

Universidad Autónoma de Nuevo
León

Facultad de Ingeniería Mecánica y
Eléctrica

Sistemas Operativos

Actividad Fundamental 1: Arquitectura desempeño y tipos de sistema operativo.

Docente: Norma Edith Marín
Martínez

Grupo: 001 Salón: 1105

Equipo: 02			
Matricula	Nombre	Carrera	Semestre
1950074	José Amhed Vela Canales	IAS	6to
1953575	Emmanuel Sánchez Aranda	ITS	6to
1959360	Jonathan Francisco Galvan Villanueva	ITS	7mo
2109542	Marco Antonio Arreola de Leon	ITS	
1961463	Ángel David Gómez González	ITS	7mo

Integrantes del equipo

JOSE AMHED VELA CANALES



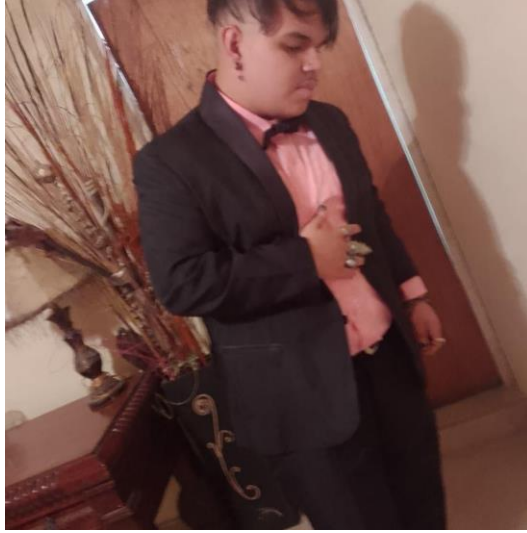
EMMANUEL SÁNCHEZ ARANDA



MARCO ANTONIO ARREOLA DE LEON



JONATHAN FRANCISCO GALVAN VILLANUEVA



ANGEL DAVID GOMEZ GONZALEZ








Indice

Sistemas Operativos	0
Introducción.....	4
Cuadro comparativo de los principales sistemas operativos	5
Clasificación de los sistemas operativos de acuerdo con el número de usuarios	12
Monousuario:	12
Multiusuario:.....	12
Glosario:.....	13
• Administradores de E/S de bytes:	13
Las partes que componen a los sistemas operativos	17
Las partes de gestión de un sistema operativo.	19
Sistemas Operativos (ordenadores).....	20
Sistemas Operativos (dispositivos móviles).	20
Categorías de los sistemas operativos.....	22
• Tareas Múltiples	22
• Multiusuario.....	22
• Multiproceso	23
Funciones Principales de los Sistemas Operativos.....	23
Algunas de las funciones específicas son:	24
Utilerías de los Sistemas Operativos.....	25
Archivos Temporales.....	25
Papelería de Reciclaje	25
ScanDisk El scandisk	25
Restaurar Sistema	25
Administrador de tareas.....	26
Conclusión.	27
Conclusiones Individuales.....	28
Bibliografía.....	29

Introducción

Por medio de esta actividad se expondrán los temas de los diferentes tipos de sistemas operativos que existen, tanto en computadoras, dispositivos móviles y redes, se expondrá un glosario de la terminología básica de los sistemas operativos, las partes que componen a los sistemas operativos, las partes de gestión de un sistema operativo, también qué tipo de sistemas operativos se utilizan en las computadoras y en los dispositivos móviles mostrando las categorías según su importancia

Cuadro comparativo de los principales sistemas operativos

Windows	MacOS	Android	Linux	IOS
				
Desarrollado por Microsoft	Desarrollado por Apple	Se desarrollo por Android Inc. el cual adquirió Google	En este caso la comunidad fue la encargada de desarrollar este sistema	Desarrollado por Apple
Cuenta con una amplia gama de dispositivos que van desde computadoras de escritorio hasta móviles	Tiene un uso limitado a los equipos de Mac (iMac, MacBook, MacBook pro y dispositivos móviles)	Su uso va para los dispositivos móviles como teléfonos inteligentes o tabletas	Cuenta con una gran cantidad de casos de uso, que pueden ir desde servidores hasta dispositivos integrados y computadoras de escritorio	Uso limitado a dispositivos móviles de la marca Apple (iPhone y iPad)
A lo largo del tiempo se manejaron varias versiones de interfaces como por ejemplo Windows 7, Windows 8, Windows 10, etc.	Maneja un interfaz bastante elegante y coherente como podría ser la barra de menú superior o el muelle de aplicaciones	Tiene un interfaz altamente personalizable	Gran variedad de entornos de escritorios con diferentes enfoques del diseño	Interfaz bastante amigable, muy simple lo que hace muy fácil su uso, pero con la ventaja de ser elegante y coherente
Tiene la	MacOS no es	Al igual que	Al ser creado	App Store es

ventaja de ser ampliamente compatible con	tan compatible como Windows, pero cuentan	Windows cuenta con una gran variedad de aplicaciones	por la comunidad, tiene un código abierto lo	la encargada de brindar las aplicaciones
--	---	--	--	--

aplicaciones y softwares	con aplicaciones optimizadas para la plataforma Apple	que brinda su aplicación de tienda "Google Play Store"	que lo hace bastante compatible	
El usuario puede personalizar el sistema, como realizar cambios en los temas o aun configuraciones más avanzadas	Puede personalizarse, pero más enfocado a aspectos visuales	Se puede personalizar las interfaces e incluso añadir funciones exclusivas de la capa de personalización	Al ser código abierto el usuario puede darse el lujo de personalizarlo a su gusto	Es menos personalizable que Android, muy limitado a la personalización
Esta principalmente dirigido a sistemas x86/x64	Dirigido para un hardware específico de Apple de x86/x64 que cuentan los equipos Mac modernos	Se basaron en Linux, que principalmente se diseñaron para arquitecturas ARM	Puede ser adaptado a varias arquitecturas desde x86/x64, ARM entre otras	Se diseñó para el hardware específico que maneja Apple de arquitectura ARM

Pero hablemos ahora de lo que es un sistema operativo; entendemos como sistema operativo al software fundamental que actúa como intermediario entre el hardware de una computadora y las aplicaciones que se ejecutan en ella. Su principal función es administrar los recursos del sistema y proporcionar una interfaz para que los usuarios y las aplicaciones interactúen con la computadora de manera eficiente y efectiva.

Entre sus principales funciones podemos encontrar:

- **Gestión de recursos:** El sistema operativo administra los recursos de hardware, como la CPU, la memoria, el almacenamiento y los dispositivos de entrada y salida. Asigna y controla cómo se utilizan estos recursos para garantizar un uso eficiente y equitativo.
- **Gestión de procesos:** Supervisa y coordina la ejecución de los procesos o tareas en la computadora. Esto incluye la planificación de la ejecución de los procesos y la administración de su comunicación y sincronización.
- **Gestión de memoria:** Controla cómo se utiliza la memoria del sistema para almacenar programas y datos. Esto implica asignar, liberar y administrar la memoria disponible para las aplicaciones.

- **Gestión de archivos:** Proporciona una interfaz para que las aplicaciones puedan acceder, crear, modificar y eliminar archivos en el sistema de almacenamiento.
- **Interfaz de usuario:** Ofrece una forma para que los usuarios interactúen con la computadora, ya sea a través de una interfaz gráfica de usuario (GUI) o una interfaz de línea de comandos (CLI).
- **Gestión de dispositivos:** Controla la comunicación y el funcionamiento de los dispositivos de hardware, como impresoras, discos duros, teclados y ratones.
- **Seguridad y protección:** Implementa medidas de seguridad para proteger los datos y recursos del sistema contra accesos no autorizados o maliciosos.
- **Gestión de redes:** En sistemas operativos que admiten conectividad en red, se encarga de la configuración y administración de conexiones y comunicaciones de red.

Ahora unos ejemplos de cómo los sistemas operativos ayuda al usuario al manejo del sistema:

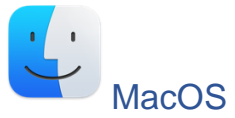


Windows

La función principal de Windows es actuar como interprete entre el usuario y la máquina para lograr una buena comunicación entre ambos.

características

- Es el sistema operativo más utilizado en el mundo
- Es un sistema operativo propietario, por lo que no se puede utilizar su código por usuario
- Es un sistema operativo multitarea y multiusuario



Mac OS tiene un diseño modular que facilita la incorporación de futuras actualizaciones en el sistema operativo y es capaz de ejecutar aplicaciones UNIX.

Características:

- Es un sistema operativo diseñado para dispositivos Apple
- Tiene buena compatibilidad entre su hardware y software.
- Tiene su propio sistema de archivos
- Su arquitectura está basada en UNIX
- Con máxima seguridad y privacidad



Linux es un sistema operativo tipo Unix, es completamente libre y de código abierto, lo que nos permite modificarlo libremente, y está diseñado para ser instalado en sistemas muy livianos.

Características:

- Es de código abierto
- Altamente personalizable
- Tiene buena seguridad
- completamente independiente
- Se adapta fácilmente a cualquier dispositivo



Android es un sistema operativo diseñado para dispositivos móviles, basado en Linux, que permite escribir aplicaciones de forma nativa en variantes de Java y Kotlin.

Características

- Es un sistema operativo libre, por lo que no se necesita pagar para utilizarlo ni para programar en él.
- Es adaptable a múltiples dispositivos como teléfonos, relojes automóbiles entre otros.
- Las aplicaciones desarrolladas para Android pueden ejecutarse en diferentes tipos de procesadores
- Las aplicaciones disponen de permisos que deben ser otorgados por el usuario lo que otorga una mayor seguridad.

Clasificación de los sistemas operativos de acuerdo con el número de usuarios

Monousuario:

Un sistema operativo monousuario (de mono: 'uno'; y usuario) es un sistema operativo que solo puede ser ocupado por un único usuario en un determinado tiempo. Ejemplo de sistemas monousuario son las versiones domésticas de Windows. Administra recursos de memoria procesos y dispositivos de las PC'S



Existen diferentes sistemas operativos que se enmarcan en la categoría monousuario. Uno de los primeros de ellos ha sido MS-DOS, este tiene características muy diferentes a los sistemas más modernos como las primeras versiones de Windows y MacOS.

Por lo general, estos sistemas operativos se inician accediendo con los datos de un usuario. Este tiene todos los permisos de un administrador por lo que puede realizar cualquier modificación en el sistema y los archivos.

Algunos de estos sistemas ofrecen la opción de añadir más usuarios, pero su interfaz, personalización y archivos no se separaban de forma clara. Además, el administrador seguía teniendo todos los derechos sobre ellos.

Multiusuario:

Dan servicio a múltiples usuarios simultáneamente; Multiusuario como una de las propiedades que se le confieren a los Sistemas Operativos, a las Aplicaciones en general, sin importar el tipo de programa que se trate, o bien a las Bases de Datos que se encuentran dentro de un ordenador, o un sistema de equipos destinados a una misma finalidad en conjunto.



Esta palabra está estrictamente relacionada a los Servicios que se ofrecen en dichos programas, a la autorización que le podemos asignar a un cliente determinado para poder hacer uso del mismo, o bien poder asignar un criterio que no solo contribuya a Accesos Limitados para cada cliente, sino que también aporte su granito de arena a la Seguridad del Sistema.

Glosario:

- **Block I/O Manager:** Controla las operaciones del disco.
- **Administradores de E/S de bytes:**
estos son procedimientos de bajo nivel que realizan la comunicación entre la computadora y los periféricos que manejan bytes.
- **Aplicaciones:** Son conjuntos de programas interconectados para crear y manipular objetos (documentos) y administrar elementos de un tipo particular.
Armada: Este es un mecanismo de control de interrupción.
- **Bits de espera:** Es un pequeño estímulo.
- **Canal:** este es un tipo de pseudo archivo que se puede usar para conectar dos procesos.
- **-CMS: (Conversation Supervisor System)** es un sistema de un solo usuario que proporciona potentes funciones para el desarrollo de programas.
- **Código:** O programa máquina. Este es un conjunto de instrucciones en lenguaje de máquina destinadas a hacer que una computadora realice ciertas funciones.
- **Controlador de dispositivo:** Software que controla los dispositivos en la P.C.
- **Daemon:** un proceso que espera en segundo plano para manejar ciertas actividades como correo electrónico, páginas web, mensajes e impresión.

