UPGRADE
novática
Revista de la Asociación de Técnicos de Informática
NOVIEMBRE - DICIEMBRE 2001
154

Novática, revista fundada en 1975, es el órgano oficial de expresión y formación continua de ATI (Asociación de Técnicos de Informática)

ATI es miembro de CEPIS (*Council of European Professional Informatics Societies*) y tiene un acuerdo de colaboración con ACM (*Association for Computing Machinery*). Tiene asimismo acuerdos de vinculación o colaboración con AdaSpain, AI² y ASTIC

<http://www.ati.es/novatica/>

CONSEJO ASESOR DE MEDIOS DE COMUNICACION

Pere Lluís Barbarà, Rafael Fernández Calvo, José Gómez, Manuel Ortí Mezquita, Nacho Navarro, Fernando Sanjuán de la Rocha (Presidente), Miquel Sarries, Carlos Sobrino Sánchez, Manuel Solans

Coordinación Editorial
Rafael Fernández Calvo <*rfcalvo@ati.es*>

Composición y autoedición
Jorge Llácer

Administración
Tomás Brunete, Joan Aguiar, María José Fernández

SECCIONES TECNICAS: COORDINADORES

Arquitecturas
Antonio Gonzalez Colás (DAC-UPC) <*antonio@ac.upc.es*>
Bases de Datos
Mario G. Piattini Velthuis (EUI-UCLM) <*mpiattin@inf-cr.uclm.es*>
Calidad del Software
Juan Carlos Granja (Universidad de Granada) <*jcgranja@goliat.ugr.es*>
Derecho y Tecnologías
Isabel Hernando Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV) <*ihernando@legaltek.net*>
Enseñanza Universitaria de la Informática
Cristóbal Pareja Flores (Dep. Sistemas Informáticos y Programación-UCM) <*cpareja@sip.ucm.es*>
Euro/Efecto 2000
Joaquín Ríos Boutín <*jrios@ati.es*>
Informática Gráfica
Roberto Vivó (Eurographics, sección española) <*rvivo@dsic.upv.es*>
Informática Médica
Valentín Masero Vargas (DI-UNEX) <*vmasero@unex.es*>
Ingeniería del Software
Luis Fernández (PRIS-E.I./UEM) <*lufern@dpris.esi.uem.es*>
Inteligencia Artificial
Federico Barber, Vicente Botti (DSIC-UPV) <*{vbotti, fbarber}@dsic.upv.es*>
Interacción Persona-Computador
Julio Abascal González (FI-UPV) <*julio@si.ehu.es*>
Internet
Alonso Álvarez García (TID) <*alonso@ati.es*>
Llorenç Pagés Casas (Atlante) <*pages@ati.es*>
Lengua e Informática
M. del Carmen Ugarte (IBM) <*cugarte@ati.es*>
Lenguajes informáticos
Andrés Marín López (Univ. Carlos III) <*amarin@it.uc3m.es*>
J. Ángel Velázquez (ESCET-URJC) <*a.velazquez@escet.urjc.es*>
Libertades e Informática
Alfonso Escolano (FIR-Univ. de La Laguna) <*aescolan@ull.es*>
Lingüística computacional
Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo) <*jgomez@uvigo.es*>
Manuel Palomar (Univ. de Alicante) <*mpalomar@dlsi.ua.es*>
Profesión informática
Rafael Fernández Calvo (ATI) <*rfcalvo@ati.es*>
Miquel Sarries Grinyó (Ayto. de Barcelona) <*msarries@ati.es*>
Seguridad
Javier Areitio (Redes y Sistemas, Bilbao) <*jareitio@orion.deusto.es*>
Sistemas de Tiempo Real
Alejandro Alonso, Juan Antonio de la Puente (DIT-UPM) <*{aalonso,jpuente}@dit.upm.es*>
Software Libre
Jesús M. González Barahona, Pedro de las Heras Quirós (GSYC, URJC) <*{jgb,pheras}@gsyc.escet.urjc.es*>
Tecnología de Objetos
Esperanza Marcos (URJC) <*e.marcos@escet.urjc.es*>
Gustavo Rossi (LIFIA-UNLP, Argentina) <*gustavo@sol.info.unpl.edu.ae*>
Tecnologías para la Educación
Benita Compostela (F. CC. PP.- UCM) <*benita@dial.eunet.es*>
Josep Sales Rufí (ESPIRAL) <*jsales@pie.xtec.es*>
Tecnologías y Empresa
Pablo Hernández Medrano <*phmedrano@terra.es*>
TIC para la Sanidad
Valentín Masero Vargas (DI-UNEX) <*vmasero@unex.es*>

