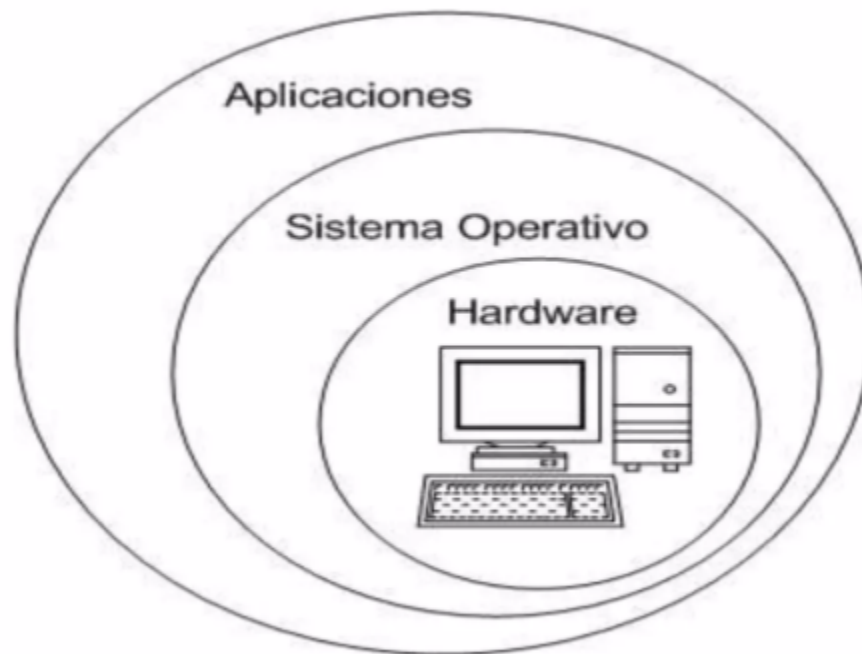


Sistemas Operativos Libres

Introducción al Sistema Operativo



Un sistema operativo (SO) es el software fundamental que administra los recursos de hardware y software de un dispositivo, como una computadora, un teléfono o una tablet.

El Sistema Operativo actúa como un intermediario entre el usuario y el hardware, permitiendo que otros programas y aplicaciones se ejecuten y funcionen correctamente.

Los sistemas operativos se encargan de tareas esenciales como la gestión de la memoria, el procesamiento de tareas, el acceso a dispositivos de almacenamiento, y la interfaz de usuario, facilitando así la interacción eficiente entre el usuario y la máquina. Algunos ejemplos de Sistemas Operativos más populares incluyen Windows, MacOS, Linux y Android.

Cuando enciendes tu computadora o teléfono, el Sistema Operativo es lo primero que se carga. Los Sistemas Operativos realizan tareas como el reconocimiento de la entrada de datos desde el teclado, enviar datos a la pantalla, la administración de los archivos y directorios almacenados en las unidades de disco duro y el control de los dispositivos periféricos como impresoras, scanners, unidades de almacenamiento externas, entre otros. Su labor es como la de un policía de tránsito, se asegura que todos los programas y usuarios obtengan los recursos que necesitan e interactúen sin que unos intervengan con las actividades de otros.

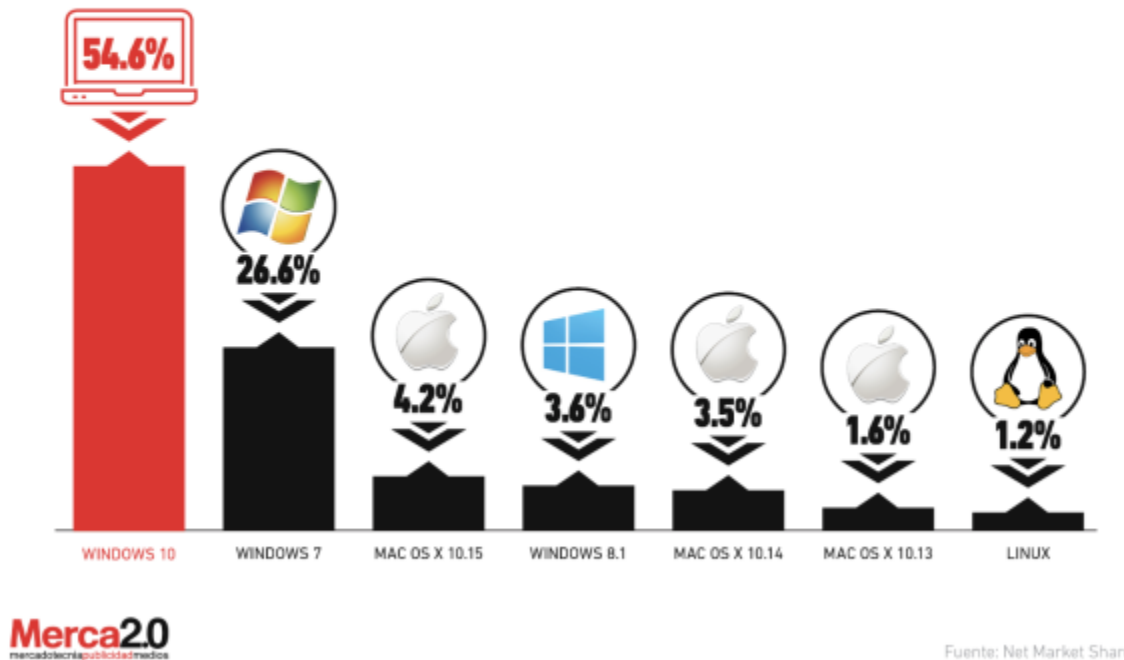
El Sistema Operativo también es responsable de la seguridad, se asegura de que usuarios no autorizados no accedan al sistema, como también la gestión del rendimiento del dispositivo, controlando qué programas pueden ejecutarse y asignando la cantidad de recursos (memoria y potencia de procesamiento) que cada aplicación

