



Proyecto de formación en centros CEIP Benimamet Valencia



Sesión 1: El software libre

Ponente: Bartolomé Sintés Marco. IES Abastos (Valencia)

Fecha: 26 de noviembre de 2010



LICENCIA

Copyright (c) 2010 Bartolomé Sintes Marco

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.3 or any later version published by the Free Software Foundation; with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts. A copy of the license is included in the section entitled [GNU Free Documentation License](#).

Las imágenes incluidas en esta presentación han sido extraídas de diferentes sitios de la web y son propiedad de sus respectivos autores, por lo que la licencia anterior sólo se aplica al texto de esta presentación.

La versión más actual de esta presentación se encuentra disponible en <http://www.mclibre.org/>

EL SOFTWARE LIBRE

1. Principios del software libre

- 1.1. Las cuatro libertades
- 1.2. El Copyleft
- 1.3. La Open Source Initiative
- 1.4. Libre y gratis
- 1.5. Características de los proyectos de software libre
- 1.6. Ventajas, inconvenientes y prejuicios

2. Las aplicaciones

- 3.1. Componentes básicos del Sistema Operativo
- 3.2. Principales aplicaciones

3. Distribuciones GNU/Linux

- 2.1. Inicios
- 2.2. ¿Qué es una distribución?
- 2.3. Cronología
- 2.4. Ubuntu
- 2.5. LliureX
- 2.6. Distribuciones educativas españolas

4. Software libre para Windows

1. Principios del software libre

1.1. Las cuatro libertades

El término “software libre” fue acuñado por Richard Stallman en 1984, para referirse al software que permite cuatro libertades al usuario:



Richard Stallman



Logotipo del proyecto GNU

- Libertad de ejecutar el programa
- Libertad de modificar el programa (acceso al código fuente)
- Libertad de redistribuir el programa
- Libertad de redistribuir el programa modificado (junto con el código fuente)

1.2. El Copyleft

Antes del manifiesto GNU de 1985, ya existía software que respetaba esas cuatro libertades. Por ejemplo:

- Dominio publico (es decir, sin licencia ni copyright).
- Licencia MIT/X11 (1984?)
- Licencia BSD (1982?).

Estas licencias son permisivas, porque permiten que las modificaciones se publiquen bajo cualquier licencia.

Pero el “software libre” introduce un concepto fundamental: el “copyleft”.



Una licencia de software es copyleft cuando impone la obligación de redistribuir las modificaciones bajo la misma licencia.

El copyleft no va en contra del copyright. Aprovecha el derecho del autor a imponer las condiciones de uso para asegurar que no haya vuelta atrás en la libertad.

El concepto de copyleft se ha extendido más allá del software con la cláusula Share-Alike (Compartir-igual) de las licencias Creative Commons.



Logotipo del Copyleft



Logotipo Share-Alike

1.3. La Open Source Initiative



Bruce Perens

El término “Open Source” fue acuñado por Bruce Perens en 1998. Junto con Eric Raymond, Ian Murdock y otros, en 1998 fundó la OpenSource Initiative.

La OSI no ha creado una licencia, sino una definición de software Open Source y certifica que una licencia determinada se ajusta a la definición.



Eric Raymond

En la práctica no hay diferencias radicales entre “software libre” y software “open source” (aunque algunas licencias libres incompatibles con la GPL son open source).

Las diferencias son de índole filosófica:

- La OSI hace hincapié en los resultados: en la calidad y fiabilidad del software libre.
- La FSF hace hincapié en los principios: en la libertad.



Ian Murdock



1.3.1. Algunas licencias Open Source

- Apache License
- Common Development and Distribution License (CDDL)
- Eclipse Public License
- General Public License (GPL)
- Microsoft Public License (Ms-PL)
- Mozilla Public License (MPL)
- PHP License
- W3C License

1.4. Libre y gratis

Los principios del software libre son independientes del aspecto económico.

Free as in beer ≠ Free as in speech
Gratis Libre

El software libre se puede vender, no tiene por qué ser gratis, pero en la práctica la inmensa mayoría de los programas libres son gratuitos.

El software libre no se suele financiar con la venta de software, sino con los servicios asociados o vinculado a determinado hardware.

1.5. Características de los proyectos de software libre

La catedral y el bazar (Eric Raymond, 1997)

- Los autores ofrecen su trabajo desde el primer día, para facilitar la participación de usuarios y otros programadores.
- Una vez publicado, los autores no poseen el control absoluto de su trabajo. Cualquiera puede continuar el trabajo de otro si se ha abandonado o iniciar un proyecto alternativo (*fork*) si no le gusta el rumbo del proyecto original.
- No es necesario reinventar la rueda, se puede reaprovechar el trabajo de otros.
- Existen dos tipos de proyectos:
 - Los especializados, que desarrollan una aplicación o parte de una aplicación.
 - Los generalistas, que desarrollan sistemas operativos completos a partir de las aplicaciones especializadas.

1.6. Ventajas, inconvenientes y prejuicios



1.6.1. Ventajas

- Libertad
- Adaptabilidad: independencia del proveedor, soporte a largo plazo, personalización, diversidad, idiomas
- Calidad: escrutinio público, fallos documentados, criterios técnicos, seguridad, estabilidad, innovación
- Precio: disminución de la brecha digital, fomento de la industria local, independencia tecnológica, seguridad jurídica
- Formatos abiertos
- Acumulación: cooperación



1.6.1. Ventajas

Estudio Linux Foundation (octubre 2008, [pdf](#))

Año:	2002	2008
Distribución:	Red Hat Linux 7.1	Fedora 9
Líneas de código:	30 millones	200 millones
Programadores/año:	8.000	59.000
Valor económico:	1.200 millones \$	10.800 millones \$

1.6. Ventajas, inconvenientes y prejuicios

1.6.2. Inconvenientes

- Modelo de negocio
- Soporte de hardware
- Minoritario
- Falta de acabado: fallos, falta de documentación, interfaces



1.6. Ventajas, inconvenientes y prejuicios

1.6.3. Prejuicios y FUD



F: Fear (Miedo)

U: Uncertainty (Incertidumbre)

D: Doubt (Duda)

