

República Bolivariana de Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para la Educación.

Instituto Universitario Mario Briceño Iragorry "IUTEMBI".

Área: Sistemas Operativos.

# **SISTEMAS OPERATIVOS.**

Alumna:

Karen Natacha Angel Valero.

C.I: 27.557.272.

Valera, 15 de Diciembre de 2022.

## **INTRODUCCIÓN.**

Una computadora es un dispositivo informático que es capaz de recibir, almacenar y procesar información de una forma útil. Sin embargo, para poder realizar todas estas funciones, es necesario el software.

El software para computadoras, puede clasificarse en general en dos clases: los programas de sistema, que controlan la operación de la computadora en sí y los programas de aplicación, los cuales resuelven problemas para sus usuarios. El programa fundamental de todos los programas de sistema es el sistema operativo.

Un Sistema Operativo es un programa o conjunto de programas de un sistema informático, que administra los recursos físicos, los protocolos de ejecución del resto del contenido, así como la interfaz de usuario.

Cabe destacar, que estos sistemas se encuentran en muchísimos de los artefactos electrónicos que utilizamos a diario, ya sea mediante interfaces gráficas de usuario, entornos de escritorio, gestores de ventanas o líneas de comandos, dependiendo de la naturaleza del aparato.

## **SISTEMAS OPERATIVOS.**

### **¿Qué es un Sistema Operativo?.**

Un sistema operativo, es el software o programa importante, que tiene como finalidad coordinar y dirigir todos los servicios y aplicaciones que utiliza el usuario en una computadora, por eso es considerado el más importante y fundamental.

Así mismo, es el protocolo básico de operatividad del computador, que coordina todas sus demás funciones de comunicaciones, de procesamiento y de interfaz con el usuario.

Estos sistemas, son también llamados núcleos o kernels, los cuales, suelen ejecutarse de manera favorita respecto al resto del software, sin permitir que un programa cualquiera realice cambios de importancia sobre él, que puedan complicar su funcionamiento.

Los sistemas operativos consisten en interfaces gráficas, entornos de escritorio o gestores de ventanas que brindan al usuario una representación gráfica de los procesos en marcha. También puede ser una línea de comandos, es decir, un conjunto de instrucciones ordenado según su prioridad y que funciona en base a órdenes introducidas por el usuario.

Dentro de las tareas que realiza el sistema operativo, en particular, se ocupa de gestionar la memoria de nuestro sistema y la carga de los diferentes programas, para ello cada programa tiene una prioridad o jerarquía y en función de la misma contará con los recursos de nuestro sistema por más tiempo que un programa de menor prioridad.

En conclusión, se trata de programas que permiten y regulan los aspectos más básicos del sistema. Los sistemas operativos más utilizados son Windows, Linux, OS/2 y DOS. También los teléfonos y tabletas poseen un sistema operativo.

## **Tipos de Sistemas Operativos.**

Los tipos de sistema operativo varían según el hardware y la función de cada dispositivo. Existen algunos para ordenadores y otros para dispositivos móviles.

- Según el usuario pueden ser: multiusuario, sistema operativo que permite que varios usuarios ejecuten simultáneamente sus programas; o monousuario, sistema operativo que solamente permite ejecutar los programas de un usuario a la vez.
- Según la gestión de tareas pueden ser: monotarea, sistema operativo que solamente permite ejecutar un proceso a la vez; o multitarea, sistema operativo que puede ejecutar varios procesos al mismo tiempo.
- Según la gestión de recursos pueden ser: centralizado, sistema operativo que solo permite utilizar los recursos de un solo ordenador; o distribuido, sistema operativo que permite ejecutar los procesos de más de un ordenador al mismo tiempo.
- Sistema operativo por lotes: se caracteriza porque se encarga de ejecutar los procesos sin necesidad de que el usuario del sistema tenga que interactuar con el ordenador de manera directa. El sistema cuenta con un operador encargado de agrupar y dividir en varios lotes los trabajos que tienen que realizar, en función de su similitud. Este tipo de sistemas se utiliza sobre todo en determinados entornos empresariales, en operaciones como la gestión de nóminas, o la generación de estados de cuentas en los bancos.
- Sistemas operativos multitarea o de tiempo compartido: permite la ejecución de distintas tareas al mismo tiempo, tanto de un solo usuario como de varios. Un ejemplo de este tipo de sistema operativo es Unix.
- Sistemas operativos en tiempo real: es el que deja un espacio de tiempo muy pequeño para el proceso de entradas, así como para darles respuesta. Se usan en sistemas que tienen unos requisitos muy elevados de tiempo de respuesta, y muy estrictos. Entre otros escenarios, se emplean en robots, sistemas encargados del control del tráfico aéreo o

