



Universidad Autónoma de Nuevo León



Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Sistemas Operativos

Actividad Fundamental No. 1

**Arquitectura, desempeño y tipos
de un sistema operativo**

Docente: Dra. Norma Edith Marín Martínez

Integrantes	Matricula	Carrera
Eduardo Israel Alejo Hernández	1952371	ITS
Karen Yazmín Cardona Hernández	1959942	IAS
Carlos Daniel Aguayo Reyes	2000179	ITS
César Gael García Macías	2000412	ITS
Alejandro Raphael Estrada López	2004353	IAS

Grupo: 006 Hora:M1-M3

Equipo#2

Integrantes

**Alejandro Raphael Estrada
López
2004353**



**César Gael García Macías
2000412**



**Eduardo Israel Alejo
Hernández
2000179**



**Karen Yazmín Cardona
Hernández
1959942**



**Carlos Daniel Aguayo Reyes
2000179**



Índice

Introducción	3
Componentes del Sistema Operativo	8
Gestión de procesos.....	8
Gestión de la memoria principal.....	9
Gestión del almacenamiento secundario	9
Sistema de archivos	9
Sistemas de protección	10
Sistema de comunicaciones	10
Programas del sistema.....	10
Gestión de recursos	11
Función y Características de los diferentes sistemas operativos para el manejo de los recursos del sistema	11
Clasificación de los Sistemas Operativos	13
Administración de tareas	13
Administración de usuarios.....	13
Organización interna o estructura.....	13
Manejo de recursos o acceso a servicios.....	13
Glosario de la Terminología básica de los sistemas operativos.....	14
Partes de un sistema operativo	16
Sistemas operativos para ordenadores y dispositivos móviles.....	16
Computadoras	16
Dispositivos móviles	17
Categorías de los SO y clasificarlos según su importancia	18
Funciones Principales de los SO Actuales	18
Utilerías de los sistemas operativos actuales.....	21
Conclusión	23
Bibliografía.....	24

Introducción

Un sistema operativo es el software o programa más importante que se ejecuta en un computador, nos permite usarlo y darle órdenes para que haga lo que necesitamos. A la vez es un programa que permite la gestión de los recursos de un equipo, tanto hardware, como software, este ayuda al usuario para interactuar con el dispositivo de una forma sencilla y amigable.

A continuación, se mostrará más a fondo las características positivas y negativas de los sistemas operativos para computadoras, dispositivos móviles y redes:

Lo bueno de los sistemas operativos para **computadoras**:

1. **Gestión de recursos:** los sistemas operativos administran los recursos del hardware del procesador, tales como la memoria, el procesador, los dispositivos de acumulación y las redes, optimizando su roce y permitiendo que múltiples aplicaciones se ejecuten de manera eficaz.
2. **Interfaz de usufructuario:** proporcionan interfaz que facilita la interacción entre los usuarios y el procesador. Pueden sustentar interfaces gráficas GUI o interfaces de eje de comandos CLI, brindando opciones para diferentes preferencias y niveles de gracia.
3. **Multitarea:** los sistemas operativos permiten la conclusión simultánea de múltiples aplicaciones, lo que aumenta el rendimiento y la eficacia al innovar deprisa dentro diferentes tareas.
4. **Gestión de archivos:** ofrecen un gobierno de archivos que organiza y administra los datos en el depósito, permitiendo la invención, expulsión, busca y ataque a archivos y directorios de manera estructurada.
5. **Seguridad:** proporcionan mecanismos para conservar los datos y recursos del régimen. Esto incluye la autenticación de usuarios, el examen de senda y la protección contra malware y amenazas.
6. **Actualizaciones y parches:** los sistemas operativos se mantienen actualizados con correcciones de convencimiento y mejoras funcionales para resguardar vulnerabilidades y mantener el rendimiento óptimo.

Lo malo de los sistemas operativos para **computadoras**:

1. **Fallos y errores:** los sistemas operativos pueden guardar errores y fallos que pueden derivar en bloqueos o comportamientos inesperados, lo que puede determinar quebranto de datos y fases.
2. **Vulnerabilidades:** a pesar de las medidas de certeza, los sistemas operativos pueden transcurrir vulnerables a ataques informáticos y malware si no se mantienen actualizados y se configuran adecuadamente.

3. **Requisitos de hardware:** algunos sistemas operativos pueden advertir hardware específico para desempeñar correctamente, lo que podría limitar la competencia de reajuste de sistemas más antiguos.

4. **Complejidad:** la dirección y figura de un régimen operativo puede transcurrir compleja y mandar conocimientos técnicos. Los usuarios pueden enfrentar desafíos al reparar problemas y encajar configuraciones avanzadas.

5. **Consumo de recursos:** los sistemas operativos modernos a menudo consumen una parte significativa de recursos de hardware, lo que puede conmovir el sometimiento y la permanencia de la hilera en dispositivos móviles.

6. **Compatibilidad de software:** algunos sistemas operativos pueden guardar limitaciones en términos de semejanza de software, lo que podría producir en la incapacitación de verificar ciertas aplicaciones o juegos.

Lo bueno de los sistemas operativos para **dispositivos móviles:**

1. **Interfaz táctil:** los sistemas operativos móviles están diseñados teniendo en cuenta las interfaces táctiles, lo que proporciona una manera intuitiva y fácil de interactuar con los dispositivos.

2. **Aplicaciones:** estos sistemas proporcionan tiendas de aplicaciones que permiten a los usuarios acceder a una amplia gama de aplicaciones y servicios que mejoran la productividad, el entretenimiento y la funcionalidad del dispositivo.

3. **Portabilidad:** los dispositivos móviles son portátiles y fáciles de transportar, lo que permite a los usuarios acceder a la información y realizar tareas en cualquier lugar y en cualquier momento.