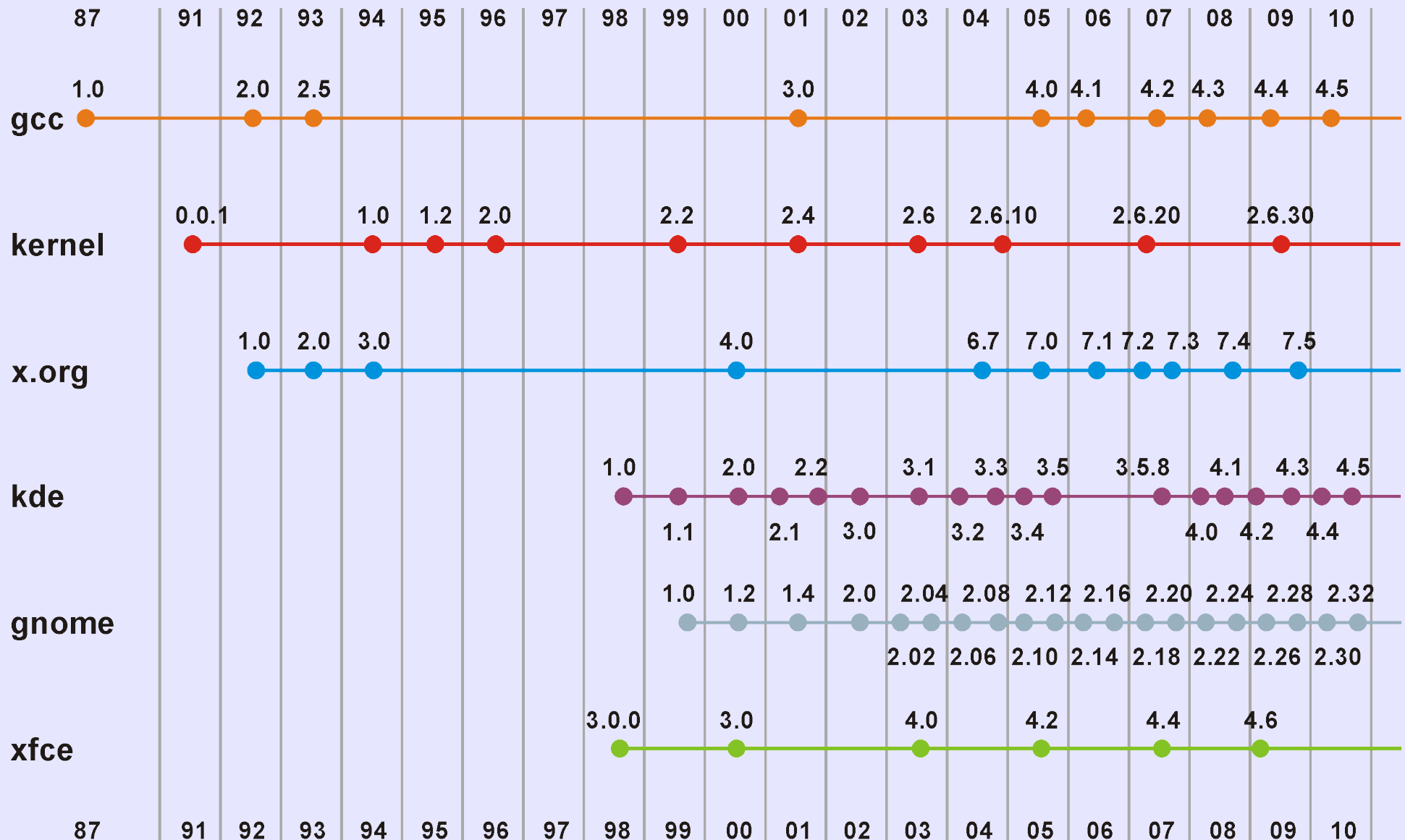
- El desarrollo es caótico.
- Algo gratuito no puede ser mejor que algo comercial
- ¿Quién se hace responsable?
- Excesiva diversidad
- Riesgo de fragmentación
- Si con la mula yo ya tengo todo el software gratis...

2. Las aplicaciones

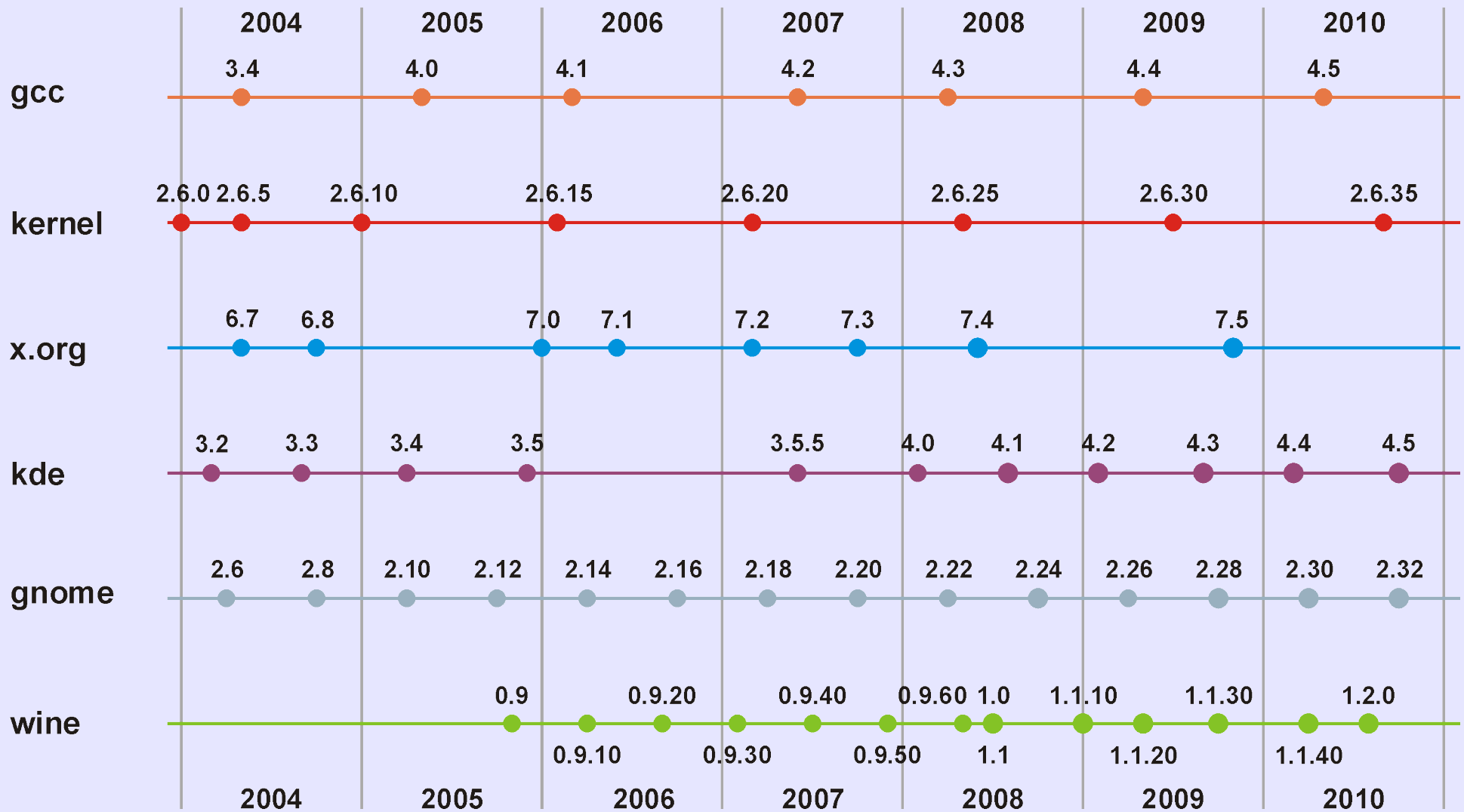
2.1. Componentes básicos del Sistema Operativo

- El compilador: [GCC](#)
- El kernel: [Linux](#)
- El sistema gráfico: [X.org](#)
- El escritorio: [KDE](#) / [GNOME](#) / [Xfce](#)
- El gestor de paquetes: [tgz](#) (Slackware), [RPM](#) (RedHat), [deb](#) (Debian), [ebuild](#) (Gentoo)
- Emulador de Windows: [Wine](#)

