

Introducción a la Programación

Módulo 1

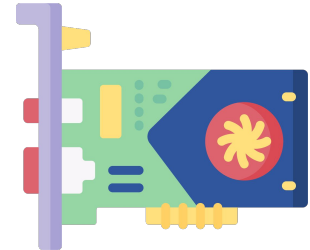
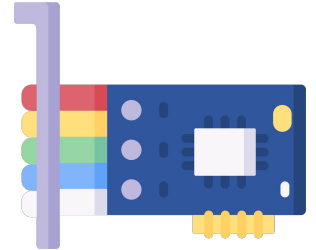
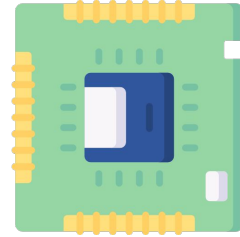
Hardware

¿Qué es el Hardware?

El **hardware** son los componentes físicos de la computadora, es decir, todo aquello que se puede tocar, lo tangible.

La palabra "*hardware*" se usa como referencia directa a la estructura física de cualquier sistema electrónico.

El hardware está formado por varios elementos. La unidad de procesamiento central (CPU) procesa la información que puede ser almacenada en los dispositivos de memoria. La tarjeta de sonido proporciona sonido a las parlantes, y la tarjeta de video proporciona imagen al monitor.



Hardware que nos va a interesar...



Las partes de hardware que sean de entrada, de proceso y salida, son las que veremos a continuación ya que, muchas veces, cuando programemos vamos a estar controlando el hardware relacionado.

El hardware está compuesto por muchos más componentes pero que, por ahora, no es necesario conocer cada uno de ellos. Sí vamos a conocer los que de alguna forma controlaremos con nuestros programas.

Entrada

Entradas o inputs

Es la parte del hardware con los cuales se introducen los datos. Por ejemplo, el teclado, el mouse, la webcam, el micrófono, el escáner, etc.



Procesamiento

Microprocesador

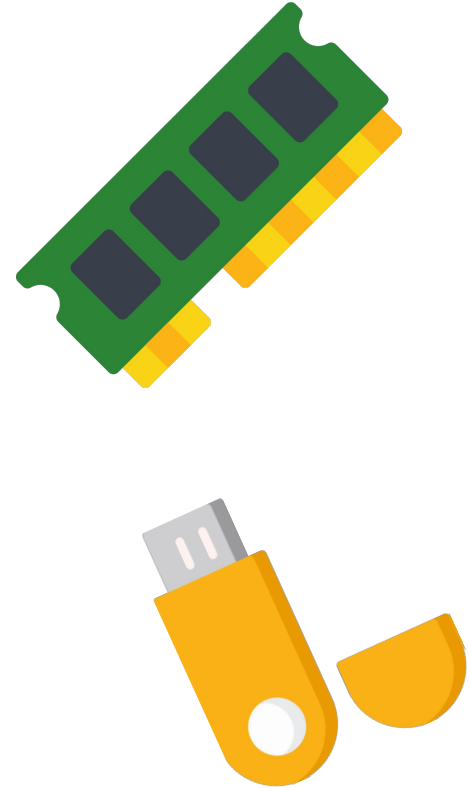
Este componente es el encargado de procesar y ejecutar las instrucciones codificadas en números binarios.

El microprocesador es comúnmente conocido como la Unidad Central de Procesos (CPU) de los diferentes dispositivos electrónicos.

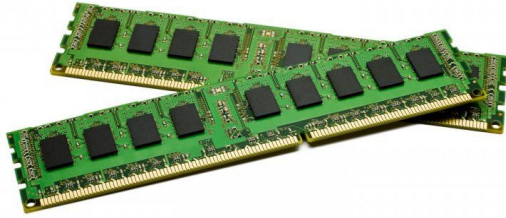


Memorias

- **RAM**, *Random Access Memory*, usada para guardar datos de programa para rápido procesamiento. Pero al apagar la PC, o al cerrar los programas se borra, se libera, ya que la misma no mantiene datos y no tiene capacidad infinita.
- Dispositivos de Almacenamiento masivos como **discos rígidos, memorias usb, tarjetas SD**, entre otros. Se usan para contener el sistema operativo, guardar archivos, datos que queremos recuperar luego de cerrar un programa o luego de apagar y encender la computadora. Este tipo de memorias, son lentas para el procesamiento, pero cumplen muy bien su función de almacenar y recuperar.



