



Euskal
Bilbao, 2003

FreeBSD 5

Jesús Rodríguez
VozTelecom Sistemas, S.L.
jesusr@FreeBSD.org
jesusr@voztele.com





Índice

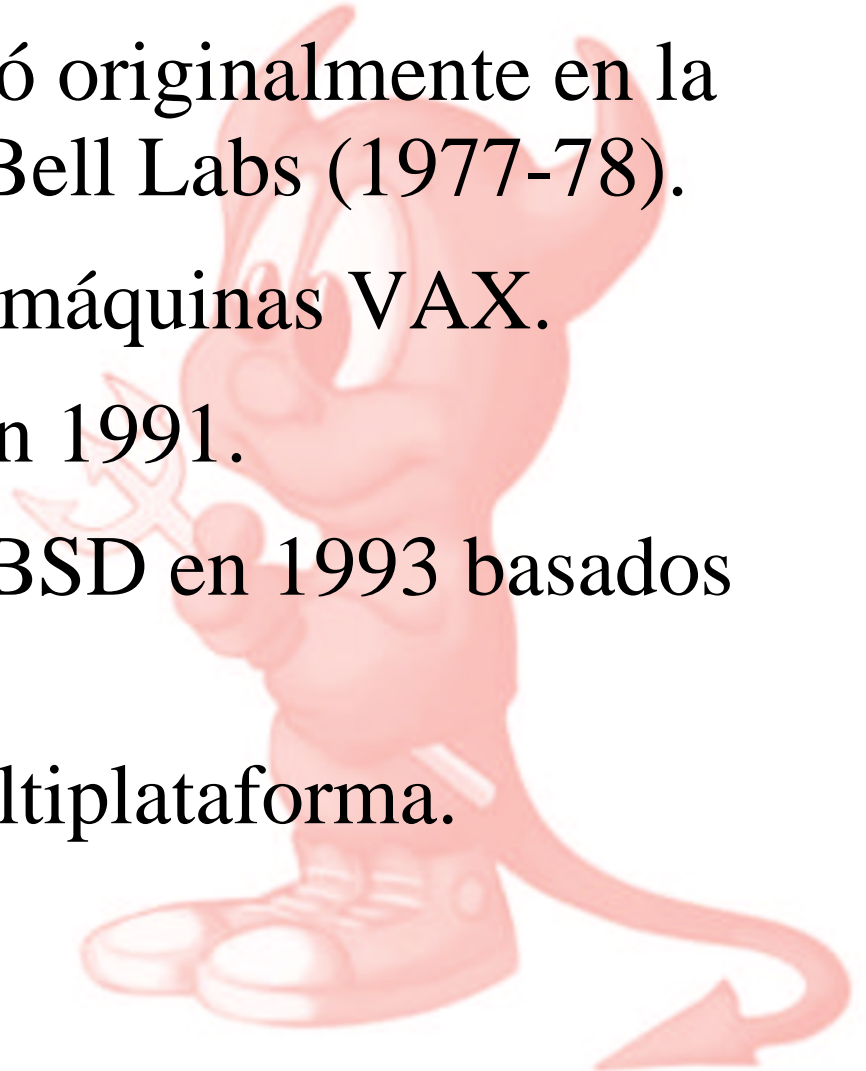
- Historia de FreeBSD
- Modelo de desarrollo
- Responsabilidades
- Puntos fuertes
- SMP FreeBSD 5
- Novedades FreeBSD 5
- Nuevas plataformas





Historia

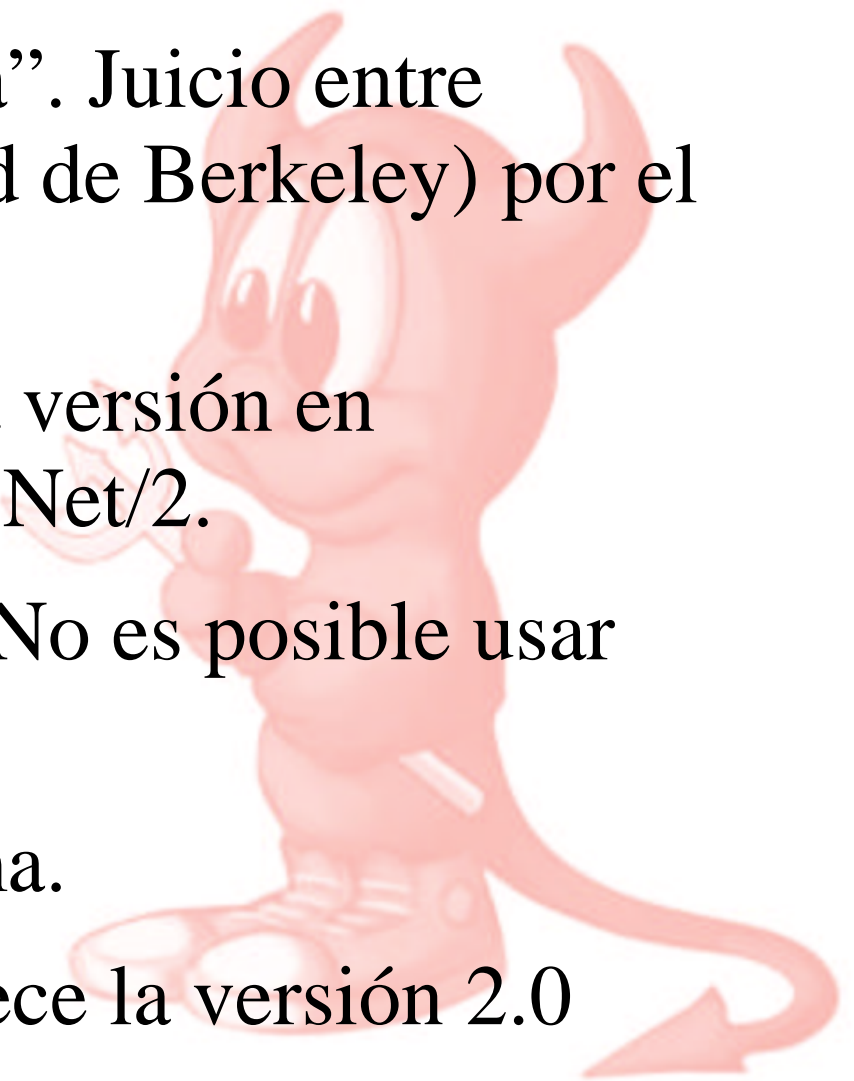
- El UNIX de Berkeley se basó originalmente en la 6ª y 7ª edición de UNIX de Bell Labs (1977-78).
- 4BSD aparece en 1979 para máquinas VAX.
- NET/2 (386BSD) aparece en 1991.
- Creación de FreeBSD y NetBSD en 1993 basados en NET/2 (4.3-BSD).
- NetBSD se enfoca como multiplataforma.
- FreeBSD se enfoca en i386.





Historia

- Inicio de la “fase complicada”. Juicio entre AT&T y CSRG (Universidad de Berkeley) por el copyright de 4.4BSD.
- FreeBSD 1.1.5.1 es la última versión en incorporar código basado en Net/2.
- Juicio resuelto con acuerdo. No es posible usar código basado en Net/2.
- Reescritura de **todo** el sistema.
- En Noviembre de 1994 aparece la versión 2.0 basada ya en 4.4BSD-lite.



