



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

ESCUELA DE MEDICINA

INFORMÁTICA

PARTES INTERNAS DE UN COMPUTADOR DE ESCRITORIO

Presentado por

Kevin Albuja

Henry Gallegos

Mesias Tamami

Riobamba-Ecuador

2014

Agradecemos, en primer lugar a Dios y a la Virgen por habernos iluminado con su gracia en los momentos difíciles de este proyecto.

A nuestros padres por habernos apoyados moral y económicamente en este proyecto.

A nuestros compañeros, por su apoyo, comprensión y valioso tiempo dedicado a este proyecto.

Y a todos los que de una u otra manera hicieron posible realizar y culminar este proyecto.

A todos ellos un Gracias. Y un Dios los bendiga.

A Dios por todo lo concedido

A nuestros padres y familiares

y amigos mas cercanos por el

apoyo incondicional para la

elaboracion de este video

Objetivo General

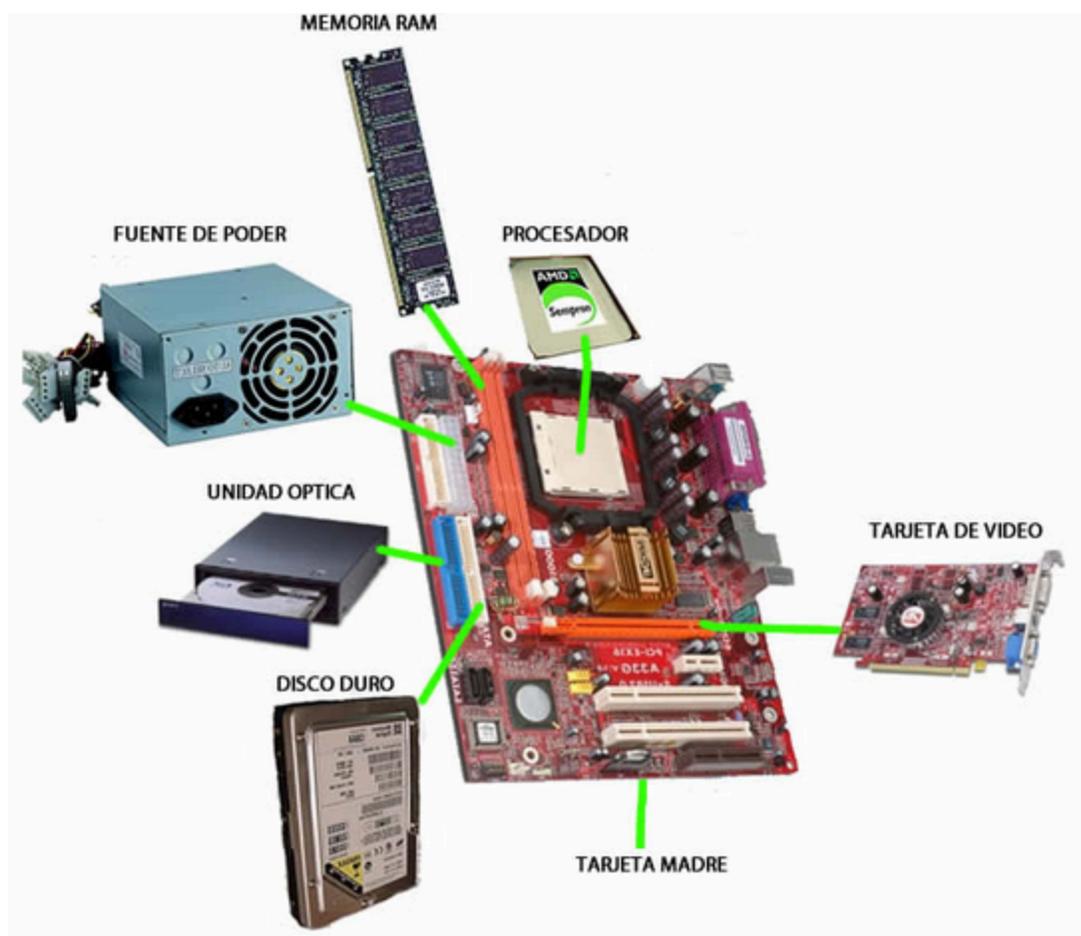
Conocer cuales son las partes internas de una computadora de escritorio

Objetivos Específicos

Definir cada uno de los componentes internos del computador

Identificar para qué sirve cada parte interna del computador.