sistemas industriales. También, en determinados tipos de experimentos científicos.

- **Sistemas distribuidos:** trabajan con varios dispositivos a la vez, cada uno con su procesador, con el fin de ofrecer a sus usuarios una potencia elevada de computación. También la posibilidad de realizar cálculos y procesos de una manera muy veloz. Son sistemas que se han desarrollado hace relativamente poco tiempo, y permiten a sus usuarios el acceso a ficheros y programas que no están instalados o almacenados en el equipo que utilizan en un momento dado, pero que están en otros equipos que estén conectados al mismo sistema operativo que tiene el que están empleando.
- **Sistemas operativos de red:** son los que se ejecutan y administran en un servidor. A través de estos sistemas operativos se pueden gestionar distintas funciones de red, así como usuarios, grupos o datos. También, la seguridad de todos los equipos conectados a la red local o privada que tienen conexión con este servidor.
  - **Sistemas operativos móviles:** son los que se han creado y desarrollado para dispositivos móviles, fundamentalmente móviles y tabletas, pero también relojes inteligentes. Los más conocidos son Android y iOS.

### **Ejemplos de Sistemas Operativos.**

- **Microsoft Windows:** es el más popular de los SO, aunque realmente se trate de un conjunto de distribuciones construidas para brindar a Sistemas Operativos más antiguos de una interfaz gráfica de soporte y un conjunto de herramientas de software. Su primera versión apareció en 1985 y desde entonces no ha parado de actualizarse en más potentes y variopintas versiones, a medida que Microsoft, su empresa madre, impera en el mercado de las tecnologías digitales.

- GNU/Linux: este término alude a la utilización combinada del kernel libre de la familia de Unix llamado “Linux”, junto a la distribución GNU, también libre. El resultado es uno de los principales protagonistas del desarrollo de software libre, cuyo código fuente puede ser empleado, modificado y redistribuido a libertad.
- UNIX: este sistema operativo portable, multitarea y multiusuario fue desarrollado tempranamente en 1969, y a lo largo de los años sus derechos de copyright han pasado de una empresa a otra.
- Fedora: se trata esencialmente de una distribución de Linux para propósitos generales, surgida luego de la discontinuación de Red Hat Linux, con la cual está muy vinculado pero que surgió como un proyecto comunitario. Es otro nombre indispensable a la hora de hablar de software libre y códigos abiertos, en sus tres versiones principales: Workstation, Cloud y Server.
- Ubuntu: basado en GNU/Linux, este Sistema Operativo libre y de código abierto toma su nombre de la filosofía surafricana enfocada en la lealtad del hombre hacia el resto de la especie. En ese sentido, Ubuntu está orientado hacia la facilidad y la libertad de uso, si bien Canonical, la empresa británica que posee sus derechos, subsiste en base a servicios técnicos vinculados con el programa.
- MacOS: el sistema operativo de la Machintosh, también conocido como O S X o Mac OS X, cuyo entorno está basado en el Unix y es desarrollado y vendido como parte de los computadores de la marca Apple desde 2002. Parte de esta familia de software fue liberada por Apple como un Sistema Operativo abierto y de código libre llamado Darwin, al que luego añadieron componentes como el Aqua y el Finder, para obtener la interfaz en que se basa el Mac OS X, su versión más reciente.
- Solaris: creado en 1992 por Sun Microsystems y empleado hoy en día para arquitecturas de sistema SPARC y x86, frecuentes en servidores y estaciones de trabajo. Es una versión oficialmente certificada de Unix cuya versión liberada se llama OpenSolaris.