4. **Comunicación:** los sistemas operativos móviles están diseñados para la comunicación, lo que facilita realizar llamadas, enviar mensajes de texto, correo electrónico y participar en las redes sociales.

5. **Personalización:** estos sistemas permiten a los usuarios personalizar sus dispositivos eligiendo fondos de pantalla, temas, widgets y aplicaciones según sus preferencias.

6. **Integración de servicios en la nube:** muchos sistemas operativos móviles ofrecen integración de servicios en la nube, lo que permite a los usuarios acceder y sincronizar datos en múltiples dispositivos.

Lo malo de los sistemas operativos para **dispositivos móviles**:

1. **Dependencia de la batería:** Los dispositivos móviles usan baterías que tienen una vida útil limitada y pueden requerir recargas frecuentes.
2. **Limitaciones de hardware:** Los dispositivos móviles tienen recursos informáticos, de memoria y de almacenamiento limitados, lo que puede afectar su rendimiento y capacidad para ejecutar aplicaciones que consumen muchos recursos.
3. **Privacidad y seguridad:** Los dispositivos móviles pueden ser vulnerables a ataques de seguridad y pérdida de privacidad si no se toman las precauciones adecuadas. Las aplicaciones pueden solicitar acceso a información personal.
4. **Compatibilidad de aplicaciones:** Algunas aplicaciones pueden estar disponibles sólo en ciertos sistemas operativos, lo que puede limitar sus opciones o requerir que varios sistemas se ejecuten en diferentes dispositivos.
5. **Actualización y obsolescencia:** La actualización del sistema operativo y las aplicaciones en algunos dispositivos puede ser difícil, lo que puede provocar problemas de seguridad y la obsolescencia de los dispositivos más antiguos.
6. **Distracciones digitales:** La facilidad de acceso a aplicaciones y contenido en dispositivos móviles puede generar mayores distracciones y una productividad reducida.

Lo bueno de los sistemas operativos para **redes**:

1. **Gestión de recursos.** El sistema operativo de red facilita la administración y optimización de los recursos de la red, incluido el ancho de banda, la asignación de direcciones IP y la administración de dispositivos.
2. **Conectividad:** estos sistemas brindan conectividad y comunicación entre dispositivos en una red, lo cual es esencial para compartir recursos, archivos y servicios en una organización.
3. **Seguridad.** Un sistema operativo de red incluye herramientas y protocolos de seguridad que ayudan a proteger los datos y las comunicaciones de la red, como firewalls, sistemas de detección de intrusos y autenticación de usuarios.

4. **Gestión remota:** estos sistemas brindan capacidades de administración remota que permiten a los administradores monitorear y controlar dispositivos e infraestructura de red desde ubicaciones remotas.

5. **Escalabilidad.** Los sistemas operativos de red están diseñados para ser escalables, lo que significa que pueden manejar redes de todos los tamaños y complejidades, desde pequeñas hasta grandes redes corporativas.

6. **Administración centralizada:** estos sistemas le permiten administrar su red de manera centralizada, lo que facilita la configuración, el monitoreo y el mantenimiento de múltiples dispositivos en su red.

Lo malo de los sistemas operativos para **redes**:

1. **Complejidad:** configurar y administrar un sistema operativo de red puede ser complejo y requiere experiencia técnica.

2. **Vulnerabilidades de seguridad:** Al igual que con cualquier otro sistema, los sistemas operativos de red pueden ser vulnerables a ataques y amenazas a las computadoras si no se actualizan y no se implementan las medidas de seguridad adecuadas.

3. **Compatibilidad:** pueden ocurrir problemas de compatibilidad entre sistemas operativos y protocolos al integrar diferentes dispositivos y tecnologías en la red.

4. **Fracasos y caídas.** Las fallas del sistema operativo de la red pueden tener un impacto significativo en la disponibilidad y el rendimiento de la red, lo que puede afectar el rendimiento y las operaciones comerciales.

5. **Costo.** La implementación y el mantenimiento de sistemas operativos de red con funciones completas de administración y seguridad pueden requerir mucho tiempo y recursos.

6. **Actualizaciones y cambios.** Realizar actualizaciones o cambios en un sistema operativo de red puede ser delicado y requiere una planificación cuidadosa para minimizar el impacto en una red activa.

Los sistemas operativos para PC actuales son Microsoft Windows, Unix, GNU/Linux, Mac OS, Solaris, Google Chrome OS, Debian, Ubuntu, Mandriva, Sabayon, Fedora y ReactOS.

Sistemas operativos para dispositivos móviles, estos son los sistemas operativos móviles más populares **Apple iOS, Android** y su **ROM** personalizadas. Otros sistemas operativos móviles que se usan en la actualidad son Tizen, KaiOS. Sistemas operativos móviles en desuso Windows iPhone y Windows 10 Mobile, BlackBerry OS, Symbian

Los sistemas operativos de red punto a punto permiten a los usuarios compartir recursos de red. Los sistemas operativos de red cliente/servidor proporcionan a los usuarios acceso a recursos a través de un servidor. Hay dos tipos básicos de sistemas operativos de red, el NOS punto a punto y el NOS cliente/servidor. Los sistemas operativos de red más ampliamente usados son: Novell NetWare, LAN Manager, Windows Server, UNIX, Linux, LANtastic y Li.