necesita.

En resumen, el sistema operativo es lo que hace que la computadora sea “usable” para nosotros, permitiéndonos realizar tareas diarias de forma sencilla y organizada. Sin un sistema operativo, el dispositivo sería solo un conjunto de piezas electrónicas sin coordinación ni funcionalidad práctica.

LOS PRINCIPALES SISTEMAS OPERATIVOS PARA COMPUTADORAS

Cuota de mercado de sistemas operativos por ordenador (computadora) registrada hasta 2019



GNU/Linux

GNU/Linux es un sistema operativo de código abierto basado en el núcleo (o kernel) Linux, desarrollado por Linus Torvalds en 1991, y en las herramientas del proyecto GNU, liderado por Richard Stallman desde 1983. Este sistema operativo es conocido por su flexibilidad, seguridad y naturaleza colaborativa, lo que lo convierte en una alternativa destacada a sistemas operativos propietarios como Windows o macOS.

El término “GNU/Linux” refleja la integración de software GNU (como el compilador GCC y la biblioteca C) con el núcleo Linux, formando un sistema operativo completo. Este sistema es distribuido a través de “distribuciones” (o distros), como Ubuntu, Fedora, Debian, y Arch Linux, que incluyen además software adicional para facilitar su uso.

Entre sus principales características destacan:

1. Código abierto: Cualquier persona puede acceder al código fuente, estudiarlo, modificarlo y redistribuirlo, fomentando la innovación y la colaboración.
2. Multiplataforma: GNU/Linux puede ejecutarse en una amplia variedad de dispositivos, desde supercomputadoras hasta teléfonos inteligentes, en arquitecturas como x86, ARM, y más.
3. Modularidad y personalización: Permite a los usuarios personalizar tanto el entorno gráfico como el funcionamiento interno del sistema según sus necesidades.
4. Seguridad: Diseñado para ser seguro y resistente frente a ataques, cuenta con permisos estrictos y una

comunidad activa que corrige vulnerabilidades rápidamente.

GNU/Linux es ampliamente utilizado en servidores, dispositivos embebidos, supercomputadoras, y también en computadoras personales. Su filosofía de libertad y comunidad lo ha posicionado como un pilar fundamental en el mundo de la tecnología y el software libre.

Distribuciones Linux



Las distribuciones Linux, comúnmente llamadas “distros”, son sistemas operativos que integran el núcleo Linux con software adicional, herramientas y aplicaciones para ofrecer una experiencia de usuario completa. Estas distribuciones son adaptadas por diversas comunidades y organizaciones para satisfacer necesidades específicas, desde uso personal hasta entornos empresariales y académicos. A continuación, se presentan algunas de las distribuciones más destacadas y sus características principales:

1. Ubuntu

<https://ubuntu.com/>

Desarrollada por Canonical, es una de las distribuciones más populares gracias a su facilidad de uso y su enfoque en usuarios principiantes y avanzados. Basada en Debian, Ubuntu ofrece actualizaciones regulares y una amplia comunidad de soporte. Es ideal para escritorios, servidores y la nube.

2. Debian

<https://www.debian.org/>

Conocida por su estabilidad y seguridad, Debian es una distribución comunitaria utilizada como base para muchas otras distros (incluida Ubuntu). Es especialmente valorada en servidores y proyectos que requieren entornos fiables y a largo plazo.

3. Fedora

<https://fedoraproject.org/>

Patrocinada por Red Hat, Fedora se enfoca en ofrecer tecnología de vanguardia y software actualizado. Es una opción preferida por desarrolladores que desean trabajar con las últimas herramientas y frameworks.

4. CentOS/AlmaLinux/Rocky Linux

<https://www.centos.org/>

<https://almalinux.org/>

<https://rockylinux.org/es-ES>

Basadas en Red Hat Enterprise Linux (RHEL), estas distribuciones son ampliamente utilizadas en servidores debido a su estabilidad y compatibilidad empresarial. AlmaLinux y Rocky Linux surgieron como alternativas tras cambios en el soporte de CentOS.