Versiones publicadas 1987-2010



Versiones publicadas 2004-2010



2.2. Principales aplicaciones

Navegador web:



Mozilla
Firefox

Internet
Explorer



Correo electrónico:

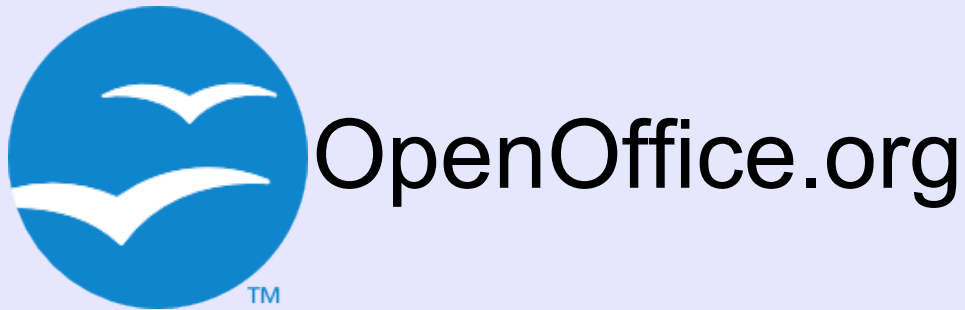


Mozilla
Thunderbird

Outlook
Express



Suite ofimática:

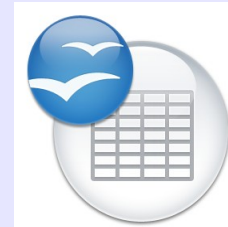


Microsoft
Office



Writer

Word

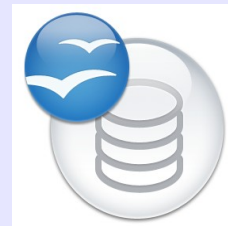


Calc

Excel



PowerPoint
Impress

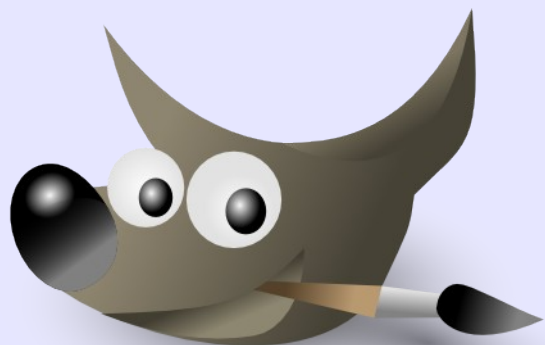


Base

Access



Retoque fotográfico:



El coyote Wilber

GIMP

PhotoShop

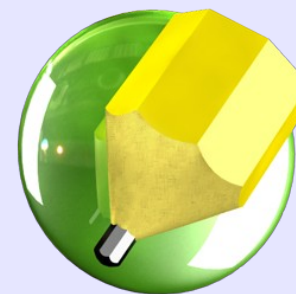


Dibujo vectorial:



Inkscape

CorelDraw



Illustrator



Mensajería instantánea:



Pidgin

Messenger



VozIP:



Ekiga

Skype



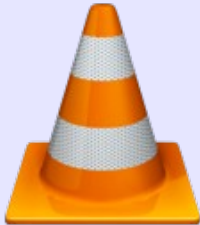
Multimedia:



Rhythmbox



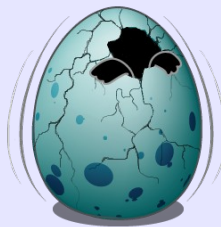
Totem



VLC



miro



Songbird

Windows
Media
Player



WinAmp



Ofimática:



Scribus



Sunbird



GnuCash



Planner

MS Publisher



Quark Xpress



Outlook



Quicken



MS Project



Utilidades:



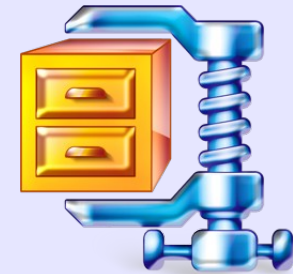
evince

Acrobat Reader



FileRoller

WinZip



gParted

PartititonMagic



Programación:



Eclipse



NetBeans

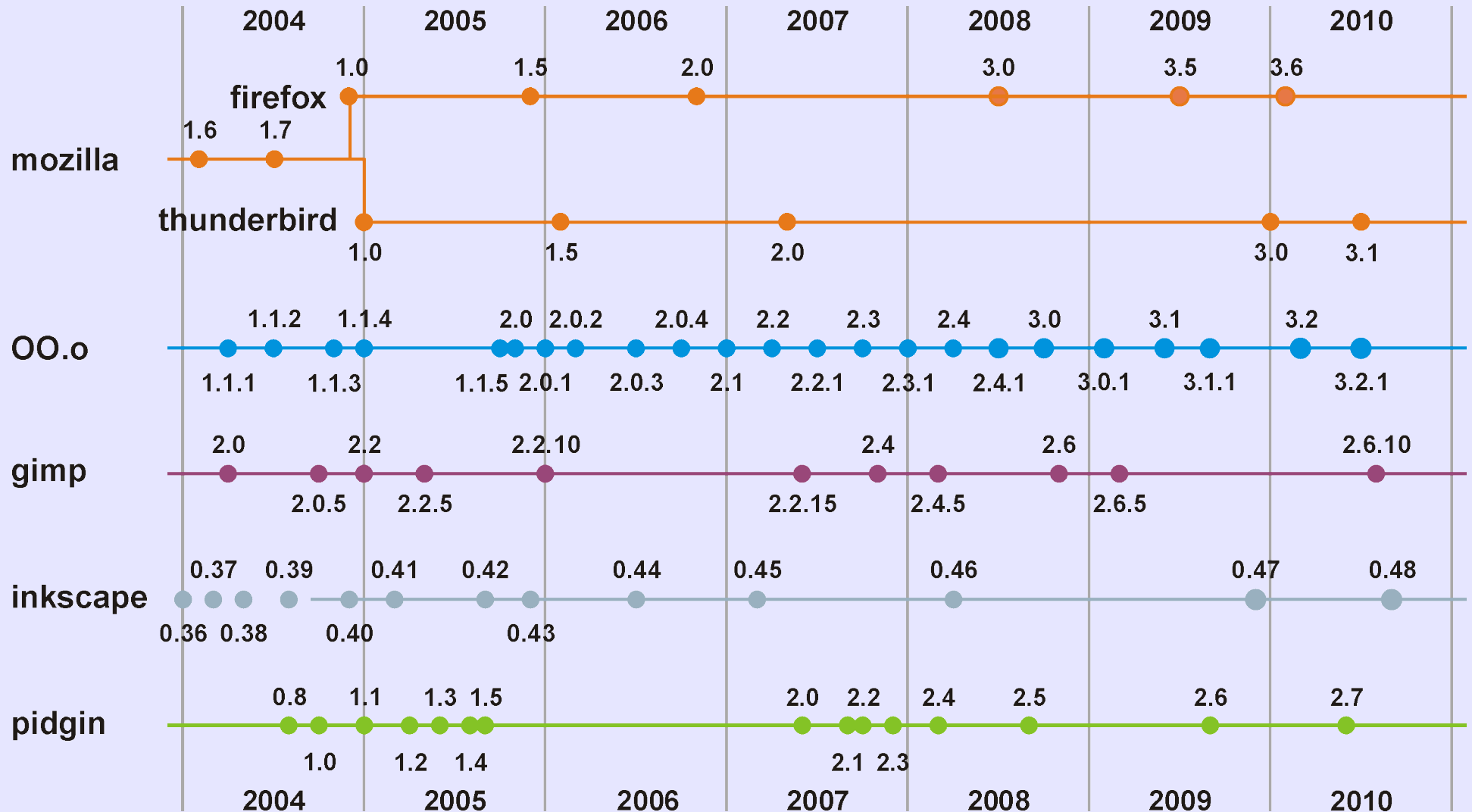


Anjuta



MS Visual
Studio

Versiones publicadas 2004-2010



3. Distribuciones GNU/Linux

3.1. Inicios

- 1983: Richard Stallman comienza GNU
- 1989: BSD Networking Release 1
- El problema del kernel: Hurd



