

¿Qué es un sistema operativo?

Un sistema operativo es un conjunto de programas que permite manejar la memoria, disco, medios de almacenamiento de información y los diferentes periféricos o recursos de nuestra computadora, como son el teclado, el mouse, la impresora, la placa de red, entre otros.

Los periféricos utilizan un driver o controlador y son desarrollados por los fabricantes de cada equipo. Encontramos diferentes sistemas operativos como Windows, Linux, MAS OS, en sus diferentes versiones. También los teléfonos y tablets poseen un sistema operativo.

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.

El sistema operativo se ocupa también de correr procesos. Llamamos proceso a la carga en memoria de nuestro programa, si no está cargado en memoria nuestro programa simplemente “no corre”.



Podemos distinguir dos grandes tipos de procesos:

De primer plano: requieren de la interacción del usuario, es el caso de un navegador web, un editor de texto, un programa de diseño de imágenes.

De segundo plano: son aquellos programas que no requieren del usuario y habitualmente no poseen una interfaz gráfica o “pantalla”. Un ejemplo de este tipo de procesos es el anti-virus.

Hardware y software

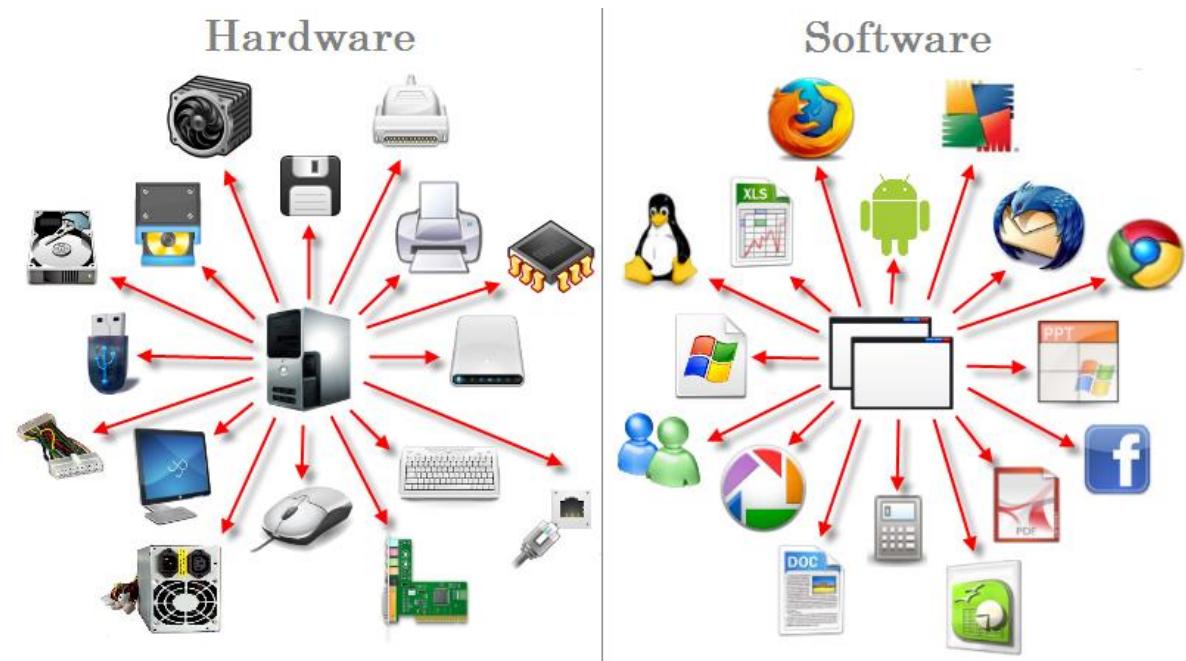
Comencemos con algunas definiciones: a todo equipo informático lo llamaremos hardware, en el caso de una computadora, hablamos de la CPU, la pantalla, el teclado, mouse, cables, chips, memorias, etc. Mientras que llamaremos software a

los programas que corren en nuestra computadora como así también al sistema operativo.

Todos los días utilizamos diferentes dispositivos más allá una computadora, esos dispositivos o sistemas son conocidos como equipos autónomos o sistemas embebidos o dedicados. Este tipo de equipamiento cuenta con un microprocesador o con un microcontrolador que es el “cerebro” de nuestro sistema, el cual puede poseer o no un sistema operativo.

