

República Bolivariana de Venezuela

Ministerio del Poder popular para la Educación Superior

“I.U.T.E.P.I”

Sede Principal Valencia

Carrera: Análisis de Sistemas

SISTEMAS OPERATIVOS

Profesor: Gustavo Jiménez

Bachiller: Andreina Castro / C.I.: 23.429.640

15 de septiembre de 2025

Índice

- 1. Introducción**
- 2. Sistemas Operativos**
- 3. Tipos de Sistemas Operativos**
- 4. Historia de los Sistemas Operativos**
- 5. Funciones y Componentes Esenciales**
- 6. Interfaz de Usuario**
- 7. Sistemas Operativos Móviles**
- 8. Sistemas Operativos y Virtualizaciones**
- 9. Seguridad de Sistemas Operativos**
- 10. Desarrollo de Sistemas Operativos**
- 11. Tendencias Futuras**
- 12. Caso de Estudio y Desarrollo**
- 13. Conclusión**
- 14. Anexo**
- 15. Referencias bibliografía**

1. Introducción

Los sistemas operativos (SO) son el componente esencial que permite la interacción entre el usuario y el hardware de una computadora. Su función principal es gestionar los recursos del sistema, como la CPU, la memoria y los dispositivos de entrada/salida, y proporcionar una plataforma estable para ejecutar aplicaciones. Este trabajo presenta una visión integral sobre los tipos de sistemas operativos, su evolución histórica, funciones esenciales, seguridad, desarrollo y tendencias futuras, incluyendo un caso de estudio aplicado en el entorno empresarial.

2. Sistemas Operativos

Un sistema operativo (SO) es el software que actúa como intermediario entre el usuario y el hardware de una computadora. Su función principal es gestionar los recursos del sistema (CPU, memoria, dispositivos de entrada/salida) y proporcionar una plataforma para ejecutar aplicaciones.

3. Tipos de Sistemas Operativos

- Por lotes: Ejecutar tarea agrupadas sin intervención del usuario.
- Tiempo compartido: Permiten que varios usuarios trabajen simultáneamente.
- Tiempo real: Responden eventos en tiempo limitado, usados en sistemas críticos.
- Distribuidos: Gestionan múltiples computadoras como si fueran una sola.
- Móviles: Diseñados para smartphones y tablets (Android y iOS).

También existen los Sistemas Operativos (SO) embebidos, integrados en dispositivos como electrodomésticos o automóviles.

4. Historia de los Sistemas Operativos

Para los años:

- 1950: Sistema por lotes.
- 1960: UNIX revoluciona el diseño modular.
- 1980: MS-DOS y MacOS popularizan los SO personales.
- 1990: Linux emerge como alternativa libre.
- 2000 en adelante: Windows, macOS, Android y iOS dominan el mercado.

5. Funciones y Componentes Esenciales

Principales:

- **Gestión de Procesos:** Controla la ejecución de tareas.
- **Gestión de memoria:** Asigna y protege el uso de RAM.
- **Gestión de archivos:** Organiza y accede a datos.
- **Gestión de dispositivos:** Controla periféricos como teclado, mouse e impresoras.

Componentes clave:

- **Kernel:** Núcleo del sistema.
- **Shell:** Interfaz entre usuario y kernel.
- **Drivers:** Controladores de hardware.

6. Interfaz de Usuario

Tipos principales:

- **CLI (Command Line Interface):** Basada en comandos, usada por usuarios avanzados.
- **GUI (Graphical User Interface):** Interfaz gráfica y común en sistemas modernos.

También existen interfaces táctiles en móviles y por voz como Siri o Cortana.

7. Sistemas Operativos Móviles

- **Android:** Basado en Linux, código abierto.
- **iOS:** Sistema cerrado, exclusivo de Apple.

Otros ejemplos incluyen Windows Phone, Tizen, y HarmonyOS.

8. Sistemas Operativos y Virtualización

La virtualización permite ejecutar múltiples Sistemas Operativos (SO) en un solo hardware físico. Se logra mediante hipervisores como VMware, VirtualBox o Hyper-V.

Es clave en entornos empresariales para ahorrar costos, mejorar la seguridad y facilitar pruebas.

