

La familia-BSD y sus objetivos

FreeBSD - <http://www.FreeBSD.org/es>

El BSD más extendido es FreeBSD. Tiene el mejor soporte de hardware y es el que está más optimizado para las arquitecturas i386 (x32) y amd64 (o Intel EM64T). Es el que tiene mayores avances, y mayormente se centran en su facilidad de uso. Además, tiene la mayor colección de *ports*, con más de 14.000 aplicaciones disponible para esta plataforma.

FreeBSD no se considera a sí mismo un sistema operativo únicamente para servidor -solamente para ser usado por administradores experimentados-. Ahora tiene mucho mejor soporte para escritorio, con importantes avances en sonido y gráficos, USB, Firewire y soporte WLAN (Redes inalámbricas), ayudando a los usuarios que provienen de Windows y Linux con interfaces gráficos.

FreeBSD soporta muchas plataformas, incluyendo amd64, EM64T, Alpha, Itanium (ia64), pc98 (Japón), PowerPC (Apple), SPARC64 y ARM. FreeBSD es el BSD más extendido, con el mayor número de usuarios, más *commiters* y colaboradores y tiene el mejor soporte SMP. Únicamente necesita, aproximadamente, 400Mb de espacio en disco para su instalación base.

Ahora han surgido proyectos especialmente enfocados a los usuarios de escritorio, como DesktopBSD y PC-BSD, dando a los usuarios una manera fácil de instalar, configurar y actualizar sus sistemas FreeBSD. Además de esto, hay un avanzado *Live-CD* llamado FreeSBIE, el cual sirve tanto como medio de instalación y también como sistema de rescate. FreeBSD se usa en muchos servidores de compañías y dispone de un reconocido soporte de compañías bien conocidas como Dell, Yahoo! y otras.

NetBSD – <http://www.NetBSD.org/es>

NetBSD comenzó en 1993 para continuar la capacidad multiplataforma del antiguo Unix de Berkley (BSD). Desde estos principios, su punto fuerte es que es capaz de funcionar en muchísimas plataformas -más de 50!.

NetBSD soporta más arquitecturas a partir de un mismo código fuente que cualquier otro sistema operativo. De ahí el eslogan del proyecto: *Of course it runs NetBSD!* (¡Por supuesto, ejecuta NetBSD!)

Ello expresa la actitud de los desarrolladores de NetBSD: Escribir código correcto sobre las bases de interfaces de

sistemas abstractos, lo cual es seguro, estable, portable y rápido.

En muchos casos la elección de NetBSD es fácil ya que, simplemente no hay alternativas en algunas plataformas de hardware. Esto incluye un rango desde dispositivos embebidos hasta PCs de escritorio y sistemas Opteron-SMP a 64 bits con CPU de múltiples cores. Últimamente ha habido una fuerte iniciativa en el soporte de plataformas de virtualización como Xen.

Las aplicaciones para NetBSD están disponibles a través del sistema de paquetes de NetBSD “pkgsrc”, ahora usado por DragonFly-BSD también. En estos momentos, hay unas miles de aplicaciones disponibles, desde bases de datos hasta servidores web, desde entornos de escritorio a cortafuegos. También hay disponibles *Live-CDs* de NetBSD como NewBIE y Xenoppix.

OpenBSD – <http://www.OpenBSD.org/es>

OpenBSD nació a partir de NetBSD en 1996 y se centra lo máximo posible en la seguridad. Este aspecto no se toma a la ligera en ninguno de los demás BSD, pero es la máxima prioridad para OpenBSD. La seguridad en OpenBSD se alcanza con una gran calidad del código fuente, un pequeño grupo de servicios disponibles por defecto y concentración en los servicios estrictamente necesarios en la instalación base.

