

Sistemas Operativos

Autores:

- Antunez Leandro Ezequiel
- Correa Nahuel
- Dalpra Lautaro
- Gregorchuk Franco Aimar
- Kinetz Tania Nerea
- Quiñones Cristian Jesús
- Schulz Joaquín Gonzalo
- Yachuk Braian Ezequiel
- Zernik Francisco Ezequiel

RESUMEN

Este trabajo investiga los sistemas operativos: qué son, su funcionamiento y las características principales que los diferencian.

INTRODUCCIÓN

Un sistema operativo (SO) es el software base que permite el funcionamiento de una computadora. Es el intermediario entre el usuario y el hardware, gestionando los recursos del sistema y proporcionando una plataforma para la ejecución de aplicaciones. Este documento indaga acerca de los distintos SO disponibles en el mercado y sus características distintivas.

DESARROLLO

Un sistema operativo (SO) es un conjunto de programas de un sistema informático que administra los recursos y los gestiona de manera eficiente, tanto de hardware como de software. Actúa como un intermediario entre los usuarios y el hardware y su función comienza nada más encender el dispositivo en el que están instalados, proporcionando un entorno en el cual se pueden ejecutar programas de manera eficiente y segura.

Gestionan tareas como la administración de la memoria, el procesamiento de tareas, el control de dispositivos de entrada y salida, la gestión de archivos y ejecutar procesos.

Consisten en interfaces gráficas, entornos de escritorio o gestores de ventanas que brindan al usuario una representación gráfica de los procesos en marcha. También puede ser una línea de comandos, es decir, un conjunto de instrucciones ordenado según su prioridad y que funciona en base a órdenes introducidas por el usuario.

FUNCIONES PRINCIPALES

Gestión de memoria: Es responsable de administrar eficientemente la memoria RAM y asignar los recursos necesarios a las aplicaciones en ejecución. También gestiona la liberación de memoria cuando una aplicación ya no la necesita.

Administrar la CPU: Coordina el uso de la CPU entre las diferentes tareas y procesos que se ejecutan en el sistema. Utiliza algoritmos de programación para determinar el orden y la prioridad de ejecución de los procesos, asegurando un uso equitativo de los recursos.

Gestión de Entrada/Salida: Gestiona la comunicación con los dispositivos de hardware, proporcionando controladores (drivers) que interactúan con los periféricos de entrada y salida, como teclados, mouse, impresoras, etc.

Administrar los archivos: Maneja las operaciones relacionadas con la gestión de archivos, como la creación, modificación, eliminación y acceso a los archivos en el sistema de almacenamiento.

Seguridad y protección: Proporciona un mecanismo de autenticación y autorización para garantizar que los usuarios accedan sólo a los recursos y funciones para los cuales tienen permiso, como gestión de usuarios, contraseñas y privilegios. Implementa medidas de seguridad para proteger los datos y ataques maliciosos.

Interfaz de usuario UI: Es el medio a través del cual los usuarios interactúan con un sistema operativo y sus aplicaciones.

La UI puede ser gráfica (GUI) que permite interactuar a los usuarios mediante elementos gráficos como ventanas, iconos, menús y botones.

Línea de comandos (CLI) basada en texto donde los usuarios interactúan escribiendo en una consola o terminal.

Tipos de sistemas operativos

Se pueden clasificar en varios tipos según su diseño, propósito y las plataformas en las que se utilizan.

Según el Usuario:

- **Multiusuario:** Permite que varios usuarios accedan y utilicen los recursos de la computadora simultáneamente. Cada usuario puede tener una sesión independiente y ejecutar sus propios programas y procesos sin interferir con los de otros usuarios.
- **Monousuario:** Permite que solo un usuario utilice la computadora en un momento dado. Todos los recursos del sistema están dedicados a ese único usuario y sus aplicaciones.

