

1. La Placa Base (Motherboard)

La **placa base** es el componente principal del ordenador donde se conectan todos los demás. Coordina la comunicación entre CPU, RAM, GPU, almacenamiento y periféricos.

- **Partes críticas:**
 - **Procesador (CPU):** se instala en el *zócalo* (socket). Es el cerebro del sistema.
 - **Puerto PCIe:** ranura donde se instalan tarjetas de expansión (gráficas, de red, sonido...).
 - **Zócalos de RAM:** conectores donde se colocan los módulos de memoria.
- **BIOS/UEFI:** sistema básico de entrada/salida; inicializa el hardware y permite configurar parámetros.
- **Northbridge:** conecta CPU con memoria RAM y tarjeta gráfica (alta velocidad).
- **Southbridge:** gestiona periféricos, discos, puertos USB, sonido (menor velocidad).

2. El Procesador (CPU)

La **Unidad Central de Proceso** ejecuta instrucciones y controla el funcionamiento general del sistema.

- **Caché:** memoria ultrarrápida interna que guarda datos usados frecuentemente.
- **Núcleos:** cada núcleo puede ejecutar tareas de forma independiente (paralelismo).
- **Velocidad (GHz):** número de ciclos por segundo; determina rapidez de procesamiento.
- **Encapsulado:** forma física del procesador; determina el tipo de socket compatible.
- **Diferentes procesadores:**
 - **TDP:** potencia térmica disipada (más TDP = más calor).
 - **Rendimiento:** depende de núcleos, frecuencia y arquitectura.
 - **Servidores:** priorizan eficiencia y multitarea frente a velocidad bruta.
- **Disipación:** eliminación del calor mediante ventilador o refrigeración líquida.

3. La Memoria RAM

Memoria **volátil de trabajo**, usada para almacenar datos temporales mientras el equipo está encendido.

- **Memoria de trabajo:** guarda programas y datos en uso inmediato.
- **Tamaños:** expresados en GB; más RAM = más capacidad para multitarea.

4. La Tarjeta Gráfica (GPU)

Procesa gráficos e imágenes, especialmente en juegos, diseño o edición.

- **GPU:** unidad de procesamiento gráfico.

- **Frecuencia:** velocidad de trabajo (MHz o GHz).
- **Rendimiento:** depende de la GPU, VRAM y ancho de banda.
- **SLI / CrossFire:** tecnologías para usar varias GPU en paralelo.
- **VRAM:** memoria dedicada para gráficos; almacena texturas, sombras, etc.
- **Integradas vs Dedicadas:**
 - **Integradas:** dentro del procesador, menor consumo.
 - **Dedicadas:** tarjeta independiente, más potencia.
- **Interfaces de salida:** HDMI, DisplayPort, VGA, DVI.

5. Overclock

Consiste en **aumentar la frecuencia de trabajo** de un componente para obtener más rendimiento del previsto por el fabricante.

- **Componentes que se overclockean:**
 - Procesador (CPU)
 - Memoria RAM
 - Tarjeta gráfica (GPU)
- **Objetivo:** extraer más rendimiento (más *frames por segundo* en juegos, por ejemplo).
- **Riesgos:** mayor calor, posible inestabilidad si no se disipa bien.

6. Dispositivos de Almacenamiento

Guardan los datos de forma **permanente o temporal**.

- **Volatilidad vs no volatilidad:**
 - *Volátil:* se borra al apagar (RAM).
 - *No volátil:* se mantiene (HDD, SSD).
- **Almacenamiento secundario:** guarda datos y programas a largo plazo.
- **Almacenamiento magnético:** discos duros (HDD), con platos giratorios.
- **Almacenamiento electrónico:** SSD, sin partes móviles, más rápido.
- **Tamaños físicos:**
 - 3.5" (HDD de sobremesa)
 - 2.5" (portátiles)
 - M.2 (SSD modernos)
- **Interfaces:**
 - **PATA:** antigua, lenta.
 - **SATA3:** común, rápida.

- **NVMe (PCIe):** la más rápida.
- **Unidades externas:** conectadas por USB, útiles para copias de seguridad.

7. Fuentes de Alimentación (PSU)

Suministran energía eléctrica a todos los componentes.

- **Relación con el resto:** convierte corriente alterna (AC) en continua (DC) para los componentes.
- **Puertos:** cables y conectores para placa, CPU, GPU, discos, etc.
- **Vatios:** potencia total que puede entregar (ej. 650W).
- **Certificaciones:** eficiencia energética (80 PLUS Bronze, Gold, Platinum...).
- **Alimentación secundaria: SAI (UPS),** sistema que mantiene el equipo encendido ante cortes eléctricos.

8. Dispositivos de Entrada y Salida

Permiten **interactuar** con el ordenador.

- **Teclado:**
 - **Mecánicos:** usan interruptores individuales, más precisos y duraderos.
 - **De membrana:** más silenciosos y baratos.
- **Ratón:**
 - **Ópticos:** usan sensor de luz.
 - **Mecánicos:** bola interna (en desuso).
- **Monitor:**
 - **Tipos:** CRT (antiguo), LED (actual).
 - **Resolución:** cantidad de píxeles visibles (ej. 1920x1080).
 - **Tiempo de respuesta:** rapidez con que cambia un píxel (importante en juegos).
 - **Tamaños:** en pulgadas, diagonal de la pantalla.
 - **Tecnologías:** IPS, TN, OLED...