Componentes del Sistema Operativo

Las partes de un sistema operativo comprende un conjunto de acciones que se llevan a cabo en una computadora. Los componentes del sistema operativo de los que estaremos hablando son:

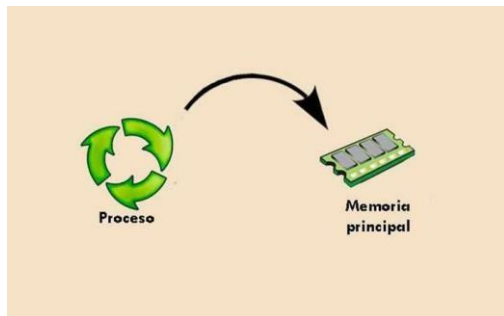
- Los procesos
- La memoria principal
- El almacenamiento secundario
- El sistema de entrada/salida
- El sistema de archivos
- Los sistemas de protección
- El sistema de comunicaciones
- Los programas del sistema
- El gestor de recursos

Gestión de procesos



Entre los componentes de un sistema operativo están los procesos. Cuando se habla de un proceso se hace referencia a un programa en ejecución. Un proceso es un conjunto de instrucciones que

corresponden a un programa y que son ejecutadas por la CPU. En un programa se pueden ejecutar uno o varios procesos diferentes. La ejecución de un programa necesita recursos del sistema como tiempo de CPU, memoria, archivos y dispositivos de E/S.



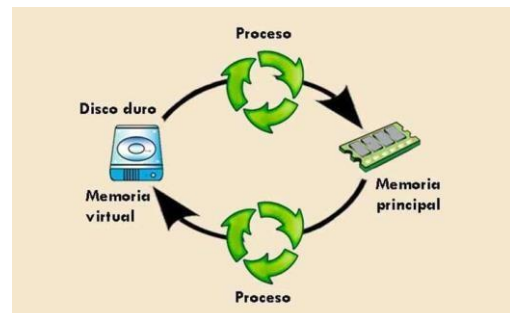
Gestión de la memoria principal

Otro de los componentes del sistema operativo es la memoria principal. La memoria principal es un recurso muy importante que se ha de gestionar cuidadosamente para agilizar la ejecución de los procesos. Ante un fallo de energía eléctrica, como la memoria principal es

volátil se pierde su contenido.

Gestión del almacenamiento secundario

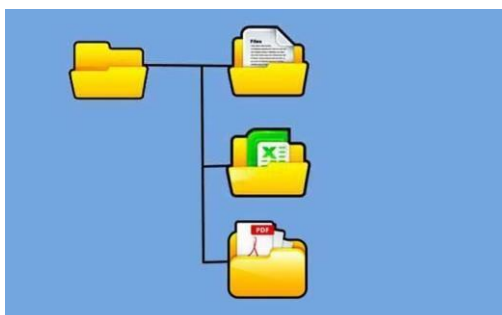
La memoria principal no es suficiente para almacenar los programas y los datos, además de ser volátil porque los datos se pierden ante un fallo de la energía eléctrica. Por tal motivo es necesario un sistema de almacenamiento secundario también denominado memoria virtual.



Sistema de entrada/salida

El sistema de entrada/salida, otro de los componentes del sistema operativo, representa el intercambio de información entre el procesador y los dispositivos periféricos (teclado, mouse, pantalla, impresora y otros). Los dispositivos periféricos solicitan recursos del sistema por medio de interrupciones.

Sistema de archivos



Los archivos representan un conjunto de información almacenada en los discos de una

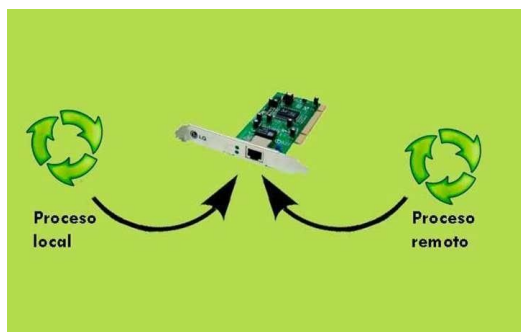
PC. Dicha información se almacena de forma relacionada y organizada. Los archivos almacenan tanto los programas como los datos.

El sistema de archivos forma parte de los componentes de un sistema operativo y son la forma en que se organiza la información. Los sistemas de archivos más comunes son FAT, FAT32, ext3, NTFS, XFS.

Sistemas de protección

En un sistema operativo varios usuarios pueden ejecutar simultáneamente sus programas, varios procesos se pueden ejecutar simultáneamente, varios programas se pueden ejecutar al mismo tiempo, varios procesos se pueden intercalar para su ejecución simulando una ejecución simultánea.

Sistema de comunicaciones

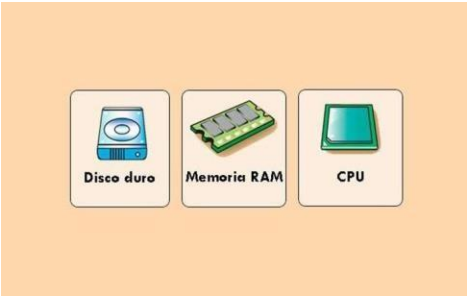


El sistema de comunicaciones es uno de los componentes de un sistema operativo que permite el intercambio de información entre procesos y programas que se ejecutan localmente con procesos y programas que se ejecutan de forma remota.

Programas del sistema

Los programas del sistema forman parte de los componentes del sistema operativo y son aplicaciones que se instalan con el sistema operativo pero que no forman parte de él. Los programas del sistema son útiles para el desarrollo y ejecución de los programas de usuario. Las tareas que realizan los programas del sistema son: manipulación y modificación de archivos, información del estado del sistema, soporte a lenguajes de programación y comunicaciones.










Gestión de recursos

Una PC está formada por el hardware y el software. El hardware se relaciona con los componentes físicos y el software con los programas y el sistema operativo.