Richard Stallman



+



Linus Torvalds

- 1991: Linus Torvalds comienza Linux
- 1992: GNU/Linux

3.2. ¿Qué es una distribución?

Una **distribución** GNU/Linux es el conjunto formado por el sistema operativo y las aplicaciones.

- Al instalar una distribución se instalan una gran cantidad de aplicaciones que en Windows se necesitan instalar por separado.
- La mayoría de distribuciones comparten la mayoría de aplicaciones.

Cada distribución selecciona y mantiene las aplicaciones en sus **repositorios** en forma de **paquetes**.

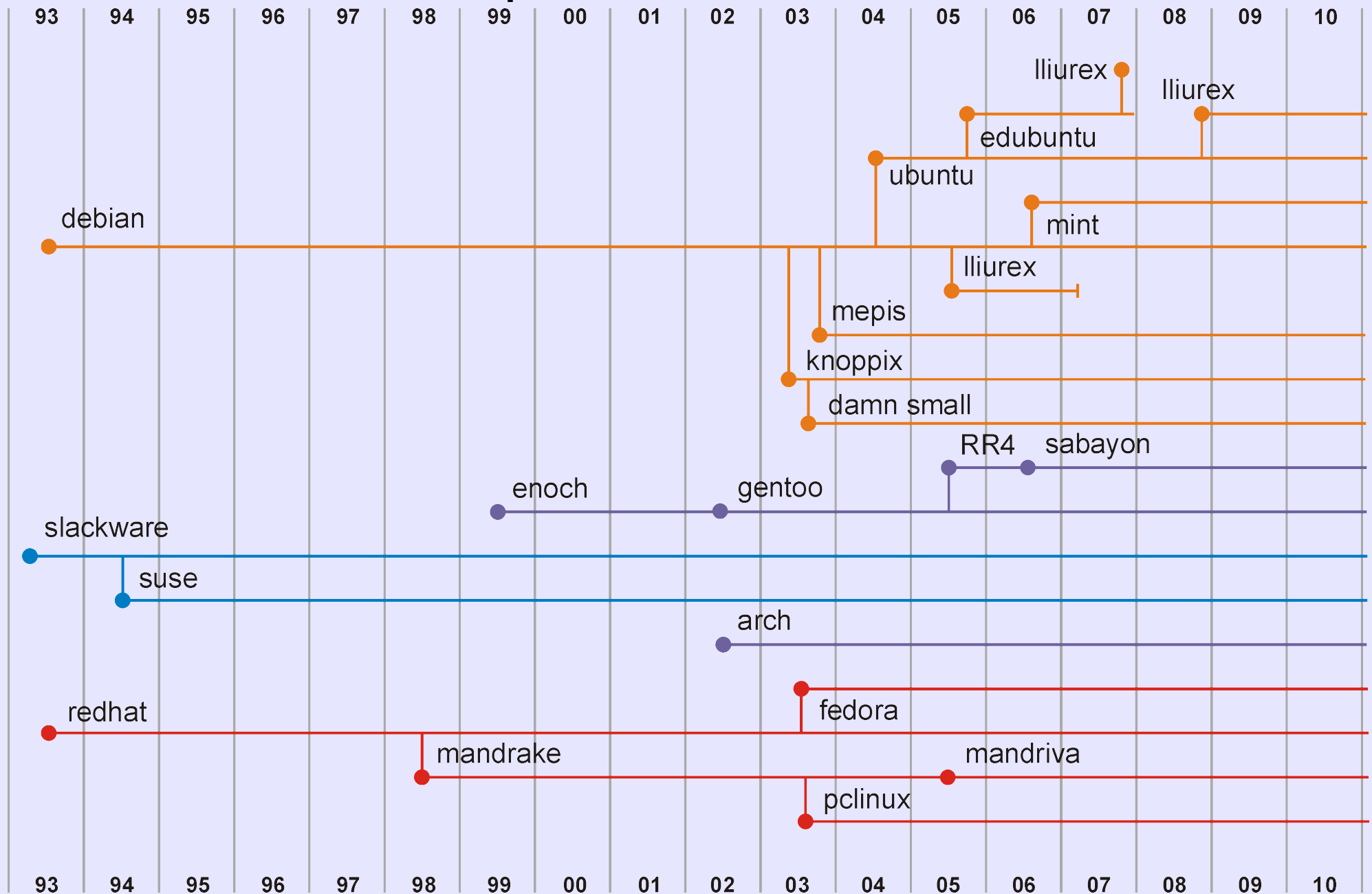
- El sistema operativo y las aplicaciones deben instalarse y actualizarse desde los repositorios.
- A veces pueden instalarse aplicaciones desde fuera de los repositorios oficiales, pero hay que informarse primero de que no da problemas.
- Cada versión de una distribución incluye una versión determinada de cada aplicación. En los repositorios se actualizan por regla general los fallos de seguridad, pero no se actualiza a nuevas versiones de los programas.

