

Distribuciones de Linux

El sistema operativo GNU/Linux viene siendo una alternativa viable para todo tipo de usuarios. No solo por su coste, que puede llegar a ser nulo, sino también por ser una solución informática profesional de calidad, que puede ser utilizada tanto por empresas como por desarrolladores, o bien por usuarios sin experiencia.

La posibilidad de montar un sistema operativo a medida ha hecho que cualquier entidad que aporte una solución a un problema específico sea capaz de crear su propia distribución del sistema operativo. Hoy día ya se cuenta por centenas el número de distribuciones, lo que puede hacer que un usuario sin experiencia se encuentre indeciso a la hora de elegir la distribución que mejor se adapte a sus necesidades.

Este artículo define qué es una distribución, compara algunas distribuciones de GNU/Linux existentes y aporta algunos datos acerca de cómo elegir una distribución adecuada.

Introducción

Hoy más que nunca no solo se habla de, sino que también se utiliza GNU/Linux. Su utilización es cada vez mayor, tanto en empresas como para uso doméstico, impulsado por informáticos deseosos de obtener más provecho y control de sus ordenadores.

El creciente interés por este sistema operativo viene no solo por lo atractivo del precio, ya que no cuesta nada, sino también por sus cualidades para realizar tareas cotidianas, su fiabilidad y durabilidad, así como por un mejor funcionamiento en el caso de servidores y máquinas de altas prestaciones.

Siendo ya ampliamente utilizado como servidor en empresas por su robustez y fiabilidad, así como para la manipulación de imágenes en edición de películas y prensa escrita, GNU/Linux gana más funcionalidad a medida que se le exige. Para un usuario normal que necesita de un ordenador fácil de manejar y sin problemas, GNU/Linux ofrece soluciones que no siempre son del conocimiento general, ya que este sistema se mitifica como un sistema de alto nivel y propio para profesionales informáticos.

La posibilidad de montar un sistema operativo a medida de sus necesidades utilizando un *kernel* o núcleo del sistema específico o bien un núcleo general con aplicaciones específicas ha hecho que el número de distribuciones de GNU/Linux crezca día a día. En la actualidad se cuentan ya por centenas, lo que a la vista de un usuario común hace muy difícil saber qué tipos de distribuciones existen y cuál es la más conveniente.

**GNU/
Linux ofrece
soluciones para
profesionales de
la informática y
para el usuario
común.**

Una distribución GNU/Linux es un sistema operativo que reúne todo el software necesario para poner un ordenador a punto de uso. Está formado por un núcleo del sistema, que son programas que controlan cada uno de los dispositivos/componentes del ordenador, y un conjunto de aplicaciones diseñadas para los usuarios, como por ejemplo Netscape, Corel Draw o StarOffice.

En la actualidad existe una gran cantidad de distribuciones, en su mayoría creadas para satisfacer las necesidades concretas de colectivos determinados. Las distintas distribuciones GNU/Linux existentes hacen hincapié en temas tales como la facilidad de uso, la seguridad, las artes gráficas, etc.

Distribuciones Linux

Como ya hemos mencionado anteriormente, existe una infinidad de distribuciones, con lo cual resulta ser una tarea difícil para un usuario sin experiencia o incluso para una empresa sin personal cualificado elegir la distribución de GNU/Linux que mejor se adapte a sus necesidades.

Algunas más punteras como Suse, Red Hat, Conectiva, se atreven a sacar distribuciones preconfiguradas para que realicen distintos tipos de tareas, tales como servidor de correo, servidor web, almacén de datos, cortafuegos, etc. y que poseen una cantidad importante de aplicaciones.

Estas últimas están pensadas para usuarios de ordenador con necesidades básicas y de uso cotidiano como pueden ser editar textos, navegar por internet, ver películas o televisión, oír la radio o música... En fin, para uso personal o doméstico.

Distribuciones profesionales

Una distribución profesional viene a ser una distribución con más parámetros de configuración, cuyo usuario sabe



Distribuciones de Linux

exactamente lo que quiere y cómo hacerlo, lo que produce un sistema operativo estable y más eficiente.