Las opiniones expresadas por los autores son responsabilidad exclusiva de los mismos. Novática permite la reproducción de todos los artículos, salvo los marcados con © o *copyright*, debiéndose en todo caso citar su procedencia y enviar a Novática un ejemplar de la publicación.

Coordinación Editorial y Redacción Central (ATI Madrid)
Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid
Tlf.914029391; fax.913093685 <*novatica@ati.es*>
Composición, Edición y Redacción ATI Valencia
Palomino 14, 2ª, 46003 Valencia
Tlf./fax 963918531 <*secreval@ati.es*>
Administración, Subscripciones y Redacción ATI Cataluña
Via Laietana 41, 1º, 1ª, 08003 Barcelona
Tlf.934125235; fax 934127713 <*secregen@ati.es*>
Redacción ATI Andalucía
Isaac Newton, s/n, Ed. Sadiel, Isla Cartuja 41092 Sevilla
Tlf./fax 954460779 <*secreand@ati.es*>
Redacción ATI Aragón
Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza
Tlf./fax 976235181 <*secreara@ati.es*>
Redacción ATI Asturias-Cantabria <*gp-astucant@ati.es*>
Redacción ATI Castilla-La Mancha <*gp-clmancha@ati.es*>
Redacción ATI Galicia
Recinto Ferial s/n, 36540 Silleda (Pontevedra)
Tlf.986581413; fax 986580162 <*secregal@ati.es*>

Publicidad: Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid
Tlf.914029391; fax.913093685 <*novatica.publicidad@ati.es*>

Imprenta: Gráficas Sierra S.L., Atenas, 3, int. bajos, 08006 Barcelona.
Depósito Legal: B 15.154-1975
ISBN: 0211-2124; CODEN NOVAEC

Portada: Antonio Crespo Foix / © ATI 2001

SUMARIO

En resumen: **Libertad y madurez** 2

Monografía: *«Software Libre/Fuente Abierta: hacia la madurez»*
(En colaboración con ***Informatik/Informatique*** y ***Upgrade***)
Coordinada por *Joe Ammann, Jesús M. González-Barahona y Pedro de las Heras Quirós*

Presentación: hacia la madurez 3
Joe Ammann, Jesús M. González-Barahona, Pedro de las Heras Quirós

Actualidad del software libre 5
Pedro de las Heras Quirós, Jesús M. González-Barahona

El daño viene de La Haya 14
Richard Stallman

Iniciativas europeas sobre el uso de software libre en el Sector Público 17
Juan Jesús Muñoz Esteban

***Open Source* en un gran banco suizo** 22
Klaus Bucka-Lassen, Jan Sorensen

El proyecto GNU Enterprise: software de aplicación para la empresa 25
Neil Tiffin, Reinhard Müller

Contando patatas: el tamaño de Debian 2.2 30
Jesús M. González-Barahona, Miguel A. Ortuño, Pedro de las Heras, José Centeno, Vicente Matellán