9. Seguridad en Sistemas Operativos

- **Virus:** Es un programa malicioso que se inserta en archivos legítimos y se activa cuando el usuario ejecuta ese archivo. Su objetivo puede ser desde mostrar mensajes molestos hasta destruir datos o afectar el rendimiento del sistema.
 - Se propaga al ejecutar programas infectados.
 - Se aloja en la memoria RAM y luego infecta otros archivos ejecutables.
 - Afecta principalmente sistemas populares como Windows y Android debido a su alta penetración en el mercado
- **Gusanos:** Son una subcategoría de malware que se propaga automáticamente por redes, sin necesidad de intervención del usuario.
 - No requieren un archivo huésped para replicarse.
 - Se transmiten por correo electrónico, mensajería instantánea, redes P2P o dispositivos USB.
 - Pueden causar pérdida de datos, ralentización del sistema y robo de información confidencial.

- **Caballos de Troya:** Se disfrazan de programas legítimos para engañar al usuario y obtener acceso al sistema.
 - No se replican como los virus o gusanos, pero permiten el control remoto del equipo infectado.
 - Pueden robar información bancaria, desactivar antivirus, o convertir el equipo en parte de una botnet.
 - Se instalan mediante ingeniería social, como correos de phishing o descargas falsas.

En la actualidad se usan técnicas avanzadas como sandboxing, firewalls y detección proactiva de amenazas.

10. Desarrollo de Sistemas Operativos

El desarrollo implica:

- Diseño del Kernel.
- Gestión de memoria y procesos.
- Interacción de hardware.
- Uso de lenguajes como C, C++ y ensamblador.

Linux es un ejemplo de SO desarrollado de forma colaborativa y abierta.

11. Tendencias Futuras

- **Sistema Operativo (SO):** Como Chrome OS y Windows 365.
- **Integración con IA:** Asistentes inteligentes y optimización de recursos.
- **SO para IoT:** Sistemas ligeros para dispositivos conectados.

- **Seguridad avanzada:** Detección predictiva de amenazas.

12. Caso de Estudio y Desarrollo

Una empresa de logística implementa un sistema operativo distribuido para coordinar sus centros de datos. Utiliza algoritmos de planificación como ROUND Robin, protección de memoria y virtualización para garantizar disponibilidad y seguridad.

13. Conclusión

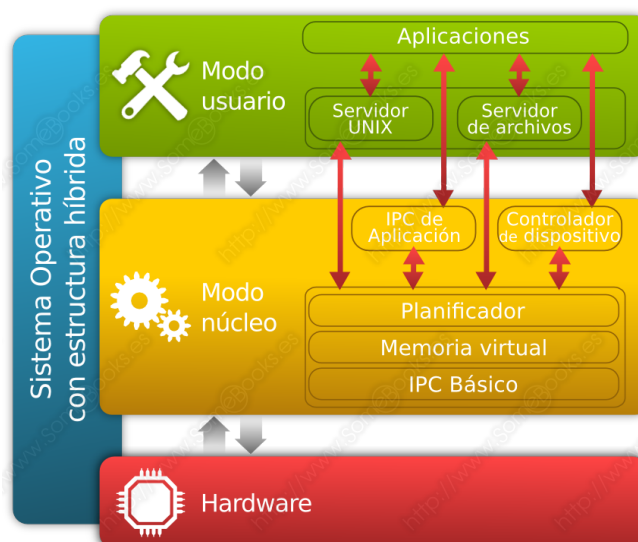
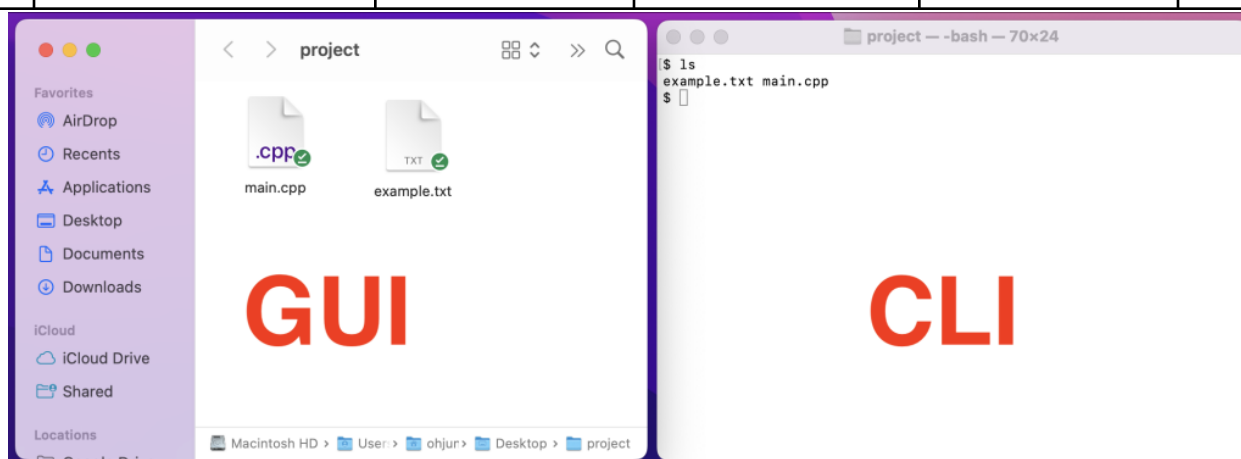
Los sistemas operativos son fundamentales para el funcionamiento de cualquier dispositivo informático. Su evolución ha permitido el desarrollo de entornos más seguros, eficientes y adaptables. Comprender sus tipos, funciones, amenazas y tendencias permite no solo su uso adecuado, sino también su mejora continua en contextos personales y empresariales.

