

¿Por que usar Software libre?

En los últimos años hemos venido escuchando cada vez más los términos Software Libre (Free Software) y, más recientemente Software de fuentes abiertas (Open Source Software).

Estos términos se refieren al modelo de desarrollo y de distribución del software desarrollado cooperativamente. En vez de que el código del sistema o de cada uno de los programas sea un secreto celosamente guardado por la empresa que lo produce, éste es puesto a disposición del público, para que puedan modificar, mejorar o corregir. Bajo este esquema están desarrollados tanto Linux como la mayor parte de los programas que con él podemos correr, así como otros sistemas operativos, destacando de entre ellos: OpenBSD (<http://www.openbsd.org>), FreeBSD (<http://www.freebsd.org>), AtheOS (<http://www.atheos.cx>), MIT ExoKernel (<http://www.pdos.lcs.mit.edu/exo.html>), FreeDOS(<http://www.freedos.org>), y muchos más.

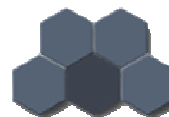
“Software Libre” se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. De modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software:

- La libertad de usar el programa, con cualquier propósito
- La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades
- La libertad de distribuir copias.
- La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. El acceso al código fuente es un requisito.

Un programa es software libre si los usuarios tienen todas estas libertades. Así pues, deberías tener la libertad de distribuir copias, sea con o sin modificaciones, sea gratis o cobrando una cantidad por la distribución, a cualquiera y a cualquier lugar. El ser libre de hacer esto significa (entre otras cosas) que no tienes que pedir o pagar permisos.

También deberías tener la libertad de hacer modificaciones y utilizarlas de manera privada en tu trabajo u ocio, sin ni siquiera tener que anunciar que dichas modificaciones existen. Si publicas tus cambios, no tienes por qué avisar a nadie en particular, ni de ninguna manera en particular.

La libertad para usar un programa significa la libertad para cualquier persona u organización de usarlo en cualquier tipo de sistema informático, para cualquier



clase de trabajo, y sin tener obligación de comunicárselo al desarrollador o a alguna otra entidad específica.

La libertad de distribuir copias debe incluir tanto las formas binarias o ejecutables del programa como su código fuente, sean versiones modificadas o sin modificar (distribuir programas de modo ejecutable es necesario para que los sistemas operativos libres sean fáciles de instalar). Está bien si no hay manera de producir un binario o ejecutable de un programa concreto (ya que algunos lenguajes no tienen esta capacidad), pero debes tener la libertad de distribuir estos formatos en el caso que se puedan generar.

Para que las libertades de hacer modificaciones y de publicar versiones mejoradas tengan sentido, debes tener acceso al código fuente del programa. Por lo tanto, la posibilidad de acceder al código fuente es una condición necesaria para el software libre.

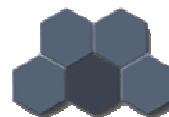
Para que estas libertades sean reales, deben ser irrevocables mientras no hagas nada incorrecto; si el desarrollador del software tiene el poder de revocar la licencia aunque no le hayas dado motivos, el software no es libre.

Son aceptables, sin embargo, ciertos tipos de reglas sobre la manera de distribuir software libre, mientras no entren en conflicto con las libertades centrales. cuando se redistribuya un programa, no se pueden agregar restricciones para denegar a otras personas las libertades centrales. Esta regla no entra en conflicto con las libertades centrales, sino que más bien las protege.

Así pues, quizás hayas pagado para obtener copias de software GNU, o tal vez las hayas obtenido sin ningún costo. Pero independientemente de cómo hayas conseguido tus copias, siempre tienes la libertad de copiar y modificar el software, e incluso de vender copias.

“Software libre” no significa “no comercial”. Un programa libre debe estar disponible para uso comercial, desarrollo comercial y distribución comercial. El desarrollo comercial del software libre ha dejado de ser inusual; el software comercial libre es muy importante.

Es aceptable que haya reglas acerca de cómo empaquetar una versión modificada, siempre que no bloqueen a consecuencia de ello tu libertad de publicar versiones modificadas. Reglas como “Si haces disponible el programa de esta manera, debes hacerlo disponible también de esta otra” pueden ser igualmente aceptables, bajo la misma condición. (Observa que una regla así todavía te deja decidir si publicar o no el programa). También es aceptable que la licencia requiera que, si has distribuido una versión modificada y el desarrollador anterior te pide una copia de ella, debas enviársela.

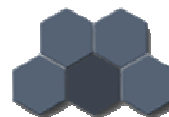


Cuando se habla de software libre, es mejor evitar términos como: "regalar" o "gratis", porque esos términos implican que lo importante es el precio, y no la libertad. Algunos términos comunes tales como "piratería" conllevan opiniones que esperamos no apoyes.

Por último, fíjate en que los criterios establecidos en esta definición de software libre requieren pensarse cuidadosamente para interpretarlos. Para decidir si una licencia de software concreta es una licencia de software libre, lo juzgamos basándonos en estos criterios para determinar si tanto su espíritu como su letra en particular los cumplen. Si una licencia incluye restricciones contrarias a nuestra ética, la rechazamos, aun cuando no hubiéramos previsto el problema en estos criterios. A veces un requisito de una licencia plantea una situación que necesita de una reflexión minuciosa, e incluso conversaciones con un abogado, antes de que podamos decidir si la exigencia es aceptable. Cuando llegamos a una conclusión, a veces actualizamos estos criterios para que sea más fácil ver por qué ciertas licencias se pueden calificar o no como de software libre.

