nombre UNIX
- Cedieron XENIX a SCO (la original)





# Everybody loves UNIX (III)



# Everybody loves UNIX (IV)

---

- A/UX (Apple UNIX)
- Sistema UNIX con extensiones BSD
- Interfaz gráfico de Mac OS (3.x)
- 1988 – 1995
- Mac OS X 10.5 Leopard es UNIX'03 certificado



# Linux

---

- 1991
- Linus Torvalds
- Kernel monolítico
- Tipo UNIX (como MINIX)
- GCC y otras herramientas GNU
- Licencia GPL v2
- Comunidad de desarrolladores



# GNU/Linux vs Linux

---

- Linux es el núcleo del sistema
- Existe más software que forma el sistema
- Partes importantes del Proyecto GNU
- GNU/Hurd



# Distribuciones de GNU/Linux

---

- Variedades o sabores
- Conjunto de software
- Instalador
- Sistema de paquetes
- Debian: 18700 paquetes y 11 arquitecturas



# Documetación

---

- The Linux Documentation Project  
<http://www.tldp.org>
- TLDP-ES/LuCAS  
<http://es.tldp.org>
- La espiral  
<http://www.laespiral.org>
- Debian  
<http://www.debian.org/doc/>



# Software privativo

---

- Licencias ultra-restrictivas
- Instalar y usar según número de licencias
- No poder ceder ni alquilar a terceros
- No poder modificarlo
- No poder usarlo de otra forma
- No poder estudiar como funciona (ingeniería inversa)



# Software libre

---

- Libertad de usar el programa con cualquier propósito
- Libertad de estudiar y adaptarlo
- Libertad de distribuir copias
- Libertad de mejora y publicación de cambios





# Software libre vs Open Source

---

- Open Source Initiative (1998)
- Bruce Perens y Eric S. Raymond
- Se centran en aspectos técnicos
- Dejan de lado la “libertad”
- Existe software Open Source no libre
- Comparten objetivos
- “Open Source” es puro marketing



# Software libre: libertad de uso

---

- Usarlo con cualquier propósito
- Libertad de uso para cualquier persona
- Libertad de uso para cualquier organización
- Sin necesidad de informar a nadie



# Software libre: libertad de estudio y adaptación

---

- Ver el código
- “Espiar” como funciona el software
- Adaptarlo a las necesidades específicas



# Software libre: libertad de distribución

---

- En forma binaria (ejecutables)
- En forma de código fuente
- Modificadas o no
- Licencia irrevocable
- Pagando o no



# Software libre: libertad de modificación

---

- Acceso al código fuente
- Publicación de las mejoras
- La comunidad se beneficia



# ¿Es software libre?

---

- ¿Te dan las fuentes del programa?
- ¿Puedes modificarlas?
- ¿Puedes distribuir las modificaciones?
- ¿Puedes vender las modificaciones?
- ¿Debes distribuir las fuentes obligatoriamente?



# Software libre: ventajas (I)

---

- Expone las deficiencias del software
- No hay “user lock-in”
- Más competencia
- Importancia de formatos abiertos



# Software libre: seguridad

---

- No hay puertas traseras
- Los programas hacen lo que deben
- Los bugs se encuentran fácilmente





# Software libre: estándares abiertos

---

- Entidades neutrales internacionales (IEEE, ISO)
- Formatos de intercambio de información
- Estándar
- Estándar y formato abierto
- Garantiza libertad del usuario
- OpenDocument (OpenOffice.org)
- **NO: ~~OpenXML (MS Office 2007)~~**



# OOXML es un estándar corrupto

---

- NO ES UN ESTÁNDAR ABIERTO
- Irregularidades durante el proceso
- Deficiencias técnicas no resueltas
- Compatibilidad inexistente con otros estándares ISO
- El propio Office 2007 genera documentos no conformes al estándar
- Nadie impide a Microsoft cambiar de formato



# Estándares abiertos

---

- HTML
- XML
- PDF
- SQL
- TCP
- PCI
- AGP



# Modelo de desarrollo libre

---

- La clave: colaboración
- Alguien inicia un proyecto
- Pueden usar recursos libres existentes
- Se hace público y la gente colabora
- Se aceptan cambios, otros no
- Forks



# Modelo de desarrollo: Catedral

---

- Pequeños cambios
- Se sigue un diseño de un ingeniero ;-)
- Se guarda en secreto
- Se usan muchos recursos
- Sólo se accede una vez “terminado”



# Modelo de desarrollo: Bazar (I)

---

- Las abejas no pueden volar
- El modelo Bazar “no debería” funcionar
- Muchos desarrolladores
- En diferentes partes del mundo
- Voluntarios
- Idiomas diferentes
- No se sigue un diseño “per se”



# Modelo de desarrollo: Bazar (II)

---

- El kernel Linux
- Apache
- Samba
- GIMP



# Software libre: ventajas (II)

---

- Internacionalización
- Reutilización de código e ideas
- Reutilización de componentes (aspell)
- Rapidez de desarrollo
- Robustez
- Extensibilidad





# Software libre: ventajas (III)

---

- Soporte técnico gratuito (listas, foros...)
- Soporte técnico de pago (Redhat, Novell...)
- Corrección y mejora “de gratis”



# Software libre: mitos

---

- Caos: diferentes versiones, distros, etc.
- Código fuente: ¿para qué?
- Facilidad para crackers y creadores de virus



# Software libre: licencias

---

- Se basan en los derechos de autor
- Copyleft: GPL
- No Copyleft: BSD
- Compatibles GPL: BSD modificada
- Incompatibles GPL: BSD original, Apache 2.0



# ¿Quién gana con GNU/Linux?

---

- Google
- IBM
- HP
- SUN
- Gana toda la industria
- GNU/Linux es “middleware” neutral
- Se beneficia toda la humanidad



# GNU/Linux en el mundo (I)

---

- München migra a SUSE Linux
- En la red de salud pública de Cuba
- China con SUN Java Desktop (\*)
- Brasil con sus telecentros
- España: Extremadura (Linex), Andalucía (Guadalinex), Comunidad Valenciana (Lliurex), Castilla La Mancha (Molinux), Madrid (MAX)



# GNU/Linux en el mundo (II)

---

- Venezuela, por decreto, en la administración
- Chile con Edulinux
- República Dominicana
- México, Gobierno GFD Linux
- ...



# Más software libre

---

- StarOffice de SUN (OpenOffice.org)
- Solaris de SUN (OpenSolaris)
- Java de SUN (OpenJDK)
- Novell compró SUSE
- PDF, un estándar ISO
- Mac OS X se basa en software libre



Fin







Esta obra está bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 2.5 España de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/es/> o envíe una carta a Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California 94105, USA.

