



Tecnológico Nacional de México.

Instituto Tecnológico de Saltillo.

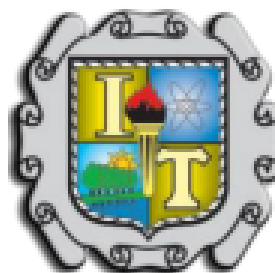
Reporte #1

Guillermo Gael Nieto Avila

Materia: Arquitectura de Computadoras.

Profesor: Miguel Maldonado Leza

Hora clase: 5:00pm – 6:00pm



Componentes de una computadora

Existen dos nociones: el software, que es la parte lógica o intangible de una computadora, como los sistemas operativos, los programas y las aplicaciones, que es la que hace que funcione lo demás, y el hardware, que es la parte tangible de la PC, aquello que se puede ver y tocar, tanto sus componentes internos, como sus dispositivos externos. Ahora bien, el software y el hardware se complementan, ya que la ausencia de alguno de ellos hace imposible el funcionamiento del ordenador. Para el uso de la PC es importante disponer además de un monitor, un teclado y un mouse o ratón.



Y en la actualidad, aumentó la necesidad de contar con cámaras, micrófonos, parlantes y auriculares. Estos son dispositivos externos, denominados periféricos externos, porque se conectan a la computadora sin ser parte de ella. Los periféricos se clasifican según el flujo de información, es decir, el tipo de intercambio. Hay entonces periféricos internos y externos, que a su vez pueden ser de entrada, salida o mixtos (según cumplan funciones de entrada, salida o entrada y salida de datos).

Placa madre.

Es el componente principal de la unidad central. Centraliza y procesa los datos intercambiados dentro de la computadora usando el procesador. Maneja el disco duro, el teclado, el ratón, la red, los puertos USB, etc. Es el soporte en el que todos los componentes de una computadora están conectados.



La motherboard es un circuito en el que se conecta el conjunto de chips (conjunto de componentes que proporcionan el control de casi toda la motherboard). Los componentes del conjunto de chips están directamente soldados a la motherboard y dictan las particularidades de los procesadores y las memorias que se pueden instalar.

Procesador o CPU

El procesador o CPU (Central Processing Unit) es el cerebro de la computadora. Se encarga del intercambio de datos entre los componentes (RAM, disco duro, tarjeta gráfica).



Sus tareas principales son:

- Leer los datos en la memoria,
- Procesar los datos,
- Escribir datos en la memoria.

El procesador hace los cálculos permitiendo al usuario interactuar con la computadora y mostrar el sistema en la pantalla.

Memoria RAM

La memoria RAM (Random Access Memory) la utiliza el procesador, que coloca los datos ahí para procesarlos.

Las peculiaridades de esta memoria son:

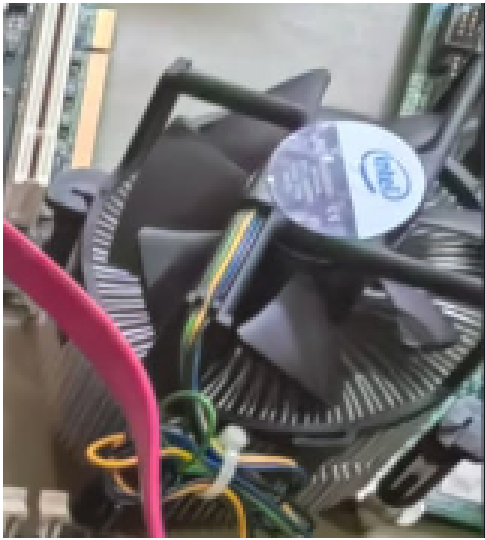
- Su velocidad de acceso.
- Su carácter temporal: los datos se pierden una vez que la computadora se apaga.

La memoria va desde 256 MB a 16 GB y se debe elegir según el procesador, la capacidad de la motherboard y el uso que uno hace de la computadora.



Disipador de calor

Es un elemento que ayuda a eliminar parte del calor generado por los componentes de un ordenador. Su misión fundamental es que estos componentes operen siempre por debajo de unas determinadas temperaturas que podrían dañar el componente.



Actualmente, se requiere disipador en muchos componentes y elementos de un ordenador. Los más conocidos son los específicos para el procesador y la tarjeta gráfica. Algo interesante es que el disipador de la tarjeta gráfica no solo disipa el calor generado por la GPU, también disipa el calor de la VRAM y las fases de alimentación.

Disco duro

Una unidad de disco duro (HDD) está compuesta de una placa que contiene compartimentos para retener los datos. Estos datos son su sistema operativo, aplicaciones y cualquier otro archivo que ha creado. También hay un brazo actuador que se mueve por el disco para leer o escribir la información solicitada. Para agilizar este proceso, el disco gira a medida que el brazo actuador se mueve por él.

Los compartimentos que retienen los datos se pueden propagar por todo el disco duro. Esto significa que los datos no se escriben de manera secuencial. Existe un sistema de indexación para permitir que el brazo actuador encuentre todos los datos pertinentes. El disco y el brazo actuador son delicados, por eso están cubiertos de una carcasa de acero. Esto evita que el disco se dañe en circunstancias normales.



Fuente de poder

Es un aparato electrónico que regula y filtra la electricidad que recibe el computador para que los circuitos y el funcionamiento de este no se vea afectado por sobrecargas eléctricas y pueda operar de manera óptima, lo que quiere decir que las fuentes de poder evitan que la computadora arranque u opere hasta que estén presentes todos los niveles correctos de energía.

Además de ello, realiza la conversión de la electricidad de corriente alterna a varias formas de corriente directa. No solamente son utilizadas para el uso con computadores, sino también para otros aparatos electrónicos como televisores o impresoras, para cuyo funcionamiento también necesitan de dicha conversión eléctrica.



Fuente de poder

Las fuentes de poder se caracterizan por:

- Su cable de suministro eléctrico se inserta en un socket ubicado en el exterior de la computadora, que pertenece a la fuente.
- De ella salen muchos cables que van hacia varios componentes de la PC, tales como la tarjeta madre y las unidades de disco.
- Las fuentes de poder actuales son conmutadas y con voltaje dual, por lo que satisfacen dos modos de funcionamiento diferentes: mientras el equipo se encuentra operativo y en modo stand by.
- El aire de su ventilador o cooler pasa por la tarjeta madre, lo cual favorece la temperatura del equipo completo y tiene un sonido característico.
- Se clasifican en lineales y conmutadas; siendo las lineales diseñadas de una manera sencilla, aunque su regulación de tensión no es muy eficaz; mientras que las conmutadas tienen la misma fuerza que una lineal siendo más pequeñas y su eficiencia será mayor, pero al ser muy complejas, son susceptibles a daños.
- Posee un cable trifásico, que va desde la toma de corriente externa hacia el conector principal de la fuente, para darle salida a varios cables con corriente directa que irán a cada dispositivo del computador.

- Tiene diodos, circuitos y resistencias que realizan la conversión de corrientes.

Buses

Se le llama bus al conjunto de conexiones físicas (cables, placa de circuito impreso...) que pueden compartirse con múltiples componentes de hardware para que se comuniquen entre sí. El propósito de los buses es reducir el número de rutas necesarias para la comunicación entre los distintos ordenadores.

Características

Un bus se caracteriza por la cantidad de información que se transmite en forma simultánea.

Se expresa en bits y corresponde al número de líneas físicas mediante las cuales se envía la información en forma simultánea.