INTRODUCCIÓN



La computadora cuenta con partes internas y partes externas. En esta oportunidad conoceremos los componentes de una computadora en su parte interna, ya que son componentes esenciales que le dan el rendimiento básico y funcional del mecanismo de la computadora.

En la actualidad todos los computadores modernos constan básicamente de las mismas partes que hacen posible que el computador funcione bien. Estas partes del CPU van desde dispositivos que proveen el

suministro eléctrico hasta dispositivos de almacenamiento de datos, pasando por elementos adicionales que expanden la funcionalidad de nuestro computador como podría ser la tarjeta wifi.

MARCO TEÓRICO

EL GABINETE



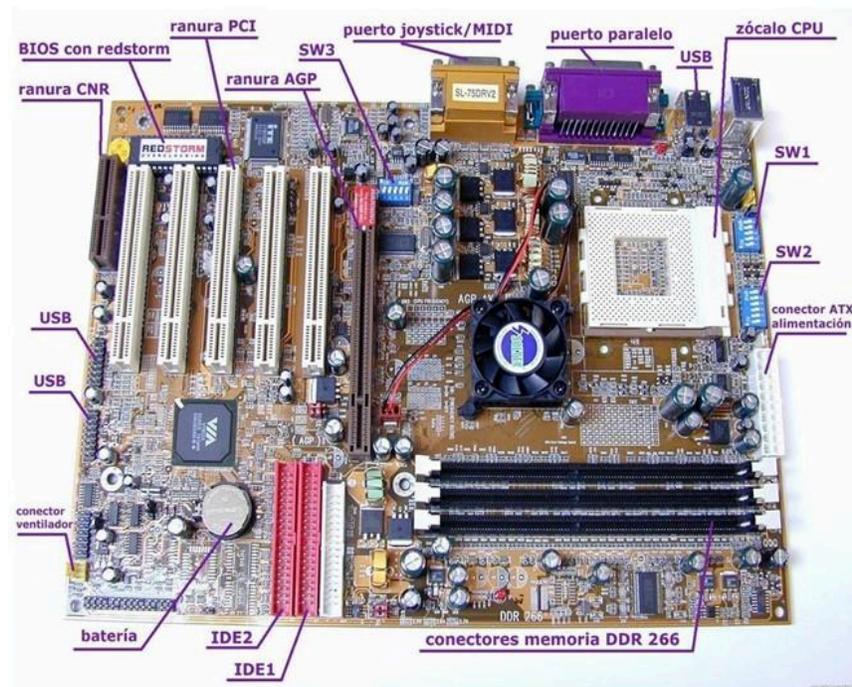
El gabinete de la computadora es la caja de metal y plástico que aloja a los componentes principales. Estos pueden venir en distintos tamaños y formas. En la parte frontal del gabinete generalmente se encuentra el interruptor de encendido/apagado y unidades de disco. En la parte posterior del gabinete de una computadora, hay puertos de conexión que se utilizan para enchufar tipos específicos de dispositivos. Estos puertos incluyen: un puerto para el cable del monitor, un puerto para el ratón y el teclado, un puerto para conectar el cable de la red, puertos de entrada para micrófonos/altavoces/auxiliares y un puerto para impresora. También hay un lugar para enchufar el cable de alimentación.

