



Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

SISTEMAS OPERATIVOS

Grupo: 007

Hora: N2

FUNDAMENTAL 1

Alumno: IRMA RAQUEL REYES GUTIERREZ

Matrícula: 2107318

Carrera: ITS

Ing. RODOLFO IVAN REYES GARZA

24 DE AGOSTO DE 2025

Índice

Contenido

Universidad Autónoma de Nuevo León	1
SISTEMAS OPERATIVOS	1
1. Introducción	3
2. Objeto, función, característica (S.O.)	3
3. Elementos, componentes y su descripción	4
4. ¿Que a propiciado el desarrollo de nuevos sistemas operativos?	4
5. Tabla comparativa de S.O.	5
6. Conclusiones	6
7. Referencias	6

1. Introducción

Como estudiantes de ingeniería en software, sabemos que es un formato y estilo que tiene un dispositivo en su forma de mostrar y ejecutar programas, como una especie de intermediario, cada SO tiene sus diferencias, como la forma de gestionar los recursos del sistema y los usuarios pueden tener preferencias entre uno u otro, por lo general por la interfaz.

2. Definición sistema operativos

Es un conjunto de programas que actúan como intermediarios entre el usuario y el hardware de una computadora, permitiendo la gestión de recursos (procesador, memoria, dispositivos de entrada/salida, almacenamiento) y facilitando la ejecución de aplicaciones.

3. Objeto, función, característica (S.O.)

Objetivo

- Facilitar el uso del hardware de manera eficiente, segura y amigable.
- Administrar los recursos del sistema para que múltiples usuarios o programas puedan utilizarlos sin conflictos.

Funciones principales

- **Gestión de procesos:** controla la ejecución de programas, asignación de CPU y multitarea.
- **Gestión de memoria:** organiza la memoria RAM y el almacenamiento virtual.
- **Gestión de archivos:** administra la creación, lectura, escritura y almacenamiento de datos en discos.
- **Gestión de dispositivos:** controla periféricos como teclado, impresora, mouse, etc.
- **Interfaz con el usuario:** provee entornos de interacción (línea de comandos o interfaz gráfica).

Características

1. **Interactividad:** permite la comunicación entre usuario y sistema.
2. **Multitarea:** ejecuta varios programas de forma simultánea.
3. **Multiprogramación:** optimiza el uso de la CPU al ejecutar procesos en paralelo.
4. **Portabilidad:** algunos sistemas pueden adaptarse a distintos dispositivos.
5. **Seguridad:** protege datos y recursos frente a accesos no autorizados.

4. Elementos, componentes y su descripción

Elementos principales

- **Usuarios:** personas que interactúan con el sistema.
- **Hardware:** procesador, memoria, dispositivos de entrada/salida.
- **Software de sistema:** programas básicos que permiten la operación.
- **Aplicaciones:** programas que resuelven necesidades específicas.

Componentes del S.O.

1. **Kernel (núcleo):** controla los recursos básicos (CPU, memoria, dispositivos).
2. **Gestor de procesos:** administra la creación, planificación y finalización de procesos.
3. **Gestor de memoria:** asigna y libera espacios de memoria.
4. **Sistema de archivos:** organiza y gestiona la información en el almacenamiento.
5. **Interfaz de usuario:** CLI (Command Line Interface) o GUI (Graphical User Interface).
6. **Módulos de seguridad y comunicación:** controlan accesos y redes.

5. ¿Qué ha propiciado el desarrollo de nuevos sistemas operativos?

- **Avances en hardware:** procesadores más rápidos, mayor capacidad de memoria y almacenamiento.
- **Crecimiento de internet y redes:** necesidad de sistemas seguros y con conectividad.
- **Dispositivos móviles:** surgimiento de sistemas operativos específicos (Android, iOS).
- **Computación en la nube y virtualización:** nuevos entornos de trabajo distribuidos.
- **Seguridad informática:** protección contra malware y accesos no autorizados.
- **Experiencia de usuario:** interfaces más intuitivas y fáciles de usar.

6. Tabla comparativa de S.O.

macOS Sonoma	Linux Mint 21
Propietaria (Apple)	Libre y de código abierto
Escritorio Aqua con Dock y Mission Control	Escritorio Cinnamon (o MATE/Xfce)
Exclusiva para hardware Apple	Compatible con la mayoría del hardware genérico
Chip Apple Silicon o Intel, 4 GB RAM, 64 GB disco	CPU 64 bits, 2 GB RAM, 20 GB disco
Gatekeeper, XProtect, cifrado, FileVault	Basada en sudo, actualizaciones y repos seguros

7. Conclusiones

Dentro del mercado de PC, los tres sistemas operativos más conocidos son Windows de Microsoft, MacOS de Apple, y Linux de GNU y Kernell. Cada uno de esto tiene sus aplicaciones concretas. Mientras que Windows y MacOS están más enfocados a los usuarios convencionales, Linux está enfocado a la programación y el desarrollo de código.

Por otro lado, dentro del mundo de los dispositivos móviles, los más usados son Android, propiedad de Google, y también iOS, la versión móvil del SO de Apple. Estos son Sistemas Operativos desarrollados para arquitectura ARM, pero continúan funcionando y realizando la misma tarea que los SO desarrollados para arquitectura x86.

Como hemos visto, los sistemas operativos pueden tener ciertas similitudes, pero sus diferencias (como la capacidad de correr ciertos programas, a diferentes velocidades o únicamente por su interfaz) hacen que sean más convenientes para diferentes tipos de tareas y diferentes tipos de usuarios. La importancia que tiene para nosotros, desarrolladores de software respecto a la versatilidad entre cada sistema operativo, es que al entrar a una empresa, esta usará principalmente uno, por lo que nosotros debemos saber manejarlo, desde lo mas básico a algo más complejo.

8. Referencias

- ✓ Silberschatz, A., Galvin, P. B., & Gagne, G. (2019). **Fundamentos de Sistemas Operativos** (9ª ed.). Wiley.
- ✓ Stallings, W. (2018). **Operating Systems: Internals and Design Principles** (9th ed.). Pearson.
- ✓ Tanenbaum, A. S., & Bos, H. (2015). **Modern Operating Systems** (4th ed.). Pearson.
- ✓ Sosa, J. (2021). *Introducción a los sistemas operativos*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- ✓ Documentation de Microsoft y Linux Foundation (2024).