La crisis del software libre científico 38
David Santo Orcero

El proyecto Debian GNU/Linux 41
Javier Fernández-Sanguino Peña

Sistemas de ficheros con *Journaling* en Linux 45
Ricardo Galli

Secciones técnicas

Ingeniería del Software
Un nuevo modelo de evaluación de procesos de software para PYMEs a partir de SPICE (ISO/IEC TR-15504-5) 52
Antonia Mas Pichaco, Ángel Igelmo Ganzo, Esperança Amengual Alcover, Gabriel Fontanet Nadal

Profesión informática
El futuro de la Ingeniería del Software 57
Karol Frühauf

Seguridad
De mí misma líbreme Dios, que del Sircam ya me libro yo (y II) 59
Mª del Carmen Ugarte García

Tecnología de Objetos
¿Es conveniente la Orientación a Objetos en un primer curso de programación? 64
Jesús J. García Molina

Referencias autorizadas 69

Sociedad de la Información

Programar es crear
Ancho de banda en Internet 72
Concurso de Programación ACM 2000: programa E

«Fila y asociados»: solución 73
Álvaro Martínez Echevarría

Asuntos Interiores

Coordinación editorial / Programación de Novática 76
Normas de publicación para autores / Socios Institucionales 77

Monografía del próximo número: «***Gestión del Conocimiento y TIC***»

Software Libre/Fuente Abierta: hacia la madurez

El proyecto Debian GNU/Linux

Javier Fernández-Sanguino Peña
Coordinador del proyecto de internacionalización al castellano de la distribución Debian GNU/Linux

<jfs@debian.org>

Resumen: *el proyecto Debian GNU/Linux es uno de los más ambiciosos proyectos de software libre en la actualidad, agrupando a un gran número de desarrolladores dispersos geográficamente que trabajan con un único objetivo: crear un sistema operativo totalmente libre.*

Palabras clave: *Debian, sistema operativo, Linux, software libre.*

1. Introducción

Debian comenzó como un proyecto fundado por el proyecto **GNU** <http://www.gnu.org> de la *Free Software Foundation* <http://www.fsf.org>, dirigido por Ian Murdock en agosto de 1993, para construir un sistema operativo basado completamente en programas libres. El sistema operativo es el conjunto de programas básicos y utilidades que hacen que funcione un ordenador. En el corazón de un sistema operativo está el núcleo. El núcleo (*kernel*) es el programa más importante de la computadora, hace todas las cosas de mantenimiento básico y le permite ejecutar otros programas. Debian es independiente del núcleo. Actualmente usa el núcleo de Linux <http://www.linux.org/>, pero Debian también puede funcionar con el Hurd <http://www.gnu.org/software/hurd/hurd.html>.

Debian ha crecido mucho desde sus principios hasta convertirse en una distribución usada por, se estima, cerca de un millón de usuarios. Además, debido al inclinamiento de Debian en ser una distribución enteramente formada por software libre (con el compromiso de su Contrato Social <http://www.debian.org/social_contract>), la totalidad de los paquetes integrantes del cuerpo principal de la distribución (*main*) son libres, estando disponibles en código fuente.

Aquí hay algunas de las fechas importantes de Debian:

- Las versiones 0.01-0.90 vieron la luz entre agosto y diciembre de 1993.
- La versión 0.91 salió en enero de 1994, contaba con cerca de 30 desarrolladores y un sistema de paquetes primitivos.
- La versión 0.93R5 salió en marzo de 1995, en ella apareció el programa **dpkg**.
- La versión 0.93R6 surgió en noviembre de 1995, con cerca de 60 desarrolladores, soportaba el sistema **a.out** y tenía la primera versión de **dselect**.
- La versión 1.0 nunca salió. Se convirtió posteriormente en la versión 1.1.
- **Buzz**, la versión 1.1 salió en junio de 1996, con 474 paquetes, el *kernel* 2.0 de Linux y soporte completo de **ELF**.
- **Rex** (1.2) aparecería en diciembre de 1996 con 848 paquetes y 120 desarrolladores.
- **Bo** (1.3) saldría en julio de 1997, tendría 974 paquetes y 200 desarrolladores.
- La versión **Hamm** (2.0) vio la luz en julio de 1998, cuenta con más de 1500 paquetes en los que trabajan más de 400 desarrolladores, tiene pleno soporte de **libc6**, aunque aún mantiene librerías para los programas compilados con **libc5**.
- La siguiente versión: **Slink** (2.1) se distribuyó el 9 de marzo de 1999. Contando con más de 2500 paquetes, y consta de cuatro CD-ROMs, dos de binarios y dos de fuentes. Para solventar problemas de seguridad descubiertos así como errores relacionados con el año 2000 se realizaron hasta cinco revisiones de esta versión.
- La versión actual **Potato** (2.2) se distribuyó 15 de agosto del año 2000. Cuenta con más de 4.000 paquetes de software y, sólo en binarios, iguala a la versión anterior (binarios y fuentes). Ha habido tres revisiones de esta versión, solucionando problemas graves y de seguridad detectados.
- La versión en preparación **Woody** (3.0), que está próxima a ser distribuida. Supera a la anterior con más de 6.000 paquetes de software.

Pero el crecimiento de Debian no ha sido solamente en la cantidad de programas incluidos en la distribución, sino también en el número de personas que trabaja en ella; actualmente cuenta con más desarrolladores que cualquier otra distribución de GNU/Linux. Y ha sido reconocida de forma internacional por multitud de entidades:

- El Gobierno Australiano <http://www.debian.org/News/2001/20010727>
- HP <http://http://www.computerworld.com/cwi/story/0,1199,NAV47_STO60507,00.html>
- IBM Global Services <http://www.debian.org/News/weekly/2000/20000408>
- Compaq <http://www.debian.org/News/weekly/2000/20000302>
- France Telecom. <http://www.debian.org/News/weekly/

Autor

Javier Fernández-Sanguino es miembro del proyecto Debian desde enero de 1998. Dentro del proyecto es el coordinador del proyecto de internacionalización al castellano de la distribución Debian GNU/Linux, miembro del grupo de trabajo del sitio web, y mantiene más de sesenta paquetes de software que varían desde aplicaciones para usuarios finales a herramientas de desarollo y seguridad. Igualmente es colaborador habitual de revistas relacionadas con GNU/Linux.

1999/19990917>
· Corel <http://www.debian.org/News/weekly/1999/19990421a>
· EBay <http://www.debian.org/News/weekly/1999/19991020>
· VA Linux Systems <http://www.debian.org/News/weekly/1999/19991012>
· Linux Hardware Solutions <http://www.debian.org/News/weekly/1999/19990225a>

Esto sin contar las múltiples donaciones de equipamiento que ha recibido de múltiples compañías, entre otras: Novare, VA Linux, Compaq, y Sun.

Debian se trata de la única distribución importante de GNU/Linux mantenida solamente por voluntarios, es decir, sin un enfoque comercial, esto tiene ventajas y desventajas.

En primer lugar, las personas que se dedican a Debian tienen una alta motivación en participar en la misma, y se actualiza la distribución diariamente, apareciendo paquetes nuevos de software constantemente. Al mismo tiempo, existe un compromiso de calidad, no se desea distribuir software con errores. Por esta razón, se ha retrasó, por ejemplo, la versión 2.0 de Debian hasta que se han arreglado *bugs*, tanto por los problemas de pasar todos los programas a libc6 como de agujeros de seguridad que se hubieran descubierto entonces. Algo que, por ejemplo, RedHat <http://www.redhat.com> no hizo en el mismo momento, habiéndose visto obligada a distribuir RedHat 5.1 inmediatamente después de 5.0 para arreglar muchos de los problemas de seguridad existente en los programas con los que se distribuía.