Fuente de Poder



La fuente de poder es el componente que proporciona el poder eléctrico a la computadora. La mayoría de las computadoras pueden conectarse a un enchufe eléctrico estándar. La fuente de poder jala la cantidad requerida de electricidad y convierte la corriente AC a corriente DC. También regula el voltaje para eliminar picos y crestas comunes en la mayoría de los sistemas eléctricos. Pero no todas las fuentes de poder realizan el regulado de voltaje adecuadamente, así que una computadora siempre esta susceptible a fluctuaciones de voltaje. Las fuentes de poder se califican en términos de los watts que generan. Entre más poderosa sea la computadora, mayor cantidad de watts necesitan sus componentes.

Placa Madre



El motherboard es el corazón de la computadora. la placa madre contiene los conectores para conectar tarjetas adicionales llamadas tarjetas de expansión: tarjetas de video, de red, MODEM, etc. La tarjeta madre contiene el CPU, BIOS, Memoria, interfaces para dispositivos de almacenamiento, puertos serial y paralelo ya son menos comunes por ser tecnología vieja ahora se utilizan más los puertos USB, ranuras de expansión, y todos los controladores requeridos para manejar los dispositivos periféricos estándar, como el teclado, la pantalla de video y el dispositivo de disco flexible.

Otro aspecto a considerar en la es que existen distintos tipos y formas de placa madre, que definen cómo se conecta al gabinete, los conectores para la fuente de poder y las características eléctricas. Hay bastantes formas disponibles Baby AT, ATX, micro ATX y NLX.

El microprocesador



El microprocesador es un circuito integrado que contiene todos los elementos necesarios para conformar la unidad central de procesamiento, conocido como CPU (por sus siglas en inglés:

Central Process Unit). En la actualidad este está compuesto por millones de transistores, integrados en una placa de silicio.

Suelen tener forma de prisma chato, se instalan sobre zócalo o socket. En modelos antiguos solía soldarse directamente a la placa madre. Aparecieron algunos modelos donde se adoptó el formato de cartucho, sin embargo no tuvo mucho éxito. Actualmente se dispone de un zócalo especial para alojar el microprocesador y el sistema de enfriamiento, conocido como microcooler. el microprocesador está compuesto básicamente por: varios registros; una Unidad de control, una Unidad aritmético-lógica.

MEMORIA RAM



RAM acrónimo para random access memory (memoria de acceso aleatorio), memoria que puede ser accesado aleatoriamente; cualquier byte de memoria puede ser accesado sin tocar los bytes predecesores. RAM es el tipo de memorias más común encontrado en computadoras y otros dispositivos.

Hay dos tipos básicos de RAM:

- RAM dinámica (DRAM)
- RAM estática (SRAM)

Los 2 tipos difieren en la tecnología que utilizan para retener datos, el tipo más común es la RAM dinámica. La RAM Dinámica necesita refrescarse miles de veces por segundo. La RAM estática no necesita ser refrescada, lo cual la hace mas rápida, pero también más cara que la RAM dinámica. Ambos tipos de RAM son volátiles, ya que pierden su contenido cuando la energía es apagada

Memoria Rom



ROM read-only memory, que significa "memoria de sólo lectura": una memoria de semiconductor destinada a ser leída y no destructible, es decir, que no se puede escribir sobre ella y que conserva intacta la información almacenada, incluso en el caso de que se interrumpa la corriente. La ROM suele almacenar la configuración del sistema o el programa de arranque de la computadora. Las memorias ROM son utilizada como medio de almacenamiento de datos en las computadoras.

Debido a que no se puede escribir fácilmente, su uso principal reside en la distribución de programas que están estrechamente ligados al soporte físico de la computadora, y que seguramente no necesitarán actualización. Por lo tanto, la BIOS, o el sistema de arranque oportuno de la computadora normalmente se encuentran en una memoria ROM.

