

Partes y Tipos de Computadora

Grado: Décimo (I BTP) "A"

Asignatura: Informática I

Fecha: 13 de Julio de 2025

I. Introducción

Una computadora es una máquina electrónica capaz de recibir, almacenar, procesar y emitir datos para convertirlos en información útil. Para funcionar, requiere de una interacción compleja entre sus componentes físicos y lógicos. Esta sesión abordará la distinción fundamental entre hardware y software, detallará las partes cruciales que conforman una computadora y clasificará los diferentes tipos de equipos disponibles en la actualidad.

II. Hardware y Software: *Una Distinción Fundamental*

Para comprender el funcionamiento de una computadora, es vital diferenciar entre sus dos componentes esenciales:

a. Hardware

Se refiere a todos los componentes físicos y tangibles de una computadora. Incluye cualquier elemento que se pueda ver y tocar, desde el circuito más pequeño hasta los dispositivos periféricos más grandes.

Proporciona la base física para que el software pueda ejecutarse y realizar sus tareas. Es la "parte dura" o tangible del sistema.

Ejemplos: CPU, memoria RAM, disco duro, teclado, monitor, mouse, impresora, tarjeta madre, fuente de poder, etc.

b. Software

Es el conjunto de programas, instrucciones, reglas y datos que permiten a una computadora realizar tareas específicas. Es la "parte blanda" o intangible del sistema.

Dicta al hardware cómo operar y qué acciones llevar a cabo. Sin software, el hardware sería inútil.

Ejemplos: Sistemas operativos (Windows, Linux), aplicaciones (procesadores de texto, navegadores web), juegos, lenguajes de programación.

III. Partes Fundamentales de una Computadora (*Hardware Interno*)

Una computadora de escritorio típica, y en gran medida las portátiles, se compone de varias piezas internas que trabajan en conjunto:

a. Unidad Central de Procesamiento (CPU)

Definición: Es el "cerebro" de la computadora. Se encarga de ejecutar las instrucciones de los programas, realizar cálculos y procesar los datos. Es un microprocesador que realiza la mayor parte del trabajo de cálculo.

Componentes Clave:

Unidad Aritmético-Lógica (ALU): Realiza operaciones matemáticas (suma, resta, multiplicación, división) y lógicas (comparaciones).

Unidad de Control (UC): Dirige el flujo de datos e instrucciones entre los diferentes componentes de la computadora. Interpreta las instrucciones de los programas.

Registros: Pequeñas áreas de almacenamiento de alta velocidad dentro de la CPU que retienen temporalmente los datos y las instrucciones mientras se procesan.

Ejemplo: Procesadores Intel Core i7, AMD Ryzen 7.

b. Memoria de Acceso Aleatorio (RAM)

Es la memoria principal de la computadora donde se almacenan temporalmente los datos y programas que la CPU está utilizando en un momento dado. Es una memoria volátil, lo que significa que su contenido se borra cuando la computadora se apaga.

Permite un acceso rápido a la información, lo que es crucial para la multitarea y el rendimiento del sistema. Cuanta más RAM, más programas y datos puede manejar la computadora simultáneamente.

Ejemplo: Módulos DDR4, DDR5.

c. Memoria de Solo Lectura (ROM)

Es un tipo de memoria no volátil que almacena permanentemente instrucciones básicas y esenciales para el arranque de la computadora (firmware como la BIOS/UEFI). Su contenido no se borra al apagar el equipo.

Contiene el software de arranque que permite a la computadora iniciar, realizar pruebas de hardware y cargar el sistema operativo.

c. Placa Madre (Motherboard)

Definición: Es la tarjeta de circuito impreso principal que conecta todos los componentes de la computadora. Actúa como el sistema nervioso central del equipo.

Permite la comunicación entre la CPU, la RAM, las tarjetas de expansión, los dispositivos de almacenamiento y los puertos de entrada/salida. Contiene el chipset, que gestiona el flujo de datos.

Ejemplo: Tarjeta base con ranuras para CPU, RAM, PCIe, etc.

e. Unidades de Almacenamiento (Discos Duros y SSD)

Dispositivos utilizados para almacenar datos de forma permanente, incluso cuando la computadora está apagada.

