

GNU/Linux

De Wikipedia, la enciclopedia libre

GNU/Linux es uno de los términos empleados para referirse a la combinación del núcleo o *kernel* libre similar a Unix denominado **Linux**, que es usado con herramientas de sistema GNU. Su desarrollo es uno de los ejemplos más prominentes de software libre; todo su código fuente puede ser utilizado, modificado y redistribuido libremente por cualquiera bajo los términos de la GPL (Licencia Pública General de GNU) y otra serie de licencias libres.¹

A pesar de que Linux (núcleo) es, en sentido estricto, el sistema operativo,² parte fundamental de la interacción entre el núcleo y el usuario (o los programas de aplicación) se maneja usualmente con las herramientas del proyecto GNU o de otros proyectos como GNOME. Sin embargo, una parte significativa de la comunidad, así como muchos medios generales y especializados, prefieren utilizar el término *Linux* para referirse a la unión de ambos proyectos. Para más información consulte la sección "*Denominación GNU/Linux*" o el artículo "*Controversia por la denominación GNU/Linux*".

A las variantes de esta unión de programas y tecnologías, a las que se les adicionan diversos programas de aplicación de propósitos específicos o generales se las denomina distribuciones. Su objetivo consiste en ofrecer ediciones que cumplan con las necesidades de un determinado grupo de usuarios. Algunas de ellas son especialmente conocidas por su uso en servidores y supercomputadoras.³ donde tiene la cuota mas importante del mercado. Según un informe de IDC, GNU/Linux es utilizado por el 78% de los principales 500 servidores del mundo,⁴ otro informe le da una cuota de mercado de % 89 en los 500 mayores supercomputadores.⁵ Con menor cuota de mercado el sistema GNU/Linux también es usado en el segmento de las computadoras de escritorio, portátiles, computadoras de bolsillo, teléfonos móviles, sistemas embebidos, videoconsolas y otros dispositivos.

GNU/Linux

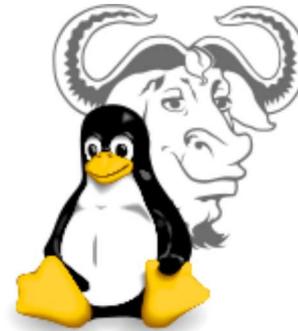


Imagen que hace analogía con el nombre del sistema operativo

Desarrollador

Número de desarrolladores imposible de cuantificar

Información general

Modelo de desarrollo	Software libre y código abierto
Núcleo	Linux
Tipo de núcleo	Monolítico
Licencia	GNU GPL y otras
Estado actual	En desarrollo
En español	✓

Contenido

- 1 Etimología
- 2 Historia
- 3 Componentes
 - 3.1 Entorno gráfico
 - 3.2 Como sistema de programación
 - 3.3 Aplicaciones de usuario
 - 3.4 Software de código cerrado para GNU/Linux

- 4 Empresas que patrocinan su uso
- 5 Cuota de mercado
- 6 Ventajas
- 7 Aplicaciones
 - 7.1 Supercomputadoras
- 8 Administración pública
- 9 Denominación GNU/Linux
- 10 Véase también
- 11 Referencias
- 12 Bibliografía
- 13 Enlaces externos

Etimología

El nombre *GNU*, **GNU's Not Unix** (GNU no es Unix), viene de las herramientas básicas de sistema operativo creadas por el proyecto GNU, iniciado por Richard Stallman en 1983 y mantenido por la FSF. El nombre *Linux* viene del núcleo Linux, inicialmente escrito por Linus Torvalds en 1991.

La contribución de GNU es la razón por la que existe controversia a la hora de utilizar *Linux* o *GNU/Linux* para referirse al sistema operativo formado por las herramientas de GNU y el núcleo Linux en su conjunto.⁶

7

Historia

El proyecto GNU, que fue iniciado en 1983 por Richard Stallman,⁸ tiene como objetivo el desarrollo de un sistema operativo Unix completo y compuesto enteramente de software libre. La historia del núcleo Linux está fuertemente vinculada a la del proyecto GNU. En 1991 Linus Torvalds empezó a trabajar en un reemplazo no comercial para MINIX⁹ que más adelante acabaría siendo Linux.