Memoria Caché



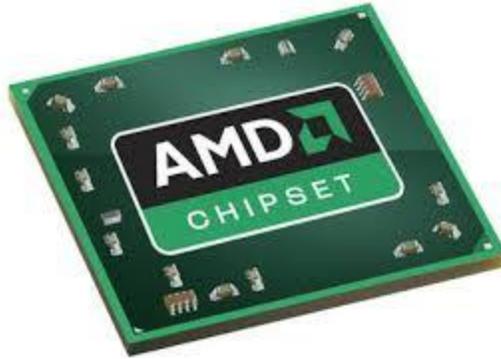
Una memoria caché es la memoria en la que se almacenas una serie de datos para su rápido acceso. Básicamente, la memoria caché de un procesador es un tipo de memoria volátil, pero de una gran velocidad. En la actualidad esta memoria está integrada en el procesador, y su cometido es almacenar una serie de instrucciones y datos a los que el procesador accede continuamente, con la finalidad de que estos accesos sean instantáneos.

Hay tres tipos diferentes de memoria caché:

- **Caché de 1er nivel (L1):** Esta caché está integrada en el núcleo del procesador, trabajando a la misma velocidad que este. La cantidad de memoria caché L1 varía de un procesador a otro, estando normalmente entre los 64KB y los 256KB. Esta memoria suele a su vez estar dividida en dos partes dedicadas, una para instrucciones y otra para datos.
- **Caché de 2º nivel (L2):** Integrada también en el procesador, aunque no directamente en el núcleo de este, tiene las mismas ventajas que la caché L1, aunque es algo más lenta que esta. La caché L2 suele ser mayor que la caché L1, pudiendo llegar a superar los 2MB. esta no está dividida, y su utilización está más encaminada a programas que al sistema.
- **Caché de 3er nivel (L3):** Es un tipo de memoria caché más lenta que la L2, muy poco utilizada en la actualidad.

Las memorias caché son extremadamente rápidas unas 5 veces superior a la de una RAM dependiendo de la comunicación entre el procesador y la placa base , con la ventaja añadida de no tener latencia, por lo que su acceso no tiene ninguna demora pero es un tipo de memoria muy cara.

Chipset



Un chipset (circuito integrado auxiliar) es el conjunto de circuitos integrados diseñado con base a la arquitectura de un procesador, permitiendo que ese tipo de procesadores funcionen en una base. sirve de puente de comunicación con el resto de componentes de la placa como son la memoria, las tarjetas de expansión, los puertos USB, Ratón,Teclado,etc.

Ciclo de Reloj

También denominado ciclos por segundo o frecuencia, este término hace referencia a la velocidad del procesador incorporado en la CPU y se mide en megahertzios (MHz). Hace unos años era frecuente encontrar procesadores a 16 MHz, pero hoy en día lo normal es que éstos superen los 120 MHz.

CPU



Es la abreviación de Unidad Central de Procesamiento. El CPU es el cerebro de la computadora. simplemente el procesador o procesador central. El CPU es donde se realizan la mayoría de los cálculos. el CPU es el elemento más importante de un sistema de cómputo.

En computadoras personales y pequeños servidores, el CPU esta contenido en una pastilla llamada microprocesador.

Dos componentes típicos del CPU son:

- La unidad lógica aritmética (ALU), la cual realiza las operaciones lógicas y matemáticas.
- La unidad de control, la cual extrae instrucciones de la memoria la decodifica y ejecuta, llamando al ALU cuando es necesario.