5. Arch Linux

<https://archlinux.org/>

Diseñada para usuarios avanzados, Arch Linux proporciona una experiencia minimalista y altamente personalizable. Su filosofía "Keep It Simple" permite a los usuarios configurar el sistema desde cero.

6. Linux Mint

<https://linuxmint.com/>

Una distribución amigable basada en Ubuntu, Linux Mint se enfoca en la facilidad de uso y el diseño intuitivo. Es ideal para usuarios que migran desde sistemas operativos como Windows.

7. openSUSE

<https://www.opensuse.org/>

Destinada tanto a usuarios principiantes como avanzados, openSUSE ofrece dos versiones principales: Leap (para estabilidad) y Tumbleweed (modelo de desarrollo continuo). Es conocida por sus potentes herramientas de administración como YaST.

8. Kali Linux

<https://www.kali.org/>

Diseñada para pruebas de penetración y análisis de seguridad, Kali Linux incluye una amplia gama de herramientas

para hacking ético, análisis forense y auditoría de seguridad.

9. Raspbian (Raspberry Pi OS)

<https://www.raspberrypi.com/software/>

Optimizada para dispositivos Raspberry Pi, esta distribución basada en Debian es ideal para proyectos educativos, IoT y desarrollo.

10. Manjaro

<https://manjaro.org/>

Basada en Arch Linux, Manjaro ofrece una experiencia simplificada para usuarios que desean las ventajas de Arch sin la complejidad inicial de instalación y configuración.

11. Zorin OS

<https://zorin.com/>

Enfocada en usuarios que migran desde Windows o macOS, Zorin OS presenta un entorno de escritorio elegante y fácil de usar, con varias opciones de personalización.

12. Elementary OS

<https://elementary.io/>

Con un diseño inspirado en macOS, Elementary OS prioriza la estética y la usabilidad, ofreciendo una experiencia minimalista y pulida.

Ámbito de Aplicaciones

Linux es un sistema operativo increíblemente versátil, capaz de adaptarse a una amplia gama de escenarios gracias a la diversidad de sus distribuciones. Estas se diseñan y optimizan para responder a necesidades específicas, haciendo que GNU/Linux sea una elección viable tanto en entornos domésticos como empresariales. A continuación, se amplían los principales contextos de aplicación:

Servidor

Las distribuciones orientadas a servidores destacan por su estabilidad, seguridad y soporte a largo plazo, características esenciales para servicios críticos como sitios web, bases de datos y aplicaciones empresariales. Entre las opciones más destacadas están:

- CentOS/AlmaLinux/Rocky Linux: Estas distribuciones basadas en Red Hat Enterprise Linux (RHEL) ofrecen un entorno robusto y confiable para servidores empresariales, con soporte prolongado y paquetes optimizados

para la gestión de cargas de trabajo intensivas.

- Debian: Elegida por su confiabilidad y amplio repositorio de software. Es común en servidores web y como base para plataformas en la nube.
- Ubuntu Server: Proporciona soporte oficial de Canonical y se integra fácilmente en entornos de contenedores (como Docker) y plataformas de virtualización, lo que la hace ideal para proyectos modernos de infraestructura.

Escritorio

En el ámbito personal y profesional, Linux ha ganado popularidad gracias a distribuciones diseñadas para ser amigables, visualmente atractivas y fáciles de usar, permitiendo a usuarios de cualquier nivel de experiencia disfrutar de un entorno operativo estable.

- Linux Mint: Destacada por su interfaz sencilla y lista para usar, con herramientas preinstaladas que facilitan la transición para quienes vienen de Windows.
- Ubuntu Desktop: Con un diseño moderno y una comunidad activa, es ideal para estudiantes, profesionales y usuarios que buscan productividad y acceso a aplicaciones como LibreOffice y Steam.
- Fedora Workstation: Enfocada en desarrolladores y usuarios técnicos, ofrece herramientas de vanguardia como GNOME en su última versión y software actualizado regularmente.

Especializadas

Algunas distribuciones están optimizadas para entornos específicos o tareas concretas, ofreciendo herramientas y configuraciones que responden directamente a las necesidades de ciertos usuarios:

- Kali Linux: Diseñada para profesionales de la ciberseguridad y pruebas de penetración, incluye herramientas como Metasploit, Nmap y Wireshark. Es ideal para auditores y analistas de seguridad.
- Raspbian (Raspberry Pi OS): Adaptada para dispositivos Raspberry Pi, se utiliza en proyectos educativos, IoT (Internet de las cosas) y aplicaciones embebidas.
- Arch Linux: Con su enfoque minimalista, permite a los usuarios configurar un sistema desde cero, lo que la hace ideal para quienes buscan un control total sobre el entorno operativo.

Referencias

1. <https://www.gnu.org/gnu/linux-and-gnu.html>
2. <https://distrowatch.com/>
3. <https://www.linuxfoundation.org/>