En general son distribuciones utilizadas por programadores experimentados, dirigidas a desarrolladores de aplicaciones y profesionales informáticos con experiencia. Es el caso de las distribuciones Slackware, Gentoo o Debian, tres distribuciones en las cuales el profesional configura el sistema a su medida optimizando sus programas para que sea un sistema más estable, eficiente, rápido y seguro. No todo es tan fácil, sin embargo. Para conseguir esta precisión es necesario ser un informático experto o haber leído mucha documentación.

Distribuciones “a la carta”

Otra categoría está formada por las distribuciones de carácter específico, es decir, creadas con objetivos concretos y con propósitos determinados. Es el caso de Lliurex, Guadalinux o Linex, distribuciones creadas por las comunidades autonómicas de Valencia, Andalucía y Extremadura, respectivamente, que tienen por finalidad la promoción del desarrollo de software libre y la utilización de esa tecnología para la educación y formación en la cultura del software libre.

Existen otras aún más específicas, como es el caso de la distribución LRP (Linux Router Project), un GNU/Linux proyectado para una función específica de encaminador (*router*) de red.

El Instituto Tecnológico de Informática ha adquirido considerable experiencia en este campo a lo largo de los años dedicados a los sistemas GNU/Linux y otros sistemas de la gama UNIX. En la actualidad el Instituto trabaja en un proyecto destinado a la construcción de distribuciones de GNU/Linux dirigidas a empresas. El proyecto pretende crear distribuciones a medida para las empresas y tiene por finalidad el desarrollo de herramientas que faciliten la configuración y utilización de aplicaciones en GNU/Linux. Otro objetivo a destacar es el de crear distribuciones según las especificaciones del cliente, aprovechando todo el potencial del equipamiento de que este disponga. Esa iniciativa solo es posible gracias a que GNU/Linux es un sistema altamente flexible y configurable.

Distribuciones intuitivas

Las distribuciones de fácil manejo como Mandrake, Free-
windows o Lycoris son una nueva tendencia en este tipo de sistemas. Desarrolladas en un principio para el usuario sin experiencia y con gran facilidad de uso, vienen destacándose como la opción para aquel usuario que quiere un ordenador fiable sin necesidad de conocimientos informáticos para usarlo. El gran atractivo de ese tipo de distribución es la facilidad de configuración y usabilidad del sistema. Buscando crear aplicaciones intuitivas, son ya conocidas por una mayoría de usuarios de informática en general. Instalando cualquiera de estas distribuciones el usuario es capaz de configurar y mantener su ordenador, simplemente pulsando botones en la pantalla.

Viene a ser una mezcla entre la estabilidad proporcionada por su estructura fiable y consolidada, junto a programas intuitivos y fáciles de utilizar.

Distribuciones autoarrancables

Son distribuciones de ámbito general, utilizadas por usuarios curiosos por conocer lo que es un sistema operativo GNU/Linux, y muy bien aprovechadas por usuarios informáticos para corrección de errores en discos duros, configuración de ordenadores o bien para recuperar datos de una máquina teóricamente “muerta”.

Este tipo de distribuciones son autoarrancables, o sea, son distribuciones preinstaladas en un CD normal, que no necesitan copiar ningún programa en el disco duro del ordenador. El usuario debe solamente arrancar el ordenador con el CD puesto y su sistema estará listo para usarse. Distribuciones como Knoppix, Kurumin o Gentoo son ejemplos de este tipo de distribución.

Propiedades

Para que un usuario pueda tener parámetros con que comparar, haremos una pequeña comparativa entre algunas características de las distribuciones más populares del mercado.

Sistemas abiertos

En general el mantenimiento del software está a cargo de los desarrolladores del producto, que en el caso de sistemas abiertos pueden ser un equipo de desarrollo de un instituto científico o un grupo de programadores expertos.

La comunidad científica unida por internet colabora de forma significativa y bastante presente en la comunidad GNU/Linux con correcciones y pruebas de estas aplicaciones, facilitando así las correcciones y una mejor calidad.