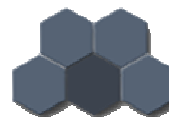
El Software Libre es también conocido como Free Software y entra dentro de la familia del software de fuentes abiertas (Open Source) poniendo énfasis en ofrecer libertades en vez de poner restricciones.

Cuando se usa el término "código abierto" (Open source), se hace hincapié en ventajas técnicas, como seguridad o rendimiento, fruto de la disponibilidad del código para inspección, mientras que con el término "Software libre" (free software) se quiere destacar que estos programas no están completamente controlados por un fabricante. Lo opuesto a "abierto" es obviamente "cerrado", o "privado". Téngase en cuenta que muchos programas abiertos son a la vez comerciales, así que no confunda "abierto" con "no comercial". Tampoco se ha puesto casi ningún programa abierto en el llamado "dominio público", de modo que tampoco será conveniente usar ese término. No es lo mismo.



Razones para usar Software Libre

- **Libre:** Entre otras cosas eres libre para usar, modificar, regalar o vender los programas de software libre
- **La copia es legal:** es legal repartir software libre a otras personas. Usar un sistema libre evita en gran medida los problemas de la piratería. Si lo natural es compartir tus programas con otras personas, con software libre es legal
- **Abierto:** Se puede usar el código de los programas y modificarlo.
- **Colaborativo:** El modelo de desarrollo de software libre es colaborativo y participativo. Todo lo puedes modificar o criticar.
- **Ayuda:** Existen innumerables grupos de usuarios que se ayudan entre sí a través de Internet. Es decir si te surge un problema es muy probable que a otras personas les ha ocurrido y su ayuda será la mas valiosa que puedas encontrar.
- **Auditable:** El software libre se puede inspeccionar al disponer de su código fuente.
- **Robusto frente a los virus:** Existen muy pocos virus para GNU/Linux ya que el problema de los virus se debe al diseño del sistema operativo.
- **Personalizable:** Puedes personalizar toda la interfaz que el sistema le presenta al usuario.
- **Bajo costo:** De estudios realizados para empresas se han encontrado reducciones de de hasta un 30% en TCO (Costo total de propiedad).
- **Reutilización de equipos:** GNU/Linux puede ejecutarse perfectamente en equipos que han sido desechados por las nuevas versiones de sistemas operativos propietarios.



Software Libre de de gran utilidad y alta calidad y desempeño.

Las aplicaciones más famosas producidas por los equipos de Software Libre son:

- El sistema operativo Linux
- El servidor de Web Apache
- El manejador de bases de datos objeto-relacional Mysql y PostgreSQL
- El navegador Mozilla
- El entorno de escritorio y suite de aplicaciones de productividad de GNOME
- El entorno de escritorio y suite de aplicaciones de productividad de KDE
- La suite de compiladores GCC
- El servidor de correo Sendmail, Postfix.
- El servidor de nombres Bind
- La suite de aplicaciones de escritorio OpenOffice (antes StarOffice)

La Internet misma se basa en los estándares abiertos que fueron desarrollados por estas aplicaciones. Es indicativo que el servidor de páginas web más utilizado en el Internet es Apache, ya que más del 60% de los servidores en Internet lo utilizan, según la estadística mensual publicada en Netcraft. (<http://news.netcraft.com/>)

En dicho sitio se ha publicado un conteo que señala que la tercera parte de los sitios activos en Internet están soportados en Linux.

¿Qué es GNU/Linux?

LINUX: Sistema Operativo libre, similar a UNIX* (POSIX 100%), iniciado en 1991 por Linus Benedict Torvalds y desarrollado colectivamente por miles de programadores en todo el mundo, evolucionando de un proyecto de programación de una sola persona a un sistema empleado por (estimado) 25 millones de personas (10 millones en 1999).

GNU: Proyecto iniciado en 1984 por Richard M. Stallman, que tiene como objetivo desarrollar un sistema operativo tipo UNIX* 100% libre y operacional, son un conjunto de aplicaciones que ponen especial enfoque en las siguientes libertades:

Libertad de ejecución

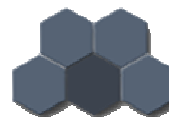
(La menos importante para algunos, pero recordemos que hay sistemas que cobran licencias por copias concurrentes.)

Libertad de modificación para beneficio propio.

Libertad de distribución para beneficio de la comunidad.

Libertad de distribución de versiones modificadas para el beneficio común.

Libertad de publicación sin restricciones para beneficio de toda la humanidad.



Software libre en el mundo

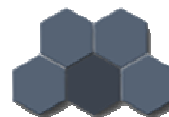
Empresas como Silicon Graphics , IBM y Sun lideres en el mundo informatico están comprometidas con las aplicaciones libre, colaborando en su desarrollo y en su uso.

Cada día mas empresas y organizaciones usan Linux para tareas criticas como por ejemplo la bolsa de valores de Nueva York , el Nasdaq y Amazon.com

En estos momentos existen muchos países en el proceso de implementación de software libre en la administración pública:

- Argentina: MECyT · [Coordinación General de Informática y Telecomunicaciones \(CGlyT\)](#). Source: R plus.
- Presidencia: · [Ámbito del Software Libre en el Estado \(ASLE\)](#). Source: [Secretaria de Medios de la Presidencia](#).
- [Sitio Web de la Presidencia de la Nación](#). Source: [Secretaria de Medios de la Presidencia](#).
- ONTI: · [Sitio de Divulgación de Software Libre en la Administración Pública Argentina](#).
- Buenos Aires City: · [DISPOSICIÓN N° 53: Determinase la utilización de los denominados "Software Libres" en dependencias del G.C.A.B.A. - DGSINF](#). Fuente: [M. Olivera](#).
- Formosa: · El Sistema de Gestión Penal del Poder Judicial funciona en Linux. Source: [Hipatia](#).
- Tucumán: · Dirección Provincial de Vialidad migra a Linux. Source: [Planeta Linux Argentina](#).

