**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.