Sin embargo muchas distribuciones poseen un equipo de desarrollo propio, responsable del mantenimiento de estos productos. Es el caso de Suse, Red Hat, Conectiva, Debian etc.

Transparencia

Uno de los actuales objetivos de las empresas o grupos de desarrolladores de GNU/Linux es conseguir la transparencia del sistema para el usuario. El objetivo es que los usuarios no tengan que preocuparse de qué tipo de máquina está ejecutando, sino simplemente utilizar sus aplicaciones con la finalidad de desarrollar su trabajo. Esa filosofía es una realidad en otros sistemas para funciones específicas, como es el caso del sistema MacOS utilizado por ejemplo para diseños en arquitectura de grandes empresas.

Flexibilidad

Poder cambiar la funcionalidad de una máquina sin tener que realizar todo el trabajo de instalación y configuración es una propiedad que el gerente debe tener en cuenta.

Distribuciones de Linux

Los sistemas operativos GNU/Linux poseen esta propiedad por naturaleza, por trabajar con módulos cargables según la necesidad del cliente.

Confiabilidad

Utilizar una distribución que ofrezca la seguridad de un funcionamiento correcto es también un punto importante a la hora de elegir entre sistemas operativos.

Las innumerables colaboraciones de usuarios expertos en correcciones y tests hacen que conseguir una fiabilidad aceptable resulte más fácil. En ocasiones es incluso posible contactar directamente con los desarrolladores del producto para informar de un determinado problema.

Rendimiento

Para que sea factible un cambio de sistema, por venta-

joso que sea el nuevo producto, las prestaciones en este nuevo sistema deben superar con creces al anterior.

Las distribuciones GNU/Linux están demostrando ser un producto maduro a la hora de realizar trabajos con costes computacionales de medio a alto como por ejemplo editar imágenes, utilizar simuladores de cargas para aviones o coches, cálculos estadísticos, etc., creando la posibilidad de que empresas pequeñas puedan adquirir la tecnología necesaria para competir con empresas de gran envergadura.

Comparativa de Distribuciones

La Tabla 1 ofrece un listado de algunas de las distribuciones más conocidas, para facilitar al lector la identificación de la distribución más cercana a su entorno. Las distribuciones se encuentran clasificadas por su facilidad de uso, instalación, manual disponible, páginas del desarrollador y aplicaciones disponibles.

Distribución	Versión	Facilidad de uso e instalación	Aplicaciones distribuidas	Manuales de instalación disponibles	Página del desarrollador	Lista de mirror
Mandrake	10.1	Principiante	Alto contenido de aplicaciones instaladas por defecto	Inglés, francés, español, alemán, italiano, chino	www.mandrake.soft	---
Red Hat	Red Hat Enterprise	Principiante	Alto contenido de aplicaciones instaladas por defecto	Inglés	www.redhat.com	---
Conectiva	10	Principiante	Alto contenido de aplicaciones instaladas por defecto	Inglés, español, portugués	www.conectiva.com	www.br.debian.org/distrib/ftplist
Fedora	Core 3	Principiante	Alto contenido de aplicaciones instaladas por defecto	Inglés, español	fedora.redhat.com	fedora.redhat.com/download/mirrors.html
Suse	SUSE LINUX Professional, SUSE LINUX Enterprise Server 9, SUSE LINUX Retail Solution	Principiante	Alto contenido de aplicaciones instaladas por defecto	Alemán, inglés, español	www.suse.com	No disponible
Debian	3	Medio	Pobre contenido de aplicaciones instaladas por defecto	Inglés, español, portugués, catalán, italiano	www.debian.org	www.br.debian.org/distrib/ftplist
Slackware	10	Alta	Pobre contenido de aplicaciones instaladas por defecto, todas deben ser compiladas	Inglés	www.slackware.com	alphageek.dyndns.org/linux/slackware-mirrors.shtml

Tabla 1: Características de algunas de las distribuciones más conocidas.