- Brazil: · [Portal de Software Livre do Governo Federal](#)
- ITI: · [Planejamento Estratégico 2003-2004. Diretrizes, Objetivos e Ações Prioritárias - Câmara Técnica de Implementação do Software Livre](#). Source: [ITI](#).
- Paraná: · [Projeto Software Livre Paraná](#)
- Rio Grande Do Sul: · [Projeto Software Livre-RS](#)
- Chile: [Aduana](#): · [Proyecto Aries - Capa Caliente](#). Source: [Barrapunto](#).
- China: Academy of Sciences: · [Red Flag Linux](#). Source: [New York Times](#).



- Spain: [MAP:](#)
- [Proyecto RHODAS](#). Source: [Barrapunto](#).
- [Castilla-La Mancha:](#)
- El [SESCAM](#) ha optado por el sistema de 'software' libre Linux para la informatización de su red sanitaria. Fuentes: [El Mundo](#), [HispaFuentes](#).
- [Extremadura:](#)
- [Proyecto LinEX](#). Sources: [Wired News](#), [HispaLINUX](#).

Ministerio de Administraciones Públicas (España)

Proyecto Rhodas, migración de plataformas propietarias NT a software libre en el Ministerio de Administraciones Públicas de España.

El proyecto RHODAS se está llevando a cabo en la Unidad de Coordinación Informática, de la Subdirección General de Oficialía Mayor y Tecnologías de la Información, perteneciente a la Subsecretaría del M.A.P. El equipo de trabajo del proyecto está formado por funcionarios de dicha Unidad

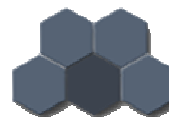
Se pretende llevar a cabo la substitución de todas las estaciones de trabajo Windows NT 4.0 que usan los funcionarios del Ministerio por estaciones de trabajo Debian GNU/Linux. Esto constituiría, al incluir Debian GNU/Linux tanto en clientes como en servidores, una de las mayores redes de software libre a nivel mundial.

Es por tanto una red de gran tamaño y en continuo crecimiento, llegando los puestos o estaciones de trabajo a cerca de 8000 y los servidores a unos 200 aproximadamente.

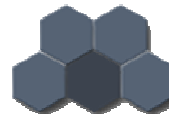
- Mexico: [Presidencia:](#)
- [Sistema de Internet de la Presidencia de la República](#)
- [Ciudad de México:](#)
- Migración a Software Libre en el gobierno de la Ciudad de México (DF). Sources: [diario Reforma](#), [Wired News](#)

- France: [Premier ministre:](#)
- [Commissariat général du Plan:](#)
 - ["Économie du logiciel: renforcer la dynamique française", Rapport du groupe présidé par Hugues Rougier](#)

- Italy: [MIT:](#)
- ["Indagine conoscitiva sul software a codice sorgente aperto nella Pubblica Amministrazione". I Commenti](#). Sources: [J. Garcia](#), [MIT](#).
 - [Direttiva del 19/12/03: "Sviluppo ed utilizzazione dei programmi informatici da parte delle pubbliche amministrazioni"](#). Sources: [Palazzo Chigi](#), [IDA](#).



- USA: [U.S.Courts](#): • The [AOUSC](#) has hired PEC Solutions to migrate the Federal Judiciary's national IT infrastructure to a Linux/Intel platform. Sources: [OpenSector.org](#), [Washington Technology](#), [PEC](#).
- [Census Bureau](#): • "State & County QuickFacts" Project. Source: [O'Reilly Network](#)
- [DARPA](#): **[CHATS Program](#)**: DARPA Sponsored Research (Source: [IA&S](#)):
- [High Assurance Open-Source Certificate Management System \(CMS\)](#).
 - [Code Security Analysis Kit \(CoSAK\)](#).
 - [Community-Based Open Source Security \(CBOSS\)](#). Source: [CNET](#).
 - [Enhancing ReiserFS In Linux](#).
 - [Secure File Sharing Over The Internet Using SFS](#).
 - [Secure Auditing for the Linux Kernel](#).
 - [Architectural Frameworks for Composable Survivability and Security](#).
 - [Security Enhanced Bootstrap for Operating Systems \(SEBOS\)](#).
 - [Sardonix Security Portal](#),
- [DISA](#): • [Use of Free and Open-Source Software \(FOSS\) in the U.S. Department of Defense](#). Source: [The Register](#).
- [NASA](#): [Ames Research Center \(ARC\)](#):
- ["Developing An Open Source Option for NASA Software"](#). [Patrick J. Moran](#).
 - [Personal Satellite Assistant](#). Source: [LinuxDevices](#).
 - [Solar Spectral Flux Radiometer \(SSFR\)](#). Source: [LinuxDevices](#).
- [Goddard Space Flight Center \(GSFC\)](#):
- [The FlightLinux Project](#).
 - [The Beowulf Project](#).
- [Los Alamos National Laboratory \(LANL\)](#):
[ACL](#): • [The LinuxBIOS Project](#).
- [NASA Acquisition Internet Service \(NAIS\)](#):
- In Nov. 6, 2001 a team at NASA's Marshall Space Flight Center finished the transition of the NAIS from Oracle to MySQL. Source: [FCW](#).
- [NRL](#): • [Analyzing Security Policies for SE Linux](#).
- [NSA](#): • [Security-Enhanced Linux](#)
- Texas: • [Standards Review and Recommendation Publication](#)



(SRRPUB09). - [Texas Department of Information Resources](#).
Source: [Linux Journal](#).