Para que una PC pueda realizar las tareas solicitadas por el usuario requiere de la asignación de recursos para cada una de esas tareas. El sistema operativo administra los recursos que se deben asignar a los programas en ejecución

Función y Características de los diferentes sistemas operativos para el manejo de los recursos del sistema

Nombre del S.O	Símbolo	Función	Características
Windows		Windows es conocido por su amplia compatibilidad con software y hardware. Proporciona una interfaz gráfica de usuario (GUI) intuitiva y una amplia variedad de aplicaciones.	Ofrece un administrador de tareas para controlar procesos y recursos. La administración de memoria está optimizada para una experiencia fluida. El Administrador de Dispositivos facilita la gestión de hardware y controladores
macOS		macOS es el sistema operativo de Apple para sus computadoras Mac. Destaca por su diseño elegante, seguridad y fluidez en la integración de hardware y software.	Ofrece una interfaz gráfica atractiva (Finder) para la gestión de archivos. Tiene una administración eficiente de energía y permite una conectividad fluida entre dispositivos Apple.

Linux		Linux es conocido por su naturaleza de código abierto y su flexibilidad. Hay muchas distribuciones (distros) que abarcan desde servidores hasta sistemas de escritorio.	Permite un control profundo sobre los recursos y la configuración del sistema. La mayoría de las distribuciones tienen un potente intérprete de línea de comandos (Shell). La administración de procesos y la configuración del sistema son altamente personalizables.
Android		Android es un sistema operativo móvil desarrollado por Google. Es ampliamente utilizado en smartphones y tabletas.	Android está diseñado para ser adaptable a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla. Ofrece una variedad de servicios integrados de Google y una amplia gama de aplicaciones en la Play Store.
iOS		iOS es el sistema operativo exclusivo de los dispositivos móviles de Apple, como iPhone y iPads.	Proporciona una experiencia cohesiva y segura con una integración profunda de hardware y software. La App Store ofrece aplicaciones optimizadas para la plataforma iOS.
Unix		Unix es un sistema operativo base sobre el cual se han construido varios sistemas operativos modernos. Es conocido por su robustez y seguridad.	Ofrece una arquitectura modular y una poderosa interfaz de línea de comandos. Se ha utilizado como base para sistemas como Linux y macOS.

Clasificación de los Sistemas Operativos

Los sistemas operativos se pueden clasificar atendiendo a:

Administración de tareas

- Monotarea: los que permiten sólo ejecutar un programa a la vez.
- Multitarea: los que permiten ejecutar varias tareas o programas al mismo tiempo.

Administración de usuarios

- Monousuario: aquellos que sólo permiten trabajar a un usuario, como es el caso de los ordenadores personales.
- Multiusuario: los que permiten que varios usuarios ejecuten sus programas a la vez.

Organización interna o estructura

- Monolítico
- Jerárquico
- Cliente-servidor

Manejo de recursos o acceso a servicios

- Centralizados: si permite utilizar los recursos de un solo ordenador.
- Distribuidos: si permite utilizar los recursos (CPU, memoria, periféricos...) de más de un ordenador al mismo tiempo.

Glosario de la Terminología básica de los sistemas operativos

Glosario

Sistemas Operativos

el software que coordina y dirige todos los servicios y aplicaciones que utiliza el usuario en una computadora, por eso es el más importante y fundamental

Interfaz del usuario

(UI por sus siglas en inglés) es el punto de interacción entre un usuario y un dispositivo digital o sistema.

Núcleo (Kernel)

El kernel se encuentra en el centro del sistema operativo y controla todas las funciones importantes del hardware, ya sea un sistema Linux macOS o Windows

Proceso

Los procesos son todos los programas o tareas que están ejecutándose en el sistema operativo.

Hilo (Thread)

Es una característica que permite a una aplicación realizar varias tareas a la vez (concurrentemente).

Memoria RAM

la memoria principal de un dispositivo, esa donde se almacenan de forma temporal los datos de los programas que estás utilizando en este momento

Memoria virtual

permite simular una memoria RAM de mayor tamaño que la que tienes instalada en tu equipo.

Administración de memoria

es el conjunto de técnicas que permiten gestionar el uso de la memoria principal por parte de los procesos

Administración de procesos

Cada proceso es un procesador virtual en donde se ejecuta una aplicación o una herramienta del sistema operativo.

Planificador (Scheduler)

un componente funcional muy importante de los sistemas operativos multitarea y multiproceso

Sistemas de archivos

es el sistema de almacenamiento de un dispositivo de memoria, que estructura y organiza la escritura, búsqueda, lectura, almacenamiento, edición y eliminación de archivos de una manera concreta

Directorio

En él están contenidos los datos acerca de los archivos almacenados sobre el soporte que reside.

Permisos de archivos

son una forma de controlar quién puede acceder, leer, escribir o ejecutar los archivos y carpetas en un sistema operativo

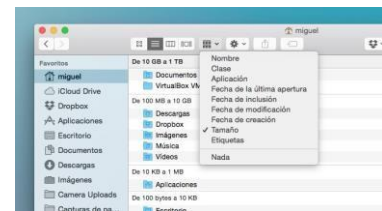
CLI (Interfaz de Línea de Comandos)

Es un programa que permite a los usuarios escribir comandos de texto instruyendo a la computadora para que realice tareas específicas.