Memorias



RAM



Almacenamiento masivo

Salidas

Salidas o outputs

Son los dispositivos que muestran los resultados del procesamiento. Por ejemplo, en el monitor podemos ver imágenes, por los parlantes sale el sonido y la impresora para imprimir.



Software

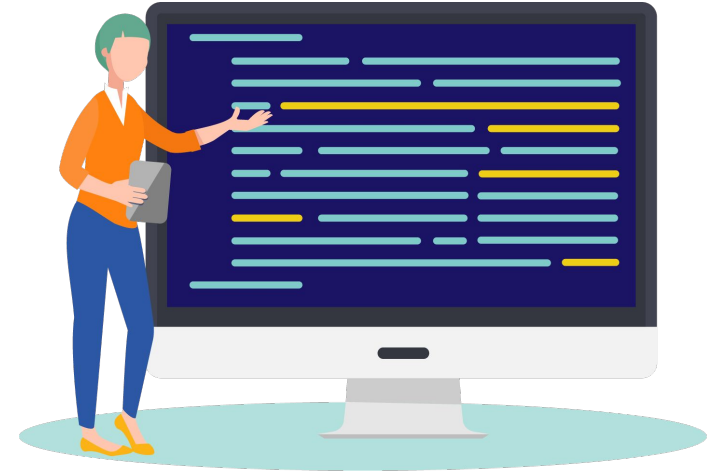
Software

El **software** es código escrito por programadores que establece conjuntos de instrucciones, las cuales manejan el hardware.

El software son las aplicaciones, los sistemas operativos, cosas que no son tangibles.

Se pueden distinguir varios tipos de softwares según su función: aplicaciones de consola, de escritorio, programas de comunicación, software embebido, sistemas operativos.

Estas aplicaciones o programas se pueden desarrollar en varios lenguajes de programación.



Sistemas operativos

Un sistema operativo es un software que maneja todas las partes de una PC.

Comprende un conjunto de programas que controla el funcionamiento de todos los componentes físicos, facilitando al usuario el uso de la computadora u otro equipo actual.

Los nombres de algunos sistemas operativos por lo general son reconocidos por el sufijo OS, por sus siglas en inglés operating system. Por ejemplo: MS-DOS, iOS, MacOS.

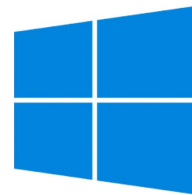
Antiguamente y en algunos casos actuales, el sistema operativo era el software básico creado por la compañía que construye la computadora o el dispositivo. Pero hoy, los sistemas operativos son flexibles y pueden correr sobre cualquier hardware siempre y cuando las compatibilidades lo permitan.

Características

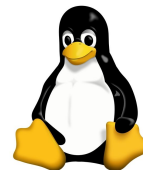
- **Capacidad para administrar múltiples programas:** permiten mantener varios trabajos en la memoria al mismo tiempo de forma tal que el CPU siempre tenga un trabajo que ejecutar.
- Comunicación y manejo de una **interfaz gráfica para el usuario** (GUI, *Graphical User Interface*, con el usuario a través de una): los programas y archivos se muestran en la pantalla como pequeñas imágenes o íconos.
- El núcleo o kernel del sistema operativo **concentra las funciones más básicas**, como el administrador de archivos, los controladores(drivers) de los dispositivos.
- **Responder a diferentes tipos de hardware:** una laptop de la compañía *DELL*, y una de la compañía *Lenovo* por ejemplo, pueden funcionar con sistemas operativos *Windows*, *Linux*, entre otros, porque estos sistemas tienen “drivers” compatibles con el hardware.

Algunos Sistemas Operativos de PC

- **Microsoft Windows**, el sistema operativo más conocido, ampliamente utilizado en las computadoras personales. *Microsoft Windows* es una familia de sistemas operativos gráficos que han evolucionado a lo largo de los años.
- **MAC OS**, el sistema operativo de *Apple Macintosh* para computadores personales y laptops MAC OS se basa en una interfaz gráfica de usuario, basado en el núcleo de UNIX.
- **Linux** es una familia de sistemas operativos de dominio público y gratuito, originalmente diseñado por Linus Torvalds, imitando a UNIX. En este sistema, el usuario puede seleccionar entorno de escritorio de preferencia, como KDE y Gnome. Existen varias distribuciones de sistemas operativos basados en Linux.



MacOS



¡Muchas gracias!

¡Sigamos trabajando!