# Documento Teórico: Partes y Tipos de Computadora

## Asignatura: Informática I

## Grado: Décimo (I BTP) "A"

## Docente: Pablo Antonio Peña Mancia

## Fecha: 13 de Julio de 2025

### I. Introducción

En el contexto de la Informática, es esencial comprender la estructura y clasificación de los equipos computacionales. 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

\* Definición: El 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.

\* Función: 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

\* Definición: El 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.

\* Función: 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)

\* Definición: 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.

\* Función: 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)

\* Definición: 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.

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

D. 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.

\* Función: 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)

\* Definición: 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.

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

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

\* Definición: 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.

\* Función: 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)

\* Definición: 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)

\* Características: 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)

\* Características: 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

\* Características: 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)

\* Características: 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)

\* Características: 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

\* Características: 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)

\* Características: 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).

### V. Conclusión

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.