En segundo lugar, dada su actitud abierta a la participación de todos, en el mismo espíritu original de Linux, constantemente hay personas que se unen a Debian para participar aportando su granito de arena, no solamente haciendo paquetes de programas, sino colaborando en el servidor de web, traduciendo ocumentación de Debian, documentando fallos, o ayudando a los usuarios, a través de listas de correo <http://www.debian.org/MailingLists> o de otras herramientas como la FAQ-o-matic <http://www.debian.org/cgi-bin/fom>, a resolver los problemas que tienen con la distribución. Este servicio es, sin duda, mucho más ágil, rápido y eficaz que el ofrecido en muchas ocasiones por las compañías de software.

En el lado de desventajas hay que decir que Debian tiene un mayor componente técnico que otras distribuciones. También, dada la naturaleza voluntaria de los desarrolladores, es posible que ciertos paquetes no estén tan actualizados como debieran, quizás porque sus desarrolladores han dejado de actualizarlos y nadie se ha hecho cargo. Sin embargo esto es algo que todos los desarrolladores tratan de evitar y, aunque cada desarrollador mantiene sus paquetes, no es raro que otro desarrollador (incluso un usuario) envíe una actualización del paquete para arreglar un problema o actualizarlo.

2. Organización

La organización de Debian puede parecer inexistente de cara a las personas que no conocen el grupo, pero esto no es así. Debian está amparada por una asociación sin ánimo de lucro llamada Software en el Interés Público (**SPI**) <http://www.spi-inc.org>, que tiene su sede en Estados Unidos y cuyo objetivo es ayudar a las organizaciones a desarrollar y distribuir software y hardware abierto. La asociación fue creada el 16 de junio de 1997 y Debian no es el único proyecto apoyado por esta organización, también están:
· **GNOME** (GNU *Network Object Model Environment*) <http://www.gnome.org> el proyecto que intenta desarrollar un entorno de escritorio dirigido al usuario sobre y con software libre.
· **LSB** (*Linux Standard Base*) <http://www.linuxbase.org> proyecto que desarrolla y promueve la de_nición de estándares que favorecen la compatibilidad entre distribuciones de Linux y que permiten a las aplicaciones funcionar en cualquiera de éstas. También coordina esfuerzos para animar a las compañías de software a desarrollar y portar aplicaciones a Linux.
· **Open Hardware** <http://www.openhardware.org/> es un sistema de certificación para hardware que permite a los desarrolladores controladores de dispositivos para sistemas operativos libres.
· **Berlin** <http://www.berlin-consortium.org> un entorno de ventanas desarrollado por miembros de la comunidad del software libre que pretende desarrollar el entorno de usuario más _exible y más potente posible.

SPI gestiona las marcas registradas: Open Source, Open Hardware y Debian.

Sin embargo, Debian tiene a su vez su propia organización, con un Presidente (actualmente Ben Collins), un Secretario y un Comité Técnico; así como un gran número de personas encargados de distintas áreas del desarrollo de Debian, desde la producción de CDs, a la seguridad pasando por el sistema de seguimiento de errores (*bugs*). Y, a continuación, todo el grupo de desarrolladores que, de forma altruista al igual que los anteriores, donan parte de su tiempo para contribuir en la distribución. Estas contribuciones son de distintos tipos aunque, fundamentalmente se refiere a la creación de paquetes de programas que se incluyen en la distribución siguiendo la política de ésta. La facilidad con la que los nuevos desarrolladores pueden contribuir en la distribución y pueden introducir nuevos programas ha hecho, a lo largo de su historia, que Debian creciera en ambos aspectos. Debian cuenta, en el momento de escribir este artículo, con cerca de 600 desarrolladores (consulte el mapa de desarrolladores <http://www.debian.org/devel/developers. loc>) distribuidos por todo el globo. Evidentemente, no todos tienen el mismo nivel de compromiso, dentro de éstos hay personas dedicadas a trabajar en exclusiva para Debian (financiados por empresas externas) y personas que colaboran de forma esporádica. Los desarrolladores toman las decisiones que sean necesarias para el funcionamiento del proyecto, a través de un sistema de votaciones que se inauguró para votar su Constitución, y ha sido utilizado en muchas ocasiones: elección de nuevos presidentes, selección del logotipo, decisiones sobre la política de Debian, etc...

La gran mayoría de las discusiones se realizan a través de correo electrónico ya que es el único medio que puede permitir a tantas personas colaborar de forma organizada.

Los desarrolladores Debian están involucrados en una gran variedad de tareas, incluyendo la administración del Servidor

de Web <http://www.debian.org/> y Servidor de FTP <ftp://ftp.debian.org/>, diseño gráfico, análisis legal de licencias de software, escribir documentación y, por supuesto, mantener paquetes de software.

En el interés de comunicar su filosofía y atraer desarrolladores que creen en los principios que Debian protege, el Proyecto Debian ha publicado un número de documentos que contienen nuestros valores y sirven como guías de lo que significa ser un «Desarrollador Debian»:

- El Contrato Social de Debian <http://www.debian.org/social_contract> es una afirmación del compromiso de Debian a la Comunidad del Sofware Libre. Cualquier que esté de acuerdo en acogerse al Contrato Social puede convertirse en un desarrollador <http://www.debian.org/doc/maint-guide/>. Cualquier desarrollador puede introducir nuevo software en Debian siempre que éste cumpla este criterio de software libre, y cumpla con sus éstandares de calidad.
- El documento *Debian Free Software Guidelines* (Las Guías de Software Libre de Debian) <http://www.debian.org/social_contract\#guidelines> es un informe claro y conciso sobre los criterios de Debian sobre software libre. La DFSG es de gran in_uencia en el Movimiento del Software Libre, y proporciona las bases de la definición Open Source <http://opensource.org/osd.html >.
- La Política de Debian Policy <http://www.debian.org/doc/debian-policy/>. es un especificación extensiva de los estándares de calidad del Proyecto Debian.

Los desarrolladores de Debian también están involucrados en otros proyectos; algunos específicos a Debian, otros en los que está involucrado parte o toda la comunidad Linux. Algunos ejemplos incluyen:

- El *Linux Standard Base* (**LSB**) <http://www.linuxbase.org/>. El LSB es un proyecto que pretende estandarizar el sistema básico de Linux, lo que permitiría a desarrolladores de software y hardware ajenos a desarrollar fácilmente programas y controladores de dispositivos para Linux en general, más que para una distribución de Linux en particular.
- El *Filesystem Hierarchy Standard* (**FHS**) <http://www.pathname.com/fhs/>es un esfuerzo para estandarizar la distribución del sistema de ficheros de Linux. El FHS permitirá a desarrolladores de software a concentrar sus esfuerzos en diseñar programas, sin tener que preocuparse sobre cómo se instalará su paquete en diferentes distribuciones de Linux.
- **Debian Jr**.<http://www.debian.org/devel/debian-jr/> es nuestro proyecto interno, orientado hacia asegurarnos de que Debian tiene algo que ofrecer a nuestros usuarios más jóvenes. Para más información general sobre Debian, vea las Preguntas Frecuentes de Debian <http://www.debian.org/doc/FAQ/>.

3. La distribución

La combinación de la filosofía y metodología de Debian, las herramientas GNU, el núcleo de Linux y otros programas importantes de software libre, forma una distribución de software única llamada **Debian GNU/Linux**. Esta distribución está formada por un gran número de paquetes. Cada paquete en la distribución contiene ejecutables, *scripts*, documentación e información de configuración y tiene un mantenedor que es el principal responsable de mantener el paquete al día, seguir informes de error, y comunicar con los autores principales del software empaquetado. La gran base de usuarios, combinada con nuestro sistema de seguimiento de errores, se asegura de que los errores se encuentren y arreglen rápidamente.

La atención de Debian al detalle permite producir un distribución de alta calidad, estable y escalable. La instalación puede configurarse fácilmente para servir muchos perfiles, desde cortafuegos reducidos con el menor número de servicios imprescindible, pasando por estaciones de trabajo científicas a servidores de red de alta gama.

