



Entender que el sistema operativo es el encargado de gestionar todos los recursos del ordenador y de las comunicaciones entre el usuario y la propia computadora. Conocer los servicios y componentes de un sistema operativo.

Los sistemas operativos

Media docena de definiciones sobre sistemas operativos para entrar en calor:

- 1.- El sistema operativo es una de las partes más cruciales de cualquier sistema informático y su función es recibir instrucciones del usuario para posteriormente ejecutarlas.
- 2.- Un sistema operativo (SO) es un software que actúa como interfaz entre los componentes del hardware del ordenador y el usuario. Todo sistema informático debe tener al menos un sistema operativo para ejecutar otros programas. Las aplicaciones como los navegadores, Microsoft Office, los juegos, el Bloc de notas, etcétera, necesitan un entorno para ejecutarse y realizar sus tareas.
- 3.- El sistema operativo es el que nos ayuda a comunicarnos con el ordenador sin necesidad de saber su idioma. No es posible que el usuario hable con ningún ordenador o dispositivo móvil si este no tiene un sistema operativo.
- 4.- El sistema operativo es el software encargado de gestionar los recursos hardware y proveer de servicios al resto de programas que se ejecuten sobre él.
- 5.- Es el intermediario entre el usuario y el hardware. Es decir, cada vez que se ejecuta un programa en el ordenador, el sistema es quien permite que se abra, acceder a los recursos hardware y periféricos que necesite para su correcto funcionamiento y de asignarle la cantidad de memoria que utilizará en función de sus necesidades y el número de programas que tengamos abiertos en el equipo.
- 6.- Es el encargado de controlar y gestionar el acceso a los recursos del ordenador, coordinar el hardware, organizar archivos, controlar el acceso a los datos y procesamiento de las tareas, etc.

Hoy en día los sistemas operativos cuentan con una amigable interfaz gráfica (no siempre ha sido así) para permitir que la interacción con los usuarios sea mucho más sencilla e intuitiva y para poder hacer uso de él de la manera más cómoda y sencilla. Los sistemas operativos está formado por diferentes componentes que intervienen en la gestión de los recursos disponibles. Estos son los principales, pero no los únicos:

- 1.- **Kernel:** Es el corazón del propio sistema, y de ahí su nombre. Es el principal responsable a la hora de arrancar el propio sistema y proporcionar un control de sobre todos los componentes hardware del ordenador. Se ejecuta en un área aislada para evitar ser atacado por software malicioso.
- 2.- **Interfaz de usuario:** Es la parte que permite al usuario interactuar con el ordenador. Esta interfaz puede ser gráfica, proporcionando un escritorio, ventanas y componentes gráficos para una interacción más intuitiva, o bien puede ser a través de una línea de comandos.
- 3.- **Controlador de dispositivo o driver:** Software encargado de permitir que el sistema interactúe con cualquier periférico.
- 4.- **Sistema de archivos:** Es el componente del sistema operativo encargado de asignar el espacio a los archivos y administrar el espacio libre.

Hoy en día se encuentran sistemas operativos hasta en los lugares más inhóspitos, sin embargo, los SO más conocidos por la gran mayoría del público son los integrados en ordenadores y dispositivos móviles. Sin embargo, existen sistemas operativos contruidos para casos de uso muy diferentes entre sí: podemos distinguir entre sistemas para PC, para dispositivos móviles (tablets y smartphones), televisores inteligentes, smartwatches, lavadoras, coches, máquinas industriales, servidores, etcétera.

Actualmente los sistemas operativos más populares son los Windows, macOS o Linux para ordenadores de mesa y portátiles o los Android e iOS aunque también existe Windows Phone para los dispositivos móviles:

- 1. Windows 10:** Windows 10 es un sistema operativo desarrollado por *Microsoft Corporation*. Actualmente es utilizado por más de 700 millones de usuarios.
- 2. Mac OS X:** Es el sistema operativo utilizado por *Apple Inc.*
- 3. Android:** Es un sistema operativo basado en Linux utilizado por *Google*.
- 4. iOS:** Es el sistema operativo utilizado por Apple. Es un sistema de código cerrado que se utiliza en los dispositivos de Apple como iPhones, iPads y iPods.
- 5. Ubuntu:** Es un sistema operativo basado en Linux.

Ejercicio propuesto: No te vamos a pedir que construyas tu propio SO pero sí que virtualices tu ordenador y montes otro SO sobre él.

Mmmmm, ¿pero qué es virtualizar mi ordenador? La creación a través de software de una versión virtual de algún recurso tecnológico, como por ejemplo un sistema operativo.

Probablemente, hoy en día, la mayoría estaréis trabajando bajo un Windows SO, pero en la vida real, tal y como hemos indicado antes, existen otros sistemas operativos. En el desarrollo y despliegue de soluciones de IA para servidores un SO muy utilizado (no el único) es Ubuntu. Es fácil de instalar y usar además de ser software libre y basado en código abierto. Es una distribución/distro de Linux basada en Debian y es bastante popular.

Es importante que empecéis a manejaros en Linux y salgáis de vuestra zona de confort. Por este motivo proponemos montar una máquina virtual en vuestro propio ordenador. Tranquilos que vuestro Windows seguirá funcionando, sólo que ahora, tendréis además un segundo SO en vuestro mismo ordenador y podréis moveros de uno a otro. Parece magia pero no lo es.

Para poder instalar el Ubuntu o cualquier otro SO existen softwares que nos solucionan la vida. Aunque existen bastantes opciones las más conocidas son las enumeradas a continuación:

- 1.- VMware**
- 2.- Virtualbox**
- 3.- Hyper-v**

Eres libre de elegir el que más te convenga. Añadimos estos 2 enlaces para que cuentes con más opiniones:

- 1.- Comparativa VMware-Virtualbox**
- 2.- Comparativa VMware-Virtualbox-Hyper-v**

Para finalizar añadimos unos videos de ejemplo para que veáis cuales son los pasos (genéricos) que debéis seguir para una correcta instalación. Tened en cuenta que la instalación variará dependiendo del SO con el que trabajáis habitualmente y de su versión:

- 1.- Guía 1**
- 2.- Guía 2**
- 3.- Guía 3**

Una vez instalado te recomendamos que te hagas amigo de la interfaz de Ubuntu. Verás que la información se organiza de otro modo pero que puede ser tan fácil de usar como un Windows. Cuestión de costumbres.

#HASHTAGS *(etiquetas de ayuda para búsqueda de información relevante)*

#sistema-operativo #Android #Windows #Linux #Kernel #Driver #Periférico #Memoria #RAM #ROM
#CPU #GPU

LINKS DE INTERÉS

<https://www.youtube.com/watch?v=JJM3riqBKec>
<https://www.adslzone.net/reportajes/software/que-es-sistema-operativo/>
<https://www.linuxadictos.com/%C2%BFque-rayos-significa-distro.html>
<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

DICCIONARIO

Sistema-Operativo | Linux | CPU | GPU | Periférico | Terminal | Interfaz

PUNTUACIÓN

Programación: 1
Redes: 6
Seguridad: 3
Algoritmia: 1