Cuando Torvalds liberó la primera versión de Linux, el proyecto GNU ya había producido varias de las herramientas fundamentales para el manejo del sistema operativo, incluyendo un intérprete de comandos, una biblioteca C y un compilador, pero como el proyecto contaba con una infraestructura para crear su propio sistema operativo, el llamado Hurd, y este aún no era lo suficiente maduro para usarse, comenzaron a usar a Linux a modo de continuar desarrollando el proyecto GNU, siguiendo la tradicional filosofía de mantener cooperatividad entre desarrolladores. El día en que se estime que Hurd es suficiente maduro y estable, será llamado a reemplazar a Linux.

Entonces, el núcleo creado por Linus Torvalds, quien se encontraba por entonces estudiando en la Universidad de Helsinki, llenó el "espacio" final que había en el sistema operativo de GNU.

Componentes

Entorno gráfico

Linux puede funcionar tanto en entorno gráfico como en modo consola. La consola es común en distribuciones para servidores, mientras que la interfaz gráfica está orientada al usuario final tanto de hogar como empresarial. Un escritorio es un conjunto de elementos conformado por ventanas, iconos y similares que facilitan la utilización del computador. Los escritorios más populares en Linux, en orden alfabético son GNOME, KDE, LXDE, Xfce y Xf.^[*cita requerida*]

Como sistema de programación

La colección de utilidades para la programación de GNU es con diferencia la familia de compiladores más utilizada en este sistema operativo. Tiene capacidad para compilar C, C++, Java, Ada, entre otros muchos lenguajes. Además soporta diversas arquitecturas mediante la compilación cruzada, lo que hace que sea un entorno adecuado para desarrollos heterogéneos.

Hay varios entornos de desarrollo integrados disponibles para GNU/Linux incluyendo, Anjuta, KDevelop, Ultimate++, Code::Blocks, NetBeans IDE y Eclipse. También existen editores extensibles como Emacs o Vim. GNU/Linux también dispone de capacidades para lenguajes de guión (script), aparte de los clásicos lenguajes de programación de shell, o el de procesado de textos por patrones y expresiones regulares llamado awk, la mayoría de las distribuciones tienen instalado Python, Perl, PHP y Ruby.

Aplicaciones de usuario



Richard Matthew Stallman, iniciador del proyecto GNU.



Linus Torvalds, creador del núcleo Linux.

Las aplicaciones para Linux se distribuyen en dos formatos principalmente .deb y .rpm, los cuales fueron creados por los desarrolladores de Debian y Red Hat respectivamente.

Software de código cerrado para GNU/Linux

Durante la etapa temprana había pocas aplicaciones de código cerrado para GNU/Linux. Con el tiempo se fueron portando programas no libres al sistema GNU/Linux, entre ellos Adobe Reader, Adobe Flash, Google Picasa, Opera, entre otros.

Empresas que patrocinan su uso

Con la adopción por numerosas empresas fabricantes, un buen número de computadoras se venden con distribuciones pre-instaladas, y GNU/Linux ha comenzado a tomar su lugar en el vasto mercado de las computadoras de escritorio.

Algunas de las empresas que colaboran en la difusión de este sistema operativo ya sea trabajando en el núcleo Linux, proporcionando soluciones de software o preinstalando el sistema operativo, son: Intel,^{10 11 12} Google,^{13 14 15 16} IBM,¹⁷ AMD,^{18 19 20 21} Sun Microsystems,²² Dell,^{23 24} Lenovo,^{25 26} Asus,²⁷ Hewlett-Packard (HP),^{28 29 30} Silicon Graphics International (SGI),³¹ Renesas Technology,³² Fujitsu,³³ Analog Devices,³⁴ Freescale,³⁵ VIA Technologies,³⁶ Oracle,³⁷ Novell³⁸ y RedHat,³⁹ entre otras.⁴⁰

El respaldo de compañías de software también está presente, ya que, entre otras aplicaciones, Nero, Java, Google Earth, Google Desktop, Adobe Reader, Adobe Flash, RealPlayer y Yahoo! Messenger están disponibles para GNU/Linux.