El sistema que distingue a Debian de otras distribuciones GNU/Linux es su sistema de gestión de paquetes. Estas herramientas dan al administrador de un sistema Debian control completo sobre los paquetes instalados en su sistema, incluyendo la capacidad de instalar un sólo paquete o actualizar el sistema operativo por completo. Los paquetes individuales también pueden protegerse para no ser actualizados. También puede decir al sistema de gestión de paquetes qué software ha compilado Vd. mismo y qué dependencias cumple.

Para proteger su sistema contra caballos de Troya y otros programas malévolos, Debian verifica que los paquetes provienen de sus mantenedores Debian auténticos utilizando sistemas de clave pública. Los empaquetadores de Debian también ponen gran cuidado en configurarlos de forma segura. Si se declara un problema de seguridad con los paquetes entregados, los parches están por lo general rápidamente disponibles. Con el sencillo sistema de actualización de Debian, se pueden descargar e instalar arreglos de seguridad automáticamente a través de Internet. Los usuarios también pueden verificar que el software descargado no ha sido manipulado dado que incorpora los mismos mecanismos de sistemas de clave pública para verificar su integridad.

El principal, y mejor, método para obtener soporte de un sistema Debian GNU/Linux y comunicarse con los Desarrolladores Debian es a través de las muchas listas de distribución <http://www.debian.org/MailingLists/> mantenidas por el Proyecto Debian (hay más de 90 en el momento de escribir estas líneas).

4. La última estable: Debian 2.2

Todas las arquitecturas de Debian se basan, a partir de Debian 2.2, en el núcleo de Linux 2.2.16 (última versión estable). También está basada en la nueva versión 2.1.2 de la biblioteca C de GNU. Aunque la nueva **glibc** hace que los nuevos paquetes no se puedan instalar en la versión anterior, mantiene compatibilidad binaria hacia atrás con los viejos paquetes compilados con la glibc 2.0 de Debian versiones 2.1 y 2.0, y compatibilidad fuente prácticamente completa con esas fuentes antiguas.

En esta publicación, la mayoría de las utilidades básicas del sistema han empezado a usar **PAM** (*Pluggable Authentication Modules* o módulos de autentifiación enchufables), que suministran a los administradores de sistemas un poderoso

método de controlar el acceso al sistema y los métodos de autentificación. PAM permite administrar desde un único punto la autentificación y la gestión de cuentas. Si desea cambiar sus programas de autentificación a un esquema diferente (p. ej. **OPIE**, **Kerberos**, etc...) sólo necesita modificar los ficheros de configuración de PAM para esos programas, en lugar de recompilar el programa en si.

La publicación Debian 2.2 es la primera versión de Debian que incluye soporte completo para nuestros usuarios japoneses, que tenían que usar paquetes adicionales de Debian JP hasta ahora para obtener soporte a caracteres *multi-byte*. Adicionalmente, se ha aumentado el nivel de internacionalización, y mejorado el soporte para la mayoría de los idiomas con alfabeto no latino. También se ha mejorado el soporte de idiomas europeos, con más y mejores traducciones a muchos idiomas.

El número de paquetes que incluye la distribución principal está ahora alrededor de 4.000, aumentando en más de 50%, como es habitual (de hecho son 1.500 paquetes nuevos). Algunos de los nuevos paquetes son:

· **postfix**. Un nuevo agente de transporte de correo seguro.
· **openssh**. Una implementación libre de la *shell* segura.
· **openldap**. Paquetes de cliente y servidor **LDAP**.
· **w3m**. Un nuevo navegador basado en texto, con soporte de tablas.
· **gdm**. El gestor de ventanas de GNOME.
· **cvsup**. Un sistema eficiente de réplicas para **CVS**.
· **everybuddy**. Un cliente de mensajería integrado.
· **reportbug**. Una herramienta para avisar de problemas a Debian GNU/Linux.
· **zope**. Un servidor de aplicaciones web para sitios dinámicos.
· **xmms**. El sistema de multimedia X.
· **kaffe**. Una máquina virtual para código Java libre, capaz de hacer **JIT**.
· **gnapster**. Un interfaz al popular sistema de compartición MP3.

