

## Elementos de un sistema informático

Una computadora es un dispositivo electrónico capaz de ejecutar comandos. Los comandos básicos que realiza una computadora son la entrada (obtener datos), la salida (mostrar el resultado), el almacenamiento y la ejecución de operaciones aritméticas y lógicas. Hay dos componentes principales de una computadora sistema: hardware y software.

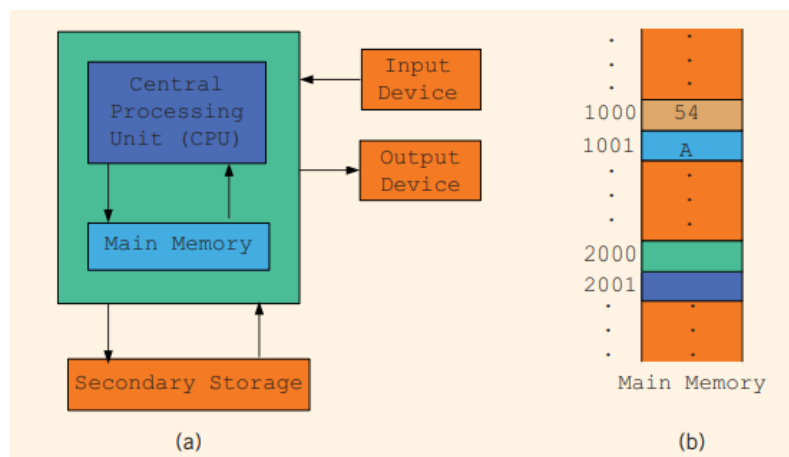
## Hardware

Los principales componentes de hardware incluyen la unidad central de procesamiento (CPU); memoria principal (MM), también llamada memoria de acceso aleatorio (RAM); dispositivos de entrada / salida; y secundaria almacenamiento. Algunos ejemplos de dispositivos de entrada son el teclado, el mouse y el almacenamiento secundario. Ejemplos de dispositivos de salida son la pantalla, la impresora y el almacenamiento secundario. Miremos a cada uno de estos componentes con mayor detalle.

### Central Processing Unit y Main Memory (Random Access Memory)

**La CPU** es el "cerebro" de la computadora y la pieza más cara de hardware en una computadora. Cuanto más potente sea la CPU, más rápida será la computadora. Las operaciones aritméticas y lógicas se llevan a cabo dentro de la CPU.

**La MM, o RAM**, se conecta directamente a la CPU. Todos los programas deben cargarse en la MM antes de que puedan ejecutarse. Del mismo modo, todos los datos deben llevarse a la memoria principal antes de que un programa pueda manipularlos. Cuando la computadora está apagada, todo lo que hay en la MM se pierde. La memoria principal es una secuencia ordenada de células, llamadas células de memoria. Cada celda tiene una ubicación única en la MM, llamada dirección de la celda. Estas direcciones ayudan a acceder a la información almacenada en la celda. La MM almacena todo como secuencias de 0 y 1. Las direcciones de memoria también se expresan como secuencias de 0 y 1.



## Second Storage

Debido a que los programas y los datos deben almacenarse en la MM antes de ser procesados y todo lo que hay en la MM se pierde cuando se apaga la computadora, la información almacenada en la MM debe transferirse a algún otro dispositivo para su almacenamiento permanente. El dispositivo que almacena información de forma permanente (a menos que el dispositivo quede inutilizable o cambia la información reescribiéndola) se denomina almacenamiento secundario.

Para ser capaz de transferir información de la memoria principal al almacenamiento secundario, estos componentes deben estar conectados directamente entre sí. Ejemplos de almacenamiento secundario son discos duros, Unidades Flash, disquetes, discos ZIP, CD-ROM y cintas.