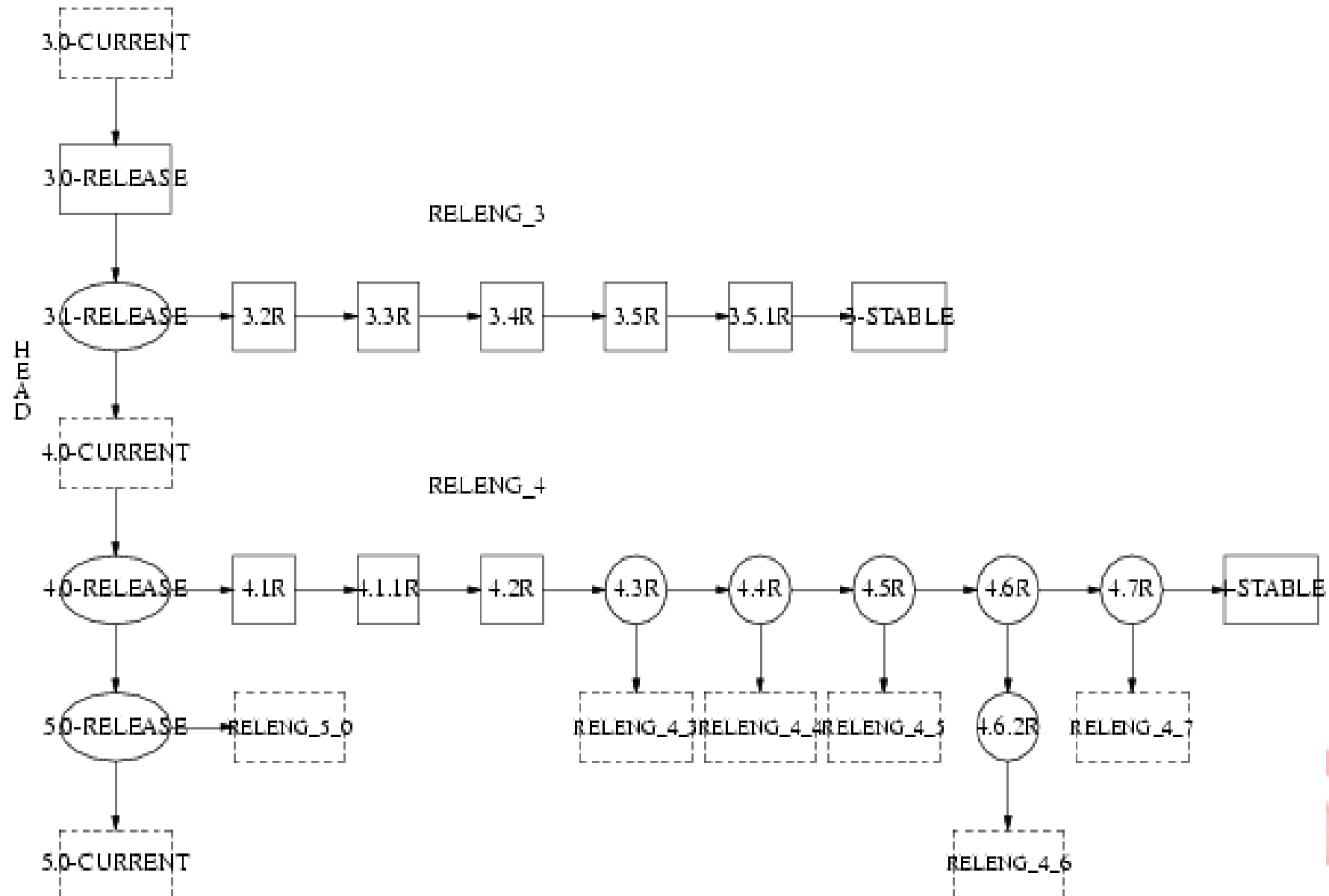


Modelo de desarrollo

- El modelo de desarrollo de FreeBSD se realiza sobre dos ramas en paralelo: FreeBSD-CURRENT y FreeBSD-STABLE.
- FreeBSD-CURRENT es la rama principal del CVS sobre la que se realizan todos los nuevos desarrollos.
- FreeBSD-STABLE es el punto de origen de todas las “major releases” (-RELEASE). Las modificaciones en esta rama deben estar suficientemente probadas y evitar problemas.