5. La diferencia entre la versión estable y la inestable

Debian sigue unas fases claramente definidas en el desarrollo y publicación de sus versiones. En primer lugar, existe una versión en desarrollo, conocida como «inestable», a la cual se van incorporando nuevos programas, nuevas versiones de programas y se van corrigiendo *bugs* y errores. Tras ese periodo, la versión inestable se «congela» y a partir de ese momento ya no se aceptan nuevos programas y se dedica todo el esfuerzo a realizar diversos ciclos de prueba, notificación y corrección intensiva de *bugs* o errores. Una vez corregidos todos los errores críticos o retiradas aquellas aplicaciones cuyos errores críticos no ha dado tiempo a corregir, se «libera»: se tiene entonces la «versión estable».

Sin embargo, «inestable» en Debian no significa «peligroso» o «inseguro» sino «en desarrollo». Para usos no críticos es perfectamente utilizable y en general un usuario encontrará que a menudo la versión inestable de Debian no lo es más que las versiones definitivas de otras distribuciones comerciales. No obstante, para servicios críticos es recomendable utilizar la versión estable, que es la que está probada intensivamente y depurada. El tiempo de salida de una nueva versión de Debian es alto y esto se debe a su estricto sistema de depuración de errores, a carecer de urgencias comerciales, a mantenerse con el trabajo sin remunerar y en ratos libres de los desarrolladores, y al inmenso número de paquetes que, en los últimos tiempos, se ha hecho difícilmente manejable. El objetivo de la versión estable de Debian no es «estar a la última», sino conseguir un sistema robusto y fiable con los menos fallos posibles. Quien necesite tener acceso a las últimas versiones de los programas y a nuevas aplicaciones puede usar la versión inestable, o bien puede buscar paquetes no oficiales o incluso realizar uno mismo el paquete o la compilación.

6. Conclusiones

Realmente puede haber muchos puntos a favor y en contra de Debian pero el mayor punto a favor de soportar Debian, haciendo uso de ésta, colaborando en la documentación, o aportando nuevos paquetes, es que se trata de un proyecto en el que tienen cabida todo tipo de iniciativas. A diferencia de otras distribuciones con interés comerciales, en las que se puede llegar a una división de recursos entre lo que sería en realidad, esencialmente, la misma distribución, esto no sucede en Debian.

Notorio es por ejemplo, el hecho de los esfuerzos duplicados en distribuciones derivadas de RedHat en el entorno hispano, como Esware, Hispafuentes, o Eurielec Linux, debido a la imposibilidad de contribuir los muchos esfuerzos realizados por las personas a la distribución «original»,lo que tiene como resultado el desarrollo de productos divergentes. De igual forma, se puede hablar de las distribuciones derivadas de RedHat en entornos más globales como SuSE o Mandrake.

Debian es, al contrario, un punto de concentración. Si se quiere, se puede entender como una «enana Blanca», en lugar de explotar como una «supernova» extendiendo sus restos por el universo conocido, o llevar al olvido todo lo que pase próximo como haría un «agujero negro»; seguirá absorbiendo materia, gracias a su fuerte gravedad, y viviendo mucho, mucho más tiempo.

7. Más información

Puede encontrarse más información sobre el Proyecto Debian en:

· El servidor principal de Debian <http://www.debian.org>
· Las páginas de la última versión estable <http://www.debian.org/releases/stable/>
· Información sobre cómo conseguir Debian <http://www.debian.org/distrib/>
· El proyecto de documentación de Debian <http://www.debian.org/doc/ddp>