- **Bypass:** Rotura debido a un error de programación generado por el procesador al intentar ejecutar una instrucción.
- **Direcciones IP:** este protocolo es un conjunto de reglas para la comunicación en Internet, como enviar correos electrónicos, transmitir videos o conectarse a sitios web.
- **Dispositivo de E/S:** Un dispositivo de salida es un elemento que se conecta para permitir que un sistema de procesamiento exponga las funciones o información deseadas
- **ENIAC:** (Electronic Numerical Integrator Analyzer and Computer), una de las primeras computadoras construidas.
- **Estado de error:** modo de usuario. Este es el modo en el que se ejecutan los programas de usuario y solo se pueden ejecutar instrucciones sin privilegios.
- **Estado del supervisor:** modo principal. Este modo permite la ejecución de todas las instrucciones privilegiadas, no privilegiadas y acceso completo al hardware.
- **Estado:** El estado es un bit en el PEP.
- **Hardware:** todos los componentes físicos que componen la computadora.
- **Instrucciones sin privilegios:** las instrucciones que solo se pueden ejecutar en modo kernel se denominan instrucciones privilegiadas.
- **Instrucciones privilegiadas:** Las instrucciones que solo se pueden ejecutar en modo kernel se denominan instrucciones privilegiadas.
- **Interrupciones asíncronas:** estas son interrupciones simultáneas generadas por agentes distintos del procesador.
- **Interrupciones:** Las interrupciones son llamadas forzadas a procedimientos.
- **JCL:** un lenguaje de programación que le permite codificar las instrucciones necesarias para ejecutar un proceso por lotes.
- **Kernel:** El núcleo es la región central de un sistema operativo, sirviendo como fundamento sobre el cual se sostiene la totalidad del sistema.
- **Invocación al sistema:** Se trata de una secuencia de código que desempeña una función a nivel del sistema en representación de un proceso.
- **Máquina Virtual:** Corresponde a un género de sistemas operativos que ofrecen una interfaz a cada proceso, mostrando una máquina que parece ser idéntica a la máquina real subyacente.
- **Máscara:** Un Dispositivo diseñado para gestionar las interrupciones.
- **Mecanismo de estados:** Sistema concebido para mantener la congruencia y solidez en un sistema multiusuario.
- **Memoria virtual:** El concepto fundamental detrás de la memoria virtual es que el tamaño acumulado del programa, los datos y la pila de ejecución

puede sobrepasar la cantidad de memoria real disponible para él.

- **Almacenamiento:** En el contexto de las computadoras, la memoria (en general) es cualquier componente capaz de retener datos para su posterior recuperación.
- **Monitores de encadenamiento:** Fueron los precursores de los sistemas operativos. Con estos también se introdujo el concepto de procesamiento por lotes (batch processing).
- **Multiprogramación:** Se caracteriza por la ejecución simultánea de numerosos programas que compiten por los recursos del sistema, como la unidad central de procesamiento, la memoria y los dispositivos de entrada/salida.
- **Multitarea:** Un único usuario llevando a cabo múltiples tareas al mismo tiempo en un sistema.
- **Núcleo:** El corazón del sistema operativo, en el cual se basa todo el sistema. En inglés: "kernel".
- **PCB (Bloque de Control de Proceso):** Se trata de un registro especial en el que el sistema operativo acumula toda la información relevante acerca de un proceso específico.
- **Planificación:** Un procedimiento cuya meta primordial es distribuir el tiempo del procesador entre los procesos en ejecución y optimizar el rendimiento global del sistema.
- **Prioridad:** Un valor asignado a cada proceso o hilo, empleado por la política de planificación.
- **Unidad Central de Procesamiento:** También conocida como microprocesador, es el componente encargado de llevar a cabo las instrucciones y procesar los datos necesarios para todas las operaciones de la computadora.
- **Ejecución de Proceso:** Funcionamiento actual de un programa en el sistema
- **Programa:** Fundamentalmente, un archivo ejecutable cargado en la memoria para que el procesador pueda ejecutar su código y seguir sus instrucciones.
- **PSW-PEP:** (Palabra de Estado del Programa); Almacena toda la información sobre el estado de un proceso y define sus privilegios.
- **SGMV:** Sistema Generador de Máquina Virtual.
- **Interprete de Comandos:** Intérprete de órdenes.
- **Coordinación:** La necesidad que algunos procesos tienen de suspenderse en ciertas circunstancias y reactivarse cuando se producen eventos específicos.
- **Sistema de Almacenamiento:** El enfoque mediante el cual la información se guarda en las unidades de disco. Diversos sistemas operativos por lo general adoptan sistemas de almacenamiento diferentes, lo que complica compartir los contenidos de una unidad de disco entre ellos. Sin embargo, Linux es compatible con varios sistemas de almacenamiento, lo cual permite la lectura/escritura de particiones destinadas a MS-Windows, por ejemplo.

En inglés: "File system".

- **Sistema Integral:** Sistemas que presentan un núcleo amplio y complejo que abarca todos los servicios del sistema.
- **Sistema para un Usuario:** Sistemas operativos que solo pueden brindar atención a un usuario en cada ocasión, sin importar la cantidad de procesadores que tenga la computadora ni el número de tareas o procesos que el usuario pueda ejecutar simultáneamente.
- **Entorno Multiusuario:** Plataformas capaces de brindar servicio a múltiples usuarios, ya sea mediante diversas terminales conectadas al equipo o mediante sesiones a distancia en una red de comunicación.
- **Software del sistema:** Conjunto de programas que gestiona los diversos componentes de una computadora. En inglés: "operating system".
- **Sistemas de Compartición de Tiempo:** Representan sistemas de multiprogramación en los cuales se produce una interacción directa entre el usuario y la máquina.
- **Cola de Espera:** Abstracción de recursos de entrada y salida.