- Haiku: Sistema Operativo de código abierto centrado en los aspectos personales de la informática y en el multimedia, inspirado en el BeOS, con el que es compatible. Su gran particularidad estriba en la posibilidad de generar las propias distribuciones de cada usuario. Se encuentra actualmente en desarrollo.
- BeOS: desarrollado en 1990 por Be Incorporated, es un Sistema Operativo para PC orientado a la maximización del rendimiento multimedia. BeOs cuenta con un micronúcleo modular original, sumamente optimizado para el manejo de audio, video y gráficos animados.
- MS-DOS: fue uno de los más populares Sistemas Operativos para computadoras personales IBM en la década de 1980 hasta mediados de los 90. Operaba en base a una serie de comandos internos y externos, en una interfaz monocromática de líneas de comando muy característica.
- Plan 9 from Bell Labs: fue desarrollado para suceder a Unix como Sistema Operativo distribuido, empleado en investigación, y conocido por representar la totalidad de sus interfaces como un sistema de archivo.
- HP-UX: se trata de una versión de Unix desarrollada por la famosa empresa de tecnología Hewlett Packard desde 1983, tomando ventaja de su notoria estabilidad, flexibilidad, potencia y de su abanico de aplicaciones, comunes a la mayoría de las versiones comerciales de Unix. Se trata de un sistema que ha hecho hincapié en la seguridad y la protección de datos, quizá debido a sus múltiples aplicaciones industriales.
- Wave OS: Sistema operativo libre y de código abierto para computadoras de escritorio, es un proyecto totalmente independiente de empresas de software, que aspira a ser un SO liviano, simple y rápido cuyas aplicaciones y características sean comprensibles por los usuarios menos expertos. Sin estar atado a viejas tecnologías, es compatible con GNU/Linux y se encuentra actualmente bajo desarrollo.
- Chrome OS: actualmente en estado de proyecto, se supone el Sistema Operativo de la empresa Google, basado en la web y en un código abierto de núcleo Linux, orientado inicialmente a miniportátiles con procesadores de

tecnología ARM o x86. Este proyecto fue anunciado en 2009, luego de que el explorador Google Chrome y su proyecto de código abierto Chromium OS arrojaran muy positivos resultados de mercado.

- Sabayon Linux: esta distribución Linux está basada en Gentoo Linux, una versión anterior destinada a usuarios más experimentados. Disponible para diversos entornos de escritorio, es de código abierto y libre, apuntando a un manejo más total de los recursos del sistema por el usuario.
- Tuquito: originaria de Argentina, esta distribución de GNU/Linux emplea tecnología LiveCD, a pesar de sus 2 Gigabytes de aplicaciones con diversos paquetes aplicados a diversas áreas. Está basada en Ubuntu y el Debian GNU/Linux, pero con un marcado color local que empieza por su nombre, que alude a las luciérnagas.
- Android: basado en el núcleo Linux, este SO para dispositivos móviles con pantalla táctil; fue desarrollado por Android Inc. y comprado posteriormente por Google. Actualmente es tan popular que las ventas de sistemas Android superan juntas las de IOS y Windows Phone.
- Debian: con núcleo de Linux y herramientas de GNU, este SO libre se ha construido desde 1993 a partir de la colaboración de miles de usuarios de lo largo y ancho del mundo, reunidos bajo la bandera del “Proyecto Debian”, alejados de todo tipo de comercialización de software y operan de manera independiente.
- Canaima GNU/Linux: versión venezolana del GNU/Linux, persigue el aprovechamiento del software con fines educativos y sociales, libres y de código abierto, fue presentado en 2007 como parte de un proyecto educativo local.
- BlackBerry OS: el OS de código cerrado instalado en los teléfonos celulares de la marca BlackBerry, permite el multitasking (multitarea) y soporta diversos métodos de entrada, para los diversos modelos de telefonía de la empresa. Sus fortalezas son como gestor de agenda y correo electrónico en tiempo real.