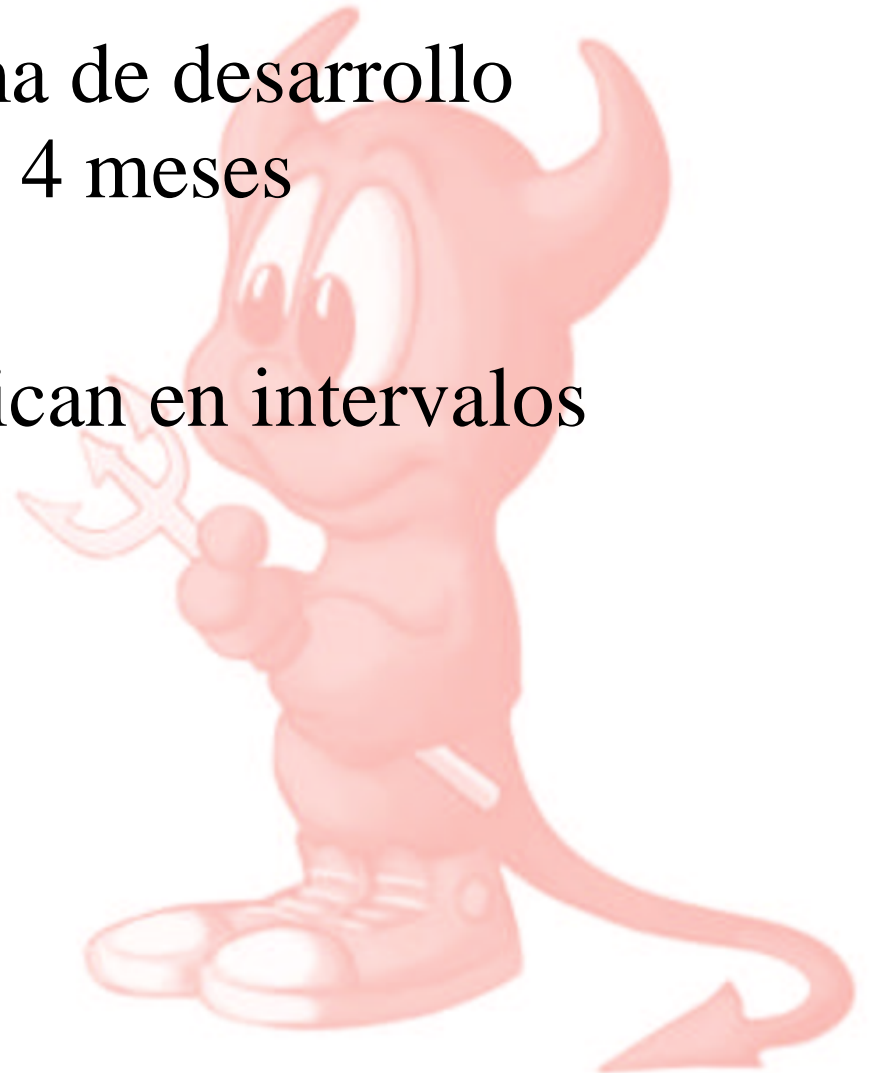
Modelo de desarrollo





Modelo de desarrollo

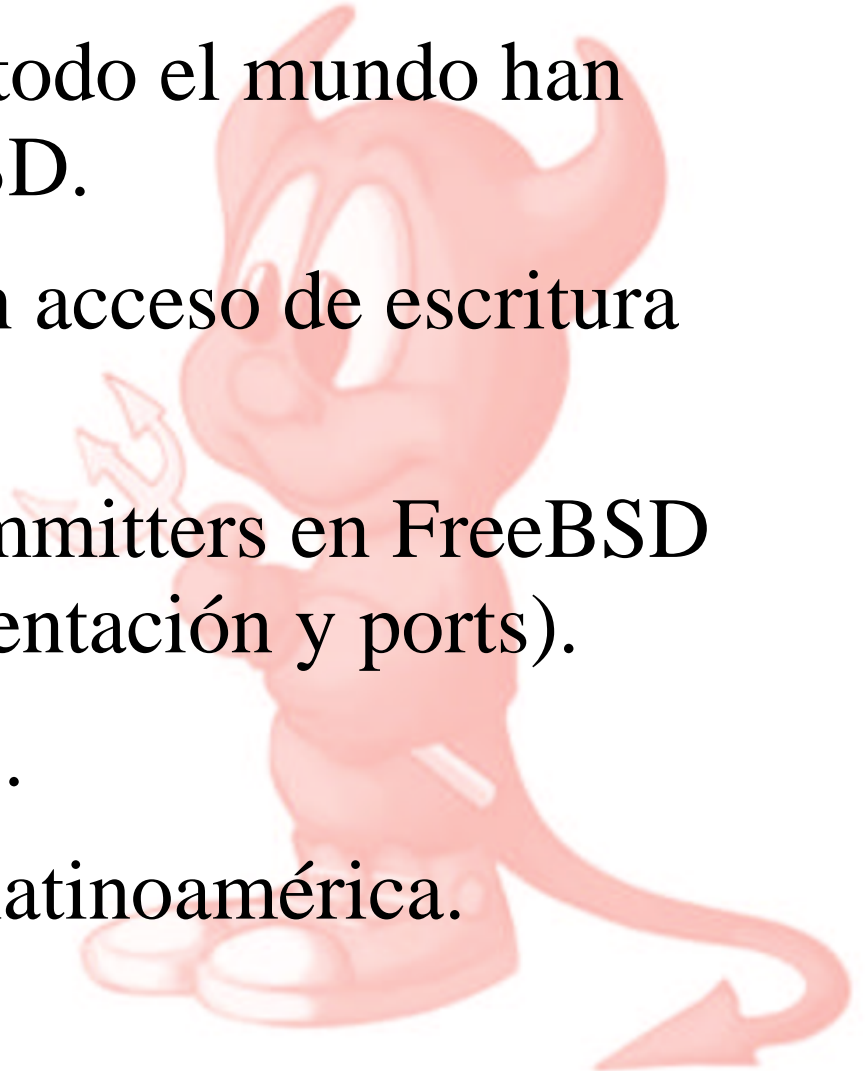
- Las *releases* nacen de la rama de desarrollo -*STABLE* y se publican cada 4 meses aproximadamente.
- Las versiones *major* se publican en intervalos más amplios:
 - 3.0 Octubre 1998
 - 4.0 Marzo 2000
 - 5.0 Enero 2003





Modelo de desarrollo

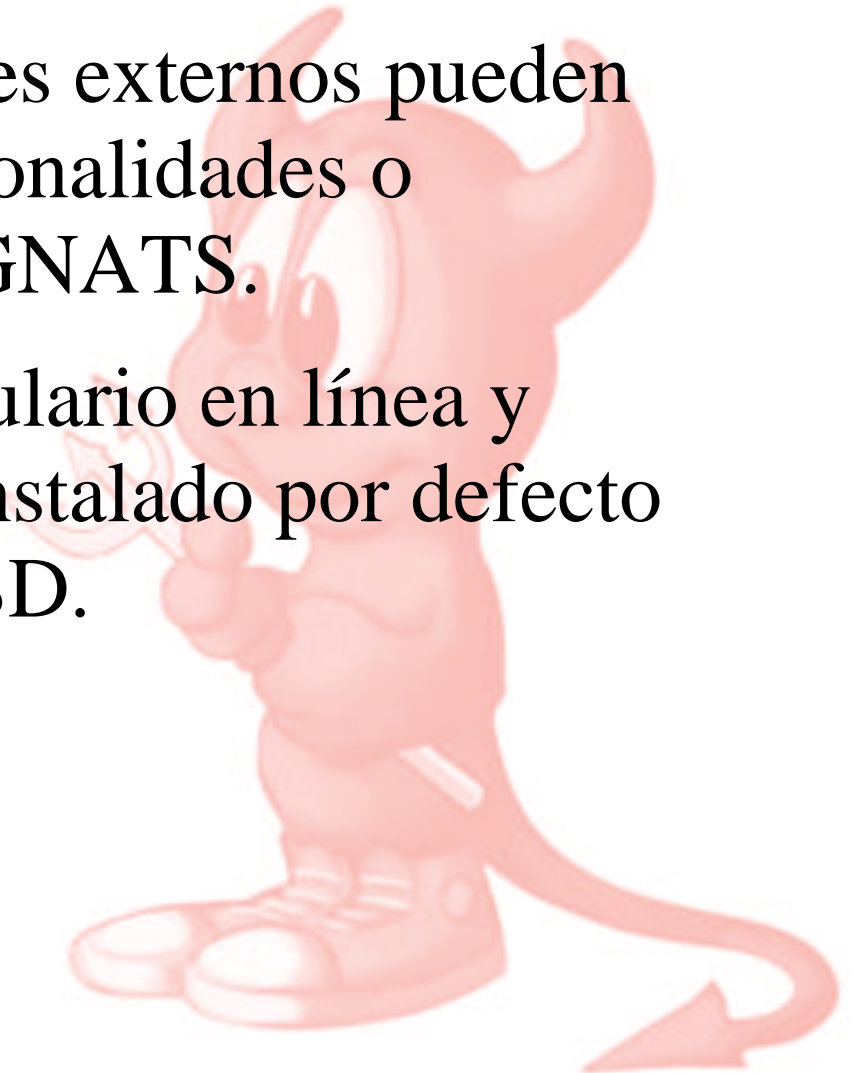
- Miles de desarrolladores de todo el mundo han contribuido código a FreeBSD.
- Sólo los “committers” tienen acceso de escritura al CVS.
- Existen actualmente 327 committers en FreeBSD (incluyendo sistema, documentación y ports).
- Sólo 2 committers españoles.
- Poca actividad en España y latinoamérica.





Modelo de desarrollo

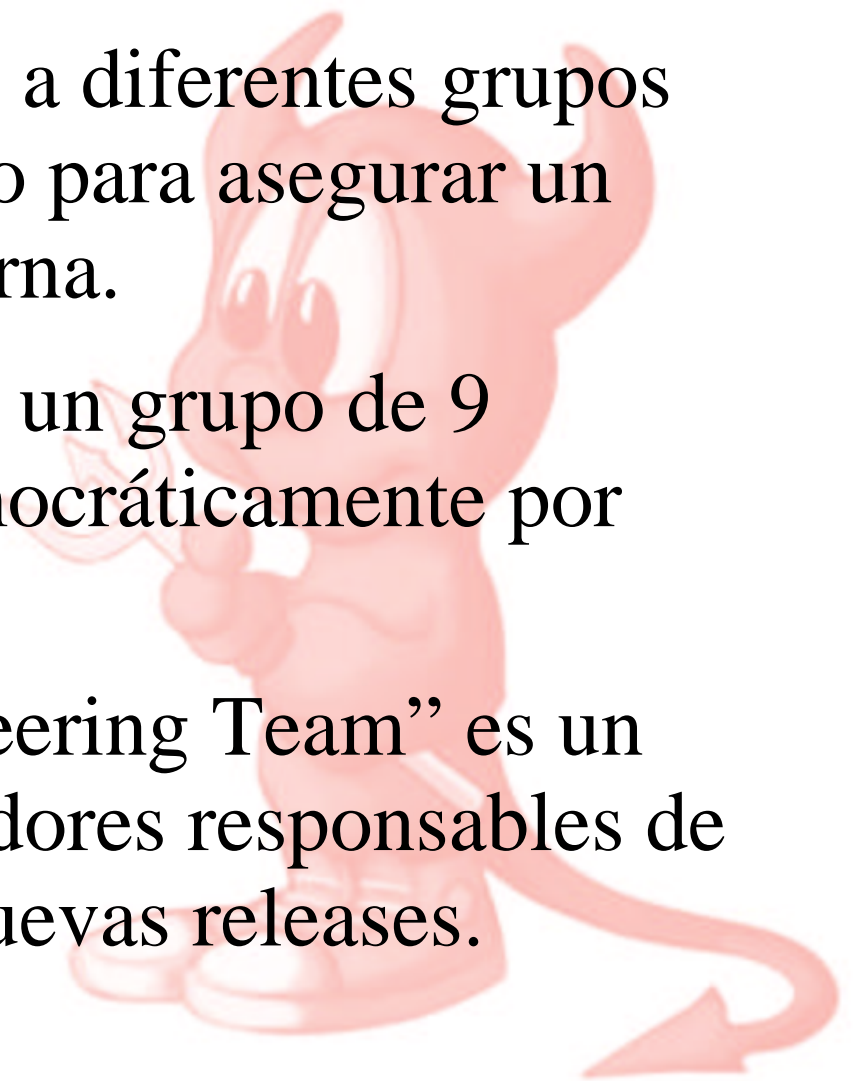
- Los usuarios y desarrolladores externos pueden enviar parches, nuevas funcionalidades o informes de bugs mediante GNATS.
- GNATS dispone de un formulario en línea y existe el programa *send-pr* instalado por defecto en todos los sistemas FreeBSD.





