

# Introducción a Linux

Módulo 1



# Orígenes de Linux

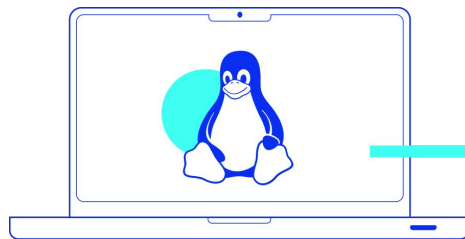
## El nacimiento de Linux

Linus Torvalds creó el **núcleo Linux**, en 1991, en la Universidad de Helsinki, Finlandia.

El **núcleo (en inglés: *kernel*)** es un programa fundamental de cualquier sistema operativo, ya que determina el uso de memoria RAM, conexiones de red, el control de hardware y así como la interacción con el resto del software.

Linus comenzó a desarrollar Linux sobre el **sistema operativo Minix**. Poco tiempo después, reemplaza las herramientas **Minix** existentes por las **desarrolladas en el proyecto GNU**.

El nombre del ***kernel*** o núcleo fue puesto por un compañero de la Universidad de Helsinki, que es la denominación que finalmente se impuso.



El 5 de octubre de 1991, Linux lanza la **0.02**, primera versión considerada pública. Ya podía ejecutar **bash** (el *shell* de **GNU**) y **gcc** (el compilador de C de **GNU**), pero no hacía mucho más. En este anuncio, puso frases como la siguiente:

“[...] ¿Suspiras al recordar aquellos días de Minix-1.1, cuando los hombres eran hombres y escribían sus propios drivers? ¿Te sientes sin ningún proyecto interesante y te gustaría tener un verdadero S.O. que puedas modificar a tu gusto? ¿Te resulta frustrante tener solo a Minix? Entonces, este artículo es para vos. [...]”

A finales de 1991 **se hizo público Linux** con la versión **0.10**. Un mes después, en diciembre, apareció la versión **0.11** y Linus animó a otras personas a colaborar en su desarrollo. En enero de 1992, el sistema operativo dio un paso significativo, pues salió la primera versión - **0.12** - con la licencia de software libre **GNU GPL**.

Muchos programadores se unieron al proyecto a través de la naciente Internet. Actualmente, Linux continúa su desarrollo gracias a un equipo mundial dirigido por Linus, que trabaja online.

En la actualidad, la lista de colaboradores en el desarrollo de Linux es inmensa.

# Características de Linux

# Características de Linux

## Multitarea total

Se pueden **ejecutar varias tareas** y se puede acceder a **varios dispositivos** en forma simultánea.

## Memoria virtual

Linux puede simular una mayor cantidad de memoria, gracias a un método llamado **virtualización de memoria**.

## Soporte multiusuario

Linux permite que **varios usuarios accedan en forma simultánea a su sistema** sin que haya conflicto entre ellos y cada uno tenga su espacio de trabajo.

## Código fuente libre

Linux cuenta con miles de programas, librerías y software de diferentes tipos con **licencias de software libre**.



## Adaptabilidad

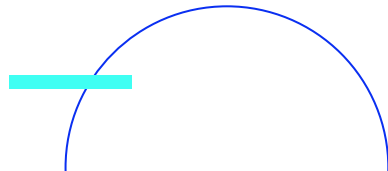
Linux puede **ejecutar** una amplia variedad de **software disponible**, gracias a una gran cantidad de proyectos existentes. Este software incluye compiladores (**GNU C** y **GNU C++**), administración del sistema y redes (**GNU coreutils**, **gawk**, **CUPS**, **SAMBA**, etc.), juegos (**pychess**, **Kigo**, y **NetHack**) y herramientas de productividad como **LibreOffice**.

## Estabilidad

Linux es muy **estable** en la gestión de sus **procesos internos**. Es muy difícil conseguir que Linux se "cuelgue" y, por supuesto, jamás se verá una "pantalla azul".

## Gran oferta de software

Una misma distribución (por ejemplo, **Fedora** o **Ubuntu**) se puede utilizar para una PC de escritorio o Notebook con entorno gráfico y herramientas de productividad como **LibreOffice**. Y, sin dudas para servidores (por ejemplo, **Debian** y **CentOS**) posee software útil en servicios de correo, sitios web, almacenamiento, firewall, entre otros.



