

# Introducción a GNU/Linux

Descubre por qué GNU/Linux supera a Windows y macOS en términos de libertad de uso, seguridad y amplia variedad de opciones de personalización.

Edison Achalma

2023-06-17

¡Hola, estimado lector! Ya sea que acabes de adentrarte en el fascinante mundo de GNU/Linux y su acogedora comunidad, o que lleves un tiempo utilizando Linux y estés ansioso por aprender cada vez más, esta página es perfecta para ti.

## ¿Qué es GNU/Linux? Introducción

### GNU/Linux

Es un sistema operativo de software libre y de código abierto que surge de la combinación del sistema GNU, desarrollado por la FSF, y el núcleo o kernel Linux, creado por Linus Torvalds.

A diferencia de otros sistemas operativos cerrados, GNU/Linux no se presenta como un producto único, sino como una base sobre la cual se han construido y continúan desarrollándose numerosas propuestas y distribuciones.

Existen una amplia variedad de distribuciones diseñadas para diferentes usos y usuarios. Sin embargo, lo importante aquí es que, a pesar de las diferencias entre ellas, todas comparten una base común:

### Kernel Linux

El kernel, o núcleo, es el componente central de cualquier sistema operativo. En términos sencillos, podríamos decir que se encarga de establecer la comunicación entre los componentes de software del sistema y los recursos de hardware de la máquina. Cada distribución GNU/Linux elige una versión específica del kernel, que no siempre coincide con la más reciente.

### GNU

En este contexto, nos referimos al conjunto de herramientas propias del proyecto GNU, que conforman los componentes fundamentales del sistema y, en general, son independientes del entorno de escritorio utilizado. Algunas de las herramientas más conocidas son el intérprete de comandos Bash, el compilador GCC y el entorno de escritorio GNOME, que también forma parte del proyecto GNU.

Sin embargo, esta flexibilidad también conlleva una gran fragmentación de proyectos en todos los niveles, incluyendo distribuciones, entornos gráficos, herramientas, entre otros. A pesar de esto, GNU/Linux sigue siendo una plataforma sólida y poderosa para aquellos que valoran la libertad, la personalización y la comunidad que la rodea.

## El kernel Linux

Linux es el kernel desarrollado por Linus Torvalds en 1991 y se ofrece actualmente bajo la licencia GPL v2. Lo que comenzó como un proyecto liderado por Linus con la colaboración voluntaria de otros programadores, ha evolucionado en un proyecto de proporciones gigantescas. En él participan empresas de renombre como Red Hat, Intel, Samsung, Dell y Oracle, sin mencionar a Microsoft y Google, que son miembros Platino de la Linux Foundation.

Linux en sí mismo no es un sistema operativo, pero representa la parte más importante que lo compone, es decir, el kernel. El núcleo Linux no solo es utilizado por el sistema GNU/Linux y todas las distribuciones que lo conforman, sino que también es el kernel elegido por Google para dar vida a Android, el sistema operativo más utilizado en smartphones y tablets.

Linux está diseñado para ejecutarse en una amplia variedad de arquitecturas, desde x86-64 (la más común en la mayoría de las computadoras de 64 bits) hasta i386 (para computadoras Intel de 32 bits), ARM, PowerPC, MIPS, OpenRISC y muchas más. De hecho, el uso de Linux se extiende mucho más allá de las computadoras y los teléfonos inteligentes, y se encuentra presente en routers, refrigeradores, lavadoras, automóviles, relojes, drones, robots y muchos otros dispositivos.

## El sistema operativo GNU

El sistema operativo GNU es un proyecto que se inició en 1983 por Richard Stallman y la Free Software Foundation (FSF). Su objetivo principal es desarrollar un sistema operativo completo compuesto por software libre, es decir, software que respeta la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software.

El nombre “GNU” es un acrónimo recursivo que significa “GNU’s Not Unix”, lo cual refleja la intención del proyecto de crear un sistema operativo compatible con Unix pero libre de las restricciones propias de las versiones propietarias de Unix.

El sistema operativo GNU está compuesto por una amplia gama de componentes de software, incluyendo el núcleo, compiladores, bibliotecas, herramientas de desarrollo y aplicaciones. Estos componentes son distribuidos bajo licencias que garantizan la libertad de los usuarios y fomentan la colaboración y el intercambio de conocimientos.

Uno de los aspectos fundamentales del sistema operativo GNU es su enfoque filosófico y ético. Stallman y la FSF promueven los valores del software libre y luchan por la libertad del usuario en el entorno digital. Consideran que el software propietario y las restricciones impuestas por las licencias restrictivas limitan la libertad de los usuarios y generan desigualdad en el acceso al conocimiento y la tecnología.

## ¿Qué Ventajas Ofrece GNU/Linux Frente a Windows y macOS?

Cuando hablamos de sistemas operativos, existen diferentes opciones entre las cuales elegir. En este caso, nos centraremos en las ventajas que GNU/Linux ofrece en comparación con Windows y macOS, dos sistemas operativos muy conocidos.

1. **Libertad y control:** Una de las grandes ventajas de GNU/Linux es la libertad que brinda a los usuarios. Pueden utilizar, modificar y distribuir el software de acuerdo con sus necesidades y preferencias. Esto significa que tienes el control total sobre tu sistema operativo y puedes adaptarlo según tus propias necesidades.
2. **Seguridad y estabilidad:** GNU/Linux destaca por su seguridad y estabilidad. Debido a su naturaleza de código abierto, un gran número de desarrolladores pueden revisarlo y mejorarlo constantemente. Esto ayuda a identificar y corregir rápidamente cualquier problema o vulnerabilidad, lo que resulta en un sistema operativo más seguro y estable en comparación con Windows y macOS.
3. **Variedad de opciones:** GNU/Linux ofrece una amplia variedad de distribuciones o “distros”, cada una con sus características y enfoques particulares. Esto te permite elegir la distribución que mejor se adapte a tus necesidades y preferencias. Además, puedes personalizar tu experiencia de usuario según tus propios gustos y requisitos.
4. **Comunidad y soporte:** En el mundo de GNU/Linux, existe una comunidad activa y colaborativa. Puedes encontrar foros, grupos de discusión y recursos en línea donde puedes obtener ayuda, compartir conocimientos y resolver problemas. Además, la comunidad proporciona soporte técnico y existe una abundante documentación disponible para aprender más sobre el sistema operativo.
5. **Costo:** Una de las grandes ventajas de GNU/Linux es su costo. Muchas distribuciones son de código abierto y se pueden obtener de forma gratuita. Esto supone un ahorro significativo en comparación con los sistemas operativos comerciales como Windows y macOS. Además, la mayoría

del software disponible para GNU/Linux también es gratuito, lo que te permite ahorrar aún más en la adquisición de programas adicionales.