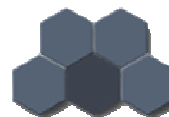
Perú: Proyectos Ley Software libre en la administración publica del gobierno peruano Congreso de la Republica

<http://www.gnu.org.pe/proleyap.html>

Mención especial merece el caso de Perú donde se planteo la migración a software libre de toda la administración y tras una protesta de Microsoft el congresista Edgar Villanueva redacto una propuesta muy completa a todos los puntos de las campañas de Microsoft en contra del software libre. (<http://www.gnu.org.pe/proleyap.html>)

Una lista más exhaustiva de los países que se encuentran en la implementación de software libre en diversas áreas la puede consultar en :

<http://proposicion.org.ar/doc/referencias/index.html>



Estadísticas de uso del software Libre

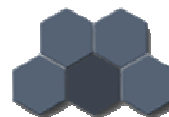
1. Apache es el servidor de web número uno de Internet, y lleva en ese puesto desde abril de 1996. Las estadísticas de servidores de web de Netcraft nos presentan a Apache, un servidor de web abierto, como claro líder del mercado de servidores de web en la Internet pública, sin interrupción desde que llegó a este puesto por vez primera en abril de 1996. ¿Cómo se hace esa estadística?. Por ejemplo, en noviembre de 2001, Netcraft probó todos los sitios web que pudo encontrar, ¡en total 36.458.394!, y encontró que de los que respondieron a la petición de página, Apache tenía un 56'81% del mercado, Microsoft un 29,74%, iPlanet (antes Netscape) un 3,59% y Zeus un 2,20%.
2. GNU/Linux ocupa un lugar destacado como segundo sistema operativo que sirve web en Internet. En algunos de los rastreos de Netcraft también se han incluido datos sobre sistemas operativos; dos rastreos en 2001, los de junio de 2001 y septiembre de 2001, revelaron que GNU/Linux es el segundo sistema operativo para servidores de web y ha ido ganando constantemente aceptación desde febrero de 1999. Este recuento no se hizo por nombre de servidor como se hace con el de programas servidores de web, sino por direcciones IP, o sea los identificadores únicos de cada máquina visible en Internet.

Grupo de sistemas operativos	Porcentaje (marzo)	Porcentaje (junio)	Composición
Windows	49.2%	49.6%	Windows 2000, NT4, NT3, Windows 95, Windows 98
[GNU/]Linux	28.5%	29.6%	[GNU/]Linux
Solaris	7.6%	7.1%	Solaris 2, Solaris 7, Solaris 8
BSD	6.3%	6.1%	BSDI BSD/OS, FreeBSD, NetBSD, OpenBSD
Otros UNIX	2.4%	2.2%	AIX, Compaq Tru64, HP-UX, IRIX, SCO UNIX, SunOS 4 y otros
Otros - no-UNIX	2.5%	2.4%	MacOS, NetWare, sistemas operativos cerrados de IBM
Desconocidos	3.6%	3.0%	Sistemas operativos que el detector de Netcraft no identifica

3. Un estudio de Evans Data publicado en noviembre de 2001 encontró que el 48,1% de los desarrolladores de todo el mundo y el 39,6% de los norteamericanos planean dirigir la mayoría de sus aplicaciones a GNU/Linux. La edición de noviembre de 2001 de la Serie de Estudios del Desarrollo Internacional de Evans Data informó tras entrevistas personales con más de 400 desarrolladores en representación de alrededor de 70 países, que cuando se les preguntaba sobre el sistema operativo al que planeaban dirigir la mayoría de sus aplicaciones en el próximo año, el 48,1% de los desarrolladores de todo el mundo y el 39,6% de los norteamericanos indicaron a GNU/Linux. Esto es particularmente sorprendente una vez que sólo un año antes, menos de un tercio estaba escribiendo aplicaciones para GNU/Linux. El informe también indicaba que el 37,8% de la comunidad mundial de desarrolladores y el 33,7% de los desarrolladores norteamericanos ya habían escrito aplicaciones para GNU/Linux, y que más de la mitad de ellos indicaban tener suficiente confianza en GNU/Linux para aplicaciones críticas
4. Las empresas planean incrementar su uso de GNU/Linux. Un estudio de Zona Research encontró que más de la mitad de quienes respondieron en nombre de grandes empresas esperaban incrementar el número de los usuarios de GNU/Linux en sus firmas hasta en un 25%, mientras que cerca de un 20% esperaba incrementarlos en más de un 50%. En pequeñas empresas, más de un tercio indicó que el uso de GNU/Linux debería expandirse un 50%. Los factores más importantes identificados que justificaban estas decisiones eran la estabilidad, el bajo precio, la velocidad de las aplicaciones y la escalabilidad. Aquí están los números:

Uso esperado de GNU/Linux	Empresas pequeñas	Empresas medianas	Empresas grandes	Total
Incremento del 50%	21,0%	16%	19,0%	19%
Incremento del 10-25%	30,5%	42%	56,5%	44%
Sin crecimiento	45,5%	42%	24,5%	36%
Reducción	3,0%	0%	0%	1%

5. Sendmail, un programa de código abierto, es el servidor de correo líder. Un estudio realizado entre el 27 de septiembre de 2001 y el 3 de octubre de 2001 por D.J. Bernstein de un millón de direcciones IP aleatorias se conectó con éxito a 958 servidores SMTP (correo electrónico) esos servidores también se conocen como agentes de transporte de correo, o MTA,s. Bernstein descubrió que Sendmail sobre UNIX tenía la mayor cuota de mercado, un 42% de todos los servidores de correo, seguido de Microsoft Exchange en Windows (18%), qmail en UNIX (17%), Ipswitch IMail en Windows (6%), smap en UNIX (2%), Postfix en UNIX (antes conocido como "VMailer", 2%) y Exim en UNIX (1%).



