



**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CECYT NO 3
ESTANISLAO RAMIREZ RUIZ**



ADRIANA A

TRABAJO DE INVESTIGACION:"ARQUITECTURA DE UNA COMPUTADORA"

MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CÓMPUTO

29-ENERO-2009

Hardware

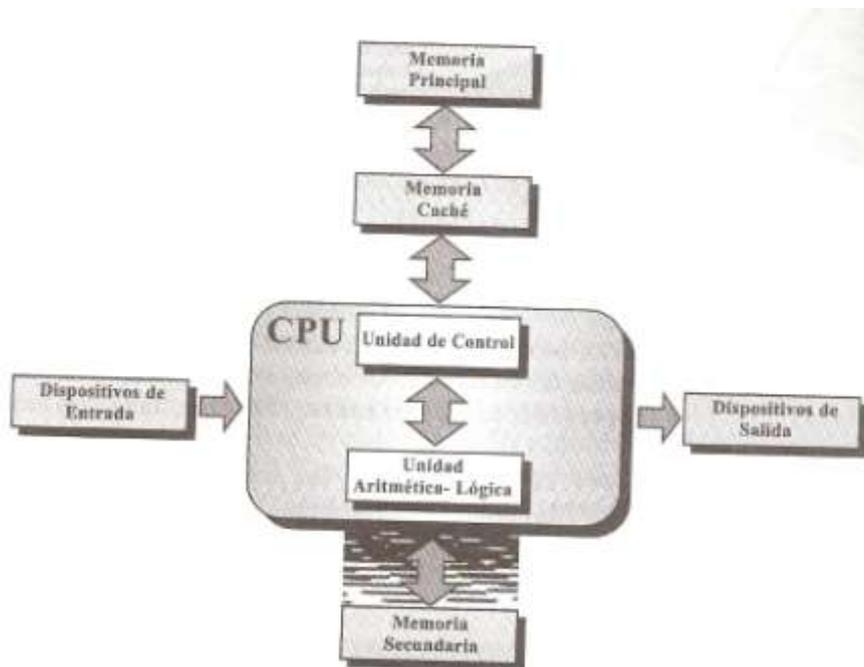
La palabra hardware se deriva de dos palabras inglesas, HARD que significa "duro" y WARE que significa "conjunto de elementos", por lo tanto, traducido literalmente, significaría: "Elementos duros de la computadora".

La traducción literal no dice gran cosa de lo que se refiere el hardware, por lo que su interpretación en español sería:

Hardware: son todos los dispositivos físicos que integran a una computadora, entre los que se encuentran el gabinete, monitos, teclado, ratón, bocinas, modem, unidad de Cd, cables, circuitos, unidades de disco, la unidad de protección, etc.

Actualmente el hardware de las computadoras ha crecido mucho debido a la incorporación de multimedia y el manejo de internet.

ARQUITECTURA BASICA DE UNA COMPUTADORA



UNIDAD CENTRAL DE PROCESO (CPU)

Es el corazón de un sistema de cómputo, contiene aquellos circuitos o chips de memoria que controlan la interpretación y ejecución de instrucciones.

La CPU es el microprocesador de la computadora, se dice que es una computadora dentro de un chip, la CPU se comunica a través de un conjunto de circuitos o conexiones llamado bus. El bus conecta a la CPU a los dispositivos de almacenamiento, los dispositivos de entrada y los dispositivos de salida.

La velocidad del microprocesador estaba dada en MHz, en la actualidad, los nuevos microprocesadores tienen velocidades de GHz.

La CPU está constituida por:

* Unidad de control

*Unidad Aritmetica-Logica

Que son partes fundamentales y que funcionan en combinación.

UNIDAD DE CONTROL

Así como el microprocesador es el corazón de la computadora, la unidad de control es el corazón del microprocesador, ya que dirige la operación del sistema entero y tiene tres funciones básicas:

*Lee e interpreta las instrucciones de los programas que la computadora ejecuta.

*Controla la unidad aritmética lógica y a los periféricos.