Las partes que componen a los sistemas operativos.

Núcleo o kernel: Puede describirse como el núcleo vital del propio sistema, dado que representa la sección que se ejecuta en modo núcleo y es el actor primordial al inicio del funcionamiento. Asume el control esencial sobre todos los componentes físicos del ordenador, desempeñando labores fundamentales como la lectura y escritura de datos en la memoria, el procesamiento de instrucciones y la interpretación de información, entre otras tareas. Funciona en un dominio aislado para prevenir la manipulación por parte de programas maliciosos.

- **Interacción de usuario:** Facilita al usuario interactuar con la máquina. Puede ser visual, brindando un entorno gráfico con escritorio, ventanas y componentes visuales para una experiencia más natural, o bien a través de una interfaz de línea de comandos.

- **Conductor de dispositivo o controlador:** El software designado para permitir la comunicación del sistema con cualquier periférico, se aconseja su uso para prevenir inconvenientes, mejorar la seguridad y elevar la comodidad del usuario.

- **Sistema de ficheros:** Constituye el elemento del sistema operativo responsable de asignar espacio a los ficheros, gestionar la disponibilidad de espacio y facilitar la accesibilidad a la información almacenada; estructura la data almacenada en el dispositivo de almacenamiento, y la mayoría de los sistemas incorpora su propio sistema de ficheros.

- **Dispositivo de salvaguardia.** Responsable de forzar la utilización de procedimientos de seguridad, definir los sistemas de control de seguridad a llevar a cabo o establecer diferencias entre el empleo legítimo y no legítimo. Supervisa la

admisión de programas o usuarios a los componentes del sistema o detalla los protocolos de seguridad a ejecutar.

- **Mecanismo de entrada y salida:** Está constituido por un sistema de almacenaje interino, una interfaz de controladores de dispositivos y otra interfaz de dispositivos particulares, lo que permite al sistema operativo gestionar el almacenamiento provisional de entrada y salida y atender las interrupciones provenientes de los componentes de entrada/salida.

- **Administración de procesos:** Encargado de crear, finalizar, detener o reiniciar procesos, además de brindar medios para que los procesos puedan interactuar y coordinarse, junto con la capacidad de establecer jerarquías de importancia en relación con ellos.

- **Gestión de la memoria primaria:** Corresponde a una lista de términos o bytes donde se almacenan datos de acceso veloz, compartida por la CPU y los componentes de entrada/salida. Permite que el sistema identifique qué sectores de la memoria están en uso o por quién, además de decidir qué procesos se cargarán en la memoria en caso de espacio, y asignar o liberar espacio cuando sea necesario.

- **Control de almacenaje secundario:** Esta función resulta necesaria en un sistema operativo debido a que la memoria primaria es volátil y demasiado pequeña para alojar todos los programas e información a ser manipulados.

- **Red de comunicaciones:** Opera para regular la transmisión y acogida de datos mediante las interfaces de red.

- **Supervisor de recursos:** Encargado de administrar los periféricos de entrada/salida, los programas o procesos activos, la memoria secundaria o los discos, y los recursos generales del sistema.

Las partes de gestión de un sistema operativo.

El Núcleo: Desarrolla funciones primordiales como la administración de la memoria principal RAM, la supervisión de los procesos y ficheros, además de las operaciones de entrada y salida y las tareas de enlace.

El Intérprete de instrucciones: Ofrece una notable utilidad para el usuario, dado que, mediante este intérprete, es posible otorgar instrucciones al sistema para que efectúe tareas específicas sin requerir que el usuario esté familiarizado con las especificaciones y peculiaridades del hardware.

Organización de archivos: A través de esta característica, el sistema operativo administra los archivos de manera jerárquica.

Esto es parte de lo que tiene a su cargo un sistema operativo, debe su fortaleza de gestión a un adecuado tratamiento, mismo que puede ser en cuanto a instalación de software confiable y a la buena administración de este por parte del usuario.

Sistemas Operativos (ordenadores).

Mac OS: Ha sido optimizado para el hardware desarrollado por la compañía de la manzana, logrando que la interacción entre el software y el hardware esté afinada desde el inicio, generando así una completa compatibilidad sin requerir código de programación adicional.

Microsoft Windows.