Cuota de mercado

Numerosos estudios cuantitativos sobre software de código abierto están orientados a tópicos como la cuota de mercado y la fiabilidad, muchos de estos estudios examinan específicamente a GNU/Linux.⁴¹

Ventajas

La creciente popularidad de GNU/Linux se debe, entre otras razones, a su estabilidad, al acceso al código fuente (lo que permite personalizar el funcionamiento y auditar la seguridad y privacidad de los datos tratados), a la independencia de proveedor, a la seguridad, a la rapidez con que incorpora los nuevos adelantos tecnológicos (IPv6, microprocesadores de 64 bits), a la escalabilidad (se pueden crear *clusters* de cientos de computadoras), a la activa comunidad de desarrollo que hay a su alrededor, a su interoperabilidad y a la abundancia de documentación relativa a los procedimientos.



Escritorio KDE 4.4



Escritorio GNOME 2.28



Escritorio XFCE 4.4



Escritorio LXDE

Hay varias empresas que comercializan soluciones basadas en GNU/Linux: IBM, Novell (SuSE), Red Hat (RHEL), Mandriva (Mandriva Linux), Rxtart, Canonical Ltd. (Ubuntu), así como miles de PYMES que ofrecen productos o servicios basados en esta tecnología.

Aplicaciones

Supercomputadoras

Dentro del segmento de supercomputadoras, a noviembre de 2009, el uso de este sistema ascendió al 89,2% de las computadoras más potentes del mundo por su confiabilidad, seguridad y libertad para modificar el código.⁴² De acuerdo con TOP500.org, que lleva estadísticas sobre las 500 principales supercomputadoras del mundo, a noviembre de 2009: 446 usaban una distribución basada en GNU/Linux, 25 Unix, 23 mezclas, 1 BSD y 5 Windows.

Las primeras 19 supercomputadoras, incluidas la número 1 la Jaguar, Cray XT5-HE con 224,162 procesadores utilizan distribuciones basadas en GNU/Linux.⁴³

GNU/Linux, además de liderar el mercado de servidores de Internet debido, entre otras cosas, a la gran cantidad de soluciones que tiene para este segmento, tiene un crecimiento progresivo en computadoras de escritorio y portátiles. Además, es el sistema base que se ha elegido para el proyecto OLPC: *One Laptop Per Child*.⁴⁴

Para saber más sobre las arquitecturas soportadas, lea el artículo "*Portabilidad del núcleo Linux y arquitecturas soportadas*".

Administración pública

Véase también: Software libre en la administración pública

Hay una serie de administraciones públicas que han mostrado su apoyo al software libre, sea migrando total o parcialmente sus servidores y sistemas de escritorio, sea subvencionándolo. Como ejemplos se tiene a Alemania, Argentina, Australia, Brasil, España, Chile, China, Cuba, México, Perú, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Uruguay o Venezuela.

Denominación GNU/Linux

Parte de la comunidad y numerosos medios prefieren denominar a esta combinación como Linux, aunque GNU/Linux (con las variantes *GNU con Linux* y *GNU+Linux*) es la denominación defendida por el Proyecto GNU y la FSF junto con otros desarrolladores y usuarios para el conjunto que utiliza el sistema operativo Linux en conjunto con las aplicaciones de sistema creadas por el proyecto GNU y por muchos otros proyectos de software.⁴⁵ ⁴⁶

Desde 1984, Richard Stallman y muchos voluntarios están intentando crear un sistema operativo *libre* con un funcionamiento similar al UNIX, recreando todos los componentes necesarios para tener un sistema operativo funcional. A comienzos de los años 90, unos seis años desde el inicio del proyecto, GNU tenía muchas herramientas importantes listas, como editores de texto, compiladores, depuradores, intérpretes de comandos de órdenes etc., excepto por el componente central: el núcleo.



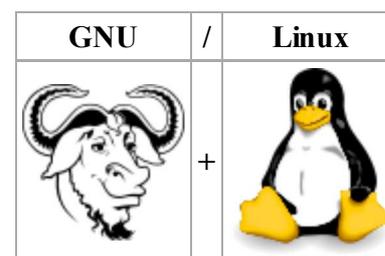
IBM Roadrunner, la supercomputadora más potente de 2008, funciona bajo una distribución GNU/Linux

GNU tenía su propio *proyecto* de núcleo, llamado Hurd. Sin embargo, su desarrollo no continuó como se esperaba al aparecer el núcleo Linux. De esta forma se completaron los requisitos mínimos y surgió el sistema operativo GNU que utilizaba el núcleo Linux.