Tipos:

Disco Duro (HDD): Almacenamiento magnético con platos giratorios. Es más lento pero generalmente más económico por gigabyte.

Unidad de Estado Sólido (SSD): Almacenamiento basado en memoria flash, mucho más rápido y duradero que los HDD, pero más costoso.

Albergan el sistema operativo, programas y todos los archivos del usuario (documentos, fotos, videos).

F. Fuente de Poder (Power Supply Unit - PSU)

Componente que convierte la corriente eléctrica de la toma de pared en la energía de bajo voltaje que los componentes internos de la computadora necesitan para funcionar.

Suministra energía regulada y estable a la placa madre, la CPU, las tarjetas gráficas, los discos duros, etc.

G. Tarjetas de Expansión (Tarjeta Gráfica, de Sonido, de Red)

Tarjetas de circuito que se insertan en ranuras de expansión (PCIe) de la placa madre para añadir funcionalidades específicas.

Ejemplos:

Tarjeta Gráfica (GPU): Procesamiento y renderizado de imágenes para visualización en el monitor. Esencial para juegos y diseño gráfico.

Tarjeta de Sonido: Procesamiento de audio para salida a altavoces/auriculares y entrada desde micrófonos.

Tarjeta de Red: Permite la conexión a una red local (Ethernet) o inalámbrica (Wi-Fi).

IV. Tipos de Computadoras

Las computadoras han evolucionado en diversas formas para adaptarse a distintas necesidades y entornos:

A. Computadoras de Escritorio (*Desktop PCs*)

Equipos fijos, generalmente más grandes, con componentes separados (monitor, teclado, mouse, torre). Ofrecen alta potencia, capacidad de expansión y son personalizables.

Uso Típico: Hogares, oficinas, estaciones de trabajo para diseño gráfico, edición de video o juegos de alto rendimiento.

B. Computadoras Portátiles (*Laptops/Notebooks*)

Integran todos los componentes en un diseño compacto y portátil, incluyendo pantalla, teclado, touchpad y batería.

Uso Típico: Movilidad, trabajo remoto, estudiantes, profesionales que necesitan llevar su equipo consigo.

C. Servidores

Computadoras potentes y de alta disponibilidad diseñadas para gestionar recursos de red, almacenar datos centralizadamente y ejecutar programas o servicios para múltiples usuarios o clientes.

Uso Típico: Centros de datos, alojamiento web, gestión de bases de datos, aplicaciones empresariales, servicios en la nube.

D. Tabletas (*Tablets*)

Dispositivos portátiles con pantalla táctil, más grandes que un smartphone pero más pequeños que una laptop. Se enfocan en la interacción táctil.

Uso Típico: Consumo de medios, lectura, navegación web, educación, dibujo digital.

E. Smartphones (*Teléfonos Inteligentes*)

Pequeñas computadoras de mano con capacidad de comunicación celular, pantalla táctil, y la capacidad de ejecutar aplicaciones.

Uso Típico: Comunicación, navegación, fotografía, redes sociales, productividad móvil.

F. Supercomputadoras

Máquinas extremadamente potentes y costosas, capaces de realizar miles de billones de operaciones por segundo. Utilizan miles de procesadores trabajando en paralelo.

Uso Típico: Investigación científica avanzada (simulaciones climáticas, modelado molecular), criptografía, pronóstico del tiempo, inteligencia artificial a gran escala.

G. Computadoras Integradas / Empotradas (*Embedded Systems*)

Sistemas computacionales especializados y diseñados para realizar una o muy pocas funciones dedicadas dentro de un sistema más grande, no son de propósito general.

Uso Típico: Electrodomésticos inteligentes, vehículos, sistemas de control industrial, dispositivos médicos, cajeros automáticos, IoT (Internet de las Cosas).

La comprensión de las partes que componen una computadora y la diversidad de sus tipos es

fundamental para cualquier persona que interactúe con la tecnología. El hardware y el software trabajan en conjunto para permitir el procesamiento de información, mientras que la variedad de equipos disponibles nos muestra la adaptación de la computación a innumerables necesidades humanas, desde el uso personal hasta la investigación científica más compleja. Este conocimiento sienta las bases para explorar temas más avanzados en el campo de la informática.