

TIPOS DE SISTEMAS OPERATIVOS ¿CUÁLES SON Y PARA QUÉ SIRVEN?

Los sistemas operativos son programas esenciales que administran y gestionan eficientemente todos los recursos de un ordenador y otros dispositivos. Conocidos como **software de sistema**, su función inicia al encender el dispositivo, gestionando el hardware y facilitando la comunicación bidireccional entre el usuario y la máquina.

El sistema operativo es un software crucial en cualquier dispositivo, actuando como intermediario entre el hardware y el usuario. Gestiona los recursos del sistema y permite la ejecución de aplicaciones. Windows, macOS y Linux son los más populares en ordenadores, mientras que Android e iOS dominan en dispositivos móviles.

Estos sistemas no solo facilitan la interacción a través de interfaces gráficas o líneas de comando, sino que también coordinan tareas internas como la gestión de memoria y procesos. Sin un sistema operativo, usar un dispositivo sería complejo y accesible solo para usuarios con conocimientos informáticos avanzados.

Breve historia de los sistemas operativos

La informática moderna tiene sus raíces en la II Guerra Mundial, cuando los programadores trabajaban directamente con el hardware usando lenguaje máquina, compuesto únicamente de ceros y unos (0 y 1). En los años 50, surgió el primer Sistema Operativo para el IBM 704, que iniciaba la ejecución de programas secuencialmente.

En los 60's, hubo una revolución con conceptos como multitarea, multiusuario y tiempo real, destacando UNIX como base para muchos sistemas operativos actuales. En los 70's, la popularización de los ordenadores personales impulsó el desarrollo del lenguaje C y la usabilidad de los sistemas operativos. Los 80's vieron el surgimiento de MacOS, MS-DOS y Windows, mientras que en los 90's, Linux apareció como un sistema libre, posteriormente conocido como GNU/Linux.



TIPOS DE SISTEMAS OPERATIVOS ¿CUÁLES SON Y PARA QUÉ SIRVEN?

PRINCIPALES FUNCIONES DE UN SISTEMA OPERATIVO

El **sistema operativo** desempeña un papel crucial en los dispositivos: su función es simplificar y asegurar el funcionamiento de todas las operaciones: desde la gestión eficiente de la memoria RAM y la priorización de tareas de la CPU, hasta la organización del acceso a datos almacenados y la coordinación con dispositivos como impresoras y discos duros. Además, proporciona al usuario una interfaz intuitiva, ya sea gráfica o de línea de comandos, para llevar a cabo sus actividades con facilidad y eficacia.

- **Gestión de memoria.** Gestionar eficientemente la **memoria RAM** y ejecutar aplicaciones asignando los recursos necesarios es una función central del sistema operativo. Asegura que cada programa tenga el espacio y el tiempo de procesador requeridos para funcionar sin problemas, optimizando así el rendimiento del sistema en su conjunto.
- **Administración de disco y almacenamiento.** Administrar la CPU mediante **algoritmos de programación** es una tarea esencial del sistema operativo. Estos algoritmos aseguran que los procesos sean ejecutados de manera eficiente y equitativa, optimizando el uso de los recursos del procesador para mantener el sistema funcionando de manera fluida y sin interrupciones.
- **Control de periféricos.** El sistema operativo **gestiona** las entradas y salidas de datos a través de los periféricos mediante controladores específicos, conocidos como drivers. Este proceso asegura una comunicación eficiente entre el dispositivo y los periféricos, permitiendo que el usuario interactúe de manera efectiva con impresoras, cámaras, discos duros y otros dispositivos conectados.

TIPOS DE SISTEMAS OPERATIVOS

Existen diversos tipos de sistemas operativos que se adaptan a distintas necesidades y entornos:

TIPOS DE SISTEMAS OPERATIVOS ¿CUÁLES SON Y PARA QUÉ SIRVEN?

- Sistema Operativo por Lotes: gestiona la ejecución de procesos sin interacción directa del usuario, agrupando tareas similares en lotes. Utilizado en entornos empresariales para operaciones como la gestión de nóminas y estados de cuenta.
- Sistemas Operativos Multitarea o de Tiempo Compartido: permite la ejecución simultánea de múltiples tareas, tanto para un solo usuario como para varios. Ejemplos incluyen Unix, donde el sistema alterna entre tareas activas.
- Sistemas Operativos en Tiempo Real: diseñados para procesar entradas y dar respuestas en un tiempo mínimo y constante. Se utilizan en aplicaciones críticas como control de tráfico aéreo y sistemas industriales.
- Sistemas Distribuidos: utilizan múltiples dispositivos con sus propios procesadores para ofrecer alta potencia computacional y acceso rápido a archivos y programas en red.
- Sistemas Operativos de Red: administran funciones de red, usuarios, grupos y seguridad en servidores, gestionando la conexión y operación de equipos en una red local.
- Sistemas Operativos Móviles: desarrollados para dispositivos móviles como smartphones, tablets y smartwatches. Ejemplos incluyen Android, iOS, webOS y watchOS, optimizados para la movilidad y las interfaces táctiles.

Los tipos de sistemas operativos varían según el hardware y la función de cada dispositivo, ya sea para ordenadores o dispositivos móviles.

En términos de usuarios, pueden ser **multiusuario**, permitiendo que varios usuarios ejecuten sus programas simultáneamente, o **monousuario**, restringiendo la ejecución de programas a un solo usuario a la vez.

En cuanto a la gestión de tareas, pueden ser **monotarea**, permitiendo la ejecución de un proceso a la vez, o **multitarea**, capaz de ejecutar múltiples procesos simultáneamente.

Si hablamos de la gestión de recursos, los sistemas operativos pueden ser **centralizados**, limitados al uso de recursos de un solo ordenador, o **distribuidos**, capaces de ejecutar procesos de más de un ordenador al mismo tiempo.

TIPOS DE SISTEMAS OPERATIVOS ¿CUÁLES SON Y PARA QUÉ SIRVEN?

Los Sistemas Operativos más utilizados son:

- **Windows.** Este sistema destaca en el mercado por su robusto soporte de hardware, facilidad de instalación de aplicaciones mediante procesos simples y una interfaz intuitiva que facilita su uso, incluso para usuarios novatos. Además, ofrece una extensa variedad de programas que abarcan desde juegos hasta herramientas de productividad.
- **Linux.** Se distingue por su fiabilidad y seguridad, así como por el hecho de que es gratuito tanto en términos de sistema operativo como de software. Su arquitectura modular y su enfoque en los paquetes de software permiten una mayor flexibilidad y personalización, ideal para usuarios con conocimientos técnicos que desean modificar o crear sus propias aplicaciones.
- **MacOS.** Exclusivo de los dispositivos Apple, está diseñado para ofrecer eficiencia y alto rendimiento, especialmente en entornos profesionales. Su sistema cerrado y la optimización del hardware y el software aseguran una interacción fluida y eficiente, aunque esto también limita la disponibilidad de aplicaciones de terceros en comparación con otras plataformas.

Referencia:

*Nivollet, Daniela. (2024). Tipos de sistemas operativos: Cuáles son y para qué sirven. iFP.
Recuperado de: <https://www.ifp.es/blog/tipos-de-sistemas-operativos>*