El equipo alrededor de Theo de Raadt rigurosamente audita el código fuente en busca de vulnerabilidades. OpenBSD es conocido por su desarrollo de fuerte criptografía, Ipsec y Ipv6 están disponibles en la instalación base, Kerberos, funciones Hash, ProPolice, W^X y AFS. Otros subproyectos unidos a OpenBSD son: Open-SSH, OpenSSL, OpenBGPD, OpenNTPD y OpenCVS. Las innovaciones de OpenBSD, como PF, pfsync y CARP han sido integradas en los demás BSDs.

Es también muy importante la fe en el software libre y el seguimiento de los estándares. Esto incluye el rechazo de patentes de software, y técnicas y protocolos propietarios. Una instalación base ocupa alrededor de 270 Mb. Sobre 3.300 programas están disponibles tanto como paquetes binarios como a través de los *ports*. OpenBSD da una menor importancia al hecho de añadir nuevas características o tener multitud de programas, podría considerarse purista.

*BSD

La familia-*BSD

Páginas web importantes:

<http://www.FreeBSD.org/es/>

<http://www.NetBSD.org/es/>

<http://www.OpenBSD.org/es/>

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

Otros proyectos BSD:

MirOS BSD #8: <http://MirBSD.de/>

FreeSBIE 1.1: <http://www.FreeSBIE.org/>

DesktopBSD 1.0: <http://DesktopBSD.net/>

PC-BSD 1.0: <http://www.PCBSD.org/>

Actuales versiones BSD, [válido en 04/2006](#)

FreeBSD 6.0-RELEASE

NetBSD: 3.0-RELEASE

OpenBSD: 3.8-RELEASE

DragonFly BSD: 1.4.4-RELEASE



Una de las preguntas más frecuentes es en qué se diferencian unos BSDs de otros. (Para seguir la línea del documento, no trataremos otros proyectos BSD como DragonFlyBSD. Esto, sin embargo, no significa que tengan menor importancia.)

Cualidades

Tradicionalmente los sistemas operativos Unix provenían de dos ramas, SystemV (SysV) y BSD. En la actualidad los sistemas descienden directamente del 4.4BSD Lite2, la última versión oficial BSD de la Universidad de Berkeley, antecesor de todos los sistemas BSD. Algunos hechos: Los sistemas BSD son el producto de 30 años de duro trabajo. Son sistemas Unix estables y maduros. Con el paso del tiempo han surgido múltiples BSDs, cada uno con sus objetivos, pero en esencia son similares y comparten entre ellos ideas, código y documentación. Los sistemas BSD no son “Distribuciones Linux”. Encontrarás en ellos programas similares como gcc, pero el *kernel* o núcleo, la licencia, el modelo de desarrollo y algunas otras cosas se diferencian considerablemente de Linux. No hay un caos de distribuciones con BSD. Todos los BSDs están unidos en su amor por Unix, los estándares como POSIX, ANSI, X/Open etc. y un código estable, seguro, limpio y eficiente.

Licencia BSD

Todos los BSDs usan la misma licencia, la cual permite una mayor libertad al usuario frente a la GPL. El usuario puede hacer lo que desee, con el único requisito de que se mencione al autor original. Esto expresa el espíritu abierto y liberal de la comunidad BSD.

Sistema Unificado de Diseño

Cada BSD consiste en no sólo el núcleo, sino además las librerías necesarias, utilidades y herramientas de desarrollo para poder llamarse sistema operativo, desarrollado como un único conjunto. Las actualizaciones siempre se aplican al sistema completo, no únicamente al núcleo como Linux, el núcleo y el resto del sistema deben estar en concordancia. El núcleo y el sistema operativo completo pueden ser fácilmente recompilados a partir del código fuente con unos pocos comandos. Existe una estricta división entre el sistema operativo y las aplicaciones (por ejemplo: Firefox, Thunderbird y OpenOffice) por el significado de la jerarquía del propio sistema de ficheros. El sistema operativo y las aplicaciones son actu-

alizadas por separado, lo que permite una mayor estabilidad y durabilidad del sistema.