6. IBM encontró un incremento del 30% en el número de aplicaciones de nivel empresarial para GNU/Linux en el primer semestre de 2001. Durante algún tiempo, era común decir "No hay suficientes aplicaciones que corran en GNU/Linux" para un uso de nivel empresarial. Sin embargo, IBM encontró que hay más de 2.300 aplicaciones GNU/Linux --un incremento del 30% en 6 meses disponibles en IBM y los vendedores independientes de programas (ISV) líderes. Un informe especial sobre informática en redes con Linux para la empresa discute algunos de los puntos fuertes de GNU/Linux, y encuentra muchas cosas positivas que decir sobre GNU/Linux para aplicaciones empresariales.

7. Costo total de propiedad (TCO)

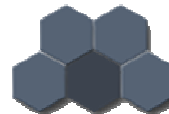
El costo total de propiedad (Total Cost of Ownership) habitualmente abreviado como "TCO" en inglés es un dato muy importante. No se limita a medir si el producto empieza siendo muy económico, sino que vigila si el precio se mantiene bajo durante toda su vida útil, por lo que el TCO es muy sensible a las suposiciones de partida que se hagan.

Por ello, para cualquier producto que pueda imaginar, pueden encontrarse estudios de lo bajo que puede resultar el TCO en determinadas circunstancias. En resumen, quién tenga el menor TCO dependerá de su ambiente y de sus necesidades. Para determinar el TCO, deben identificarse todos los costos importantes, el llamado "modelo de costos", y estimar su importe. No olvide los costos "ocultos", como los costos de administración, de actualización, de asistencia técnica, de operación de usuario final, etc. De este modo, el código abierto tiene una serie de ventajas de costos importantes en varias categorías que pueden dar lugar, en muchos casos, a un TCO menor.

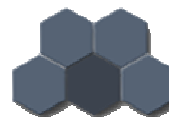
Muchas organizaciones han informado de ahorros importantes utilizando software libre. Aquí tenemos algunos ejemplos de organizaciones específicas que han ahorrado utilizando código abierto:

El documento Linux as a Replacement for Windows 2000 es un ejemplo de un análisis comparando RedHat Linux 7.1 y Windows 2000, en el caso de este cliente, utilizando Linux en lugar de Windows 2000 ahorró 10.000\$. El origen de un entorno Windows/DOS, y tras realizar un estudio intensivo sobre un proyecto Linux de varios meses, determinó que "le sorprenderá todo lo que le ofrecen los programas de código abierto".

El Vice Presidente de IT de Intel, Doug Busch, informó de un ahorro de 200 millones de dólares reemplazando costosos servidores UNIX por servidores corriendo GNU/Linux mucho más baratos.



Amazon.com fue capaz de recortar 17 millones de dólares en gastos de tecnología en un sólo trimestre, principalmente porque cambió a Linux. Amazon gastó en tecnología 54 millones de dólares el tercer trimestre (terminado el 30 de septiembre), comparado con los 71 millones de dólares el mismo trimestre del año anterior, y los ejecutivos esperaban que el costo de tecnología como porción de las ventas netas decrecería un 20% este año.



Argumentos a favor de Linux

- **La gran ventaja del sistema operativo Linux es el precio**

Usted puede comprar una distribución del Linux a una casa comercial por el dinero que quiera hacer pagar esa casa (justamente porque el Linux es lo que técnicamente se denomina 'free software' a cualquier casa comercial le es lícito hacer una distribución del mismo con fines lucrativos y por el precio que le dé la gana)

Mas, a diferencia del software no-libre (como el Windows de Microsoft), el Linux -- y en general todo el software libre sólo puede venderse en condiciones que no restrinjan los derechos del comprador.

La principal diferencia práctica estriba en que, si Ud. compra Windows, lo que está adquiriendo un derecho de uso del Windows en las condiciones que fije Microsoft, condiciones que, en el software no-libre en general, son éstas:

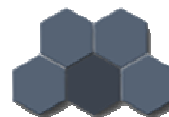
Ud. no puede averiguar el código fuente del programa; no puede usarlo más que en una sola máquina; no puede copiarlo ni prestarlo a un amigo para que lo copie.

En cambio, si adquiere Ud. software libre (como el Linux), la casa comercial sólo le ha vendido un soporte físico, por el precio que hayan acordado entre ella y Ud., mas no ha restringido para nada los ulteriores derechos de Ud. con relación al software libre estampado en ese soporte: Ud. puede averiguar el código fuente (es más: normalmente resulta obligatorio que se incluya tal código en la distribución); puede usarlo en tantas máquinas como quiera, copiarlo, regalarlo, y hasta modificarlo y vender las copias, modificadas o no (con la única excepción de que no puede restringir los derechos de terceros o sea: será nulo cualquier contrato que Ud. les haga firmar y que restrinja su derecho a usar el software con el mismo margen de libertad de que ha disfrutado Ud.)