## **Características de los Sistemas Operativos.**

- Es el intermediario entre el usuario y el hardware.
- Es necesario para el funcionamiento de todos los computadores, tabletas y teléfonos móviles.
- Otorga seguridad y protege a los programas y archivos del ordenador.
- Está diseñado para ser amigable con el usuario y fácil de usar.
- Permite administrar de manera eficiente los recursos del ordenador.
- La mayoría requiere del pago de una licencia para su uso.
- Permite interactuar con varios dispositivos.
- Es progresivo, ya que existen constantemente nuevas versiones que se actualizan y adaptan a las necesidades del usuario.

## **Componente de un Sistema Operativo.**

El sistema operativo posee tres componentes esenciales o paquetes de software que permiten la interacción con el hardware:

- Sistema de archivos. Es el registro de archivos donde adquieren una estructura arbórea.
- Interpretación de comandos. Se logra con aquellos componentes que permiten la interpretación de los comandos, que tienen como función comunicar las órdenes dadas por el usuario en un lenguaje que el hardware pueda interpretar (sin que aquel que dé las órdenes conozca dicho lenguaje).
- Núcleo. Permite el funcionamiento en cuestiones básicas como la comunicación, entrada y salida de datos, gestión de procesos y la memoria, entre otros.

## **Funciones de los Sistemas Operativos.**

- Gestionar la memoria de acceso aleatorio y ejecutar las aplicaciones, designando los recursos necesarios.

- Administrar al CPU gracias a un algoritmo de programación.
- Direccionar las entradas y salidas de datos (a través de drivers) por medio de los periféricos de entrada o salida.
- Administrar la información para el buen funcionamiento de la PC.
- Dirigir las autorizaciones de uso para los usuarios.
- Administrar los archivos.

### **Evolución de los Sistemas Operativos.**

Usar un computador no siempre fue tan fácil. Los sistemas operativos surgieron como una necesidad para poder utilizar máquinas muy complejas en tiempos que se necesitaba personal muy especializado para poder operarlas. La evolución de los sistemas operativos estuvo, por lo tanto, muy ligada a las características y necesidades particulares de las máquinas disponibles. Resulta difícil hablar de los sistemas operativos sin referirse al mismo tiempo a la evolución del hardware, pues ambos aspectos han avanzado de la mano durante gran parte de la historia.

La informática tal y como se le conoce hoy día, surgió a raíz de la II Guerra Mundial, en la década de los 40. En esos años no existía siquiera el concepto de "Sistema Operativo" y los programadores interactuaban directamente con el hardware de las computadoras trabajando en lenguaje máquina (esto es, en binario, programando únicamente con 0s y 1s).

El concepto de Sistema Operativo surge en la década de los 50. El primer Sistema Operativo de la historia fue creado en 1956 para un ordenador IBM 704, y básicamente lo único que hacía era comenzar la ejecución de un programa cuando el anterior terminaba.

En los años 60 se produce una revolución en el campo de los Sistemas Operativos. Aparecen conceptos como sistema multitarea, sistema multiusuario, sistema multiprocesadores y sistema en tiempo real.

Es en esta década cuando aparece UNIX, la base de la gran mayoría de los Sistemas Operativos que existen hoy en día.

En los años 70 se produce un boom en cuestión de ordenadores personales, acercando estos al público general de manera impensable hasta entonces. Esto hace que se multiplique el desarrollo, creándose el lenguaje de programación C (diseñado específicamente para reescribir por completo el código UNIX).

Como consecuencia de este crecimiento exponencial de usuarios, la gran mayoría de ellos sin ningún conocimiento sobre lenguajes de bajo o alto nivel, hizo que en los años 80, la prioridad a la hora de diseñar un sistema operativo fuese la facilidad de uso, surgiendo así las primeras interfaces de usuario.