*Supervisa y controla el flujo de información de entrada y salida, así como los datos que se encargan en la memoria RAM.

UNIDAD ARITMETICA- LOGICA

Es el matemático del CPU, ya que realiza todos los cálculos y todas las operaciones lógicas. Es muy importante conocer ciertos términos técnicos que nos pueden ayudar a comprender mejor las características técnicas del microprocesador.

BUS

Es la línea de comunicación del microprocesador con el resto de la computadora.

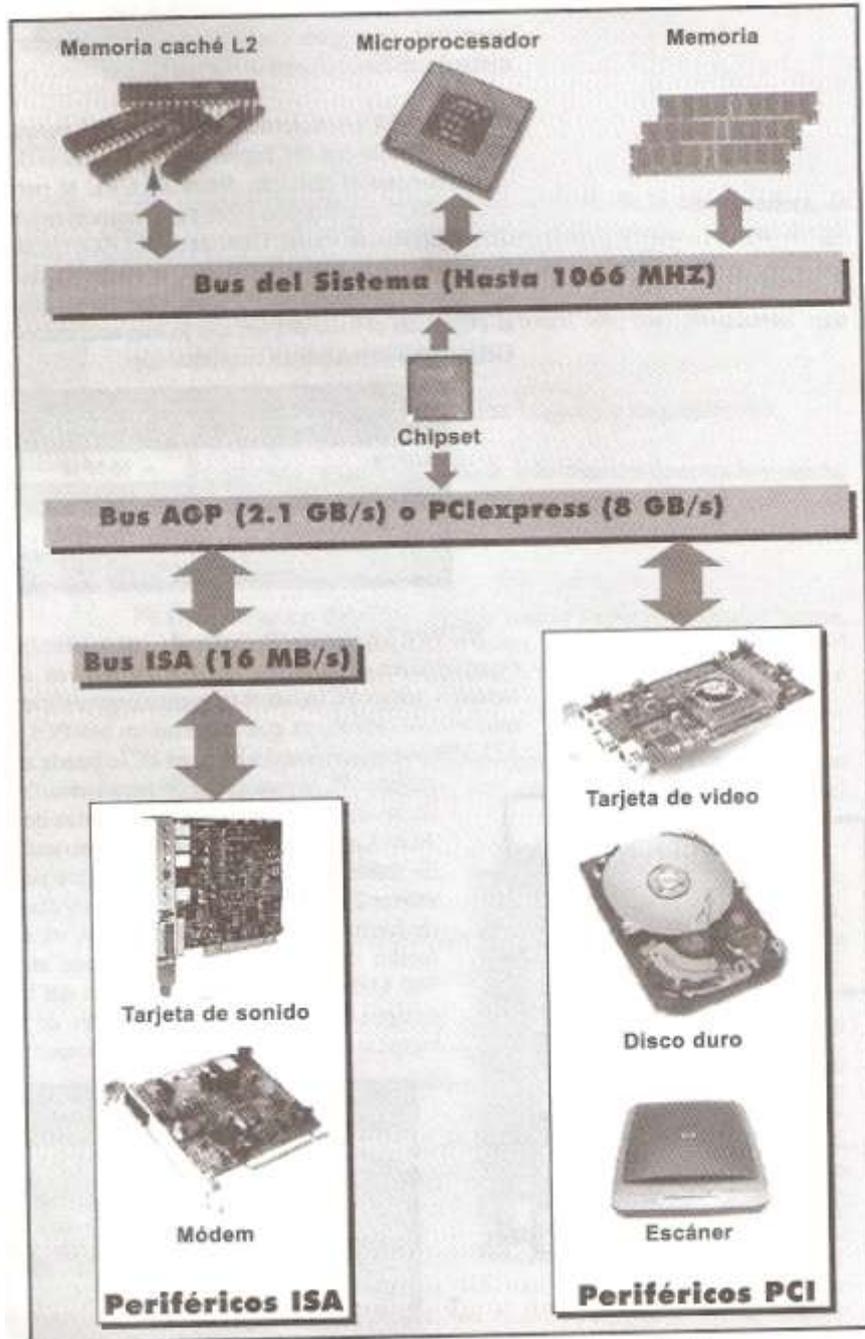
Supongamos que un obrero llamado BUS, tiene como trabajo transportar ladrillos llamados bits, esta persona solo puede acarrear 8 bits en cada viaje, entonces el BUS tendría capacidad de 8 bits.