El principal argumento de los defensores de la denominación GNU/Linux es resolver la posible confusión que se puede dar entre el núcleo (Linux) y gran parte de las herramientas básicas del resto del sistema operativo (GNU). Además, también se espera que, con el uso del nombre GNU, se dé al proyecto GNU el reconocimiento por haber creado las herramientas de sistema imprescindibles para ser un sistema operativo compatible con UNIX, y se destaque la cualidad de estar compuesto sólo por software libre. La primera distribución que incluyó el GNU en su nombre fue Yggdrasyl en 1992, donde aparecía como *Linux/GNU/X*. La FSF denominó a este sistema "Linux" hasta al menos junio de 1994⁴⁷ y recién a partir de enero de 1995 empezó a llamarlo "GNU/Linux" (también GNU+Linux y *lignux*, términos que han caído en desuso a instancias del propio Stallman).⁴⁸

Algunas distribuciones apoyan esta denominación, e incluyen *GNU/Linux* en sus nombres, como Debian GNU/Linux o GNU/LinEx, mientras que otras, como Slackware, Gentoo o Ubuntu, eligen denominarse *basadas en Linux*.^{49 50 51}

En ocasiones, el proyecto KDE ha utilizado una tercera denominación: *GNU/Linux/X* para enfatizar los tres proyectos sobre los que se apoya su entorno de escritorio.



Véase también

-  Portal:Linux. Contenido relacionado con **Linux**.
- GNU Hurd
- Núcleo Linux
- Historia de Linux
- Distribución GNU/Linux
- GNU
- Unix
- Linux-libre
- Categoría:Distribuciones GNU/Linux libres
- Software para Linux
- Controversia por la denominación GNU/Linux
- Lista de distribuciones GNU/Linux

Referencias

1. ↑ Linux.org. «Linux Online - About the Linux Operating System (<http://www.linux.org/info>) » (en inglés). Consultado el 9 de enero de 2009.
2. ↑

The operating system interacts directly with the hardware, providing common services to programs and insulating them from hardware idiosyncrasies. Viewing the system as a set of layers, the operating system is commonly called the system kernel, or just the kernel, emphasizing its isolation from user programs. Because programs are independent of the underlying hardware, it is easy to move them between UNIX systems running on different hardware if the programs do not make assumptions about the underlying hardware.

Maurice J. Bach, "The design of the unix operating system", Prentice/Hall, 1986, p. 4

3. ↑ Lyons, Daniel. «Linux rules supercomputers (http://www.forbes.com/home/enterprisetech/2005/03/15/cz_dl_0315linux.html) » (en inglés). Consultado el 8 de enero de 2009.

