

Actividad 2: Componentes de una Computadora

Este apunte detalla los principales componentes de una computadora, organizados en dos categorías: **hardware interno** y **periféricos**. Entender estas partes es esencial para conocer el funcionamiento básico de un sistema informático.

2.1. Componentes internos básicos

El hardware interno comprende los componentes que se encuentran dentro del gabinete de la computadora y son responsables de su funcionamiento básico.

2.1.1 Placa Madre (Motherboard)

1. Es el componente principal donde se conectan todos los demás.
2. Contiene circuitos integrados que permiten la comunicación entre la CPU, la memoria, los dispositivos de almacenamiento y otros componentes.
3. Incluye ranuras de expansión para tarjetas adicionales y puertos para periféricos.

2.1.2 Microprocesador (CPU)

- 1) Es el "cerebro" de la computadora, encargado de ejecutar instrucciones y realizar cálculos.
- 2) Compuesto por unidades como la ALU (Unidad Aritmética Lógica) y la unidad de control.
- 3) Su rendimiento depende de factores como la velocidad de reloj (GHz) y el número de núcleos.

2.1.3 Memoria RAM (Memoria Principal)

- Memoria volátil que almacena temporalmente datos e instrucciones mientras la computadora está en funcionamiento.
- Permite el acceso rápido a los datos que el CPU necesita procesar.

- Cuando se apaga la computadora, la información almacenada en la RAM se pierde.

2.1.4 Memorias no volátiles para Firmware

- **ROM (Read-Only Memory):** Memoria de solo lectura que contiene instrucciones básicas para iniciar el sistema (como el BIOS).
- **EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM):** Puede ser reprogramada y utilizada para almacenar configuraciones permanentes.
- **Flash:** Memoria no volátil usada en dispositivos como discos de estado sólido (SSD) y unidades USB. Más rápida y versátil que la EEPROM.

2.1.5 CMOS RAM

- Memoria pequeña alimentada por una batería interna.
- Almacena configuraciones esenciales del sistema, como la fecha, hora y ajustes del BIOS.

2.1.6 Buses

- Sistemas de comunicación que transportan datos entre los componentes internos.
- Tipos principales:
 - **Bus de datos:** Transporta los datos procesados.
 - **Bus de direcciones:** Lleva información sobre dónde deben enviarse los datos.
 - **Bus de control:** Gestiona las señales de control entre los componentes.

2.1.7 Interfaces

- **SATA:** Conecta discos duros y SSDs (hasta 6 Gbps en SATA III).
- **USB:** Conexión para periféricos, con versiones desde USB 2.0 (480 Mbps) hasta USB-C (20 Gbps).

- **PCIe:** Interfaz para tarjetas gráficas, SSDs y otros componentes. Ofrece múltiples "carriles" para alta velocidad.

2.2. Periféricos y componentes internos de expansión

Los periféricos son dispositivos externos que permiten la interacción del usuario con la computadora o expanden sus capacidades.

2.2.1 Placa Gráfica (GPU)

- Tarjeta de expansión dedicada al procesamiento de gráficos.
- Puede estar integrada en la placa madre o ser una tarjeta dedicada.
- Es esencial para tareas intensivas como videojuegos, diseño gráfico y aprendizaje automático.

2.2.2 Discos de Almacenamiento

- **Discos Rígidos (HDD):** Usan discos magnéticos giratorios para almacenar datos. Son económicos pero más lentos que los SSD.
- **Discos de Estado Sólido (SSD):** Usan memoria flash para almacenamiento. Son más rápidos, silenciosos y duraderos que los HDD.

2.2.3 Perifericos de Entrada

- **Ratón (Mouse):** Permite controlar el cursor y seleccionar elementos en la pantalla.
- **Teclado:** Dispositivo principal para ingresar texto y comandos.
- **Escáner:** Convierte documentos físicos en archivos digitales.
- **Micrófono:** Captura audio para grabación o comunicación.

2.2.4 Dispositivos de Salida

- **Impresora:** Convierte documentos digitales en copias físicas.
- **Monitor:** Muestra visualmente la interfaz y los datos procesados por la computadora.

- **Altavoces:** Producen sonido a partir de señales de audio.

2.2.5 Dispositivos Mixtos (Entrada/Salida)

- **Pantallas táctiles:** Actúan como entrada (tocar la pantalla) y salida (mostrar datos).
- **Cámaras web:** Capturan imágenes y video mientras transmiten datos al sistema.