Ahora contratamos a otro Bus, que puede acarrear 16 bits en cada viaje esto implica que haría su trabajo en la mitad del tiempo que el primero.

El bus de la computadora así fue creciendo, primer de 16 bits, luego de 32 bits, 64 bits, hasta 128 bits en la actualidad; se puede observar que entre mas grande sea el BUS, se puede mover mayor cantidad de información y mas rápido.

CHIPSET

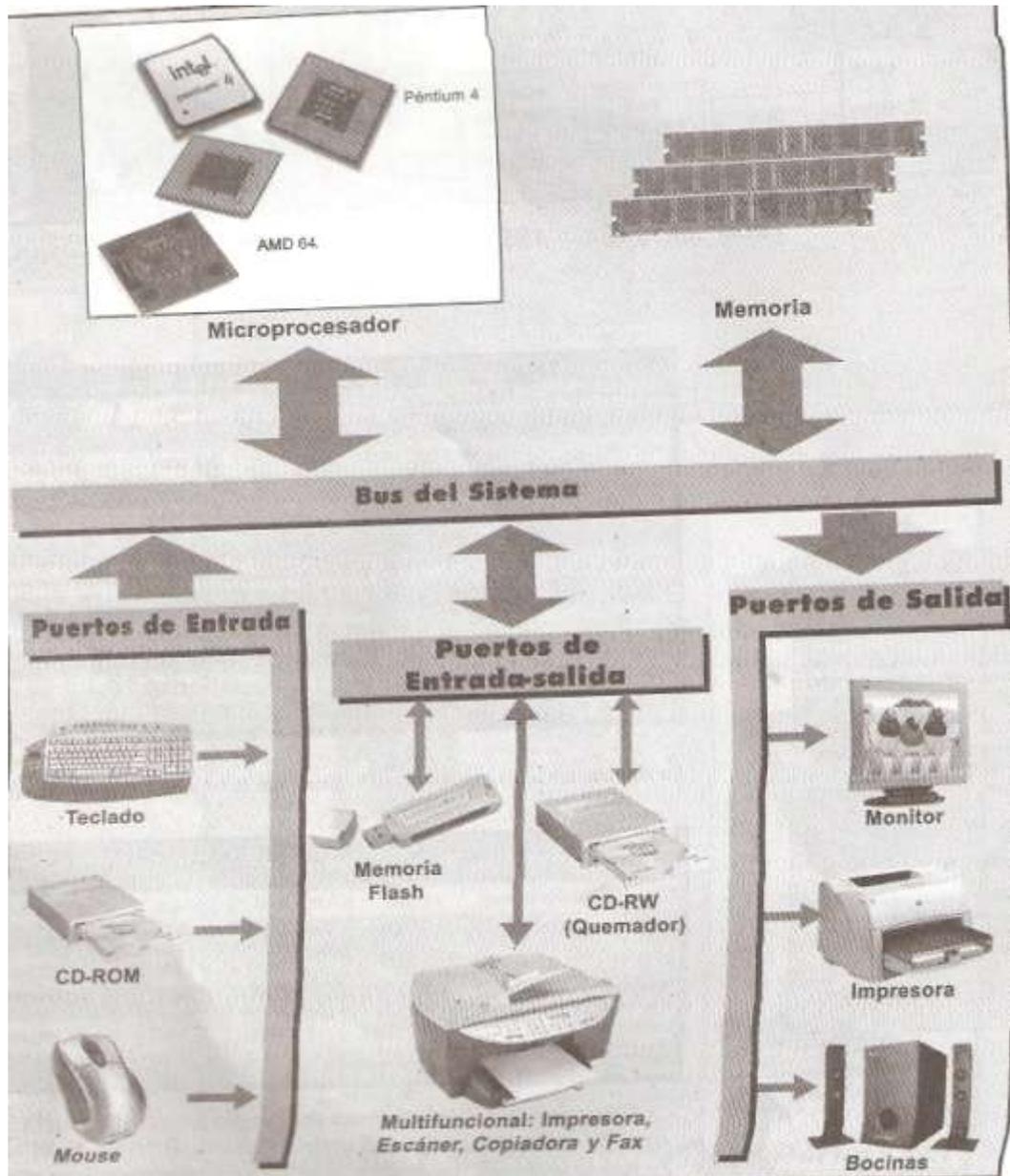
Conjunto de chips y circuitos integrados en la tarjeta madre, que interconectan los distintos componentes y buses de datos de la computadora, controlando las conexiones con el microprocesador, las memorias y el trafico de información a través de las conexiones.