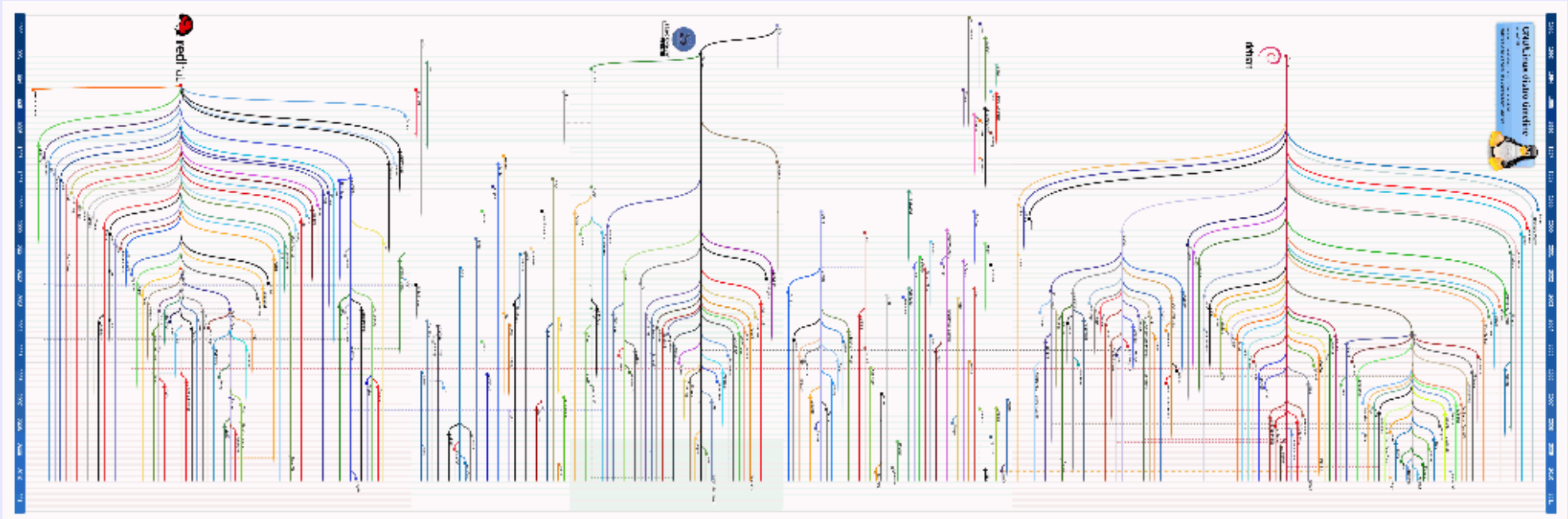
3.3. Cronología

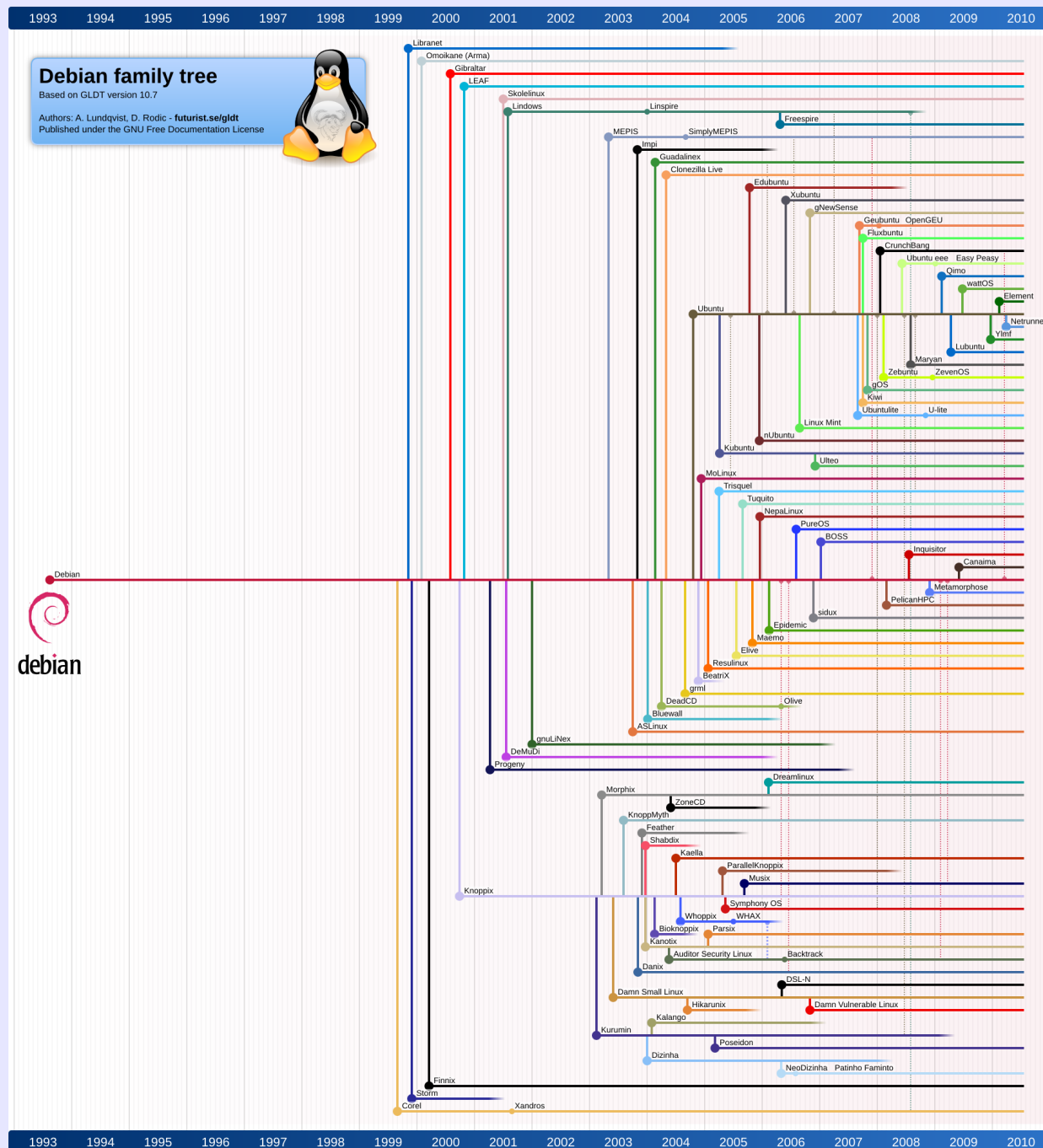
- 1992: [Slackware](#) [estabilidad, para expertos]
- 1993: [FreeBSD](#) [estabilidad, documentación]
- 1993: [Debian](#) [no comercial, apt-get]
- 1994: [SuSE](#) (Novell desde 2004) [comercial]
- 1995: [RedHat](#) ([Fedora](#) desde 2003) [la más importante]
- 1998: Mandrake ([Mandriva](#) desde 2005) [usabilidad]
- 1999: CorelLinux ([Xandros](#) desde 2002) [novatos]
- 2002: [Gentoo](#) [fuente, portage]
- 2002: [Arch](#) [rolling]
- 2003: [KNOPPIX](#) [Live-CD, detección hardware]
- 2003: [MEPIS](#) [Live-CD+instalador, componentes no libres]
- 2004: [Ubuntu](#) [la distribución más popular]
- 2006: [Ututo](#) [completamente libre]