Responsabilidades

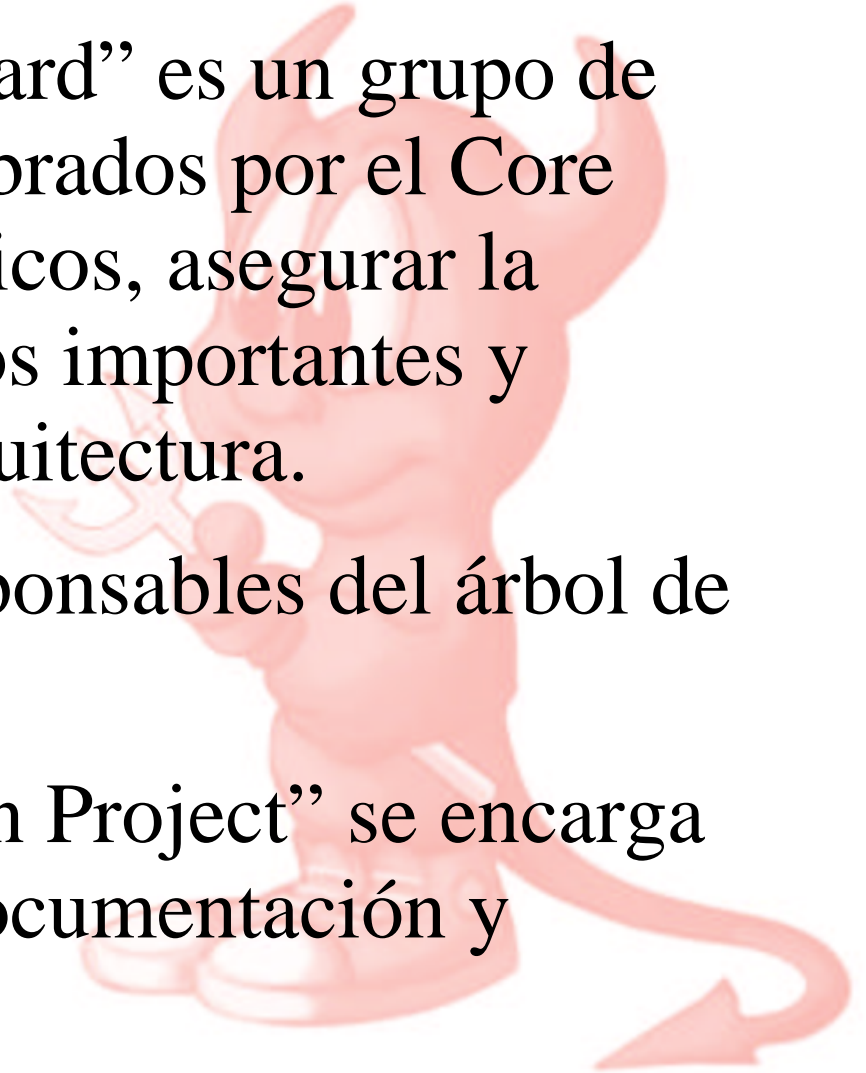
- Responsabilidades asignadas a diferentes grupos o comités dentro del proyecto para asegurar un mínimo de organización interna.
- El “FreeBSD Core Team” es un grupo de 9 desarrolladores elegidos democráticamente por los committers cada 2 años.
- El “FreeBSD Release Engineering Team” es un pequeño grupo de desarrolladores responsables de gestionar el proceso de las nuevas releases.





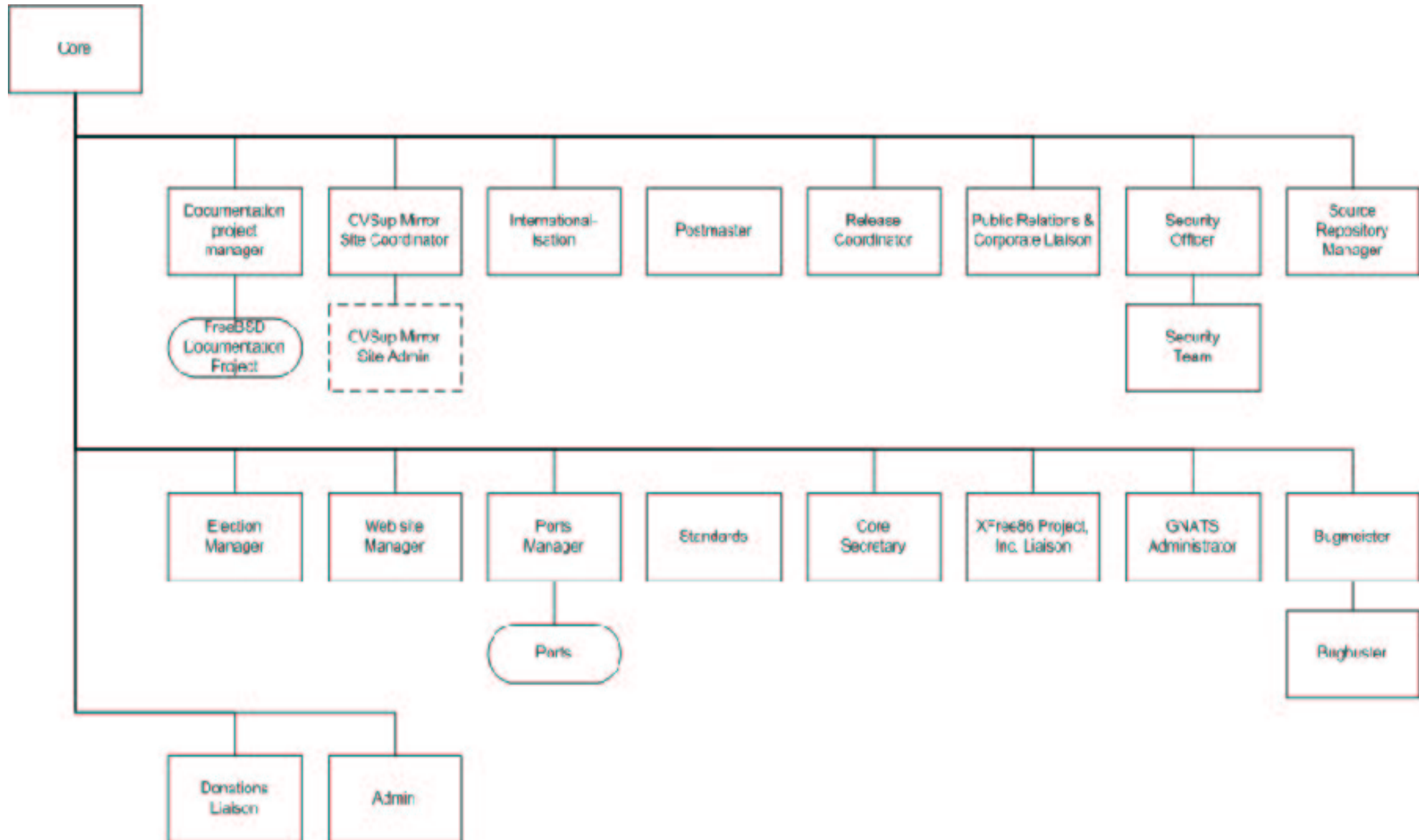
Responsabilidades

- El “Architecture Review Board” es un grupo de desarrolladores seniors nombrados por el Core para arbitrar en debates técnicos, asegurar la buena integración de cambios importantes y nuevas proposiciones de arquitectura.
- El “Ports Team” son los responsables del árbol de ports (meta-datos).
- El “FreeBSD Documentation Project” se encarga de mantener al día toda la documentación y contenidos del web





