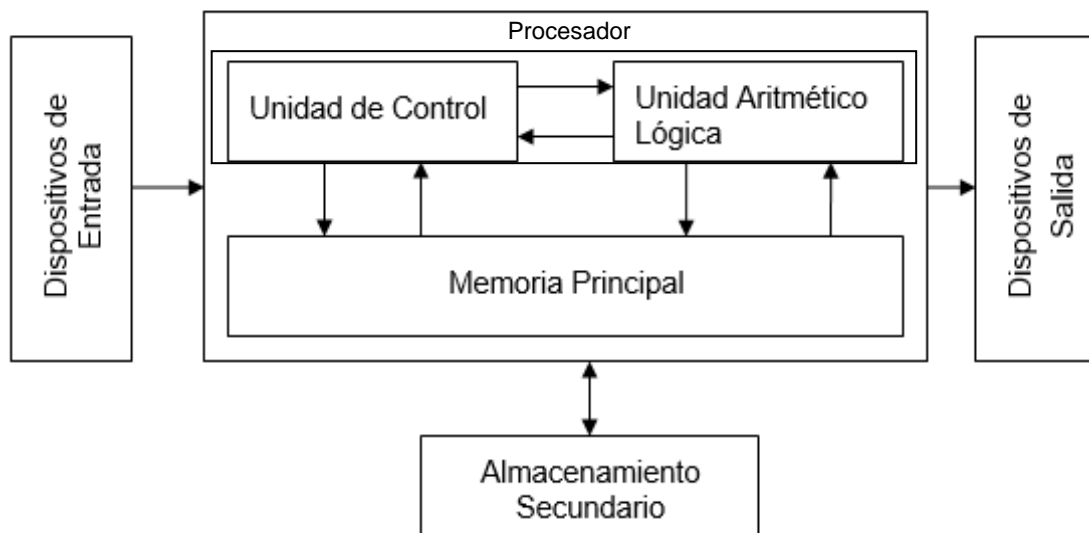


Las computadoras

Esquema básico de una computadora



La Unidad Central de Procesamiento (CPU o Procesador) está compuesta por:

- La Unidad de Control (UC), es el componente principal del procesador ya que se encarga de leer e interpretar las instrucciones de los programas, ordenarle a la Unidad Aritmético Lógica (UAL) la operación a realizar y coordinar el flujo de entrada-salida con los dispositivos de almacenamiento primario y secundario; y
- La Unidad Aritmético-Lógica (UAL), es el componente encargado de los cálculos matemáticos y las operaciones lógicas o comparaciones ( $=$ ,  $>$ ,  $<$ ) con o sin operadores lógicos AND, OR, NOT.

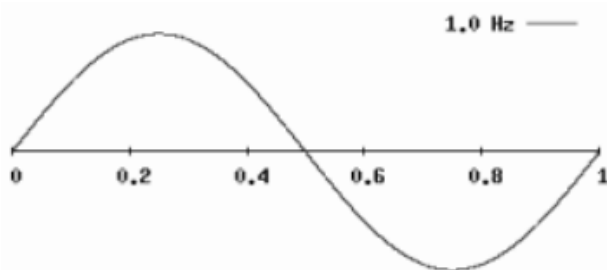
En las computadoras llamadas PC la CPU es el microprocesador, que puede tener diferentes marcas: Intel, AMD y otras.

Las características principales del procesador son:

- Velocidad: se mide en hertz (hz). Actualmente los procesadores más rápidos están en el orden de los 3,5 Ghz (Gigahertz).
- Bus de datos: es el camino eléctrico por el que viajan los bits de un lado a otro, puede ser ancho o angosto de 16, 32 y 64 bits que se transmiten a la vez.

Un hertz es una unidad diseñada para medir la frecuencia de ondas de radio y electromagnéticas. A más hertz, mayor será la frecuencia de esa onda, mayor su energía, y por tanto, su velocidad. El hertz mide cuánto tarda una onda en volver a comenzar su ciclo, por eso a veces también se asimila a ese término, el de ciclos por segundo.

En informática su mayor uso es para indicar la velocidad de un procesador o núcleo. En este caso el hertz se asimila al número de ciclos que es capaz de procesar por segundo.



Las computadoras se utilizan para procesar datos en forma electrónica; trabajan como un sistema realizando cuatro operaciones básicas:

- Ingresar al sistema los datos a ser procesados, ya sea en forma manual o automática.
- Almacenar y recuperar los datos para poder operar con ellos según las instrucciones del programa en ejecución.
- Procesarlos a partir de las operaciones lógicas, matemáticas y/o de texto.
- Mostrar la información obtenida como resultado de ese procesamiento, a través de diferentes formas (gráfico, texto, sonido, entre otras).

La Memoria Principal es aquella con la que interactúa directamente el procesador. Es electrónica, por la rapidez que se requiere para el almacenamiento en el procesamiento de los datos. Se pueden llevar a cabo dos acciones: lectura y escritura. Existen dos tipos de memoria principal:

- Memoria ROM: su nombre proviene de las siglas Read Only Memory, es decir, memoria de lectura solamente. No es volátil. Tiene almacenado los programas que se deben ejecutar al encender la computadora. Estos programas verifican que el hardware funcione correctamente y luego cargan el Sistema Operativo en la RAM. A este proceso se lo llama arranque o booteo.
- Memoria RAM: viene de las siglas Random Access Memory, es decir, memoria de acceso aleatorio o al azar, que permite ubicar lo que está almacenado en algún lugar de la memoria sin tener que ir celda por celda; es suficiente con indicar la dirección de dicha celda. Es volátil porque al cortar el suministro eléctrico o apagar la computadora no queda almacenada la información. Tiene una estructura de celdas donde a cada una se le asigna una dirección; en estas celdas se puede escribir y leer todas las veces que quiera. El byte es la unidad de medida que se utiliza para medir la capacidad de almacenamiento. La memoria se mide en MegaBytes (Mb), Gigabytes (Gb) o Terabytes (Tb) e indica la cantidad de bytes que pueden estar almacenados:

1 kilobyte=1024 bytes    1 Gb= 1024 Mb

1 Mb=1024 kilobytes    1 Tb= 1024 Gb

Se pueden tener varios programas cargados a la vez en la memoria, la cantidad de ellos va a estar limitada por la capacidad de la memoria. Como la memoria es un recurso limitado, cuando un programa que se está ejecutando se cierra, libera el espacio de memoria que utilizaba para que se pueda cargar otro programa.

La memoria para las PC viene en módulos de 1 Gb y 2 Gb; según la placa base (*motherboard*) se podrán utilizar diferentes combinaciones.

Responde en tu carpeta:

- 1) Explica para qué se utiliza una computadora y define cuáles son las operaciones básicas que realiza.
- 2) Define para qué se utiliza el Hertz en informática.
- 3) Desarrolla la Unidad de Control y la Unidad Aritmético Lógica.
- 4) Explica las características principales del Procesador.
- 5) Desarrolla los tipos de Memoria de una computadora y cómo se mide su capacidad de almacenamiento.