GUI (Interfaz Gráfica de Usuario) Es el entorno visual de imágenes y objetos mediante el cual una máquina y un usuario interactúan.	Arranque (Boot) El proceso de encendido de un ordenador, en el cual se carga el sistema operativo y prepara el sistema para su uso
Controlador (Driver) El driver o controlador de dispositivos es un pequeño software que conecta el sistema operativo directamente con los componentes del hardware de la PC.	Actualización del Sistema Una actualización del sistema operativo es una versión nueva, mejorada o corregida de un software que sustituye a una versión anterior
Caché Es una capa de almacenamiento de datos de alta velocidad que almacena un subconjunto de datos.	Multiusuario El acceso simultáneo de varios usuarios a un mismo ordenador
Multitarea Es un sistema que puede ejecutar varios programas al mismo tiempo, sin afectar el rendimiento general del equipo.	Multihilos Permite a las unidades centrales de procesamiento (CPU) aumentar el rendimiento del núcleo de un procesador sin necesidad de alterar la frecuencia.
Recuperación del Sistema Los puntos de restauración se crean para permitir que los usuarios seleccionen un estado del sistema anterior	Seguridad del Sistema Consiste en proteger la información que se almacena en el sistema.
Shell Es una herramienta del sistema operativo que sirve de mediador entre el usuario y el núcleo del sistema operativo	Archivo Cualquier documento que almacenes en tu computador, ya sea música, videos, fotos, etc.
Carpeta Directorio específico asignado por el sistema operativo, donde el usuario almacena de modo seguro Windows	Terminal Dispositivo para enviar comandos a un ordenador y mostrar su respuesta
Copia de Seguridad Copia de un sistema de archivos, que se conserva para la transferencia de archivos o para el caso de que se cambien o se destruyan accidentalmente los datos originales.	Fragmentación La fragmentación se produce a medida que se eliminan los archivos de un disco y se agregan otros nuevos

Partes de un sistema operativo

1. **Kernel o núcleo.** Este es el responsable del arranque del sistema y tiene el control sobre los diferentes componentes hardware del sistema. Lee y escribe datos en la memoria y procesa información del usuario y elegir qué recursos puede usar.
2. **Interfaz.** Es la vista que ve el usuario, se compone de un escritorio, ventanas y otros elementos visuales. Esto crea una experiencia de usuario más amigable y simple para quien lo usa
3. **Drivers.** Su función es hacer que el ordenador facilite el uso correcto de los periféricos, también ayudan a preservar la seguridad del usuario y del dispositivo.
4. **Sistema de archivos.** Gestiona el espacio libre en el disco duro y es el responsable de asignar el espacio a los archivos.



Sistemas operativos para ordenadores y dispositivos móviles

Computadoras:

- **Windows:** Es el sistema operativo más utilizado, esto por su amplia compatibilidad en una amplia gama de hardware y software, es sencillo de usar y muy accesible. su mayor desventaja es que es vulnerable a virus o ataques.
- **MacOS:** Este es el sistema operativo basado y desarrollado especialmente para las computadoras de Apple, están basadas en un diseño elegante y se enfoca en la experiencia de usuario, una de sus ventajas es la seguridad, pero su desventaja es que no tiene tanta compatibilidad con algunos programas como Windows.

- **Linux:** Es un sistema operativo de código abierto, esto permite una mayor personalización, su mayor desventaja es la complejidad de utilizar este sistema operativo.

Estos fueron los sistemas operativos más utilizados para los ordenadores, existen otros, pero estos son los que dominan el mercado.

Dispositivos móviles:

- **iOS:** Sistema operativo desarrollado por Apple, este está basado en MacOS y se enfoca en la seguridad, la experiencia de usuario y en el diseño, además que comenzó con la idea de enfocarse en el multi touch, la mayor desventaja para la comunidad es la limitante de personalización, pero su mayor ventaja es la optimización del sistema operativo.
- **Android:** Este sistema operativo es la mayor competencia de iOS, este sistema operativo es uno de los más utilizados, esto por su código abierto, lo que permite a los fabricantes de celulares tener una capa de personalización, además de una amplia gama de personalización para el usuario, su mayor desventaja es que al tener una amplia gama de compatibilidad con muchos dispositivos la seguridad y la optimización, se ven perjudicadas.
- **HarmonyOS:** El sistema operativo de Huawei, este no es muy usado, esta creado y desarrollado para dispositivos de la marca Huawei, La mayor ventaja de este SO es la posibilidad de conectar de forma sencilla los dispositivos de esta marca, como tablets, computadoras, monitores, laptops y celulares, la desventaja más grande, es la falta de aplicaciones como mapas, mensajería, o falta de variedad de aplicaciones en la tienda.

Actualmente el mercado de sistemas operativos para dispositivos móviles está acaparado por iOS y Android.

Categorías de los SO y clasificarlos según su importancia

Para clasificar la importancia de los sistemas operativos se separaron en diversas categorías las cuales son:

1.Importancia en Escritorio o uso cotidiano para PC2.

Importancia en Servidores

3.Importancia en Dispositivos Móviles

4.Importancia en Embebidos o equipos ensamblados para funciones específicas

Sistema Operativo	Importancia en Escritorio	Importancia en Servidores	Importancia en Dispositivos Móviles	Importancia en Embebidos
Windows	Alta	Media	Baja	Baja
macOS	Medias	Baja	Baja	Baja
Linux	Media	Alta	Medio	Alta
Android	Baja	Baja	Alta	Baja
iOS	Baja	Baja	Alta	Baja
Chrome OS	Media	Baja	Media	Baja
Unix	Media	Alta	Baja	Media

Funciones Principales de los

SO Actuales

Los sistemas operativos es el software más importante dentro de cualquier dispositivo,

sin ellos, el usuario no podría interactuar con la computadora o el celular, pues se encargan de crear una interfaz visual y sencilla para una manipulación y gestión de los recursos de la computadora a la que pueden acceder los usuarios.

Los sistemas operativos han cambiado mucho con el pasar de los años, se han vuelto más sofisticados y sencillos de usar para cualquier persona, y a medida



que fueron cambiando, las necesidades también lo hicieron, por ello es por lo que los sistemas operativos tienen funciones diferentes a las que tenían anteriormente, pero ¿cuáles son estas?