De todas esas ventajas del software libre para el usuario terminal, la principal, sin embargo, es el precio. Aunque un distribuidor comercial del Linux puede poner a sus discos estampados el precio que le dé la gana, nadie se los compraría si les pusiera un precio alto, ya que el Linux se consigue de forma gratuita descargándolo a través de Internet

Así, mientras que puede costar mucho dinero una nueva versión del Windows de Microsoft (especialmente de la gama alta, Windows NT), las distribuciones comerciales del Linux suelen ser muy económicas.

Y están las distribuciones no comerciales, tanto aquellas de las que se encargan asociaciones sin fines de lucro (que no hacen pagar casi nada más que el costo



del material y una tarifa módica por costos de funcionamiento) que se encuentran disponibles libremente accesibles en el Internet.

- **El Linux es completamente compatible con UNIX.**

UNIX es una familia de sistemas operativos para computadoras grandes (no personales), y es una marca registrada. Hay una serie de variantes del UNIX que se usan en grandes empresas, en centros de investigación científica, en Universidades, etc. Y, por razones legales, el Linux no pudo surgir diciendo que era UNIX. Así que surgió como un sistema completamente compatible con UNIX en lo práctico, es UNIX!

Su estructura interna o subyacente no será UNIX, pero lo que presenta al usuario es indistinguible del UNIX. Eso significa que, si aprende Ud. a manejar el Linux, ha aprendido a manejar UNIX, y viceversa

Bueno, bien, y ¿qué ventaja tiene que sea UNIX? Tiene la ventaja de que UNIX es lo que se emplea en las grandes redes, en los grandes centros de investigación, en las Universidades. Todo el mundo de las redes de comunicación y de las grandes instalaciones sigue siendo todavía un mundo UNIX.

- **Linux viene, en cualquier distribución, acompañado de un enorme cúmulo de utilidades.**

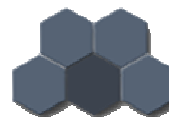
Los equivalentes a esas utilidades para Windows etc puede que estén disponibles, puede que no. Habría que ver en cada caso.

Mas lo importante aquí es que, aunque existan tales utilidades, las firmas propietarias del sistema operativo no tienen interés en incorporarlas como parte del sistema que venden. Primero porque no podría ser en las mismas condiciones (las utilidades son a menudo software libre, y en cualquier caso no son propiedad de la firma que posee el sistema operativo). En segundo lugar, porque, cuando esas utilidades sean software no-libre, la firma que vende derechos de uso del sistema operativo prefiere no mermar su propia ganancia pagando regalías a otras firmas.

Las distribuciones del Linux suelen incluir muchas utilidades, y cada vez incluyen más (cada uno instala lo que quiere, claro).

Al tratarse en general de software libre, no hay razones mercantiles que restrinjan su uso; antes bien, cada distribuidor (más si quiere vender su distribución) querrá incorporar más virguerías que hagan la compra de su soporte más ventajosa que la de sus competidores.

- **Gran cúmulo de documentación gratuita y disponible.**



Cada usuario del Linux tiene a su disposición un gran cúmulo de documentación gratuita, puede llamar en su auxilio a la comunidad de Linux, formada por muchos entusiastas, con probabilidades de que alguno le ayude a resolver su problema. En cambio poca ayuda desinteresada (pero competente) puede uno encontrar para configurar el Windows. Y el soporte de las empresas es seguramente otro mito.

- **Calidad del producto**

Sistema operativo Linux obtiene por primera vez una crucial certificación del Gobierno de los Estados Unidos. Una aprobación fundamental para este software gratuito, competidor de sistemas como Windows, en los mercados de gobierno e instalaciones militares.

El anuncio fue hecho por las compañías IBM (sobre cuyos servidores corre la versión de Linux certificada) y el vendedor de software SuSE Linux, durante la feria Linux World.

Según estas empresas, el desempeño de Linux fue satisfactorio dentro de los requisitos del estándar internacional Common Criteria, que es un requisito de varios gobiernos para la compra de software.

“Esto aumenta las posibilidades y los niveles de confianza en Linux para los contratos con los gobiernos”, dijo el analista Chris Christiansen, de la firma de consultoría IDC, citado por la cadena C/Net.

El proceso de certificación fue realizado bajo la dirección del departamento de defensa del Pentágono con las pruebas realizadas a la versión de Linux distribuida por la firma alemana SuSE Linux y montada sobre servidores IBM Serie X, basados en Intel.

Linux ha recibido el respaldo de fabricantes de grandes computadores como IBM, Hewlett-Packard y Dell, pues les permite vender más servidores, lo cual lo ha convertido en un fuerte competidor a las versiones de sistemas operativos como Unix y Windows, que ya han obtenido antes la certificación anunciada hoy para Linux.