Por tal motivo, en los 80 nacieron sistemas como MacOS, MS-DOS, Windows.

Finalmente, en la década de los 90 hace su aparición Linux, publicándose la primera versión del núcleo en septiembre de 1991, que posteriormente se uniría al proyecto GNU, un sistema operativo completamente libre, similar a UNIX, al que le faltaba para funcionar un núcleo funcional. Hoy en día la mayoría de la gente conoce por Linux al Sistema Operativo que realmente se llama GNU/Linux.

## **CONCLUSIONES.**

Los sistemas operativos son los programas encargados de administrar y gestionar de manera eficiente todos los recursos de un ordenador y otros dispositivos. También se les conoce como software de sistema, y su función comienza nada más, al encender el dispositivo en el que están instalados.

El concepto de Sistema Operativo surge por primera vez en la década de los 50. El primer Sistema Operativo de la historia fue creado en 1956 para un ordenador IBM 704, y básicamente lo único que hacía era comenzar la ejecución de un programa cuando el anterior terminaba.

Es importante resaltar que en la actualidad, además de los ordenadores, hay sistemas operativos en cualquier dispositivo en el que haya un procesador instalado: teléfonos, tabletas, reproductores multimedia, e incluso coches y televisores. Pero, básicamente, la función de casi todos es la misma: ofrecer a sus usuarios una interfaz para interactuar con el equipo.

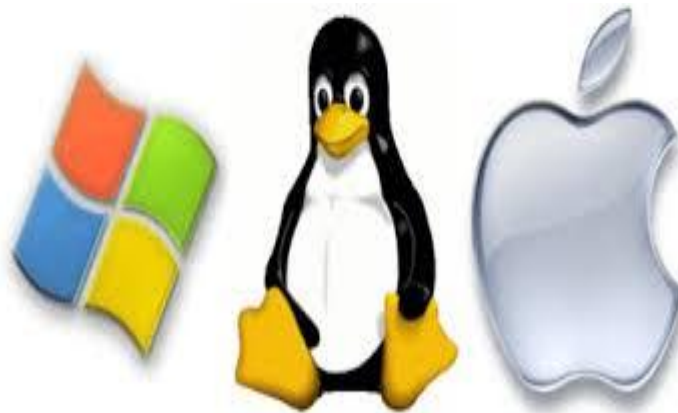
## ANEXOS.



F.1. Sistemas Operativos.



F.2 Windows.



F.3. Windows, Linux, Apple Mac OS.

## BIBLIOGRAFÍA.

Cilsa, 2017. ¿Qué es un sistema operativo?. Disponible en:  
<https://desarrollarinclusion.cilsa.org/tecnologia-inclusiva/que-es-un-sistema-operativo/>

Concepto, 16 julio, 2021. Sistema operativo. Editrial Etece. Disponible en:  
<https://concepto.de/sistema-operativo/>

Facultad de Informática Barcelona, Historia de los sistemas operativos. Disponible en:  
<https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/so.html#:~:text=En%20los%20a%C3%B1os%2060%20se,que%20existen%20hoy%20en%20d%C3%ADa.>

Gcfglobal. ¿Qué es un sistema operativo?. Disponible en:  
<https://edu.gcfglobal.org/es/informatica-basica/que-es-un-sistema-operativo/1/>

Stephen J. Bigelow, Sistema operativo. Disponible en:  
<https://www.computerweekly.com/es/definicion/Sistema-operativo>

Universitat Carlemany, 14 de abril de 2022, Andorra. Tipos de sistemas operativos y sus características. Disponible en:  
<https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/tipos-de-sistemas-operativos/#:~:text=Sistemas%20operativos%20b%C3%A1sicos%3A%20los%20m%C3%A1s%20comunes%20y%20utilizados&text=Dentro%20de%20los%20primeros%20est%C3%A1n,varias%20versiones%20de%20funcionamiento%20similar.>