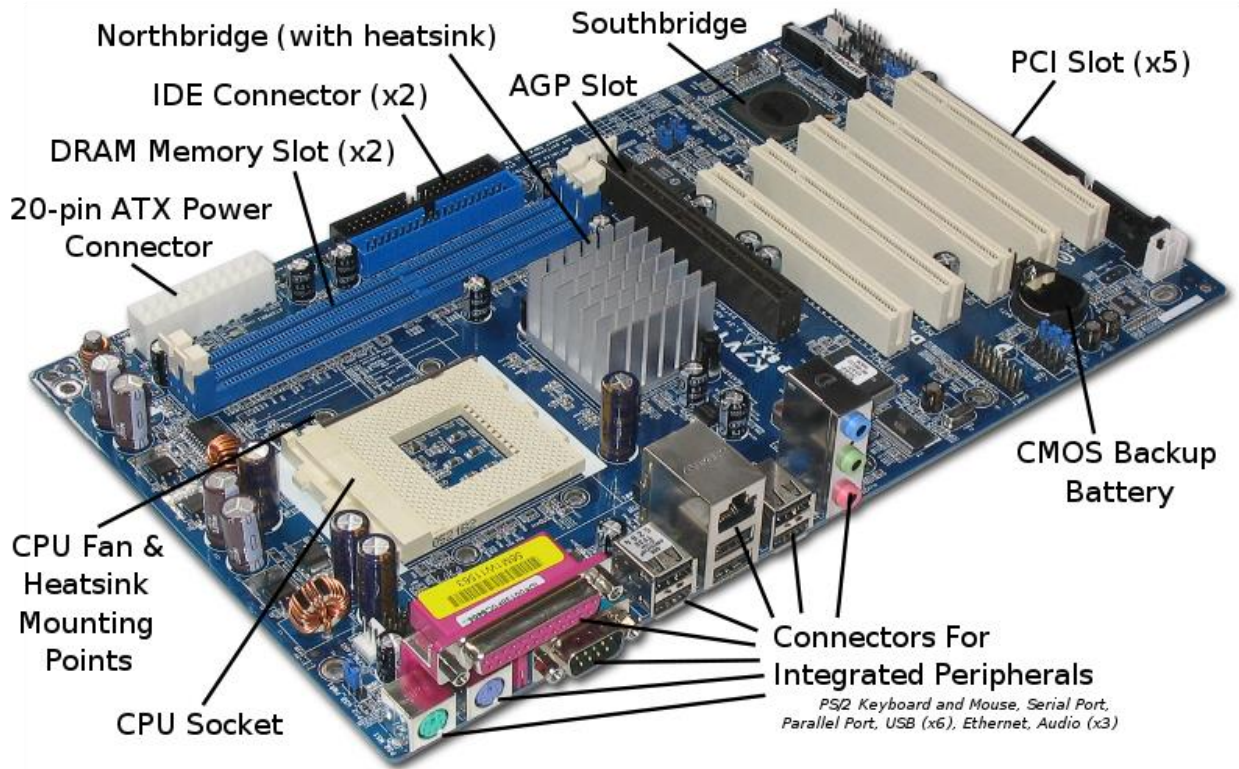
## Input /Output Devices

Para que una computadora pueda realizar una tarea útil, debe poder tomar datos, programas y mostrar los resultados de los cálculos. Los dispositivos que alimentan datos y programas a las computadoras. Se denominan dispositivos de entrada. El teclado, el mouse y el almacenamiento secundario son ejemplos de los dispositivos de entrada. Los dispositivos que utiliza la computadora para mostrar los resultados se denominan salida. Dispositivos. Un monitor, una impresora y un almacenamiento secundario son ejemplos de dispositivos de salida.



## Motherboard

La placa base o motherboard es la PCB (Printed Circuit Board) principal de una PC que permite integración y control de todos los demás componentes y dispositivos en una computadora completa.



## **Software**

Los softwares son programas escritos para realizar tareas específicas. Hay dos tipos de programas: programas del sistema y programas de aplicación.

**Los programas del sistema** controlan la computadora. El programa del sistema que se encarga primero cuando se tiene que encender su PC, se llama sistema operativo. Sin un sistema operativo la computadora es inútil. El sistema operativo monitorea la actividad general de la computadora y brinda servicios. Algunos de estos servicios incluyen administración de memoria, entrada/salida, actividades y gestión de almacenamiento. El sistema operativo tiene un programa especial que organiza el almacenamiento secundario para que pueda acceder cómodamente a la información.

**Los programas de aplicación** realizan una tarea específica. Procesadores de texto, hojas de cálculo y video juegos son ejemplos de programas de aplicación. El sistema operativo es el programa que ejecuta programas de aplicación.