- Interfaz de usuario visual (mayor información y más accesible).
- Capacidad multitarea (posibilita la ejecución simultánea de múltiples aplicaciones).
- Incorporación de funciones multimedia (texto, imagen y sonido).
- Facilita la colaboración en red, la transferencia de datos y la comunicación entre usuarios.
- Inclusión de programas relevantes (herramientas o utilidades) con múltiples propósitos: un Editor de texto, un procesador de palabras (WordPad), entre otros.

GNU/Linux. Gratuito, código abierto e independiente, muy estable, altamente seguro, multitarea y multiusuario.

Unix. Es un sistema operativo de tiempo compartido, controla los recursos de una computadora y los asigna entre los usuarios. Permite a los usuarios correr sus programas. Controla los dispositivos de periféricos conectados a la máquina.

Sistemas Operativos (dispositivos móviles).

▪ **iOS.** El sistema operativo iOS se organiza en cuatro niveles de abstracción: el nivel de base del núcleo del sistema, la capa de "Servicios Principales", la capa de "Medios" y la capa "Cocoa Touch".

▪ **Android.** Esta plataforma es adaptable a pantallas de alta resolución, VGA, incorporando una biblioteca de gráficos 2D y una biblioteca de gráficos 3D basada

en las especificaciones de OpenGL ES 2.0, además de estar diseñada para teléfonos convencionales. Utiliza SQLite, una base de datos liviana, para el almacenamiento local de datos.

- **BlackBerry OS.** El sistema respalda la multitarea y ofrece compatibilidad con diversos métodos de entrada adoptados por RIM para su utilización en dispositivos móviles, tales como la rueda de navegación, la bola de seguimiento, el touchpad y las pantallas táctiles.

Windows Phone.

Windows Phone brinda la posibilidad de conectar la cuenta de Xbox Live directamente desde el teléfono, permitiendo la sincronización de datos, estadísticas y logros con la amplia base de datos de la plataforma de videojuegos. Asimismo, posibilita conocer qué amigos están en línea en la plataforma.

Con este sistema operativo, la interfaz del smartphone es idéntica a la de una computadora que emplea Windows como sistema operativo. Es especialmente notorio en los dispositivos que utilizan la versión más reciente de la serie: Windows 8.

A diferencia de lo habitual, el buscador principal en este sistema operativo no es Google, sino Bing. En Windows Phone, Bing se encarga tanto de las búsquedas como de la ubicación satelital.

Marketplace. El sistema operativo emplea el concepto de "marketplace" como plataforma para compartir y descargar contenido multimedia, desde imágenes y videos hasta música y podcasts.

Categorías de los sistemas operativos

• Tareas Múltiples

El concepto de tareas múltiples se refiere a la capacidad del sistema operativo para ejecutar varios programas simultáneamente.

Existen dos enfoques que los sistemas operativos utilizan para implementar la multitarea. El primero se basa en la cooperación entre el sistema operativo y los programas de aplicación. Los programas están diseñados de tal manera que regularmente consultan al sistema operativo para verificar si otros programas necesitan acceder a la unidad central de procesamiento (CPU). Si es así, ceden el control de la CPU al siguiente programa en línea. A esta técnica se la llama multitarea cooperativa y es la estrategia empleada por el sistema operativo de las computadoras Macintosh y DOS ejecutando Windows de Microsoft. El segundo enfoque es conocido como multitarea basada en prioridades.

• Multiusuario

Un sistema operativo multiusuario permite que varios individuos accedan a una misma computadora. Para hacer esto viable, el sistema operativo también debe tener la capacidad de realizar tareas múltiples. Unix es el sistema operativo multiusuario más utilizado. Unix ofrece tres formas de habilitar que múltiples personas utilicen la misma computadora simultáneamente.

A través de Módems.

Por medio de la conexión de terminales mediante puertos seriales.

Mediante Redes.

• Multiproceso

Las computadoras que cuentan con más de una unidad central de procesamiento (CPU) son identificadas como sistemas multiproceso. Un sistema operativo multiproceso orquesta las operaciones en computadoras con múltiples procesadores.

Dado que cada CPU en una configuración multiproceso puede ejecutar instrucciones independientes, la otra CPU puede quedar disponible para procesar otras instrucciones en paralelo.

Funciones Principales de los Sistemas Operativos

Según nuestra investigación, definimos a los sistemas operativos como los programas más relevantes de cada computadora ya que sin ellos no se podría realizar ninguna tarea de utilidad.

Actúa como un intermediario entre el hardware, las funciones de entrada, salida y la asignación de memoria, además sirve como un traductor entre el usuario y el lenguaje de la computadora.