Distribuciones de Linux

Ventajas y Desventajas

Cada sistema operativo, sea GNU/Linux u otro, posee características que lo hacen específico para un sector del mercado. Describiremos aquí algunas ventajas y desventajas de las distribuciones GNU/Linux en relación con el mercado y la ofimática.

Ventajas

- Adaptación del sistema: Cada usuario puede cambiar el sistema de acuerdo con sus necesidades.
- Independencia del proveedor: Muchas son las empresas o universidades que ofrecen distribuciones de GNU/Linux.
- Costes: Muchas distribuciones son gratuitas. Es posible bajarlas de internet o copiarlas libremente.
- Documentación: Cada distribución posee un conjunto de manuales que viene con el CD de instalación. Además de eso, hay otros dos grupos importante en la documentación de aplicaciones Linux, que son *The Linux Documentation Project* y *Free Software Foundation*.
- Mantenimiento: Por tratarse de un sistema con muchos desarrolladores de todo el mundo, los programas son masivamente probados y consecuentemente su reparación es más rápida.
- Impulso de la economía local: Cualquier empresa puede ofrecer servicios o aplicaciones utilizando tecnología GNU/Linux. Esa posibilidad fomenta la creación de software para las empresas de la región como es el caso de las distribuciones autonómicas, como Lliurex (C. Valenciana), Guadalinux (Andalucía), Linex (Extremadura), Molinux (Castilla la Mancha), Max (Madrid) y Augustux (Aragón), .

Desventajas

- Necesidad de un cambio de mentalidad: Con el uso masivo de aplicaciones ya consolidadas en el mercado, el cambio a nuevas aplicaciones tiende a ser más difícil, por razones comunes como el coste en formación de personal cualificado o el bajo rendimiento en los primeros meses de utilización de nuevas herramientas, entre otras.
- Uso poco extendido en ofimática: El temor al cambio hace que esa tecnología tarde más tiempo en llegar al mercado dificultando la adopción de las herramientas por parte de los usuarios.
- Aplicaciones poco intuitivas: Muchas de las aplicaciones distribuidas en las distribuciones no poseen una interfaz intuitiva y amigable, lo cual dificulta su utilización.
- Al no existir una empresa fuente en el mercado detrás de GNU/Linux, este sistema no inspira la suficiente confianza a algunas empresas para moverlas a trabajar en ese sentido, ya que el futuro parece incierto para aquellos que no conocen ese trabajo.

Enlaces de interés

A continuación listamos algunos enlaces de interés, re-

lacionados con el tema de las distribuciones de GNU/Linux:

- Documentación:

The Linux Document Project: www.tldp.org
Free Software Foundation: www.fsf.com

- Distribuciones adicionales:

Turbolinux: www.turbolinux.com
Yellowdog: www.yellowdoglinux.com
Unitedlinux: www.unitedlinux.com
Lliurex: www.lliurex.net
Guadalinux: www.guadalinux.org
Linex: www.linex.org
Knoppix: www.knopper.net/knoppix/index-en.html
Gentoo: www.gentoo.org
Kurumin: www.guiadohardware.net/kurumin
Ycoris: www.lycoris.com
Freedows: www.freedows.com.br
DemoLinux: www.demolinux.org
Vector: www.vectorlinux.com

- Otros:

El siguiente sitio web reúne numerosas distribuciones de GNU/Linux disponibles para su descarga. Son distribuciones preparadas para ser grabadas en un CD. Tras terminar su descarga y grabación, ha de iniciarse el proceso de instalación.

Distribuciones diversas: www.linuxiso.org

Conclusiones

La posibilidad de montar un sistema operativo a medida, ha hecho que cualquier entidad con recursos humanos disponibles y dispuesta a involucrarse en este campo, pueda aportar una solución a un problema específico de su empresa, creando una nueva distribución o bien remodelando alguna ya existente.

A medida que los formatos de intercambio de datos se vayan estandarizando y sean absorbidos por el mercado, las distribuciones GNU/Linux irán ganando más espacio en el campo de la ofimática, por ser más rápidas y fáciles de usar.

Autor: Félix García
 Más información: sidi@iti.upv.es