PUERTOS DE COMUNICACIÓN

Mientras los buses son conexiones "internas", los puertos de comunicación son dispositivos a los cuales se conectan otros a través de un cable, como la impresora, el escáner, el teclado o el mouse. Existen 5 tipos de puertos de comunicación:

- *Los serie
- *Los paralelos
- *PS/2
- *USB
- *RJ-45



MEMORIA PRINCIPAL

Es el lugar de almacenamiento de trabajo de las computadoras, físicamente es una colección de chips. Considerando que la ejecución de programas y el procesamiento de datos se realiza en la memoria, podemos valorar la importancia de este elemento.

La memoria principal de la computadora se divide en dos partes:

*Memoria RAM

*Memoria ROM

MEMORIA RAM

Significa "Memoria de acceso aleatorio", almacena temporalmente la información, si por algún motivo se desconecta la energía eléctrica, la información que tiene almacenada se pierde irremediablemente, por eso también se conoce como memoria volátil o temporal.

Esta memoria esta constituida basándose en semiconductores, con la tecnología llamada CMOS y no contiene partes móviles, por lo tanto, el acceso de los datos a esta es de tipo electrónico, casi a la velocidad de la luz. Esta memoria se instala en módulos unitarios llamados DIMM y RIMM.

DIMM (Dual IN-Line Memory Module, modulo de memoria de doble línea), es el tipo de módulos de memoria mas empleados.

RIMM (Rambus In-Line Memory Module, modulo de memoria de doble línea Rambus), este modulo es utilizado por la memoria de tipo RMBUS, desarrollada por la compañía rambus y apoyada por INTEL.

Una de las actualizaciones mas comunes que se realizan a las computadoras personales, es el aumento de la memoria RAM, ya que las tarjetas madre incluyen ranuras adicionales para agregar más módulos de memoria. El incremento de la memoria RAM en nuestra computadora, permite un buen desempeño tanto del sistema operativo como de los programa en general.

MEMORIA ROM

Significa "memoria de solo lectura", la característica fundamental de la memoria ROM es su capacidad para almacenar de forma permanente la información, sin necesidad de contar con ningún tipo de alimentación eléctrica. Todas las PCs incorporan una pequeña cantidad de memoria ROM que contiene el software de arranque y las rutinas básicas de entrada y salida (BIOS). También se le conoce como memoria permanente

En la actualidad no se emplean memorias de tipo ROM. En su lugar se utilizan memorias EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM, memoria ro borrarle y programable eléctricamente), mucho mas practicas para los fabricantes de tarjetas madres, por que mediante un proceso especial, pueden alterar o regrabar la información que contienen y, de esta forma actualizar con facilidad los programas y rutinas de inicio sin manipular el chip de memoria o la tarjeta madre, como sucedía con la memoria ROM clásica.