4. ↑ «GNU/Linux es utilizado por el 78% de los principales 500 servidores del mundo (<http://www.tercerainformacion.es/spip.php?article15580>) » (en español). Consultado el 5 de junio de 2010.
5. ↑ «Operating system Family share for 11/2009 (<http://www.top500.org/stats/list/34/osfam>) » (en español). Consultado el 5 de junio de 2010.
6. ↑ Richard Stallman. «¿Por qué GNU/Linux (<http://www.gnu.org/gnu/why-gnu-linux.es.html>) » (en castellano). Consultado el 8 de enero de 2009.
7. ↑ Weeks, Alex (2004). «1.1 (<http://www.tldp.org/LDP/sag/html/sag.html#GNU-OR-NOT>) ». *Linux System Administrator's Guide* (version 0.9 edición). <http://www.tldp.org/LDP/sag/html/sag.html#GNU-OR-NOT>. Consultado el 18-01-2007.
8. ↑ Richard Stallman. «Acerca del Proyecto GNU - Anuncio Inicial (<http://www.gnu.org/gnu/initial-announcement.es.html>) » (en castellano).
9. ↑ What would you like to see most in minix? (comp.os.minix) (<http://groups.google.com/group/comp.os.minix/msg/b813d52cbc5a044b>)
10. ↑ «Intel Linux Graphics (<http://intellinuxgraphics.org>) ».
11. ↑ «Intel® Wireless WiFi Link drivers for Linux* (<http://intellinuxwireless.org>) ».
12. ↑ «Intel claims No. 2 Linux contributor spot as hedge against Microsoft (http://news.cnet.com/8301-13505_3-10288910-16.html) ».
13. ↑ «redhat.com (http://www.redhat.com/about/presscenter/2000/press_google.html) ».
14. ↑ «Centro de prensa - Google presenta el sistema operativo Google Chrome (http://www.google.es/intl/es/press/pressrel/20090708_chrom_os.html) ».
15. ↑ «Official Google Blog: Joining OIN (<http://googleblog.blogspot.com/2007/08/joining-oin.html>) ».
16. ↑ «Google Open Source Blog (<http://google-opensource.blogspot.com>) ».
17. ↑ «IBM and Linux (<http://www-1.ibm.com/linux>) ».
18. ↑ «Barrapunto (<http://barrapunto.com/article.pl?sid=07/05/14/1210256>) ».
19. ↑ «Barrapunto (<http://softlibre.barrapunto.com/article.pl?sid=08/05/28/1020208>) ».
20. ↑ «Barrapunto (<http://softlibre.barrapunto.com/article.pl?sid=08/12/30/1157204>) ».
21. ↑ «Barrapunto (<http://softlibre.barrapunto.com/article.pl?sid=09/03/31/1545259>) ».
22. ↑ «Sun's GNU/Linux Offerings (<http://www.sun.com/software/linux>) ».
23. ↑ «Dell - Dell Linux - Community Web (<http://linux.dell.com/>) ».
24. ↑ «Dell to expand Linux PC offerings, partner says (<http://www.reuters.com/article/technologyNews/idUSN2622292420070726>) ».
25. ↑ «Lenovo Support & downloads - Linux for Personal Systems (<http://www.lenovo.com/think/linux>) ».
26. ↑ «: Todo-Linux.com :: - Lenovo ya suministra portátiles con Linux (<http://www.todo-linux.com/modules.php?name=News&file=article&sid=7438>) ».
27. ↑ «ASUS Eee PC - Specifications (http://event.asus.com/eeepc/microsites/901_1000/es/specifications.html) ».
28. ↑ Open Source and Linux from HP (<http://www.hp.com/wwsolutions/linux/>)
29. ↑ «BBC Mundo (http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/business/newsid_3533000/3533672.stm) ».
30. ↑ «HP Open Source and Linux - HP Linux Home (<http://h71028.www7.hp.com/enterprise/cache/309906-0-0-0-121.html>) ».
31. ↑ «SGI - oss.sgi.com: Open Source Project List (<http://oss.sgi.com/projects/>) ».
32. ↑ «Renesas Technology - Embedded Linux Distributions (http://eu.renesas.com/fmwk.jsp?cnt=emb_linux_root.jsp&fp=/support/superh_support/operating/emb_linux/) ».
33. ↑ «linux Fujitsu (http://ts.fujitsu.com/solutions/it_infrastructure_solutions/linux/) ».
34. ↑ «ADI - Analog Dialogue (http://www.analog.com/library/analogDialogue/archives/39-02/open_source.html) ».
35. ↑ «Freescale Open Source (<http://opensource.freescale.com>) ».
36. ↑ <http://linux.via.com.tw>
37. ↑ «Free and Open Source Software from Oracle (<http://oss.oracle.com>) ».
38. ↑ «Linux OS (<http://www.novell.com/linux>) ».
39. ↑ «redhat.com (<http://www.redhat.com/rhel>) ».
40. ↑ Linux Kernel Development (<http://www.linuxfoundation.org/publications/whowriteslinux.pdf>)
41. ↑ Wheeler, David A. «Why Open Source Software/Free Software (OSS/FS)? Look at the Numbers! (http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html) » (en inglés). Consultado el 01-04-2006.
42. ↑ «Operating system Family share for 11/2009 (<http://www.top500.org/stats/list/34/osfam>) ».
43. ↑ Anatomy of Jaguar (<http://www.nccs.gov/jaguar/#fragment-2>)
44. ↑ «One Laptop per Child (OLPC): Frequently Asked Questions (<http://www.laptop.org/en/vision/mission/faq.shtml>) ».
45. ↑ Véase, por ejemplo, "linux is not gnu/linux" (<http://www.topology.org/linux/lingl.html>) .
46. ↑ Véanse, por ejemplo, estas notas en los diarios *El País* (España) (http://www.elpais.com/articulo/internet/Linux/iPhone/elpepupotec/20081201elpepupnet_3/Tes) o *Clarín* (Argentina) (<http://www.clarin.com/suplementos>)