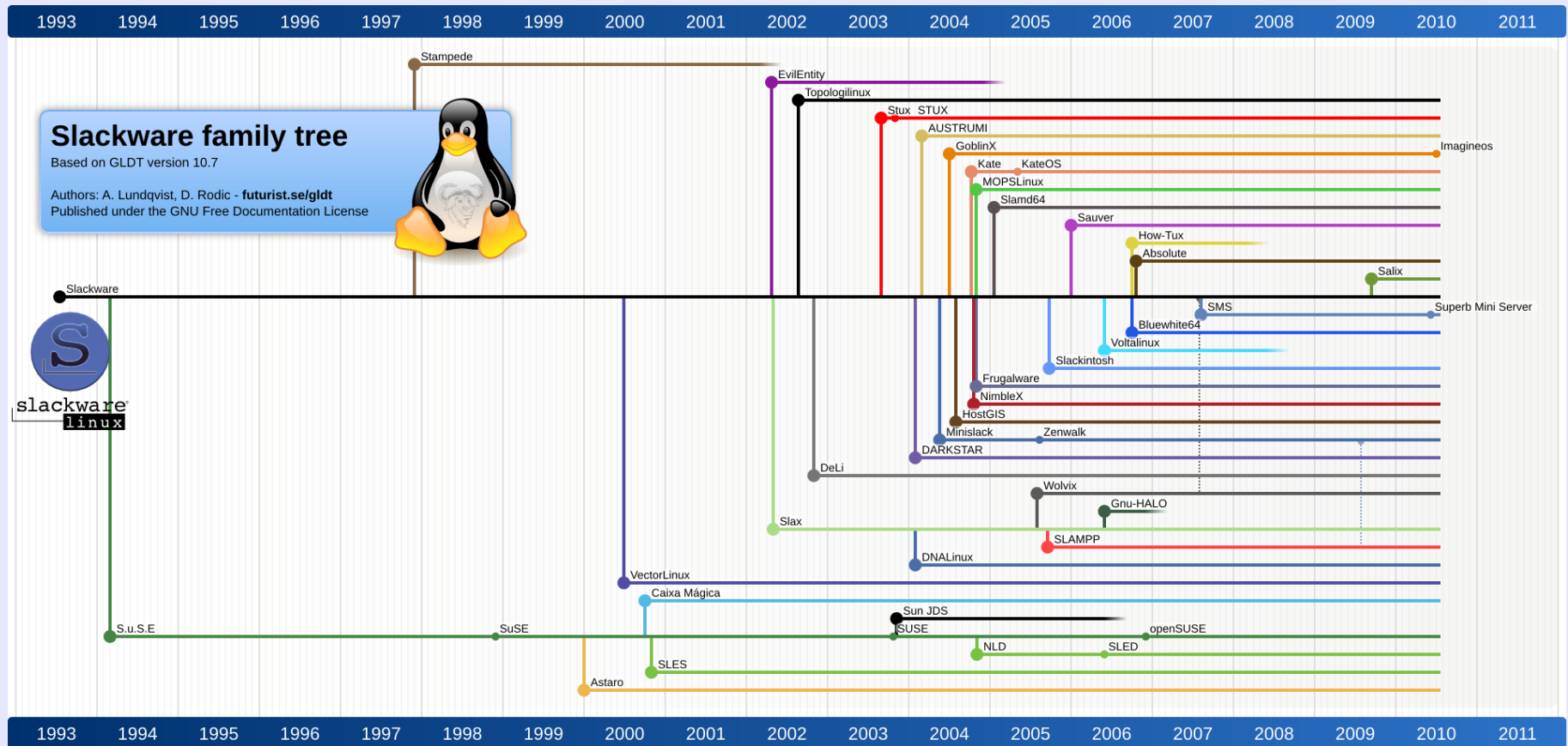


Principales distribuciones





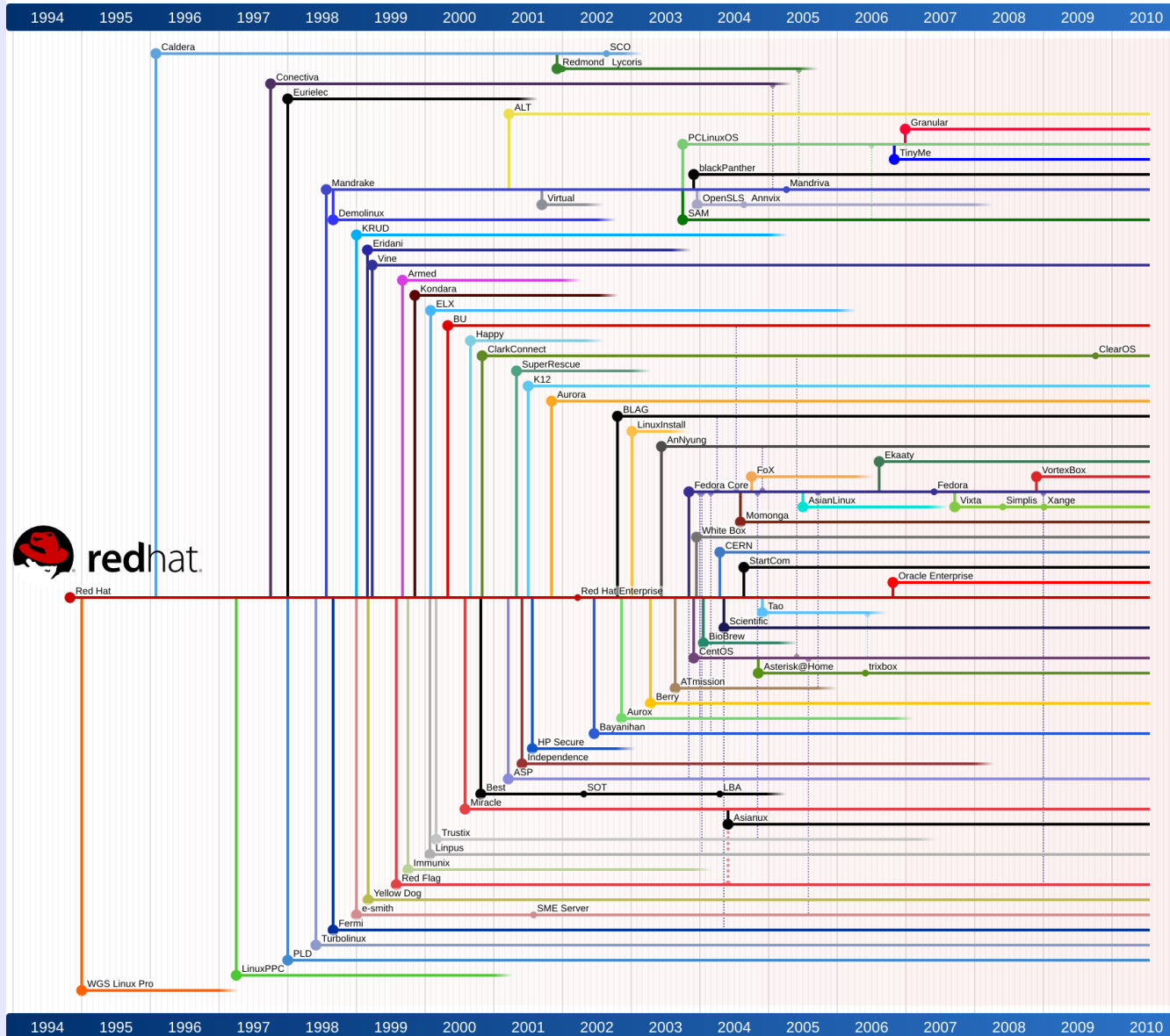




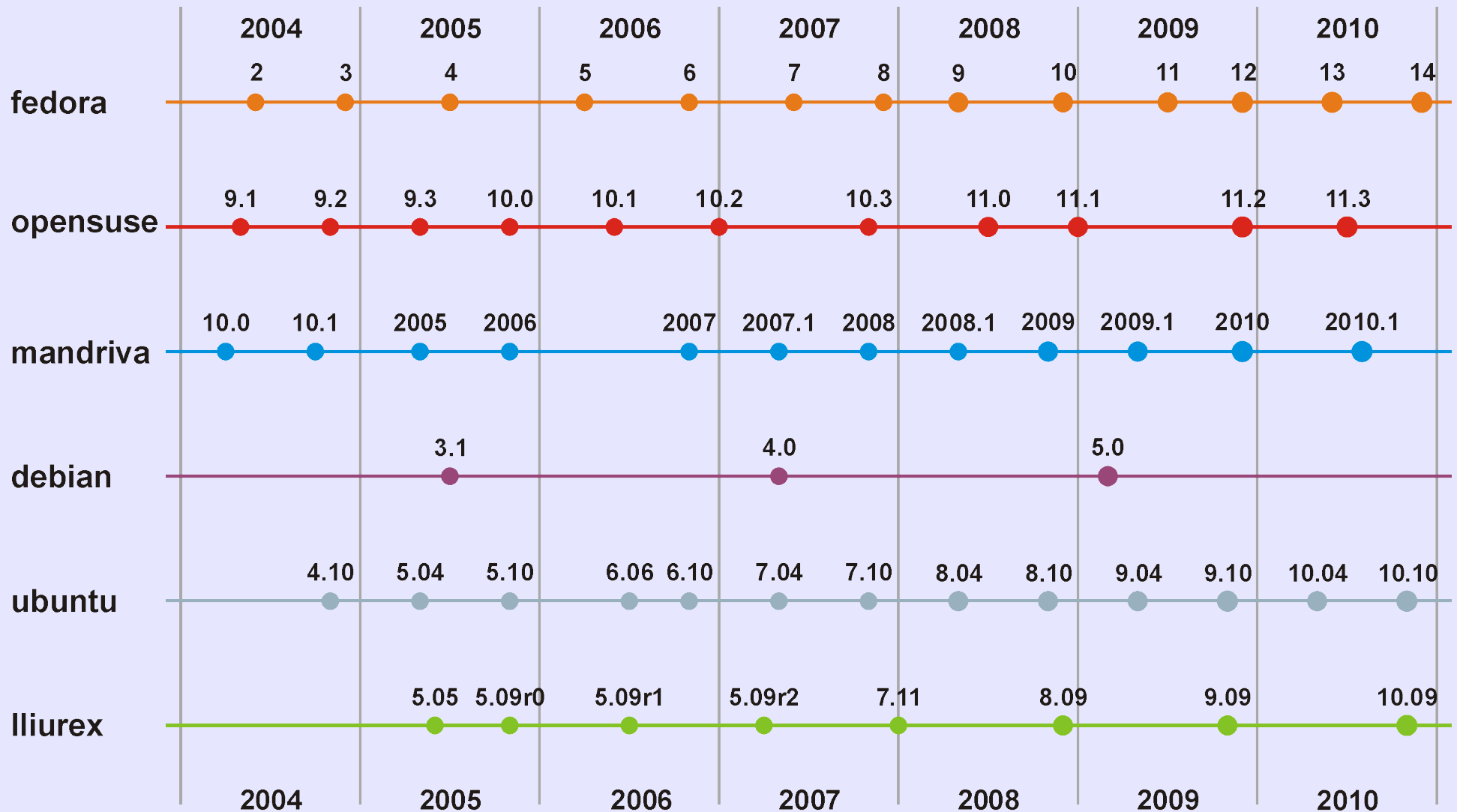
Red Hat family tree

Based on GLDT version 10.7

Authors: A. Lundqvist, D. Rodic - futurist.se/gltd
Published under the GNU Free Documentation License



Versiones publicadas 2004-2010



3.4. Ubuntu

- 2004: Ubuntu 4.10 Warty Warthog
- 2005: Ubuntu 5.04 Hoary Hedgehog
Ubuntu 5.10 Breezy Badger
- 2006: Ubuntu 6.06 LTS Dapper Drake
Ubuntu 6.10 Edgy Eft
- 2007: Ubuntu 7.04 Feisty Fawn
Ubuntu 7.10 Gutsy Gibbon
- 2008: Ubuntu 8.04 LTS Hardy Heron
Ubuntu 8.10 Intrepid Ibex
- 2009: Ubuntu 9.04 Jaunty Jackalope
Ubuntu 9.10 Karmic Koala
- 2010: Ubuntu 10.04 LTS Lucid Lynx
Ubuntu 10.10 Maverick Meerkat



Mark Shuttleworth

En cada versión, se publican versiones para servidor y de escritorio, y versiones para microprocesadores de 32 bits, de 64 bits y UltraSPARC.

Las versiones se mantienen durante año y medio, excepto las versiones LTS que se mantienen 3 años (escritorio) o 5 años (servidor).