Dentro de un sistema operativo, existen diferentes procesos o programas, que necesitan recursos para poder ejecutarse y que funcionen correctamente, para esto, una de las principales funciones de los sistemas operativos es la gestión de procesos, en este proceso se encarga de administrar a la aplicación, los recursos como la memoria RAM, el uso adecuado de la CPU, probablemente también el uso de la GPU y la administración de archivos, etc

El sistema operativo se encarga de crear, destruir, detener o volver a iniciar procesos para que estos programas puedan funcionar, puede lograr esto indicando cuál de las tareas que se piensan realizar son más importantes o menos importantes, básicamente, prioriza ciertos procesos.

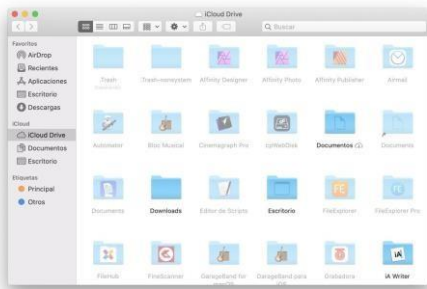


Una computadora o dispositivo móvil, es un aparato en el cual tú puedes recibir información, así como tu enviarla, pero esta necesita forma de ser mostrada o de ser almacenada, u obtenida, el sistema operativo, se encarga de gestionar los

sistemas de entrada y salida de un dispositivo, en dispositivos de entrada podemos hablar de teclados, mouse o pantalla touch, los cuales, por medio de estos, podemos ingresar información, y podemos clasificar dispositivos de salida, a monitores, pantallas, impresoras, etc. donde podemos recibir o ver cierta información, sin esto, no existiría la comunicación entre usuario y computadora.

Cuando utilizas algún dispositivo, ya sea celular o computadora, podemos notar que cada vez que lo encendemos, estos siempre mantienen la información importante, como contraseñas, fotos, aplicaciones, etc. y es que toda esta información es almacenada en la memoria principal, que el SO se encarga de gestionar y administrar, todas las aplicaciones o procesos funcionan mediante archivos, y el SO se encarga de proporcionar estos archivos o los archivos necesarios a la aplicación para que funcionen de manera correcta, a su vez, protegen archivos o información sensible, en la cual puede dañar el dispositivo.

Como mencionamos anteriormente, el sistema operativo se encarga de darle acceso a los archivos a ciertas aplicaciones o procesos que los requieran para



poder funcionar bien, y es que el sistema operativo, se encarga de gestionar la seguridad del dispositivo, protege aquellos archivos a los cuales las aplicaciones no tienen acceso, y preguntar al usuario, a que archivos o información se quiere que una aplicación o proceso, tenga acceso. Esto no solo implica a las aplicaciones, sino también protege los archivos o la información, de virus o ataques, que pueden afectar la integridad de nuestro sistema o de nuestros datos.

El sistema operativo hace que las aplicaciones tengan acceso a distintos componentes de la máquina, y que estos funcionen de manera correcta, como bocinas, internet, bluetooth, con esto las aplicaciones pueden enviar o recibir la información o acciones que requieran.

Un sistema operativo también gestiona el número de usuarios que se hayan creado y almacenado en la memoria del dispositivo, esto permite tener un sistema multiusuario o monousuario.

Mencionamos que el SO gestiona los procesos, pero también gestiona los recursos, todo proceso o aplicación o acción, requiere de ciertos recursos por parte del dispositivo, como la memoria RAM, uso del CPU o de la GPU, los recursos son limitados, y las aplicaciones requieren de un mínimo de estos para funcionar correctamente, y es por ello la importancia de que gestione estos recursos, pues con esto puede priorizar y otorgar los recursos necesarios para que todas las aplicaciones que están funcionando en ese momento en el dispositivo, puedan operar de manera correcta.

Además también se encargan de informar al usuario de la integridad y del estado del sistema, cuando alguna computadora en Windows tiene algún problema, ya sea un archivo corrompido, o un virus, el sistema operativo se encarga de alertar al usuario y tomar las acciones necesarias, puede necesitar reiniciarse o actualizarse, si el problema o lo que necesite hacer no es urgente, se le pregunta al usuario que es lo que quiere hacer, por ejemplo, una actualización, pero si el problema puede comprometer la integridad del dispositivo, el sistema operativo puede reiniciar el aparato, como lo que pasa con algún pantallazo azul de Windows.

Todas estas funciones, están presentes en nuestro día a día, pues no importa qué celular o computadora tengas, ya sea que tenga un sistema operativo de Windows, o MacOS, Linux o Android o iOS, todos ellos cumplen con estas funciones, dando una experiencia de usuario completa, y agradable para todos y cada uno de nosotros.

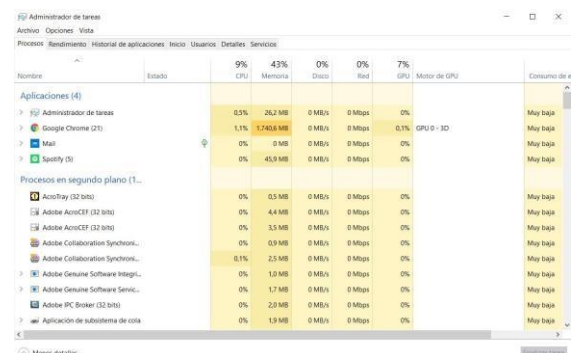
Utilerías de los sistemas operativos actuales

En una computadora o dispositivo móvil, podemos usar el dispositivo gracias al sistema operativo, este es el software más importante, pues es el que nos permite controlar y gestionar, tanto el software, como el hardware del dispositivo, pero para hacer todo esto, y sacar el máximo provecho a nuestro aparato, tenemos algunas herramientas que nos pueden ayudar a realizar ciertas tareas, las utilerías mejoran la experiencia de usuario, son aplicaciones que complementan la funcionalidad del sistema operativo.

