

**Ingeniería de Comunicación de datos.  
Redes**



# Familiarizándonos con Linux

**E**ste tema introductorio nos adentrará en el sistema operativo Linux que está tan de moda en estos últimos años. Poco a poco, iremos desvelando sus secretos llegando a conocer todo lo que deseemos sobre él.



## Historia de Linux

En 1991, Linus Benedict Torvalds, estudiante de la Universidad de Helsinki, publicó su sistema operativo Linux. Desde entonces, millones de usuarios lo utilizan, pudiendo asistir a su continuo desarrollo aportando ideas, programas, información sobre fallos del sistema, etc.

Linux surgió al querer crear un sistema clon de Unix basado en GNU (*General Public License*, [Licencia General Pública]) y el código fuente, disponible gratuitamente. Esta idea nació cuando Torvalds se encontraba especialmente interesado en Minix, el único sistema Unix disponible con acceso para los estudiantes y profesores. Es a partir de entonces que Torvalds decidió crear un sistema más completo que el que tenían en la Universidad.



Durante mucho tiempo, Torvalds trabajó solo, hasta que en julio de 1991 pidió ayuda a través de la red, y muchos cibernautas se unieron al proyecto.

Muy pronto, Linux se convirtió en un sistema mucho más fácil de instalar y configurar; las nuevas versiones de Linux salían casi semanalmente.

Linux había nacido para ser un sistema operativo totalmente gratuito para el usuario y con libre acceso al código fuente. Estas ideas lo han convertido en el sistema con mejor rendimiento, más fiable, veloz y con más desarrolladores del mundo.



## Breve introducción

Rigurosamente hablando, Linux es el núcleo de un sistema operativo. Entendemos como sistema operativo, el programa que hace funcionar al *hardware*, estableciéndose la comunicación entre el usuario y el PC.

Linux es un sistema operativo compatible con Unix.

La organización GNU portó, escribió y desarrolló muchas de las aplicaciones *software* que combinadas con el núcleo Linux hacen un sistema operativo completo. Esto es por lo que verá el término GNU/Linux.

Es posible que no podamos hacer funcionar nuestro equipo con Linux a la primera, todo depende del *hardware* de nuestro sistema y de si las diferentes piezas que forman su PC están soportadas por una distribución específica. La mejor manera de comprobarlo es ir a la página Web de la distribución que interese y verificar que el *hardware* de nuestro sistema es compatible con los de las listas de compatibilidad de esa distribución.

Para conseguir Linux, basta con entrar en la página Web de la distribución que nos interese y descargármolo.

Debemos tener en cuenta que Linux no es Windows. No es fácilmente instalable en cualquier PC. Dependiendo del *hardware*, puede no soportar ciertas funciones.

El soporte *hardware* para Linux está creciendo, pero es todavía una preocupación.



## Características más destacadas

- **No es costoso:** Linux es un sistema de libre distribución, por lo que puede obtenerse gratis de los lugares apropiados en Internet, o comprarlo por muy poco dinero.
- **Actualización rápida:** Se mantiene de forma rápida debido a todos los desarrolladores que participan en el sistema.
- **Sistema operativo completo:** Linux es un sistema estable, fidedigno y extremadamente potente.
- **Multitarea:** La palabra "multitarea" describe la habilidad de ejecutar varios programas al mismo tiempo.
- **Multiusuario:** Muchos usuarios pueden manejar la misma máquina al mismo tiempo.
- **Multiplataforma:** Las plataformas en las que en un principio se puede utilizar Linux son Intel, Amd, etc.
- **Multiprocesador:** Soporte para sistemas con más de un procesador.
- **Carga de ejecutables por demanda:** Linux sólo lee del disco aquellas partes de un programa que están siendo usadas actualmente.
- **Memoria virtual:** Esta característica permite que se puedan ejecutar programas que emplean más memoria de la disponible. Relacionado con eso se encuentra SWAP o área de intercambio, que permite almacenar temporalmente información que no se puede mantener en memoria porque ésta no es suficiente.
- **Requerimientos:** Linux, comparado con otros sistemas operativos avanzados, necesita muy pocos recursos de *hardware*, un mínimo de 16 Mb de memoria principal y un disco duro de 200 Mb a más de 6 Gb, todo depende de la cantidad de programas que se quieran instalar y del espacio libre del que queramos disponer para nuestros documentos.

La característica más importante es, quizás, que el usuario de Windows no tiene que renunciar a su sistema, ya que Linux puede trabajar en la misma máquina donde se encuentre otro sistema operativo.



## Distribuciones

Una distribución es un conjunto de programas Linux debidamente precompilados y configurados para funcionar juntos. Adicionalmente, la mayoría de distribuciones incluyen otros componentes que aportan valor al conjunto.

A continuación, se enumeran algunas de las distribuciones más conocidas, y se comentan sus características:

- **Red Hat:** Es la distribución más usada en el mundo. Es fácil de instalar y de usar. Incluye multitud de herramientas gráficas de configuración. 
- **Debian:** Es la que contiene mayor cantidad de *software*. Tanto el sistema de paquetes como la integración de los programas son superiores a los de otras distribuciones. Su instalación es un poco más difícil que la anterior y es utilizado por usuarios más avanzados. Cuidan mucho la calidad antes de su lanzamiento. 
- **SuSE:** La distribución más usada en Europa. El sistema de paquetes está basado en el de Red Hat. Se preocupa especialmente por la seguridad del sistema. El proceso de instalación es muy cómodo y potente. 
- **Mandrake:** Es una distribución basada en Red Hat. La más sencilla de instalar y configurar. 
- **Slackware:** Hace unos años era la más conocida. Hoy ha quedado un poco obsoleta por no haberse sabido adaptar a los cambios. 
- **Corel:** Basada en Debian. Muy fácil de instalar. Proporciona una gran integración con Windows. 
- **Caldera:** Muy usada en entornos empresariales. Incluye *software* comercial, por lo que su precio es superior al de otras distribuciones. 
- **Esware:** Distribución creada por una empresa española basada en Red Hat. Lo tiene todo traducido al castellano, la instalación, los mensajes de consola, programas, documentación, etc. 



## Linux y Windows

Debemos tener en cuenta que tanto Windows como los programas que se ejecutan bajo este sistema no pueden ser ejecutados en Linux, ya que fueron desarrollados específicamente para Windows.

No obstante, existen emuladores que permiten a algunas aplicaciones ejecutarse en Linux.

La mayoría de los nuevos usuarios de Linux están usando Windows. Algunas distribuciones Linux se instalan en el espacio sin usar del disco, junto con tu actual sistema Windows.

Como sistemas operativos que son, ambos cumplen básicamente las mismas funciones. Sin ellos, el funcionamiento de todo el *hardware* y el *software* sería imposible.

Linux posee un esquema de seguridad basado en usuarios y permisos de lectura, escritura y ejecución establecidos a los archivos y directorios. Esto significa que cada usuario es propietario de sus archivos, y otro usuario no puede acceder a estos archivos (al menos que sea el administrador). Esta propiedad no permite el

contagio de virus entre archivos de diferentes usuarios.

El hecho de ser *software* libre da varias ventajas, por ejemplo; que el sistema sea mantenido por una gran comunidad de programadores, provee una gran velocidad de respuesta ante errores de programas que se van descubriendo, que ninguna compañía comercial de *software* puede igualar.