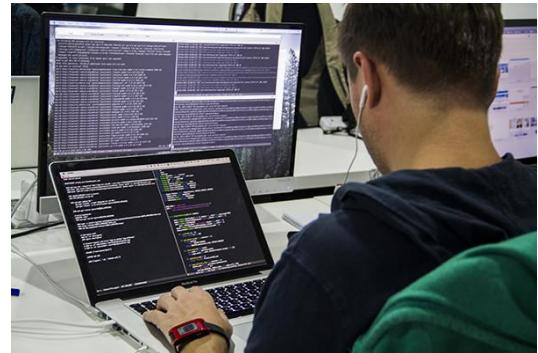
Al igual que una computadora, posee memoria, almacenamiento, entradas y salidas pero se diferencia porque tiene un objetivo específico, por ejemplo: podemos pensar en los lectores de tarjeta del colectivo, en máquinas de café, bebidas o golosinas. En lugar de contar con un teclado alfabético y numérico, posee un teclado para seleccionar opciones o en lugar de un monitor, cuenta con una pantalla de menor tamaño o un conjunto de visores o display. Este tipo de sistemas suele convivir con otros de su mismo tipo o integrado a un ecosistema de diversos equipos, habitualmente dentro de una red.

Para poder indicar las acciones o pasos que debe realizar cualquier sistema, debemos programarlo, es decir, indicar a través de un lenguaje común que debe hacer.



¿Qué es un programa?

Un programa es un conjunto de pasos lógicos escritos en un lenguaje de programación que nos permite realizar una tarea específica. El programa suele contar con una interfaz de usuario, es decir, un medio visual mediante el cual interactuamos con la aplicación. Algunos ejemplos son la calculadora, el navegador de internet, un teclado en pantalla para el celular, etc.



Hoy encontramos programas o aplicaciones que pueden ejecutarse en una computadora, notebooks, tablets y celulares. Estas aplicaciones pueden ser escritas en diferentes lenguajes de programación. Como ejemplos encontramos C, Java, PHP, Python, entre otros. Estos programas corren sobre un sistema operativo, por ejemplo, Windows, Linux, Mac OS y Android entre otros.

¿Qué es un lenguaje de programación?

Un lenguaje de programación es una forma de comunicarnos con una computadora, tablet o celular e indicarle qué queremos hacer.

Existen distintos tipos de lenguaje: principalmente de bajo nivel y de alto nivel. La diferencia se encuentra en lo cerca o lejos que estemos del hardware de nuestro equipo. Esta cercanía tiene que ver con el control que tengamos sobre el dispositivo, placa o controlador.



Encontramos diferentes lenguajes como C, C++, Java, PHP, Python, C#, ASP, entre otros.

Los programas habitualmente se diseñan o escriben a través de un entorno de desarrollo integrado (IDE por sus siglas en inglés). Un IDE habitualmente cuenta con un editor de texto (donde escribiremos nuestro código), el compilador y el depuradora para el lenguaje que estemos utilizando y la correspondiente plataforma en la que luego correrá. Muchas veces cuenta con un constructor de interfaz gráfica (en inglés GUI).

Algunos ejemplos son:

Eclipse: www.eclipse.org

Microsoft Visual Studio: www.visualstudio.com

Android Studio: www.developer.android.com

Netbeans: www.netbeans.org

¿Qué es el software libre?

El software libre promueve que los usuarios puedan ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y así mejorar un software para beneficio propio y de la comunidad. Un software libre no tiene porqué ser gratuito.

Para ser considerado como libre un software debe cumplir cuatro libertades:

- Poder utilizar el programa con cualquier propósito.
- Contar con la posibilidad de estudiar el programa a través de su código fuente y cambiarlo en función de necesidades o intereses propios.
- Poder distribuir copias del software a otros.
- Poder distribuir o compartir la versión modificada a otras personas.
- Obviamente para poder cumplir con estos requisitos, es necesario poder acceder al código fuente.

Ejemplos de software libre:

Linux (sistema operativo)

Open office (suite de programas informáticos)

Filezilla (cliente FTP)

phpMyAdmin (herramienta para php)

Apache (servidor web)

Gimp (editor de imágenes)

VLC (reproductor multimedia)

Audacity (editor de sonidos)