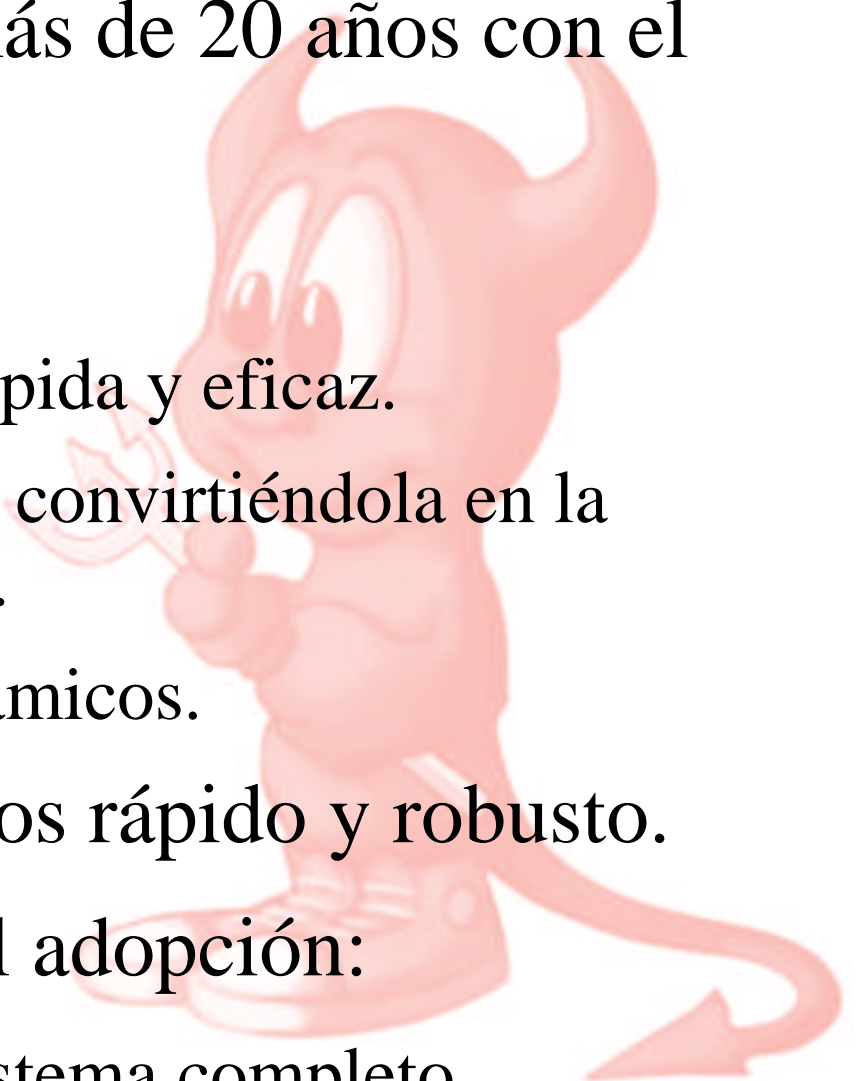
Responsabilidades





Puntos fuertes

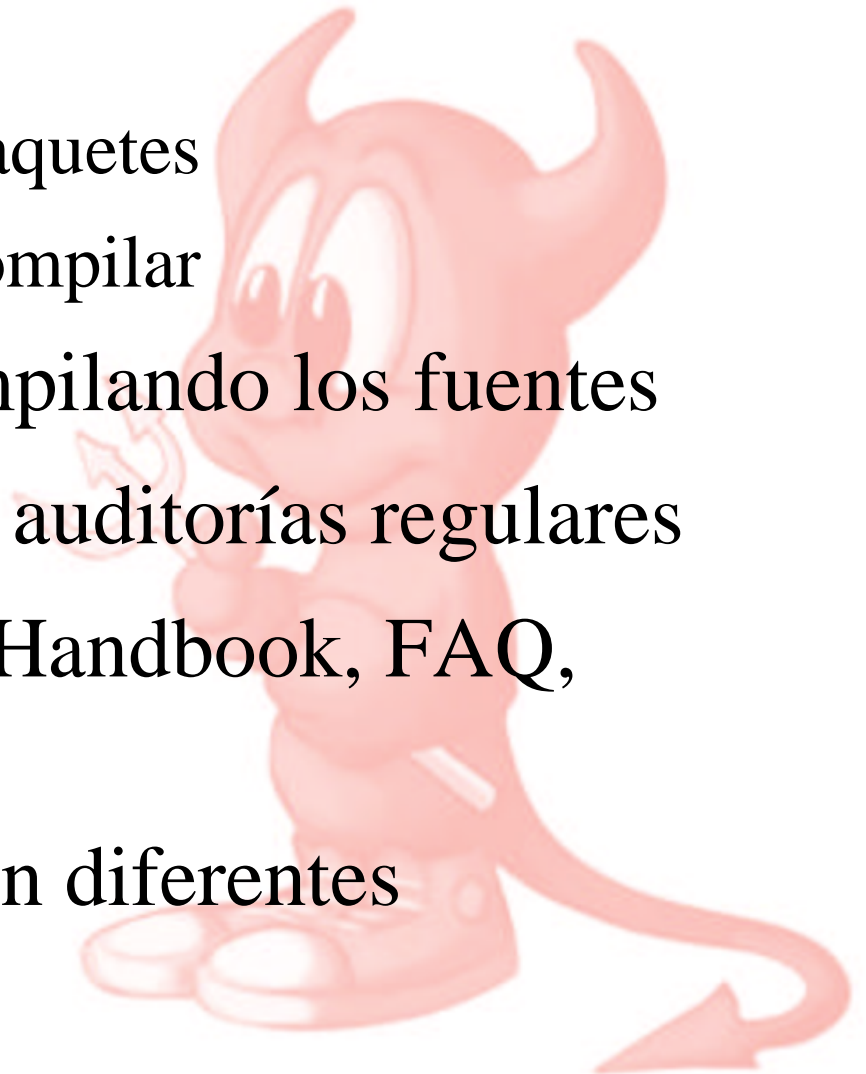
- Experiencia acumulada de más de 20 años con el UNIX de Berkeley.
- Soluciones actuales:
 - Gestión de memoria virtual rápida y eficaz.
 - Pila de red moderna y robusta convirtiéndola en la implementación de referencia.
 - Subsistemas modulares y dinámicos.
- Sistema de gestión de archivos rápido y robusto.
- Instalación sencilla y de fácil adopción:
 - 15 minutos para instalar un sistema completo





