

## Clase 5

**Componentes de la computadora:** elementos físicos inseparables de la misma. Si faltara alguno podría no funcionar o no hacerlo de manera correcta.

- **Placa madre:** placa principal a la que todos los demás dispositivos se conectan directa o indirectamente.
- **Procesador o CPU:** “cerebro” de la computadora. Interpreta y ejecuta las instrucciones a través de resoluciones de instrucciones lógicas y matemáticas almacenadas en la memoria RAM.
- **Memoria RAM:** almacena información de forma temporal. Se elimina el contenido cada vez que se apaga la computadora.
- **Memoria ROM:** almacena información de forma permanente. Guarda todo lo relacionado a la configuración inicial para el arranque de la máquina y funcionamiento básico.
- **Placa de video:** muestra imágenes en el monitor
- **Placa de sonido:** permite a la computadora reproducir sonidos, también recibirlos.
- **GPU Graphics Processing Unit:** es un procesador dedicado a aligerar la carga de trabajo del procesador central en aplicaciones como video juegos o aplicaciones 3D interactivas.

**Dispositivos de almacenamiento secundario Disco Rígido:** almacena datos (de todo tipo) de forma permanente. Información que la computadora no necesita para su funcionamiento.

**Dispositivos periféricos:** se conectan al CPU para añadir funciones u operaciones, pero no son parte esencial.

- **De entrada:** introducen datos a la computadora
- **De salida:** extraen datos de la computadora
- **Mixtos:** cumplen ambas funciones, tanto de entrada como de salida
- **De almacenamiento:** permiten almacenamiento permanente
- **De comunicación:** permiten la conexión entre computadoras

**Características que determinan la velocidad de ejecución de la CPU:**

- **Frecuencia:** velocidad en que el CPU trabaja medido en ciclos por segundo y expresado en GHz.
- **Núcleos:** un subprocesador en sí mismo. Como varios CPU ejecutando tareas a la vez.
- **Subprocesos o hilos:** flujo de control de programa. Se alternan porciones de tareas para que parezca que se ejecutan al mismo tiempo
- **Memoria caché:** almacena temporalmente los datos e instrucciones más usados por el sistema, para así, acceder de manera más eficiente y rápida.

**CPU rendimiento:**

**IPC = Instrucciones por ciclo:** mide el número de instrucciones que un procesador es capaz de realizar en cada ciclo de su reloj interno.

**Comunicación entre componentes:** la información viaja a través de *pulsos eléctricos (0 y 1, bits)* que van hacia la computadora a través de medios llamados **buses de datos**.

- **Puente norte:** chip que controla las funciones de acceso desde y hasta el CPU, PCI-Express, memoria RAM, video integrado (dependiendo de la placa) y el puente sur.
- **Puente sur:** chip que se encarga de coordinar los diferentes dispositivos de entrada y salida y algunas otras funcionalidades de baja velocidad. No está conectado a la CPU y se comunica con ella indirectamente a través del puente norte.