Distribuciones Linux

Datos de las distribuciones Linux más utilizadas, en sus últimas versiones

Distribución Linux	Última Versión	Kernel Utilizado
Conectiva Linux	8.0	N/A
Corel Linux SE	3.0	N/A
Debian GNU/Linux "woody"	3.0rc2	2.4
Mandrake	9.0	2.4.19
Caldera OpenLinux Server	4.0	N/A
Red Hat Pro	9.0	2.4.20
Slackware	9.0	2.4.19
SuSe Linux	10	2.4.19
TurboLinux Server	8.0	2.4.18
UnitedLinux	1.0	N/A
Ututo	1.bz2	N/A
Yellow Dog	2.3	2.4.19

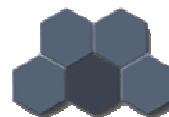
Complejidad de la instalación de cada Distribución y nivel de Usuario

Distribución Linux	Complejidad de instalación	Nivel de Usuario
Conectiva Linux	Media	Principiante
Corel Linux SE	Baja	Novato
Debian GNU/Linux "woody"	Media-Alta	Principiante
Mandrake	Media	Principiante
Caldera OpenLinux Server	Media	Principiante
Red Hat Pro	Media	Experto
Slackware	Alta	Experto
SuSe	Baja	Novato
TurboLinux Server	Media-Alta	Principiante
UnitedLinux	Media	Novato
Ututo	No instalable	Novato
Yellow Dog	Alta	Experto

Distribución Debian

El Proyecto Debian es una asociación de personas que han hecho causa común para crear un sistema operativo (SO) libre. Este sistema operativo que hemos creado se llama Debian GNU/Linux, o simplemente Debian para acortar.

Un sistema operativo es un conjunto de programas y utilidades básicas que hacen que su computadora funcione. El centro de un sistema operativo es el núcleo (kernel). El núcleo es el programa más importante en la computadora, realiza todo el trabajo básico y le permite ejecutar otros programas.



Los sistemas Debian actualmente usan el núcleo de Linux. Linux es una pieza de software completamente libre creada en un principio por Linus Torvalds y soportada por miles de programadores a lo largo del mundo.

Sin embargo, se está trabajando para ofrecer Debian con otros núcleos, en especial con el Hurd. El Hurd es una colección de servidores que se ejecutan sobre un micronúcleo (como Mach) para implementar las distintas funcionalidades. El Hurd es software libre producido por el proyecto GNU.

Una gran parte de las herramientas básicas que completan el sistema operativo, vienen del proyecto GNU; de ahí los nombres: GNU/Linux y GNU/Hurd. Estas herramientas también son libres.

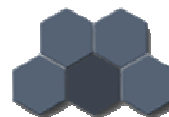
Desde luego, lo que la gente quiere es el software de aplicación: herramientas que los ayuden a realizar lo que necesiten hacer, desde editar documentos, ejecutar aplicaciones de negocios hasta divertirse con juegos y escribir más software. Debian viene con más de 8710 paquetes (software precompilado y empaquetado en un formato amigable para una instalación sencilla en su máquina). Todos ellos de forma gratuita.

Es un poco como una torre. En la base está el núcleo. Encima se encuentran todas las herramientas básicas. Después está todo el software que usted ejecuta en su computadora. En la cima de la torre se encuentra Debian — organizando y encajando todo cuidadosamente para que todo el sistema trabaje junto.

Debian es el proyecto Open Source más grande para el momento, ha demostrado ser la distribución más estable y segura, también la de mayor crecimiento a nivel mundial, con un 24.6% de aumento entre Julio 2003 y Enero 2004, según Netcraft.com, líder a nivel mundial en el monitoreo de servicios y servidores en Internet.

¿Todo esto es gratis?

Usted puede preguntarse: ¿por qué gastará la gente horas de su propio tiempo escribiendo software, empaquetándolo cuidadosamente, y luego regalándolo? Las respuestas son tan variadas como la gente que contribuye. A algunas personas les gusta ayudar a otras. Muchas escriben programas para aprender más acerca de los computadores. Más y más personas están buscando maneras de evitar los precios inflados del software. Un grupo creciente contribuye como un agradecimiento por todo el excelente software libre y gratuito que ha recibido de otros. En las instituciones académicas muchos crean software libre para ayudar a obtener los resultados de sus investigaciones en un uso más amplio. Las empresas ayudan a mantener el software libre para poder observar cómo se desarrolla éste, ¿no hay una manera más rápida de obtener una nueva



característica que implementarla uno mismo! Desde luego, muchos de nosotros sólo lo encontramos divertido.

Debian está tan comprometido con el software libre que pensamos que sería útil que ese compromiso se encontrara formalizado en algún tipo de documento. Por ello nació nuestro Contrato Social.

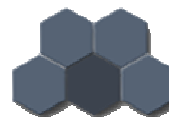
Aunque Debian cree en el software libre, existen casos en los que la gente quiere o necesita disponer de software que no es libre en sus máquinas. Siempre que sea posible, Debian respaldará esto. Hay un número creciente de paquetes que tienen como única misión instalar software que no es libre en un sistema Debian.

¿Qué hardware se encuentra soportado?

Debian funcionará en casi todos los ordenadores personales, incluyendo la mayoría de los modelos más antiguos. Cada nueva versión de Debian generalmente soporta un mayor número de arquitecturas de ordenadores. Si quiere una lista completa de las que se soportan actualmente, consulte la documentación para la versión estable.

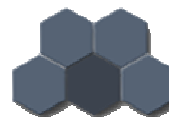
Casi todo el hardware común está soportado. Si desea asegurarse de que todos los dispositivos conectados a su máquina están soportados, consulte la lista Compatibilidad de Hardware en Linux (Linux Hardware Compatibility).