Puntos fuertes

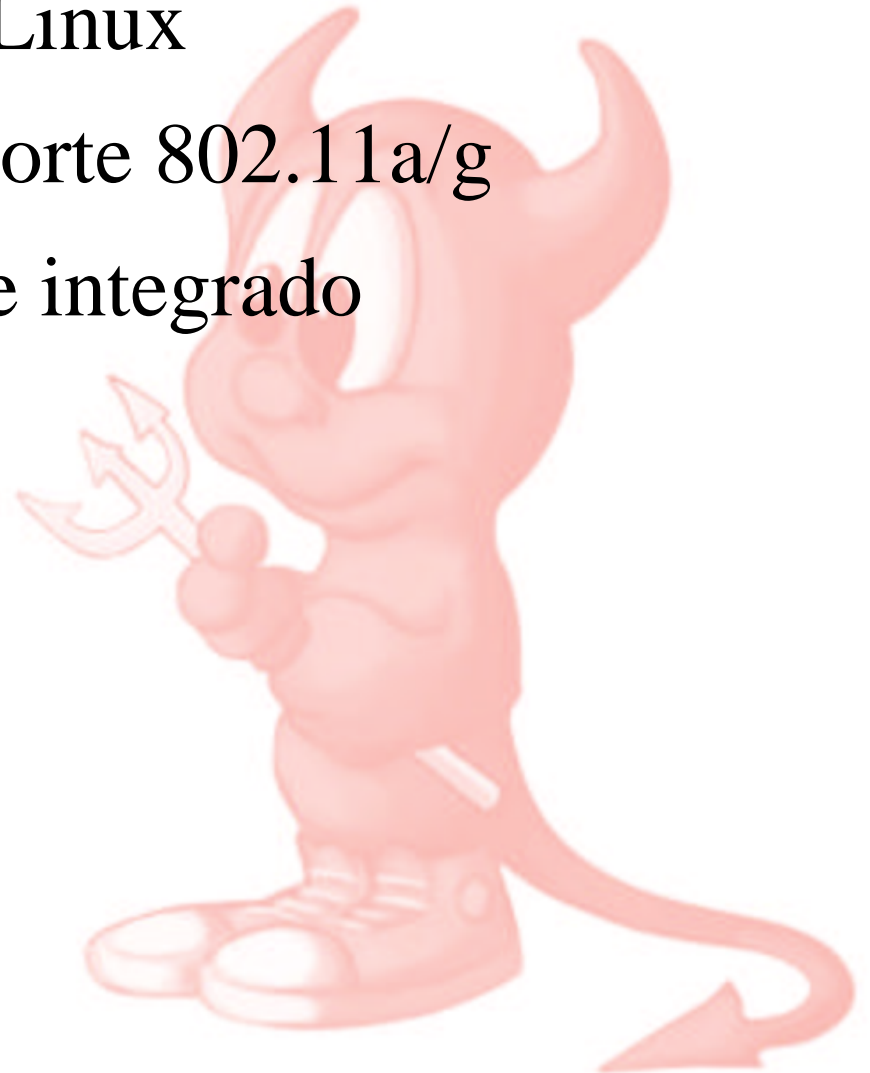
- Más de 8200 *ports*:
 - También disponibles como paquetes
 - Mecanismo sencillo para recompilar
- Actualización sencilla recompilando los fuentes
- Seguridad cuidada mediante auditorías regulares
- Abundante documentación: Handbook, FAQ, artículos
- Documentación disponible en diferentes lenguajes
- Administración consistente. Una sola distribución





Puntos fuertes

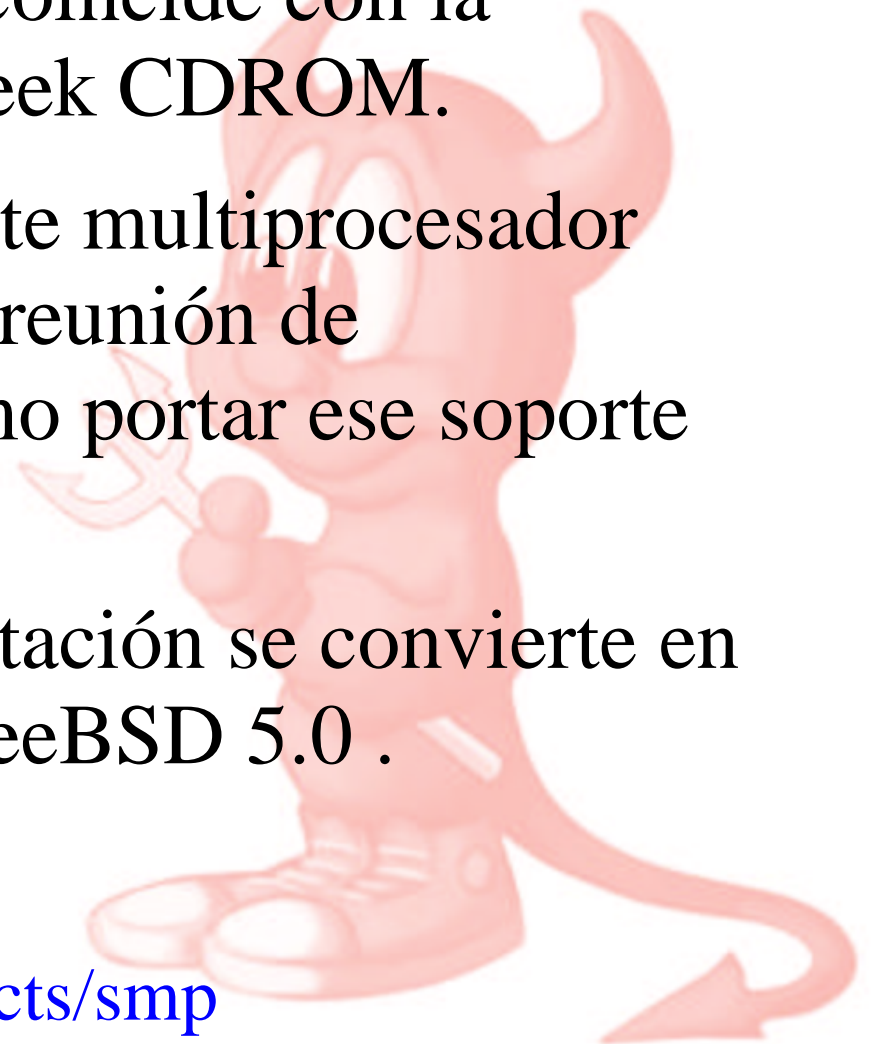
- Compatibilidad binaria con Linux
- Primer sistema libre con soporte 802.11a/g
- Soporte IPv6 completamente integrado
- Multiplataforma
- Desarrollo continuo





SMP FreeBSD 5

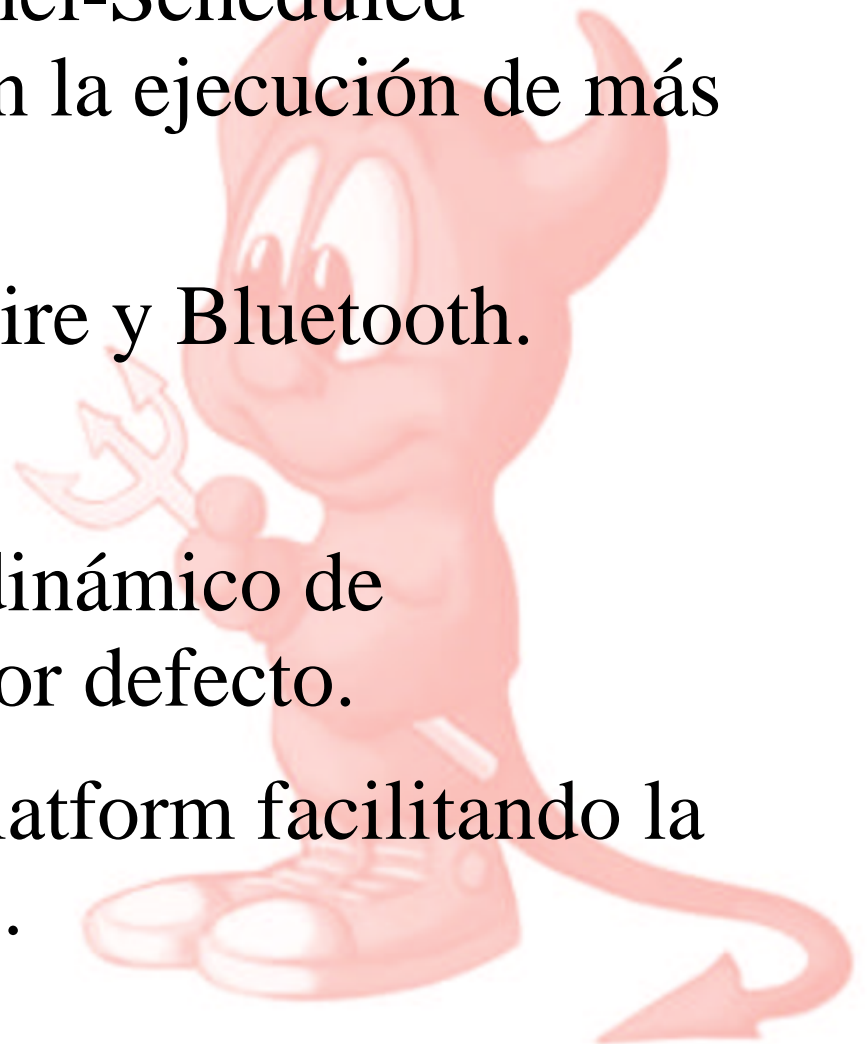
- El planing de FreeBSD 5.0 coincide con la fusión de BSDi y Walnut Creek CDRUM.
- Se ha reescrito todo el soporte multiprocesador para BSD/OS y se hace una reunión de desarrolladores para ver como portar ese soporte a FreeBSD.
- La mejora de esta implementación se convierte en el objetivo principal para FreeBSD 5.0 .
- Más información en:
 - <http://www.freebsd.org/projects/smp>