CMOS

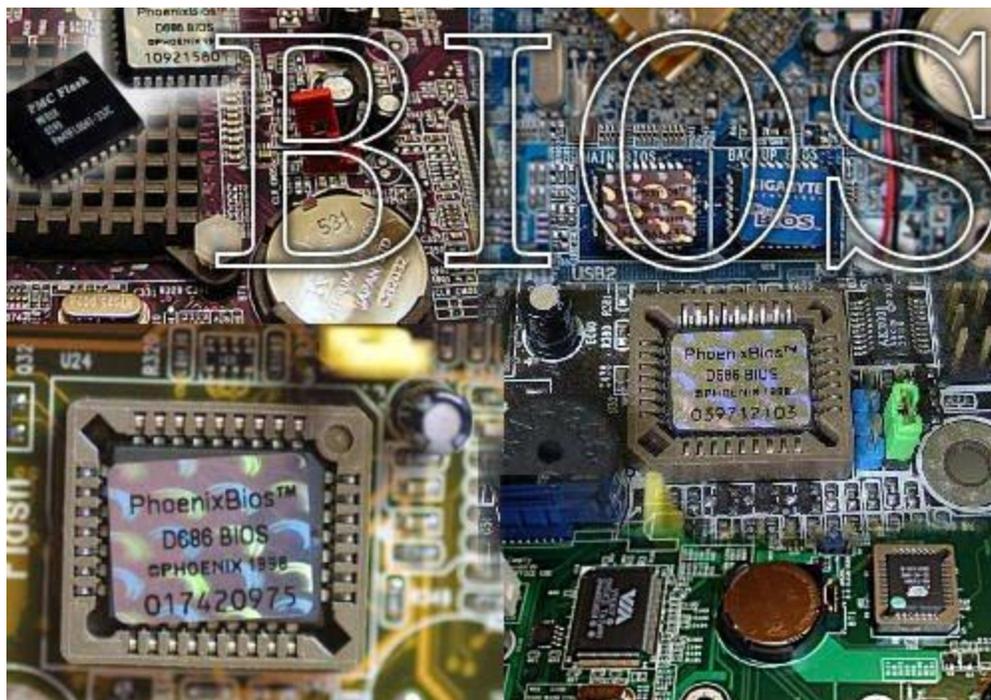
Complementary metal-oxide-semiconductor o CMOS es un chip semiconductor complementario de óxido de metal que se usa para almacenar los ajustes de configuración de la BIOS. la mayoría de los circuitos integrados que se fabrican utilizan tecnología CMOS. estos incluyen microprocesadores, memorias procesadores digitales de señales y muchos otros tipos de circuitos integrados digitales cuyo consumo es considerablemente bajo.

Pila de la CMOS



Proporciona la electricidad necesaria para operar el circuito constantemente y que este último no se apague perdiendo la serie de configuraciones guardadas.

BIOS



Bios acrónimo de Basic input/output system o sistema básico de entrada / salida. El BIOS es el software que determina que puede hacer una computadora sin acceder programas de un disco. En las PCs el BIOS contiene todo el código requerido para controlar el teclado, el monitor, las unidades de discos, las comunicaciones seriales, y otras tantas funciones.

El BIOS típicamente se pone en una pastilla ROM que viene con la computadora la ROM BIOS. Esto asegura que el BIOS siempre estará disponible y no se dañara por falla en el disco. También hace posible que la computadora inicie por sí sola. A causa de que la RAM es más rápida que el

ROM, muchos fabricantes de computadoras diseñan sistemas en los cuales el BIOS es copiado de la ROM a la RAM cada vez que la computadora es reiniciada. Esto se conoce como shadowing.

Muchas computadoras modernas tienen Flash BIOS, que significa que el BIOS se grabó en una pastilla de memoria flash, que puede ser actualizado si es necesario.

Discos Duros:



El disco duro es un dispositivo magnético que almacena todos los programas y datos de los programas y datos de la computadora. Su capacidad de almacenamiento se mide en gigabytes(GB) .Un disco duro está compuesto de numerosos discos de material sensible a los campos magnéticos, apilados unos sobre otros.

Suele estar integrados en la placa base donde se pueden conectar mas de uno, aunque también hay discos duros externos que se conectan a la pc mediante en un contenedor USB

Buses



Un bus es un conjunto de conductores eléctricos en forma de pistas metálicas impresas sobre la tarjeta madre del computador, por donde circulan las señales que corresponden a los datos binarios del lenguaje máquina con que opera el Microprocesador.