3.4. Ubuntu



Desde 2004.10



Desde 2005.04



Desde 2005.10



Desde 2006.06



Desde 2007.04



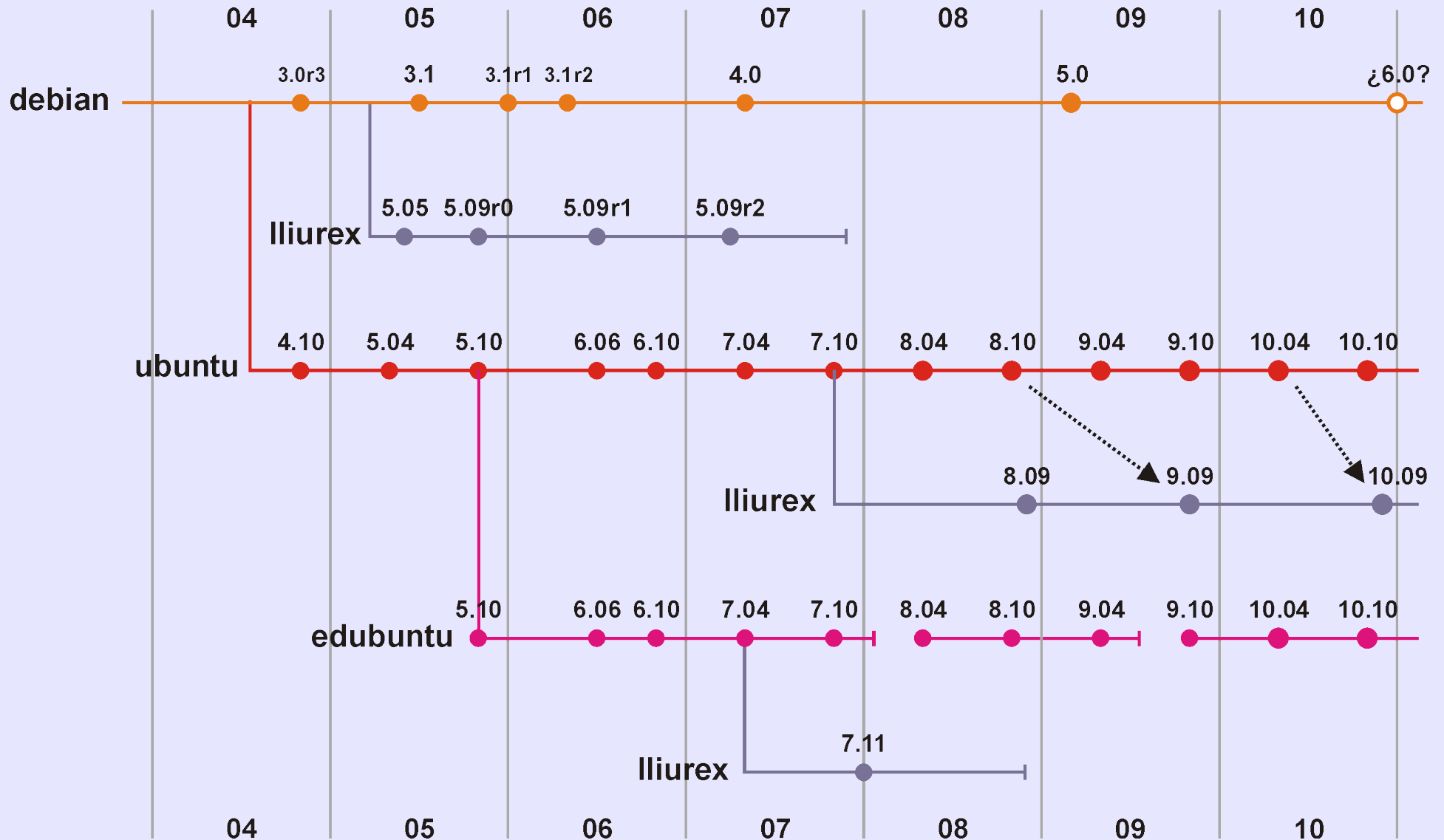
Desde 2007.10

3.5. LliureX

- 2005-05: LliureX 5.05
- 2005-10: LliureX 5.09.r0
- 2006-07: LliureX 5.09.r1
- 2007-03: LliureX 5.09.r2
- 2007-12: LliureX 7.11
- 2008-11: LliureX 8.09
- 2009-10: LliureX 9.09
- 2010-10: LliureX 10.09



Versiones publicadas 2004-2010



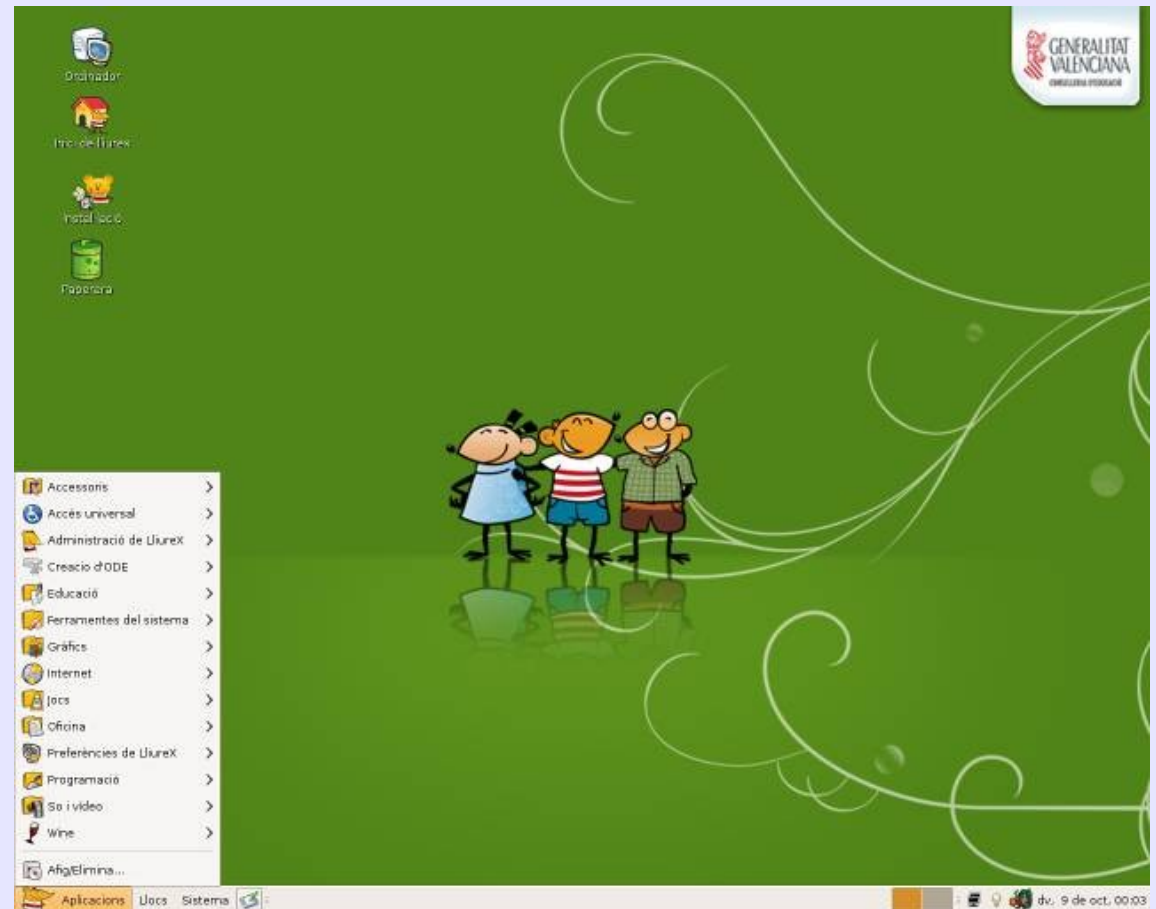
3.5. LliureX

- LliureX 8.09 Desktop + Modelo de Aula
- LliureX 8.09 Bibliotecas
- LliureX 8.09 Infantil
- LliureX 8.09 Laboratorio de idiomas
- LliureX 8.09 Lite



3.5. LliureX

- LliureX 9.09 Desktop + Modelo de Aula
- LliureX 9.09 Biblioteca
- LliureX 9.09 Música
- LliureX 9.09 Infantil
- LliureX 9.09 Lite
- LliureX 9.09 USB



3.5. LliureX



- LliureX 10.09 Desktop + Modelo de Aula
- LliureX 10.09 Modelo de Centro
- LliureX 10.09 Biblioteca
- LliureX 10.09 Música
- LliureX 10.09 Infantil
- LliureX 10.09 Lite



3.6. Distribuciones educativas españolas

- 2002: [LinEx](#) Extremadura Debian
- 2003: [Guadalinex](#) Andalucía Debian / Ubuntu
- 2004: [Max](#) C. de Madrid Debian / Ubuntu
- 2004: [Molinux](#) Castilla-La Mancha Debian / Ubuntu
- 2004: [LinuxGobal](#) Cantabria Debian
- 2005: [LliureX](#) C. Valenciana Debian / Ubuntu
- 2005: [Melinux](#) Melilla Suse / Ubuntu
- 2006: [Linkat](#) Cataluña openSuse
- 2006: [Meduxa](#) Canarias Kubuntu
- 2007: [Trisquel](#) Galicia Debian
- 2009: [EusLinux](#) País Vasco Debian

3.6. Distribuciones educativas españolas



4. Software libre para Windows

El software libre también es una realidad en Windows.



<http://www.cdlibre.org/>

En cdlibre.org puede consultarse un extenso catálogo de programas libres para Windows.

Los programas se pueden obtener de forma individual o en recopilaciones.

El catálogo se actualiza semanalmente y las recopilaciones se actualizan mensualmente.