Novedades FreeBSD 5.0

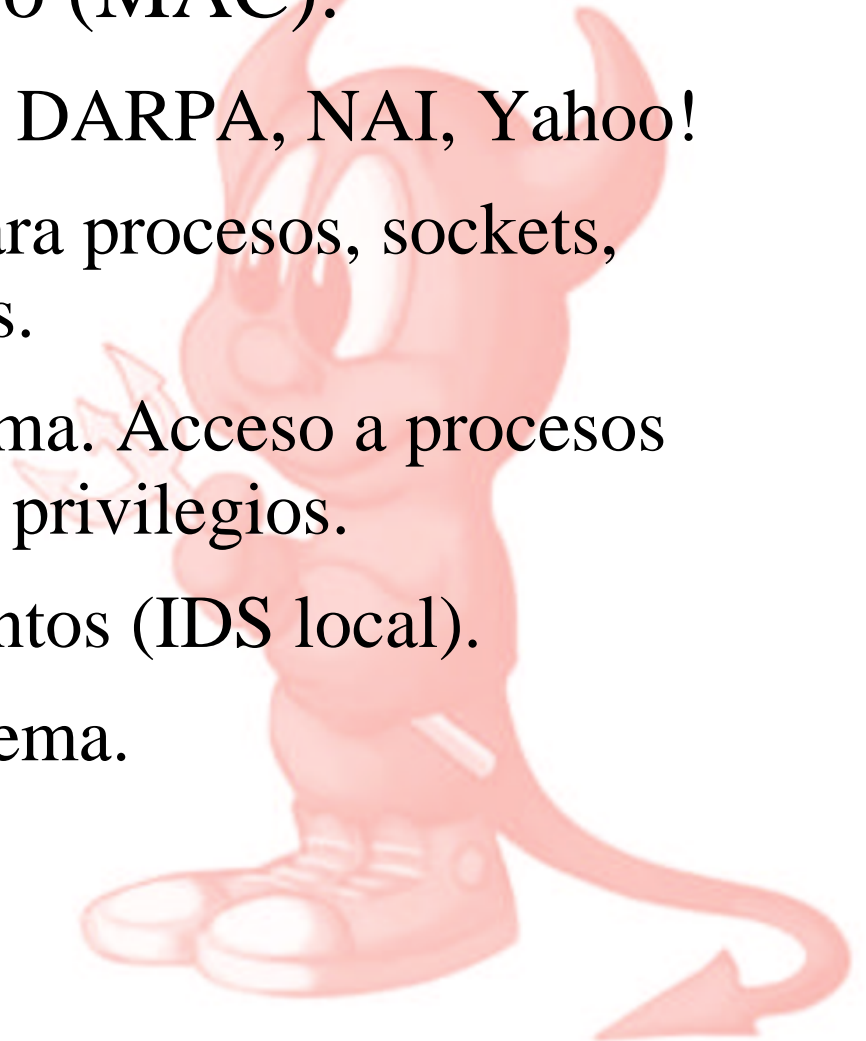
- FreeBSD soporta ahora Kernel-Scheduled Entities (KSEs) que permiten la ejecución de más de un thread por proceso.
- Soporte de periféricos Firewire y Bluetooth.
- Soporte CardBus 32 bits
- Nuevo sistema de archivos dinámico de dispositivos (devfs) activo por defecto.
- Mejora compilación cross-platform facilitando la convivencia de arquitecturas.





Novedades FreeBSD 5.0

- Control mandatorio de acceso (MAC):
 - Integrado desde TrustedBSD. DARPA, NAI, Yahoo!
 - Listas de control de acceso para procesos, sockets, objetos y sistemas de archivos.
 - “sudo” para procesos de sistema. Acceso a procesos privilegiados por usuarios sin privilegios.
 - Soporte para auditoría de eventos (IDS local).
 - Etiquetado de objetos del sistema.





Novedades FreeBSD 5.0

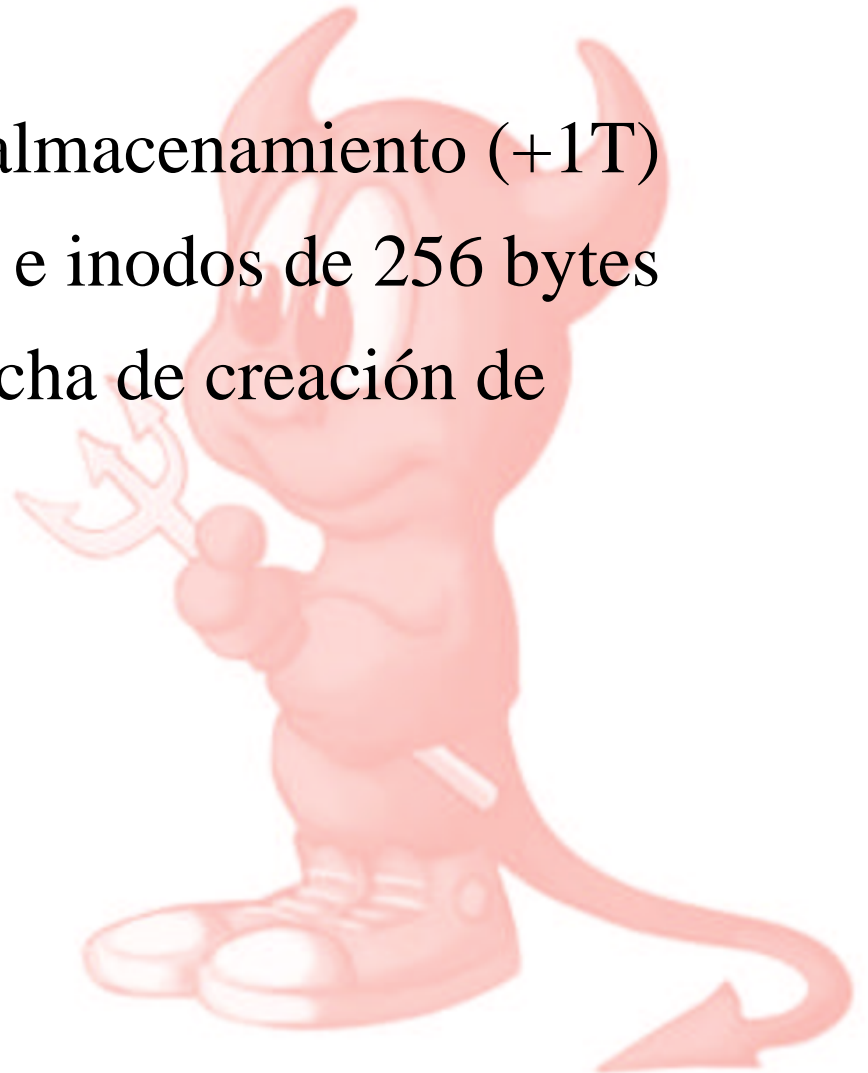
- Control mandatorio de acceso (MAC):
 - Biba integrity policy
 - Filesystem firewall policy
 - Low watermark Mandatory Access Control
 - Multi-level security policy
 - Process partition policy
 - See other UIDs policy