Las funciones del sistema operativo son el resultado de un trabajo en conjunto con un dispositivo informático de esta manera el usuario recibe ayuda para realizar las tareas que se le asignan.

Su principal función consiste en gestionar y asegurar los recursos del hardware y dar los servicios para hacer funcionar las aplicaciones del usuario.

Administración de la memoria primaria y el almacenamiento secundario: Esta es una de las funciones fundamentales para asegurar el correcto rendimiento de la computadora, evitando la congestión y la pérdida de datos almacenados. Implica la toma de varias decisiones que pueden ser realizadas por el usuario.

Control de usuarios: El sistema operativo administra los usuarios registrados en la computadora, gestionándolos en dos modalidades: multiusuario o monousuario. Todo esto está diseñado para permitir el uso compartido de una misma computadora por múltiples personas sin comprometer la privacidad de cada uno.

Gestión del procesamiento: El sistema operativo se encarga de preparar los programas que utilizará el usuario, así como de asignar el tiempo del procesador para cada programa. Además, en la actualidad, el sistema operativo suele proporcionar al usuario la capacidad de optimizar el rendimiento de este componente, con el objetivo de mejorar la calidad de uso y la vida útil del dispositivo.

Algunas de las funciones específicas son:

- Preparación de tareas y aplicaciones.
- Planificación del uso del procesador.
- Asignación de recursos periféricos.
- Reanudación de programas, en caso de que ocurra una interrupción durante la ejecución de un programa, el sistema operativo crea un punto de recuperación que permite volver al estado anterior.
- Finalización de tareas y programas.
- Optimización de la memoria del procesador.

Garantía de seguridad en la computadora: Otra tarea esencial en los sistemas operativos actuales es la protección del equipo, utilizando restricciones de acceso que impiden que programas y aplicaciones accedan a áreas de memoria innecesarias. Estas medidas de seguridad también se aplican a los usuarios. Estas precauciones son especialmente cruciales ante los riesgos actuales, como ataques cibernéticos, virus y otras amenazas originadas en internet.

Administración de los periféricos: Los periféricos son los dispositivos de entrada y salida de información de la computadora. La función del sistema operativo es gestionar los periféricos ya que hace de mediador entre ellos y el equipo, de forma que el usuario pueda despreocuparse totalmente de dichas tareas. En la actualidad existen una variedad muy amplia de los periféricos de los diversos dispositivos con sistemas operativos y cada vez se vuelven más complejos o simplemente cambian por eso los sistemas operativos están constantemente actualizándose para adaptarse a esos nuevos dispositivos de entrada y salida.



Utilerías de los Sistemas Operativos

Los sistemas operativos están diseñados para permitir hacer la mayor parte de las cosas que por lo general se podría hacer con una computadora como administrar los archivos y cargar programas. Los programas son vendidos por la industria del software, Microsoft, Apple, IBM, Santa Cruz Operation y Novell.

Archivos Temporales.

Los archivos temporales o también conocido como cache son datos alojados en la memoria RAM y están consumiendo recursos, en su mayoría son datos bajados de Internet o programas basura. Los archivos temporales se eliminan para acelerar el equipo y liberar espacio por la herramienta.



Papelería de Reciclaje

En la papelería de reciclaje aquí están los archivos que borramos de nuestra computadora y que permanecen en la memoria y podemos recuperarlos ya que no están eliminados completamente.



ScanDisk El scandisk

es una herramienta para escanear el disco duro y verifica que no haya fallas. Esta verifica la administración de los datos para llegar a saber si se debe desfragmentar la unidad.

Restaurar Sistema

Esta herramienta nos ayuda para regresar nuestro Windows al modo fábrica, desinstala todos los programas que tenga el equipo y elimina todos los archivos

descargados. Con esta herramienta para restaurar el sistema nos ayuda si queremos deshacernos de todos los programas y archivos de manera grande.



Administrador de tareas

Muestra los programas, procesos y servicios que se están ejecutando al momento en el equipo.