Existen algunas compañías que hacen difícil el soporte al no publicar las especificaciones de su hardware. Esto quiere decir que a lo mejor no pueda usar su hardware con GNU/Linux. Algunas compañías proporcionan drivers que no son libres, pero eso es un problema, porque la compañía podría quebrar o dejar de dar soporte a su hardware. Recomendamos que sólo adquiera hardware de fabricantes que proporcionen controladores libres para sus productos



Razones para escoger Debian

- **Esta mantenido por sus usuarios.**
Si algo necesita ser arreglado o mejorado, simplemente lo hacemos.
- **Soporte incomparable**
El correo enviado a las listas de correo frecuentemente obtiene respuesta en 15 minutos (o menos), gratuitamente, y por las personas que lo desarrollaron. Compare esto al típico soporte telefónico: horas gastadas en el teléfono, pagando dinero, sólo para tener a alguien que no conoce el sistema lo suficientemente bien como para entender su pregunta.
- **No estará solo en su elección**
Un amplio abanico de organizaciones e individuos usa Debian.
- **El mejor sistema de empaquetamiento de software del mundo**
¿Cansado de viejos archivos de software tres versiones anteriores al actual desordenando su sistema? ¿O de instalar software sólo para encontrar que hace que su sistema se colapse debido a conflictos de software? Dpkg, el sólido sistema de empaquetamiento de Debian, se encarga de estos asuntos por usted.
- **Instalación flexible**
Si ha oído que Linux es difícil de instalar, entonces no ha probado Debian últimamente. Estamos mejorando constantemente el proceso de instalación. Puede realizar la instalación directamente desde DOS o un CD, discos flexibles (floppies) o incluso a través de la red.
- **Increíble cantidad de software**
Debian viene con más de 8710 piezas diferentes de software. Cada bit de las mismas es libre. Si tiene software propietario que corre bajo Linux, todavía puede usarlo (de hecho, puede que incluso exista un instalador en Debian que automáticamente instale y configure todo por usted).
- **Paquetes bien integrados**
Debian sobrepasa a todas las otras distribuciones en lo bien integrados que están sus paquetes. Como todo el software es empaquetado por un grupo coherente, no sólo puede encontrar todos los paquetes en un mismo sitio, sino que puede estar seguro de que hemos eliminado todos los problemas al respecto de complejas dependencias. Aunque creemos que el formato deb tiene algunas ventajas sobre el rpm, es la integración entre paquetes lo que hace a Debian más robusta.
- **Código fuente**
Si usted es un desarrollador de software, usted apreciará el hecho de que haya cientos de herramientas y lenguajes de desarrollo, además de millones de líneas de código fuente en el sistema base. Todo el software en la distribución principal esta conforme con el criterio de las Directrices de Software Libre de Debian (DFSG). Esto significa que usted puede usar libremente este código para estudiarlo, o para incorporarlo a un nuevo proyecto de software libre. También hay cantidad de herramientas y código apropiado para el uso en proyectos propios.



- **Actualizaciones fáciles**

Gracias a su novedoso sistema de empaquetamiento, actualizarse a una nueva versión de Debian es muy fácil. Sólo ejecute apt-get update ; apt-get dist-upgrade y usted puede actualizarse desde un CD en cuestión de minutos o direcciones apt a alguno de los 150 espejos de Debian y actualícelo desde la red.
- **Sistema de Seguimiento de Errores**

El Sistema de Seguimiento de Errores de Debian está disponible públicamente. No intentamos esconder la realidad de que el software no siempre trabaja de la manera que los usuarios desean. Aconsejamos a los usuarios que envíen informes de errores y serán notificados cuando y por qué el error ha sido solucionado. Este sistema permite que Debian responda a los problemas rápida y honestamente.
- **Estabilidad**

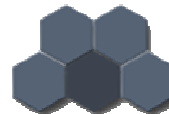
Existen muchos casos de máquinas que trabajan más de un año seguido sin reiniciarse. De la misma forma, hay equipos que tan sólo son reinicializados debido a un fallo en el suministro de corriente o a una actualización del hardware. Compare esto con otros sistemas que se colapsan varias veces al día.
- **Rápido y ligero en memoria**

Otros sistemas operativos pueden ser rápidos en una o dos áreas, pero, estando basado en GNU/Linux, Debian es ligero y humilde. El software para Windows se ejecuta bajo GNU/Linux usando un emulador a veces más rápido que en su ambiente original.
- **Los controladores para la mayoría del hardware están escritos por usuarios de Linux, no por el fabricante**

Mientras que esto puede significar retrasos antes de que el nuevo hardware sea soportado y la no existencia de soporte para algún hardware, permite que continúe el soporte mucho después de que el fabricante haya detenido su producción o haya quebrado. La experiencia ha demostrado que los controladores de Código Abierto son usualmente mejores que los controladores propietarios.
- **Buena seguridad del sistema**

Esencialmente, Windows 95 no tiene seguridad. NT se ha demostrado a sí mismo que también es muy malo. Después de años de desarrollo, GNU/Linux sé esta volviendo bastante seguro, y Debian se beneficia de esto. Además, Debian es muy responsable en asegurarse que las correcciones de problemas de seguridad sean incluidos rápidamente en la distribución (usualmente los paquetes corregidos son incluidos en unos pocos días).

La historia ha mostrado que la 'seguridad a través de la oscuridad' no funciona. La disponibilidad del código fuente permite que la seguridad en Debian sea evaluada de una manera abierta, la cual previene que se implementen modelos de seguridad pobres.
- **Software de seguridad**



Muchos desconocen que cualquier cosa enviada por la red puede ser vista por cualquier máquina entre usted y el receptor. Debian tiene paquetes del famoso software GPG (y PGP) que permite enviar correo privadamente entre usuarios. Además, ssh permite crear conexiones seguras a otras máquinas que tengan ssh instalado.