DISPOSITIVOS DE ENTRADA

Son aquellos elementos que nos sirven para comunicarnos con la computadora y proporcionarle información. Cuando apareció la primer PC, el único dispositivo de entrada que existía era el teclado, hoy en día su numero se ah incrementado considerablemente, y día con día, la tecnología nos sorprende a tal grado que, por ejemplo, la compañía "AromaScan", vende una nariz electrónica que mide y graba digitalmente los olores. Es probable que este dispositivo sea de gran importancia para

la industria de los alimentos o perfumes, porque para el usuario convencional no esta a su alcance, ya que cuesta lo de un BMW.

TECLADO

Es el dispositivo mas empleado como medio para la entrada de datos y permite comunicarnos con la computadora. Los teclados suelen ser de dos clases: el teclado estándar y el teclado ampliado, el primero tiene menos teclas que el segundo. El teclado ampliado consta de 5 áreas: las teclas de función, las teclas propias de una maquina de escribir llamadas alfanuméricas, las numéricas, las de comando y las de navegación.

Cuando se presiona una tecla se generan señales eléctricas que la computadora reconoce como una determinada letra o símbolo. Al mismo tiempo, el carácter correspondiente a esa tecla aparece en la pantalla.



MOUSE

Nos permite señalar objetos en la pantalla y dibujar, se volvió indispensable cuando aparecieron interfaces graficas como Windows, ya que en este ambiente lleno de iconos y gráficos, seria un tanto molesto sin la ayuda del mouse.

Nos ayuda a colocar el cursor grafico rápidamente en el elemento del menú o icono deseado, tiene uno o más botones.



ESCANER

Es uno de los dispositivos nuevos de entrada mas útil y versátil, cuando salieron al mercado, eran aparatos extremadamente caros, ahora su precio no es obstáculo para privarse de ellos.

Es un dispositivo que digitaliza imágenes, texto o código de barras, usa un rayo laser que rebota en la imagen y luego es medida para interpretarla, en la actualidad los han complementado el software y pueden leer texto mediante la tecnología OCR, esto implica que ya no es necesario teclear un texto, basta con escanearlo y este aparecerá en nuestra pantalla listo para ser editado.



DISPOSITIVOS DE SALIDA

Mediante estos, la computadora se comunica con nosotros, ya sea mediante una imagen, una hoja escrita o bien sonido.

MONITOR

Es muy similar a una TV, pero ciertas características que para nosotros son de gran importancia lo diferencian de estas, las cuales son:

*El adaptador grafico, que es una tarjeta electrónica que lo enlaza con la computadora y que posee su propia memoria RAM llamada RAM de video, la cual influye en el numero de colores que se puede manejar la velocidad y resolución de las imágenes, se recomienda como mínimo 1 MB de memoria de video.

*El tamaño, que varia entre las 10 y 30 pulgadas medidas en sentido diagonal, la mas común es de 17 pulgadas.

*La resolución, que es el numero de puntos en la pantalla, entre mas puntos tenga, mejores imágenes produce, a estos puntos se les llama pixeles, y cada pixel puede tomar un color o tono de gris.

*El color, la mayoría de los monitores usan y mezclan tres colores básicos: le verde, rojo y azul para lograr una gran gama de colores y se llaman monitores RGB, de ahí que en función de su calidad podemos clasificarlos así:

- CGA
- EGA
- VGA
- Súper VGA

*La calidad del despliegue, el monitor debe actualizarse de 50 a 80 veces por segundo, para poder obtener imágenes claras, los monitores con velocidades superiores a esta tienen menos parpadeo y son mejores para los ojos.



IMPRESORA

Además de los monitores, la impresora es un dispositivo de salida muy importante, ya que permite presentar en papel o acetato, todos aquellos trabajos del usuario.



BOCINAS

Con la incursión de las computadoras a multimedia, las bocinas se incorporan como un elemento fundamental que le permite comunicarse con el usuario, no solo con imágenes o impresos, sino también con sonido.



DISPOSITIVOS DE ENETRADA Y SALIDA

Permiten introducir datos a la computadora, pero también mandar información.

*Modem

*Multifuncionales

*Pantalla Táctil

*Diademas Telefónica