Administrador de tareas					
Archivo Opciones Vista					
Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios					
Nombre	Estado	28% CPU	50% Memoria	0% Disco	1% Red
> Runtime Broker		0%	1.5 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Runtime Broker		0.1%	5.9 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Microsoft Test Input Application		0.1%	3.7 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Runtime Broker		0%	2.5 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Host del servicio: Windows Upd...		0%	4.1 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Herramienta Recortes		0.4%	2.4 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Microsoft Word		0.2%	90.0 MB	0 MB/s	0 Mbps
> User OOBE Broker		0%	0.7 MB	0 MB/s	0 Mbps
> MushNotifyIcon.exe		0%	0.1 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Host de servicios: Unistack Servi...		0%	1.5 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Aislamiento de gráficos de disp...		0.2%	3.6 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Realtek HD Audio Universal Serv...		0%	0.1 MB	0 MB/s	0 Mbps
> PremierOpinion (32 bits)		0%	0.1 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Windows Command Processor ...		0%	0.1 MB	0 MB/s	0 Mbps
< Menos detalles					
Finalizar tarea					

Conclusión.

En resumen, esta actividad ha sido de gran utilidad para proporcionarnos una introducción esencial al mundo de los sistemas operativos. Nos ha permitido adentrarnos en el contexto de algunas definiciones fundamentales, lo que ha contribuido a mejorar nuestra comprensión de los temas. Además, hemos explorado en detalle las diversas funciones que un sistema operativo desempeña, así como las variadas características que definen a los numerosos sistemas operativos presentes en la actualidad. Por último, esta experiencia nos ha brindado una visión más profunda de los componentes que constituyen un sistema operativo en su totalidad. En definitiva, ha sido un primer paso enriquecedor en nuestro camino de estudio y comprensión de los sistemas operativos.

Conclusiones Individuales

Jose Amhed Vela Canales

Me parece una buena actividad para iniciar el curso ya que nos podemos adentrar en los temas principales que abordaremos a lo largo del curso que serian los sistemas operativos, en este trabajo hablamos acerca de los mas populares también sobre sus diferencias, en lo personal yo uso el sistema operativo de MACOS junto con IOS ya que desde hace mucho tiempo soy usuario de ellas por ende tengo mucha información guardada y ya llevo tiempo con ella, pero en mi trabajo utilizo Microsoft ,a mi parecer las 2 son excelentes, fuera de lo visual me parece un poco mas sencillo trabajar en el mundo de apple y también mas seguro en cuanto a seguridad de datos pero Microsoft no se queda atrás ya que cumple y se trabaja excelente en un ambiente laboral

Me encantaría descubrir Linux y al igual compararlo con los 2 sistemas operativos que utilizo para validar con cual de los 3 me quedaría

Emmanuel Sánchez Aranda

Es impresionante cómo ha evolucionado la tecnología durante los años y como estudiante para mí es muy interesante como funciona el sistema operativo en cada dispositivo. Cada uno está optimizado al máximo para la comodidad del usuario y debemos de reconocer todo lo que conforma un sistema operativo sin importar lo complejo que sea, porque con el paso del tiempo estos irán evolucionando y se debe estar en constante aprendizaje. Finalmente entendí como funciona de manera superficial un sistema operativo, sus componentes, como este funciona como intermediario entre el usuario y la computadora y que es muy importante para el mundo digital.

JONATHAN FRANCISCO GALVAN VILLANUEVA

Aunque no sea visible cada proceso de un sistema operativo y el software en general de un dispositivo ni el trabajo del hardware, nos damos cuenta de que cada cosa que hacemos es una función diferente y única, con la investigación se nos revela no solo la función del sistema operativo si no el trabajo que hay detrás de cada proceso y como se optimizan y ejecutan nuestros programas

ANGEL DAVID GOMEZ GONZALEZ

A mi parecer me parece perfecto que veamos los tipos de sistemas operativos con los que podríamos manejar y conocer, mas que nada para que asi podamos tener información sobre otro tipo de sistemas y poder conocerlos aunque sea lo básico ya que en un futuro podríamos ver sobre este tipo de sistema dentro de documentos que se hagan en una empresa y tendríamos que ver como usarlos ya que no sería lo mismo, o sino pasarlos de tal sistema operativo al windows, que es el más común que utilizamos

Bibliografía

- Android OS.. *Android* OS. Obtenido de
<https://androidos.readthedocs.io/en/latest/data/caracteristicas/>
- Enciclopedia Humanidades. *Windows*. Obtenido de
<https://www.caracteristicas.co/sistema-operativo-windows/>
- Florentín, B. *MacOS (sistema operativo)*. Obtenido deConceptoABC:
<https://conceptoabc.com/macros/>
- Granada, I. *Características de Windows y Linux (Linux vsWindows)*. Obtenido de
<https://www.informaticogranada.com/caracteristicas-windows-linux-linuxversus-windows/>
- KeepCoding. *Ventajas y desventajas de IOS*. Obtenido de
<https://keepcoding.io/blog/ventajas-y-desventajas-de-ios/>