</informatica/2003/04/23/f-549045.htm>) , o las publicaciones especializadas *LinuxWorld* (<http://www.linuxworld.com>) , *Linux Weekly News* (<http://www.lwn.net>) , *Linux Magazine*, [<http://www.linuxgazette.net> *Linux Gazette* (<http://www.linux-mag.com>)] .

47. ↑ GNU's Bulletin, vol. 1 no. 17, <http://www.gnu.org/bulletins/bull17.html> .
48. ↑ "GNU's Bulletin, vol. 1 no. 18". <http://www.gnu.org/bulletins/bull18.html> .
49. ↑ «About Us (<http://www.ubuntu.com/aboutus>) ».
50. ↑ «FAQ - FedoraProject (http://fedoraproject.org/wiki/FAQ#What_is_Fedora.3F) ».
51. ↑ «Gentoo Linux - Acerca de Gentoo (<http://www.gentoo.org/main/es/about.xml>) ».

Bibliografía

- Glyn Moody (en inglés). *Glyn Moody: Rebel Code: Linux and the Open Source Revolution* (<http://slashdot.org/books/01/01/29/2037257.shtml>) . Perseus Publishing. ISBN 0-7139-9520-3. <http://slashdot.org/books/01/01/29/2037257.shtml>. Consultado el 2009.
- Gedda, R. (2004). «Linux breaks desktop barrier in 2004: Torvald (<http://www.linux.org/news/2004/01/15/0006.html>) » (en inglés).
- Mackenzie, K. (2004). «Linux Torvalds Q&A (<http://australianit.news.com.au/articles/0,7204,8407881%5E15841%5E%5Enbv%5E,00.html>) ».
- Marcinkowski, A. (2003). «Linux needs reconsideration (http://news.com.com/2009-1081_3-5060264.html) » (en inglés).

Enlaces externos

- www.distribucionlinux.com (<http://www.distribucionlinux.com/>) (Centro de software linux) (en Español)
- Free Software Foundation (<http://www.fsf.org/>) (en inglés)
- The Linux Kernel Archives (<http://www.kernel.org>) - Sitio Oficial del núcleo de Linux (en inglés)
- Linux y el Proyecto GNU, por Richard Stallman (<http://www.gnu.org/gnu/linux-and-gnu.es.html>)
- Preguntas frecuentes sobre GNU/Linux, por Richard Stallman (<http://www.gnu.org/gnu/gnu-linux-faq.es.html>)
- Historia de Linux (<http://video.google.es/videoplay?docid=6729008725344610785&hl=es#>) Documental en video (en español)

-  Wikimedia Commons alberga contenido multimedia sobre **GNU/Linux**.
-  Wikilibros alberga un libro o manual sobre **Introducción a GNU/Linux**.
-  Wikiversidad alberga proyectos de aprendizaje sobre **GNU/Linux**.
-  Wikinoticias tiene noticias relacionadas con **GNU/Linux**.

Obtenido de "<http://es.wikipedia.org/wiki/GNU/Linux>"

Categorías: Wikipedia:Artículos grabados | GNU | Linux | Sistemas operativos

- Esta página fue modificada por última vez el 25 oct 2010, a las 10:29.
- El texto está disponible bajo la Licencia Creative Commons Reconocimiento Compartir Igual 3.0; podrían ser aplicables cláusulas adicionales. Lee los términos de uso para más información.
- [Política de privacidad](#)
- [Acerca de Wikipedia](#)
- [Descargo de responsabilidad](#)