Modelo de Desarrollo Profesional

Todos los BSDs tienen el código fuente accesible públicamente a través de repositorios CVS. Todos los cambios son comprobados y pueden ser invertidos si es necesario. Sólo un grupo de gente, llamada *committers*, que tienen la experiencia y conocimientos necesarios, pueden realizar cambios en el código base. Pero cualquiera puede mirarlo y hacer sugerencias para su mejora, con lo cual se verá envuelto en el proceso de desarrollo. La constante revisión por la gente así como las estrictas directrices y tests sirven para mantener una excelente calidad y seguridad de código. Esto se considera más importante que el número de características.

Fuerte Organización

Los proyectos BSD no son un grupo de aficionados, están organizados profesionalmente como cualquier proyecto comercial. Los proyectos FreeBSD y NetBSD tienen un grupo, llamado “Core”, el cual es responsable de planear las estrategias. Existen equipos por debajo del Core para cada aspecto del desarrollo de software, documentación, internacionalización y especialmente la seguridad.

Software en Abundancia

Los BSDs pueden compilar y ejecutar más del 99% de todo el código fuente disponible en lugares como <http://freshmeat.net>. Pero para la mayoría ya existe un paquete preparado para una instalación fácil. Por medio de un Interfaz de Aplicaciones Binarias Compatibles con Linux (ABI), las aplicaciones Linux pueden también ser usadas en los BSDs sin cambiar nada, incluso si sólo hay binarios de paquetes disponibles únicamente para Linux, como Acrobat Reader y Oracle, funcionan perfectamente en BSD. La velocidad y estabilidad son la misma que en Linux. La calidad y lo completo que esté el ABI de Linux sin embargo varía entre los BSDs, FreeBSD y DragonFlyBSD tienen el mismo y más avanzado ABI.

Sistema de Ficheros Estable

El Sistema de Ficheros Unix (UFS), también conocido como *Fast File System* (FFS) o Sistema de Ficheros Rápido, tiene una década de pruebas de su fiabilidad, estabilidad y rendimiento. UFS2 (FreeBSD, NetBSD) con Softupdates asegura la integridad de los metadatos incluso en caso de un apagado no adecuado. Un sistema de ficheros

con *journaling* está siendo desarrollado y debería estar disponible en alguna fecha de 2006. Algunos sistemas de ficheros alternativos como NFS, XFS, ext2, FAT32, NTFS, ReiserFS 3.6 etc, pueden ser usados también, pero con la carencia de algunas de sus propiedades.

Los Sistemas de Ports de Packages

Muchísimo software libre está disponible únicamente como código fuente o no puede ser distribuido como paquete binario (paquete compilado, la analogía BSD a los RPMs) debido a restricciones legales u otros motivos. Para dar una solución a estos problemas, el *framework* Ports fue desarrollado por FreeBSD y OpenBSD. Consiste en una jerarquía de archivos de Makefiles y parches. Ellos definen cómo descomprimir, configurar, compilar e instalar una colección de código fuente específico sin apenas intervención por parte del usuario. El sistema de Ports automáticamente descarga el código fuente o el binario del programa de Internet, un CD o cualquier otro origen y resuelve cualquier dependencia. El sistema de Ports es muy fácil de usar, tanto desde consola como como desde interfaz gráfico. Es uno de los puntos fuertes de BSD y la mayoría de los usuarios están encantados de tener un sistema de Ports estable y madurado a lo largo de 10 años. NetBSD y recientemente DragonflyBSD usan *pkgsrc* como alternativa al clásico sistema de Ports. *Pkgsrc* puede ser usado en muchas plataformas y en diferentes sistemas operativos. Por cierto, *pkgsrc* está disponible también para FreeBSD y OpenBSD. MirBSD usa el Framework MirPorts, derivado de los Ports de OpenBSD, el cual funciona también en OpenBSD y Mac OS X.

Una Documentación Excelente

Los BSDs son conocidos por ser los sistemas operativos mejor documentados. Handbooks, las páginas man, FAQ y webs de los proyectos bien estructuradas, escritas para ser fáciles de entender y estar actualizadas. La ayuda que se presta se reconoce como una buena práctica y es libre de ser utilizada por cualquiera.

