SISTEMA OPERATIVO

**¿Qué es un Sistema Operativo?**

El sistema operativo es la agrupación de programas o softwares que están almacenados en nuestro disco duro, gracias a ellos, podremos controlar y regular el funcionamiento de nuestro ordenador. Actúa como intermediario entre el hardware (parte física, teclado, monitor, altavoces ...) del ordenador y nosotros (usuario), es decir, es el encargado de hacernos el trabajo más fácil o directamente, de que podamos utilizar el ordenador de manera adecuada.

**¿Cómo funciona?**

A la hora de encender el ordenador, una parte del sistema operativo se carga en la memoria ROM (el BIOS carga el sistema operativo del disco para ser más concretos). Al ejecutarse, se encarga de conectar y de que funcionen el monitor, el teclado, los altavoces, el ratón, etc. A la vez que administra la ejecución de los programas que empiezan a funcionar, optimizando el uso de la memoria y evitando fallos que puedan producirse en el arranque.

El sistema operativo se encargar de administrar cada detalle de las operaciones de los componentes físicos del ordenador, es decir, es el software que maneja el hardware. Es el único programa que va a interactuar con el hardware de forma directa. Le dice al hardware como tiene que ejecutar las tareas correspondientes.

**¿Para qué sirve?**

El sistema operativo tiene diferentes funciones, entre ellas:

* Administrar la memoria, de forma que, aunque diferentes programas se inicien a la vez, cada uno tenga su propia entrada de memoria.
* Encontrar errores, controlar los dispositivos y mantener la operatividad o funcionalidad para evitar interrupciones en el sistema.
* Gestionar procesos, recursos, acciones o procedimientos para que los programas de nuestra computadora puedan ejecutarse correctamente.
* Administrar puertos de salida y entrada: micrófonos, altavoces, impresoras, monitor …
* Asegurar la seguridad de nuestro ordenador, evitando que determinados programas o archivos puedan acceder y el ordenador funcione de forma correcta.
* Dirigir el correcto funcionamiento de todos los elementos del ordenador, entre ellos, la gestión del procesador, gestión de entrada y salida, gestión de la memoria, gestión de datos, gestión del sistema

**¿Cómo se clasifican?**

**Por número de usuarios**

Sistema Operativo Monousuario

Los sistemas operativos monousuarios son aquellos que soportan a un usuario a la vez, sin importar el número de procesadores que tenga la computadora o el número de procesos o tareas que el usuario pueda ejecutar en un mismo instante de tiempo. En otras palabras los sistemas monousuarios son aquellos que nada más puede atender a un solo usuario, gracias a las limitaciones creadas por el hardware, los programas o el tipo de aplicación que se esté ejecutando.

Sistema Operativo Multiusuario

Los sistemas operativos multiusuarios son capaces de dar servicio a más de un usuario a la vez, ya sea por medio de varias terminales conectadas a la computadora o por medio de sesiones remotas en una red de comunicaciones. Este tipo de sistemas se emplean especialmente en redes.

**Por número de tareas**

Sistemas monotarea

Son aquellos que sólo permiten una tarea a la vez por usuario. Puede darse el caso de un sistema multiusuario y monotarea, en el cual se admiten varios usuarios al mismo tiempo pero cada uno de ellos puede estar haciendo solo una tarea a la vez. Los sistemas operativos monotareas son más primitivos y solo pueden manejar un proceso en cada momento o que solo puede ejecutar las tareas de una en una.

Sistema Operativo Multitarea

Un sistema operativo multitarea es aquél que le permite al usuario estar realizando varias labores al mismo tiempo. Existen varios tipos de multitareas; La conmutación de contextos (context Switching), la multitarea cooperativa y los sistemas multitarea de tiempo compartido (OS/2).

**Por número de Procesadores**

Sistema Operativo de Uniproceso

Un sistema operativo uniproceso es aquél que es capaz de manejar solamente un procesador de la computadora, de manera que si la computadora tuviese más de uno le sería inútil. El ejemplo más típico de este tipo de sistemas es el DOS y MacOS.

Sistema Operativo de Multiproceso

Un sistema operativo multiproceso se refiere al número de procesadores del sistema, que es más de uno y éste es capaz de usarlos todos para distribuir su carga de trabajo. Generalmente estos sistemas trabajan de dos formas: simétrica o asimétricamente.

**¿Cuáles son los Sistemas Operativos más utilizados?**

**Windows**

Es una versión de Microsoft Windows, línea de sistemas operativos producida por Microsoft Corporation. Esta versión está diseñada para uso en PC, incluyendo equipos de escritorio en hogares y oficinas, equipos portátiles, tablet PC, netbooks y equipos media center. Interfaz Gráfica estática.

**Linux**

Es un sistema operativo libre, basado en Unix. Es uno de los principales ejemplos de software libre y de código abierto. Interfaz Gráfica dinámica.

**MAC O.S**

Es conocido por haber sido uno de los primeros sistemas dirigidos al gran público en contar con una interfaz gráfica compuesta por la interacción del mouse con ventanas, íconos y menús. Interfaz Gráfica estática.

**Android**

Es el sistema operativo basado en el kernel de Linux diseñado principalmente para dispositivos móviles con pantalla táctil, como teléfonos inteligentes o tabletas, y también para relojes inteligentes, televisores y automóviles, inicialmente desarrollado por Android, Inc. Interfaz Gráfica dinámica.