Novedades FreeBSD 5.0

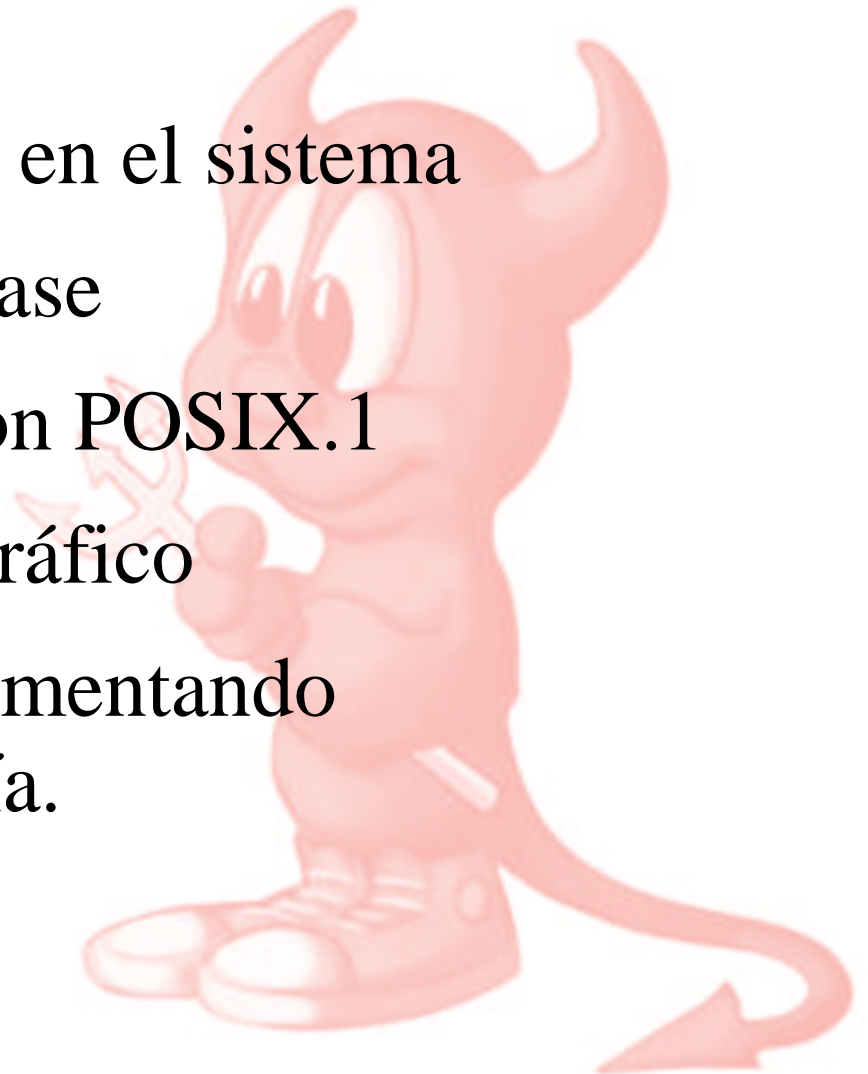
- UFS2
 - Aumento de la capacidad de almacenamiento (+1T)
 - Soporte de bloques de 64 bits e inodos de 256 bytes
 - Nuevo campo indicando la fecha de creación de archivos.
 - Soporte MAC
 - Snapshots
 - Background FSCK





Novedades FreeBSD 5.0

- GEOM
- PAM integrado globalmente en el sistema
- Perl eliminado del sistema base
- Mejora de compatibilidad con POSIX.1
- Soporte de hardware criptográfico
- Reescritura de random(4) aumentando significativamente la entropía.





Novedades FreeBSD 5.0

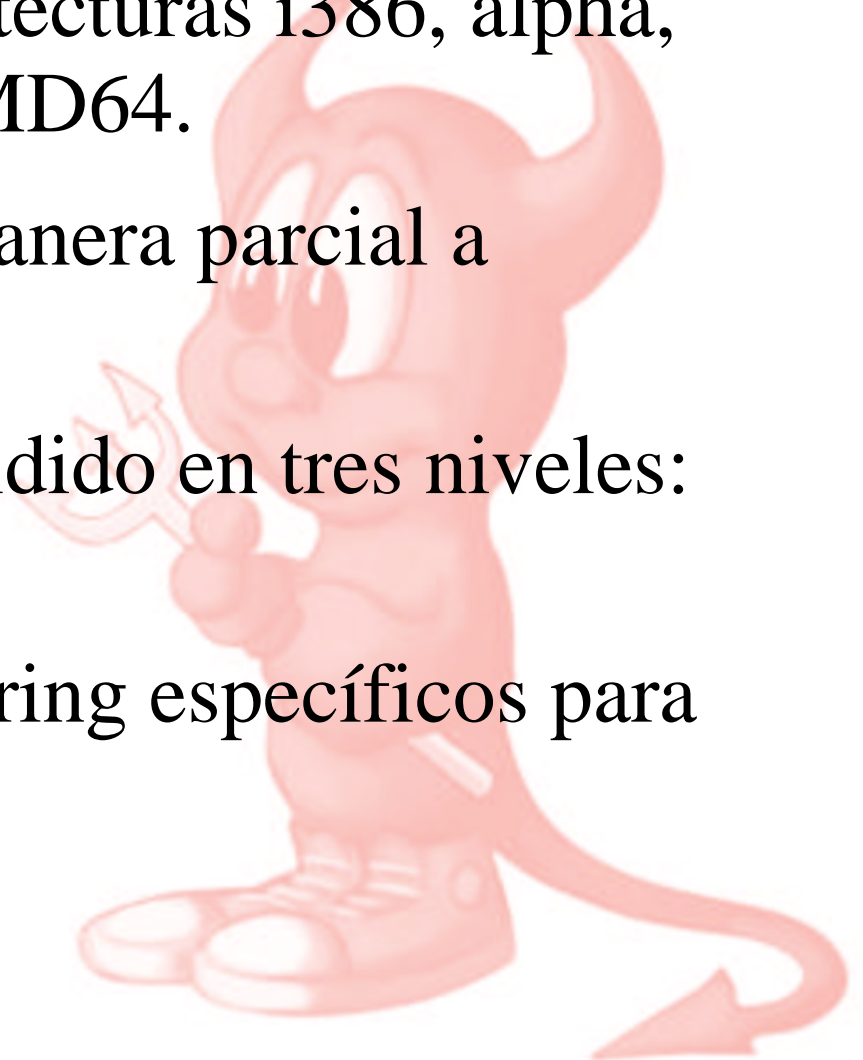
- Nuevo sistema de arranque (Rcng)
- Mejora significativa de jail
- Soporte NSS (nsswitch)
- Soporte Cardbus





Nuevas plataformas

- FreeBSD 5 soporta las arquitecturas i386, alpha, pc98, SPARC64, IA64 y AMD64.
- También se ha portado de manera parcial a PowerPC y MIPS.
- Soporte de arquitecturas dividido en tres niveles: Tier-1, Tier-2 y Tier-3.
- Equipos de Release Engineering específicos para cada plataforma.





Más información

- <http://www.freebsd.org>
- <http://www.trustedbsd.org>
- <http://www.es.freebsd.org>
- <http://www.freebsd.org/es>
- <http://www.freebsd.org/docs.html>
- <ftp://ftp.es.freebsd.org/pub/FreeBSD/ISO-IMAGES-i386>





Fin

Muchas gracias por la atención