Existen 3 tipos de utilerías, las cuales son las siguientes:

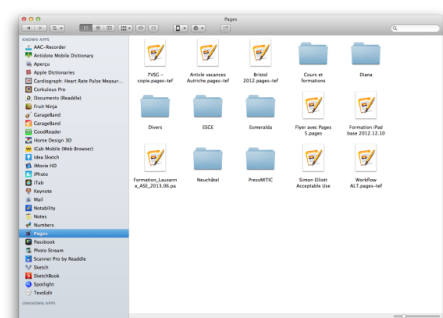
• **Utilerías del sistema:** Estos funcionan mediante el sistema operativo, sirven para gestionar o utilizar los recursos del sistema, también le dan la opción al usuario de visualizar en que se están usando todos los recursos del sistema o los procesos que están trabajando en ese momento.

Algunos ejemplos de esta utilería son los administradores de tareas, en el cual proporciona información sobre los procesos y programas que se están ejecutando en la computadora, liberar espacio, restaurar el sistema, en este permite restaurar todos los archivos del sistema, administrador de discos, administrador de dispositivos, donde se administran y gestionan todos los dispositivos conectados a una computadora, también puede ser las configuraciones, donde se pueden modificar



The screenshot shows the Windows Task Manager 'Performance' tab. It displays a table of system resources and their usage. The resources listed are CPU, Memory, Disk, Network, GPU, and Storage. The usage for each resource is shown as a percentage and a value. The CPU usage is 9%, Memory is 43%, Disk is 0%, Network is 0%, GPU is 7%, and Storage is 0%.

Nombre	Estado	CPU	Memoria	Disco	Red	GPU	Motor de GPU	Consumo de energía
Aplicaciones (4)								
Administrador de tareas		0.5%	26.2 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy Baja
Google Chrome (21)		1.1%	1.74 GB	0 MB/s	0 Mbps	0.1%	GPU 0 - 3D	Muy Baja
Mail		0%	0 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy Baja
Spotify (5)		0%	45.9 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy Baja
Procesos en segundo plano (1)								
AcroTray (32 bits)		0%	0.5 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy Baja
Adobe Acrobat (32 bits)		0%	4.4 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy Baja
Adobe Acrobat (32 bits)		0%	3.5 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy Baja
Adobe Collaboration Synchro...		0%	0.9 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy Baja
Adobe Collaboration Synchro...		0.1%	2.5 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy Baja
Adobe Genuine Software Integri...		0%	1.0 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy Baja
Adobe Genuine Software Serv...		0%	1.7 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy Baja
Adobe IPC Broker (32 bits)		0%	2.0 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy Baja
Aplicación de subistema de cola		0%	1.9 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy Baja



algunas preferencias del dispositivo, como las redes, brillo, fondo, etc.

• **Utilerías para archivos:** Esta utilería sirve para administrar los archivos del sistema, se pueden crear, actualizar o eliminar archivos o folders, además se pueden realizar acciones como imprimir, copiar, pegar, clasificar, y otras acciones.

Este posee una importancia muy grande dentro de un sistema operativo, pues todas las aplicaciones o procesos, funcionan mediante los archivos, y la mayoría del tiempo en una computadora o dispositivo móvil, estamos en la constante actualización y uso de estos archivos o carpetas.

• **Utilerías independientes:**
Estos son programas, aplicaciones o procesos que no vienen directamente con el sistema operativo como los del sistema, estos se descargan o instalan de forma independiente, pueden realizar funciones en las cuales pueden interactuar con los dispositivos de entrada o salida.



Algunos ejemplos de estos, puede ser todo el ecosistema de office, como Word, PowerPoint, Excel, etc. También aplicaciones o programas como el antivirus, un navegador web, aplicaciones de diseño o edición, algunas aplicaciones como notas o calendario. Estas aplicaciones son utilizadas para mejorar y sacarle el mayor provecho a los dispositivos.

Cada una de las utilerías es importante, cada una de ellas es utilizada por todo tipo de usuarios, algunos usuarios utilizan unas funciones más que otras, pero todos tenemos un administrador de archivos, ya sea en una computadora o en un dispositivo móvil, para almacenar archivos, fotos, videos, notas, etc. también todos los usuarios en algún momento utilizan las configuraciones del sistema, ya sea para modificar algunas configuraciones del sistema, personalización, o mejorar la experiencia del usuario, y por supuesto, todos utilizamos utilerías independientes, ya sea en una computadora con alguna aplicación como Word, Paint, Excel, etc. o en uncelular como alguna mensajería o alguna red social.

Conclusión

En conclusión, sobre este proyecto, la arquitectura de un sistema informático define su estructura interna, mientras que el sistema operativo es el software esencial que permite la interacción con el hardware y la ejecución de aplicaciones. Ambos elementos son cruciales para el funcionamiento de dispositivos informáticos y tienen un impacto significativo en su rendimiento y capacidad.

Conclusión

César Gael García Macías

En conclusión, los sistemas operativos juegan un papel fundamental en el funcionamiento de cualquier dispositivo informático, desde ordenadores personales hasta servidores y dispositivos móviles. La arquitectura, diseñada para gestionar los recursos de hardware y proporcionar una interfaz para que los usuarios y las aplicaciones interactúen con el sistema, es fundamental para el rendimiento y la eficiencia general del sistema.