## Defensa contra los virus

En Linux existe un usuario llamado *root* que posee control absoluto sobre el sistema. El resto de los usuarios tiene permisos limitados.

La mayor parte de los virus que existen no fueron desarrollados para Linux. El permiso de ejecución de un archivo (en este caso de un virus), en Linux, está limitado de manera predeterminada.

Además, aun si tuviera permisos de ejecución, solo es posible que un virus se autoreplique y modifique otros archivos afectando a todo el sistema solamente si obtiene de alguna manera privilegios de usuario *root*. De otro modo los efectos del daño producido son limitados a una parte del sistema.

## Relación con Internet

Debido a que Linux creció a la par de Internet, es un sistema **naturalmente orientado a Internet** y a las redes informáticas en general.

## Entornos gráficos

Si bien en servidores es recomendable usar solamente interfaces de texto, cuando se utiliza el sistema desde estaciones de trabajo, se puede disponer de **entornos gráficos muy amigables**. Hay distribuciones de Linux con entorno gráfico que datan desde 1992, pero a diferencia de otros sistemas operativos, Linux cuenta con una variedad de entornos de escritorio. Los principales son: **KDE Plasma, GNOME y XFCE**.



## Servidores en equipos pequeños

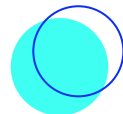
En algunos escenarios, como en pequeñas empresas o incluso en hogares, podemos tener un servidor web, servidor de archivos, o firewall con recursos modestos con Linux.

## La comunidad Linux

Linux tiene una **comunidad muy activa de desarrolladores**. Muchos desarrolladores de manera voluntaria están **dispuestos a responder consultas** por medio de listas de correo, foros o canales de chat.

## Soporte de hardware

En la actualidad la mayor parte del **hardware está soportado por Linux**. Sin embargo, antes de comprar, es conveniente verificarlo en sitios web que tengan listas de compatibilidad con Linux.



¿Qué significa ***FREE***?

## ¿Qué significa *FREE*?

Es común hablar acerca de la venta de software pero en realidad, el software no se vende, sino que se **licencia**. Es decir, el autor establece una **serie de condiciones** mediante las cuales un determinado programa puede ser utilizado.

En inglés, la palabra *free* puede significar tanto *gratis* como *libre*. En este contexto, quiere decir libre. Lo que hace tan especial a una **distribución de Linux** es que la mayoría o todo el software que lo compone tiene una licencia de *free software*, es decir, de **software libre**.

De acuerdo a la *Free Software Foundation*, un software es **libre** cuando su licencia permite:

- Utilizar el programa para cualquier propósito.
- Estudiar el funcionamiento del programa y modificarlo para adaptarlo a necesidades propias.
- Redistribuir copias del programa, con lo cual puedes ayudar a tu prójimo.
- Mejorar el programa, y poner sus mejoras a disposición del público, para beneficio de toda la comunidad.

Por lo tanto, cuando se habla de software libre no tiene, necesariamente, relación con su precio. Si bien una buena cantidad de software libre se puede obtener gratuitamente haciendo una búsqueda en Internet y es perfectamente legal hacer copias, muchas empresas viven del software libre.

La rentabilidad de estas empresas está basada en ofrecer servicios alrededor del software que proporcionan, algunas de ellas son: Red Hat, Novell, AdaCore y Oracle.

Es importante remarcar que el **software libre tiene licencias**. Una licencia de software libre debe ofrecer las cuatro libertades que mencionamos en la slide anterior.

Existen muchas licencias de software libre, pero podemos dividir las en dos categorías:

- **Copyleft:** obliga a que las obras derivadas se distribuyan bajo los mismos términos, por ejemplo: la Licencia de Público General GNU (GPL).
- **No-Copyleft:** permite que se creen obras derivadas con otra licencia, por ejemplo, las licencias BSD.

## Más recursos

- [Ubuntu certified hardware](#)
- [List of Linux-supported computer architectures](#)
- [Hardware devices](#)
- [Portal:Hardware - openSUSE Wiki](#)
- [Hardware compatibility list \(HCL\) | Qubes OS](#)
- [Red Hat Ecosystem Catalog](#)
- [Hardware - Debian Wiki](#)
- [Hardware Devices that Support GNU/Linux — Free Software Foundation](#)



**¡Sigamos  
trabajando!**