14. Anexos

Tabla 1

Sistema Operativo	Windows	MacOS	Linux	Android	iOS
LOGO					
CARACTERÍSTICAS	- Multitarea. - Interfaz de usuario gráfica - Es el más extendido - Tiene compatibilidad con todos los dispositivos. - Todos los desarrolladores de software hacen versiones para Windows. - Bastante soporte por parte de la comunidad.	- Multitarea - Sistema basado en Unix - Nivel de seguridad muy alto	- Multitarea - Multiusuario - Sistema basado en Unix - Nivel de seguridad muy alto	- Basado en Linux - Gran estabilidad del sistema - Nivel de seguridad muy alto - Es el más popular, la mayoría las aplicaciones están hechas para Android - Tienda de aplicaciones (Play Store)	- Desarrollado por apple exclusivamente para los iPhone - Estabilidad y buen diseño - Alto rendimiento en sus aplicaciones - Tienda de aplicaciones (App Store)
VENTAJAS	Existe bastante información para solucionar problemas	- No hay virus - Es muy estable - Su diseño es de los mejores - Soporte por marca	- No hay virus - Los parches de seguridad se actualizan en cuanto se detectan. - Gran estabilidad y seguridad - Es gratis y de libre distribución - Se puede modificar a tus necesidades	- Soporte por todas las compañías de celulares (Excepto apple) - Gran variedad de aplicaciones, la mayoría gratuitas - No hay virus	- Actualización constante para corregir o mejorar problemas de seguridad - No hay virus - El entorno está muy cuidado para sacar el mejor rendimiento del dispositivo

DES VEN TAJ AS	- Todos los Virus-troyanos-gusanos, entre otros, están diseñados para atacarlo - Los parches de seguridad tardan mucho en estar disponibles	- Solo se puede utilizar en computadoras de la marca Apple - Sus aplicaciones son bastante caras comparadas con otros S.O.	- Poco soporte para tarjetas aceleradoras de gráficos - No hay soporte para juegos - Existen muchas versiones que pueden provocar confusiones	- Algunos problemas de seguridad al instalar aplicaciones fuera de la play store - Aplicaciones basura con troyanos o malware	- Solo se pueden instalar aplicaciones de la app store - La mayoría de las aplicaciones son muy costosas - Problemas de rendimiento de la batería
-----------------------------------	--	---	---	--	---



15. Bibliografía

- Pérez, L. (2012). Seguridad informática y sistemas operativos. Editorial Alfa.
- Ramírez, J. (2018). Amenazas digitales: análisis y prevención. Ediciones Beta.
- Torres, M. (2015). Fundamentos de sistemas operativos. Universidad Técnica de Caracas.
- CERT Venezuela. (2020). Informe anual de ciberseguridad.
<https://www.cert.gob.ve/informe2020>
- Microsoft. (2023). Protección contra malware en Windows.
<https://support.microsoft.com/security>
- Stallings, W. (2018). Operating Systems: Internals and Design Principles (8th ed.). Pearson Education.