

1. Introducción

En este proyecto exploraremos las partes más importantes del hardware de un ordenador. Descubriremos diversos tipos de memoria, dispositivos de almacenamiento y otros componentes, identificando aquellos que han quedado obsoletos y las tecnologías que los han sustituido.

2. La Placa Base

La placa base, conocida también como placa madre o principal, es una tarjeta de circuito impreso esencial en un ordenador. Su función principal es conectar y coordinar los diferentes componentes para asegurar un funcionamiento eficiente.

2.1 Componentes de la Placa Base

- **Socket o zócalo:** Es la base donde se instala la CPU. Para que funcionen correctamente, ambos deben ser compatibles.
- **Chipset:** Este conjunto de circuitos organiza las transferencias de datos entre los componentes, dividiéndose en las secciones northbridge y southbridge.
- **Conectores de alimentación:** Proveen energía a los diferentes componentes.
- **Slots para RAM:** Permiten instalar memorias de acceso aleatorio.
- **VRM:** Modula la velocidad de procesamiento en la CPU y otros periféricos.
- **Ranuras de expansión:** Se usan para conectar tarjetas que mejoren el rendimiento, como GPU.
- **Conectores E/S:** Incluyen puertos USB, VGA, HDMI, y más.
- **BIOS:** Configura los ajustes básicos del ordenador.
- **Conectores SATA y M.2:** Facilitan la conexión de unidades de almacenamiento internas.

2.2 Factor de Forma

Este define el tamaño y disposición de la placa base en relación con la caja del ordenador, además de los requisitos de la fuente de alimentación y la ubicación de los componentes integrados.

3. El Microprocesador

El procesador, también conocido como CPU, es el componente central que ejecuta el sistema operativo y los programas al encender el ordenador.

3.1 Arquitectura de 32 y 64 Bits

Estos términos describen cómo el procesador gestiona la información. Los sistemas de 64 bits son más eficientes en el manejo de grandes cantidades de RAM que los de 32 bits.

3.2 Socket del Microprocesador

Es un mecanismo que conecta la CPU con la placa base mediante pines. Los avances tecnológicos a menudo introducen nuevas configuraciones de pines y sockets para soportar nuevas características.

3.3 Procesadores Multinúcleo

Un procesador multinúcleo incluye múltiples unidades de procesamiento en un mismo circuito integrado. Esto permite ejecutar varias instrucciones simultáneamente, mejorando la velocidad de las aplicaciones que soportan multitareas.

4. El Chipset

Este componente gestiona la comunicación entre la CPU, la tarjeta gráfica, la memoria RAM, y los dispositivos de almacenamiento, garantizando la compatibilidad y el intercambio de información.

5. El Bus

El bus es el medio que transporta datos entre los componentes del ordenador. Algunos tipos comunes son:

- **FSB:** Antiguo bus principal que sincronizaba datos y señales de control.
- **AGP:** Diseñado específicamente para tarjetas gráficas.
- **HyperTransport:** Ofrece velocidades muy altas para la comunicación.
- **QuickPath:** Conexión punto a punto con el procesador.
- **DMI:** Reemplaza al FSB en sistemas más modernos.

6. Ranuras de Expansión

Son espacios en la placa base donde se pueden instalar tarjetas adicionales, como las gráficas o de sonido. Ejemplos:

- **PCI:** Versátil para varios tipos de tarjetas.
- **AGP:** Específico para tarjetas gráficas.
- **PCI-Express:** Sucesor del PCI con mayor rendimiento.

7. Memoria RAM

Es el almacenamiento temporal que usa un programa mientras se ejecuta.

7.1 Tipos de RAM

- **SRAM:** Puede ser volátil o no volátil.
- **DRAM:** Incluye versiones sincrónicas y asincrónicas, como DDR.

7.2 Módulos de Memoria

Son representaciones físicas de la RAM, como DDR, que realizan múltiples operaciones por ciclo.

8. Memoria Caché

Este tipo de memoria, más rápido que la RAM, almacena datos temporales para acelerar el acceso futuro. Se clasifica en:

- **L1:** La más rápida, cercana a los núcleos de la CPU.
- **L2:** Más grande pero ligeramente más lenta.
- **L3:** La más espaciosa, aunque menos veloz.

9. Periféricos

Son dispositivos externos que interactúan con el ordenador, como teclados, ratones y monitores.

10. Dispositivos de Almacenamiento

10.1 Discos Magnéticos y Ópticos

Los discos magnéticos guardan datos de forma permanente, mientras que los ópticos emplean láser para leer y escribir información.

10.2 SSDs y NVM Express

Las unidades de estado sólido (SSD) y los formatos M.2 ofrecen almacenamiento rápido y eficiente.

10.3 Discos Duros Externos

Son dispositivos portátiles que permiten ampliar la capacidad de almacenamiento sin modificar el interior del ordenador.