La arquitectura de un sistema operativo puede variar según su propósito y diseño. Los sistemas operativos monolíticos, microkernel e híbridos ofrecen diferentes enfoques para la gestión de recursos y la ejecución de tareas. La selección de la arquitectura adecuada depende de las necesidades específicas y las prioridades de rendimiento de su sistema.

Existen varios tipos de sistemas operativos, incluidos sistemas operativos de escritorio, de servidor, móviles, integrados y en tiempo real. Cada uno de estos tipos se adapta a un conjunto específico de necesidades y requisitos, lo que demuestra la versatilidad del sistema operativo en una variedad de aplicaciones.

Carlos Daniel Aguayo Reyes

No se puede exagerar la importancia de los sistemas operativos en el ámbito de la informática moderna. Los sistemas operativos son la columna vertebral de todos los dispositivos digitales y les permiten funcionar con eficiencia y eficacia. Proporcionan una interfaz crucial entre el hardware y el software, gestionan los recursos, facilitan la comunicación y garantizan una experiencia de usuario sin fisuras.

Los sistemas operativos son esenciales para la asignación de recursos, garantizando que varias aplicaciones puedan funcionar simultáneamente sin conflictos. Mejoran la seguridad mediante controles de acceso y gestión de permisos, salvaguardando los datos sensibles y la integridad del sistema. Además, simplifican la experiencia del usuario mediante

interfaces gráficas y una interacción intuitiva, haciendo la tecnología más accesible a un público más amplio.

Alejandro Raphael Estrada López

Día a día utilizamos un sistema operativo, ya sea en un celular, computadora o un reloj inteligente, esta es una parte importante para la comunicación de estos dispositivos y los humanos, esto permite la correcta ejecución de los programas y funciones que nosotros como personas podemos usar, es por ello la importancia de estos programas de computadoras, ya que son las bases para que podamos disfrutar de estos dispositivos, también saber cuáles son sus tipos y sus características, esto para poder elegir uno que se ajuste a nuestras necesidades.

Karen Yazmín Cardona Hernández

En conclusión, la arquitectura, el desempeño y el tipo de sistema operativo son aspectos esenciales que afectan el funcionamiento y la utilidad de un sistema informático. La elección de cada uno de estos elementos debe basarse en los requisitos y objetivos de la aplicación para garantizar un rendimiento óptimo y una experiencia de usuario satisfactoria.

Eduardo Israel Alejo Hernández

Los sistemas operativos son un componente fundamental de cualquier dispositivo informático, ya que actúan como intermediarios entre el hardware y el software. Estos sistemas se dividen en diferentes partes, incluyendo el núcleo, los controladores de dispositivos y las interfaces de usuarios.

Las características de los sistemas operativos varían según su tipo y finalidad, pero algunos elementos comunes incluyen la capacidad de gestionar y asignar recursos de hardware, proporcionar una interfaz de usuario intuitiva, permitir la ejecución de múltiples programas simultáneamente y garantizar la seguridad y la protección de datos.

A lo largo de los años, los sistemas operativos han evolucionado significativamente. Desde los primeros sistemas operativos de línea de comandos hasta las interfaces gráficas de usuario modernas, se han

agregado nuevas características y funcionalidades para hacer que la interacción con las computadoras sea más fácil y eficiente. Además, con el auge de la computación en la nube y los dispositivos móviles, los sistemas operativos han tenido que adaptarse para soportar estas nuevas tecnologías y ofrecer una experiencia de usuario fluida en diferentes plataformas.

Bibliografía

Alfin EEES. (s. f.). <http://www.mariapinto.es/alfineees/sistemas/que.htm>

Informática básica: sistemas operativos para el computador. (s. f.). GCFGlobal.org.
<https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/sistemas-operativos-para-el-computador/1/>

Valdés, B. (2021). Componentes de un sistema operativo | Sus funciones. Administración de Redes.
[https://www.administracionderedes.com/sistemas-operativos/componentes-de-un-sistema-operativo/#Componentes de un sistema operativo](https://www.administracionderedes.com/sistemas-operativos/componentes-de-un-sistema-operativo/#Componentes_de_un_sistema_operativo)

Lista de los tipos de sistemas operativos de red. (2019, 27 mayo). Techlandia.
https://techlandia.com/lista-tipos-sistemas-operativos-red-lista_89832/

Valdés, B. (2021). Componentes de un sistema operativo | Sus funciones. Administración de Redes.
[https://www.administracionderedes.com/sistemas-operativos/componentes-de-un-sistema-operativo/#Componentes de un sistema operativo](https://www.administracionderedes.com/sistemas-operativos/componentes-de-un-sistema-operativo/#Componentes_de_un_sistema_operativo)

(14 de septiembre del 2020). ¿Qué es un sistema operativo?. Digital Guide IONOS.
Recuperado de: <https://www.ionos.es/digitalguide/servidores/know-how/el-sistema-operativo/>

Lífeder. (8 de enero de 2021). ¿Cuáles son las Funciones de un Sistema Operativo?. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/funciones-sistema-operativo/>.

Utilerías del sistema operativo. Recuperado de:
<https://mipaginawebtoker.weebly.com/utillerias-del-sistema-operativo.html>

Hernández A. Andres M. Martínez M. Sistema operativo y sus utilerías. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/AngelHernandez374/sistema-operativo-y-sus-utileras>

López K. (12 de septiembre del 2018). Utilerías y sus tipos. Recuperado de: <https://sisop12862164.wordpress.com/2018/09/12/utilerias-y-sus-tipos/>

Loverodh (21 de septiembre del 2018). Utilerías del sistema operativo. 5°B Programación (Administra S.O.) Recuperado de: <https://dhlmmg.wordpress.com/2018/09/21/utilerias-del-sistema-operativo/>