Según gestión de tareas:

- **Monotarea:** Permite sólo la ejecución de un proceso o tarea a la vez, utilizando todos los recursos hasta que finaliza.

- **Multitarea:** Ejecuta múltiples procesos o tareas de manera simultánea, utilizando técnicas de planificación para distribuir el tiempo de CPU.

Según la gestión de recursos:

- **Centralizados:** Gestiona los recursos de una sola computadora, todos los procesos y recursos están confinados a un único sistema físico.
- **Distribuidos:** Gestiona los recursos de múltiples computadoras conectadas en red, presentando estos recursos como si fueran de un único sistema.

LINUX

GNU/Linux es un sistema operativo de código abierto que utiliza el núcleo (kernel) Linux. GNU/Linux, está basado en UNIX, y fue creado por Linus Torvalds en 1991. A lo largo de los años, se ha convertido en un sistema robusto y utilizado en una variedad de dispositivos, desde servidores y supercomputadoras hasta dispositivos móviles y sistemas embebidos.

Código abierto: Aquel cuyo código fuente está disponible para ser utilizado, modificado y redistribuido libremente por cualquier persona.

Distribuciones:

Debian: Considerada una distribución madre, conocida por ser robusta y estable, enfocada en servidores y escritorio.

Ubuntu: Derivado de Debian, para uso diario y oficina, con una gran facilidad de uso, es mantenida por una comunidad.

Android: Diseñada específicamente para dispositivos móviles.

MacOs:

Es el sistema operativo desarrollado por Apple Inc, de código cerrado desarrollado y comercializado desde 2001. Es conocido por su diseño intuitivo, estabilidad y seguridad, sus características principales son:

Interfaz de Usuario: macOS es conocido por su elegante interfaz de usuario, llamada Aqua.

Estabilidad y Seguridad: Basado en el núcleo UNIX, macOS es apreciado por su estabilidad y seguridad. Incluye características avanzadas de seguridad como FileVault para encriptación de discos y Gatekeeper para proteger contra software malicioso.

Compatibilidad: En **Hardware:** macOS en la actualidad es compatible con hardware de Apple (procesadores Apple Silicon), y algunos chips específicos de Intel por ejemplo el Xeon-W. En **Software:** Aunque macOS tiene una fuerte selección de aplicaciones propias y de terceros, es posible que algunos programas antiguos no funcionen en versiones modernas de macOS.

Ecosistema Apple: Una de las fortalezas de macOS es su integración con otros dispositivos y servicios de Apple. Funciones como Handoff, Continuity, y AirDrop permiten una transición fluida entre dispositivos Apple, como iPhone, iPad y Apple Watch.

Actualizaciones: Apple proporciona actualizaciones regulares y gratuitas para macOS, la versión actual macOS Sonoma y la futura macOS Sequoia.

Windows:

Desarrollado por Microsoft, es uno de los más populares globalmente debido a su extenso catálogo de programas y videojuegos, que incluye desde aplicaciones de productividad hasta software especializado y entretenimiento interactivo. Utilizado en diversos dispositivos, desde computadoras personales hasta servidores, ofrece una interfaz gráfica de usuario intuitiva con elementos como el menú de inicio y la barra de tareas, además de una amplia gama de funciones y programas que facilitan diversas tareas diarias y profesionales. Destaca por su alta compatibilidad tanto con hardware como con software, permitiendo a los usuarios utilizar una variada selección de dispositivos y aplicaciones para cumplir con sus necesidades.

CONCLUSIONES

Los sistemas operativos son esenciales para el funcionamiento de las computadoras, actuando como intermediarios entre el usuario y el hardware. Administran recursos, proporcionan seguridad y ofrecen una interfaz para interactuar con el sistema. Hay diversos tipos y ejemplos de SO, cada uno con características y usos específicos que se adaptan a diferentes necesidades y plataformas.

REFERENCIAS

<https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/tipos-de-sistemas-operativos/>

<https://concepto.de/sistema-operativo/>

https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo