

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA TERRITORIAL DEL ESTADO PORTUGUESA J.J. MONTILLA
GUANARE-PORTUGUESA

SISTEMAS OPERATIVOS

PROF:

LYSMAR RANGEL

INTEGRANTES:

27.216.702 ADRIAN MARQUEZ
27.635.379 VÍCTOR GUDIÑO
27.944.863 NEOMAR RODRIGUEZ
30.637.496 JOSE SERENO
30.171.473 MARIANA PETIT

ÍNDICE

ÍNDICE	2
INTRODUCCIÓN.....	3
DEFINICIÓN	4
TIPOS.....	5
Sistemas Operativos Libres	5
Ventajas	5
Desventajas	5
Sistemas Operativos Privativos	6
Ventajas	6
Desventajas	6
CONCLUSIÓN.....	7
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	8

INTRODUCCIÓN

Para que un dispositivo informático sea de utilidad al usuario final debe poseer una interfaz intuitiva y amigable, que permita no solo el aprovechamiento de los recursos propios del dispositivo, sino también de las posibles utilidades adicionales que pudieran ser añadidas mediante el software.

Los sistemas operativos incluyen muchos elementos de software necesarios para su correcto funcionamiento y que los desarrolladores utilizan al diseñar aplicaciones, como lo son los servicios comunes del sistema, las bibliotecas y las interfaces de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés).

DEFINICIÓN

Un sistema operativo (S.O.) es la parte central de un conjunto de software que gestiona y se comunica con el hardware del dispositivo, esto lo hace mediante controladores de dispositivos (*drivers*, en inglés) que le indican al sistema el «lenguaje» empleado por dichos dispositivos.

Un sistema operativo realiza una gran variedad de funciones y tareas, pero estas pueden clasificarse en tres grupos básicos:

Primero, el propósito del sistema operativo es interactuar directamente con el hardware y crear una capa de abstracción que aisle a los programas de aplicación de los diferentes detalles del hardware. Esto permite que una aplicación pueda ser ejecutada independientemente del hardware en el que se encuentre.

Segundo, el sistema operativo (específicamente, el núcleo o *kernel*) realiza tareas comunes que son requeridas por las aplicaciones, tareas como la asignación de memoria, la gestión de la energía, los permisos de acceso privilegiado, y otros detalles de bajo nivel que son necesarios para que el sistema funcione de manera segura y eficiente.

Por último, el sistema operativo sirve como interfaz tanto a sus propias aplicaciones (software de diagnóstico, de seguridad, utilidades, etc.), como a las aplicaciones escritas por los usuarios. El sistema operativo provee a las aplicaciones con una interfaz consistente que permite acceder a los recursos del hardware.

El sistema operativo realiza diferentes tareas de suma importancia, entre las más notorias se encuentran:

La **gestión de la memoria principal**, el S.O. asigna memoria a los programas que la soliciten, protege los datos en memoria de otros programas, y libera la memoria que no se esté utilizando. En este tipo de memoria se encuentran la RAM, la caché y la memoria virtual o de paginación.

La **gestión del almacenamiento secundario**, el S.O. se encarga de escribir y recuperar la información en medios de almacenamiento masivo como un disco duro o una memoria extraíble, organizando los datos mediante un sistema de archivos.

La **ejecución de programas**, el S.O. provee una interfaz entre los programas de aplicación y el hardware, de esta forma las aplicaciones solo pueden interactuar con el hardware obedeciendo las reglas y procedimientos programados en el sistema operativo.

El **procesamiento de las interrupciones** provenientes de la CPU, estas son generadas por los dispositivos periféricos e indican que se debe interrumpir la ejecución actual y tratar con este nuevo evento.

La **gestión del tiempo del procesador**, a cada proceso en ejecución, el S.O. le asigna una cantidad de tiempo para que sea procesado por la CPU.

El **diagnóstico e informe** del estado del sistema, de las aplicaciones instaladas y de la integridad del hardware.

La **gestión de la comunicación**, esto incluye un amplio rango de tareas, desde el soporte para la comunicación entre computadores de una red, hasta la comunicación entre procesos de un mismo sistema.

TIPOS

Sistemas Operativos Libres

En los sistemas operativos de tipo libre, al usuario se le conceden los derechos del software libre; esto es, estudiar, modificar y redistribuir el software de la forma que el usuario desee, sin necesidad de obtener autorización de quien creó el software.

Ventajas

- La mayoría de los sistemas operativos libres son gratuitos.
- Se puede estudiar el comportamiento del software, haciendo posible detectar vulnerabilidades.
- Se puede modificar el software, dando al usuario la capacidad de adaptarlo a sus necesidades y corregir vulnerabilidades que el software pudiera tener.
- Poseer una gran comunidad de apoyo y soporte.
- Mayor seguridad y estabilidad.
- Independencia del usuario al autor del software.

Desventajas

- Algunas aplicaciones pueden no estar disponibles.
- El software no posee ninguna garantía.
- Las interfaces gráficas pueden ser inconsistentes o poco amigables.
- Escasa oferta en el mercado multimedia y de videojuegos.
- Suelen requerir un conocimiento informático más avanzado.

Sistemas Operativos Privativos

Los **sistemas operativos privativos** imponen restricciones en la forma que el usuario puede utilizar el software. Por lo general, se prohíbe modificar y redistribuir el software.

Ventajas

- Garantía y soporte por parte del autor.
- Soporte para las aplicaciones de mayor renombre.
- Facilidad de uso.
- Interfaz gráfica consistente.

Desventajas

- El mantenimiento del software es exclusivo del autor.
- Imposibilidad de copia y redistribución.
- Suelen tener un coste relativamente elevado.
- El usuario es completamente dependiente del propietario.
- Frente a una vulnerabilidad, solo se puede esperar a que el propietario publique una actualización de seguridad.

CONCLUSIÓN

Para que un dispositivo funcione correctamente y realice las tareas programadas, es necesario un sistema que coordine los diferentes componentes del hardware, como la memoria, el almacenamiento y los periféricos. Esto permite que los programas de aplicación accedan a los recursos de forma segura y ordenada.

Sin un sistema que se encargue de realizar esas tareas y que actúe de intermediario entre el hardware y las interacciones del usuario, los computadores no habrían llegado a ser la herramienta predilecta que son hoy en día.

El sistema operativo es el software que se encarga de gestionar esos recursos, y de proveer servicios comunes para los programas de aplicación, haciendo que el uso del computador sea una tarea mucho más sencilla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¿Qué es un sistema operativo? (s.f.). Recuperado el 9 de mayo, 2020 de

<https://www.ceupe.com/blog/que-es-un-sistema-operativo.html>

Operating system [Sistema operativo]. (29 de abril de 2020). *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Recuperado el 7 de mayo, 2020 de

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Operating_system&oldid=953834110

Gestión de memoria. (13 de febrero de 2020). *Wikipedia, La enciclopedia libre*.

Recuperado el 7 de mayo, 2020 de

https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Gesti%C3%B3n_de_memoria&oldid=123513783

Tiempo de CPU. (11 de septiembre de 2019). *Wikipedia, La enciclopedia libre*.

Recuperado el 7 de mayo, 2020 de

https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Tiempo_de_CPU&oldid=121939827

Valera, I. (s.f.). ¿Cuáles son las Funciones de un Sistema Operativo? Recuperado el 7 de mayo, 2020 de <https://www.lifeder.com/funciones-sistema-operativo/>

Vassallo, G. (2 de septiembre de 2015). Sistemas operativos libres vs propietarios.

Recuperado el 7 de mayo, 2020 de

<https://informatica1gdv.wordpress.com/2015/09/02/sistemas-operativos-libres-vs-propietarios/>

Interrupción. (11 de octubre de 2019). *Wikipedia, La enciclopedia libre*. Recuperado el 9 de mayo, 2020 de

<https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Interrupci%C3%B3n&oldid=120189484>