Los primeros buses de computadoras eran literalmente buses eléctricos paralelos con múltiples conexiones. Hoy en día el término es usado para cualquier arreglo físico que provea la misma funcionalidad lógica que un bus eléctrico paralelo. Los buses modernos pueden usar tanto conexiones paralelas como en serie y pueden ser cableados en topología multidrop o en daisy chain o conectados por hubs switcheados, como el caso del USB.

Memorias Primarias



La memoria primaria es el núcleo del subsistema de memoria de un ordenador.

Consiste en un bloque de circuitos integrados capaces de memorizar los valores binarios introducidos y de mantener esos datos en tanto el bloque reciba alimentación eléctrica.

La memoria primaria se comunica con el microprocesador de la CPU mediante el bus de direcciones. El ancho de este bus determina la capacidad que posea el microprocesador para el direccionamiento de localidades en memoria.

Al bloque de memoria primaria, llamada memoria RAM por ser éste el tipo de circuitos integrados de memoria que conforman el bloque, se le asocian también el circuito integrado CMOS que almacena al programa BIOS del sistema y los dispositivos periféricos de la memoria secundaria para conformar el subsistema de memoria del ordenador.

Tarjeta de Video



La tarjeta de video, es el componente encargado de generar la señal de video que se manda a la pantalla de video por medio de un cable. La tarjeta de video se encuentra normalmente en integrado al motherboard de la computadora o en una placa de expansión. La tarjeta gráfica reúne toda la información que debe visualizarse en pantalla y actúa como interfaz entre el procesador y el monitor; la información es enviada a éste por la placa luego de haberla recibido a través del sistema de buses. Una tarjeta gráfica se compone básicamente de un controlador de video, de la memoria de pantalla o RAM video y el generador de caracteres y en la actualidad también poseen un acelerador de gráficos.

El controlador de video va leyendo a intervalos la información almacenada en la RAM video y la transfiere al monitor en forma de señal de video; el número de veces por segundo que el contenido de la RAM video es leído y transmitido al monitor en forma de señal de video se conoce como frecuencia de refresco de la pantalla.

CD-ROM



La unidad de CD-ROM; es una unidad de almacenamiento interno. es el dispositivo encargado de leer de forma óptica CD-ROMs y CD de música. Las mas modernas son leer DVDs, Blue ray también son capaces de grabar uno o varios CD-ROMs

Memorias Secundarias



La memoria secundaria es un conjunto de dispositivos periféricos para el almacenamiento masivo de datos de un ordenador, con mayor capacidad que la memoria principal, pero más lenta que ésta.

El disquete, el disco duro o disco fijo, las unidades ópticas, las unidades de memoria flash y los discos Zip, pertenecen a esta categoría.

Estos dispositivos periféricos quedan vinculados a la memoria principal, o memoria interna, conformando el subsistema de memoria del ordenador.

Soportes de memoria secundaria:

- CD, CD-R, CD-RW
- DVD, DVD-/+R, DVD-/+RW
- Disquete
- Disco duro
- Cinta magnética
- Memoria flash

Mayor informacion:

<http://triciclorojo.com/partes-del-cpu/>

<http://www.slideshare.net/laloca800/partes-internas-de-la-cpu-10579308>

<http://prezi.com/1kmieby0-5b7/partes-de-un-computador/> +++++

<http://prezi.com/b7lj60kiawg3/partes-de-un-computador/>

<http://prezi.com/wancnek3fl4q/partes-de-un-computador/>

http://www.youtube.com/watch?v=_TAE7LepB3E

<http://www.youtube.com/watch?v=Ngc3my0DjHI>

<http://www.youtube.com/watch?v=uh17OHFZS4Y>

Fuente: www.arreglamipc.com

<http://www.youtube.com/watch?v=8POBEbMObW0>

<http://dspace.epoch.edu.ec/bitstream/123456789/746/1/78T00077.pdf>