

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA
INGENIERIA EN CIENCIAS Y SISTEMAS
PRACTICAS INICIALES "C"
INGA. FLORIZA AVILA



Mantenimiento de una Computadora

Juan Pablo González Leal
Raudy David Cabrera Contreras

201901374
201901973

La Computadora

Es una maquina automática capaz de recibir un conjunto de instrucciones. Estas instrucciones las ejecuta con el programa registrado en su memoria, realizando cálculos y enviando resultados. Las computadoras se inventaron para realizar trabajos de manera fácil, organizada y rápida. También sirve de entretenimiento cuando trae juegos de habilidades y de acción.

Los dispositivos tecnológicos como computadores o smartphones están compuestos por hardware y software.

Hardware es el conjunto de componentes físicos de los que está hecho el equipo y software es el conjunto de programas o aplicaciones, instrucciones y reglas informáticas que hacen posible el funcionamiento del equipo.

¿Qué es el hardware?

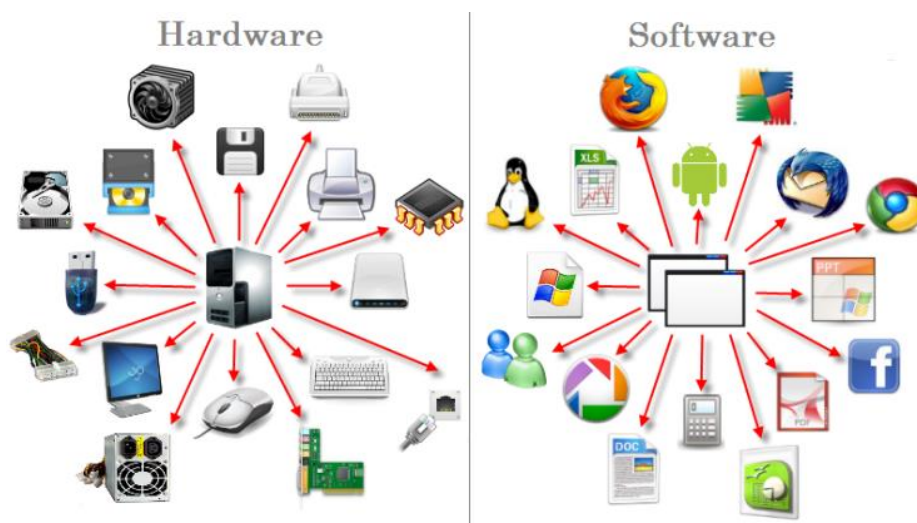
Es la parte que puedes ver y tocar de los dispositivos. Es decir, todos los componentes de su estructura física como pantallas y teclados.

¿Cuál es el software?

Estos son los programas informáticos que hacen posible la ejecución de tareas específicas dentro de un computador. Por ejemplo, los sistemas operativos, aplicaciones, navegadores web, juegos o programas.

Estas características siempre trabajan de la mano. Mientras el software aporta las operaciones, el hardware es el canal físico por el cual dichas funciones pueden realizarse.

Aunque aún no tengamos idea de cómo evolucionen las cosas, esta combinación seguirá funcionando como la base del desarrollo tecnológico.



Hay muchos tipos de computadores, vienen en diferentes formas y tamaños. Cada uno, ofrece características que pueden satisfacer tus necesidades. Todo depende del propósito con que desees adquirirlo.

Computadores de escritorio:

También son llamados computadores de sobremesa. Son los más comunes en las casas y oficinas.

No se pueden portar porque dependen de la energía eléctrica y están compuestos de muchas partes. Además, puedes agregarles más partes o periféricos, como una cámara web, una impresora, audífonos o micrófono.



Computadores portátiles:

Son computadores que puedes llevar de un sitio a otro porque tienen todas las partes integradas en una sola pieza de menor tamaño y peso.

Lamentablemente, no puedes hacerles muchas mejoras como a un computador de escritorio porque es difícil acceder a sus componentes internos, a excepción de la batería que es recargable y reemplazable.



Partes externas de la computadora:



El Monitor: Es un aparato que permite visualizar la información que se ingresa a la computadora, así como conocer la información que se obtiene de ella.

La CPU: La CPU o unidad de proceso central. Es la parte principal de una PC o computadora. En ella se encuentran las piezas claves del trabajo. Su pieza principal o “cerebro” que es el procesador.



El Ratón: sirve para dirigir o entrar datos para que la computadora pueda funcionar.



El Teclado: está formado por letras, números y otras especiales para darles órdenes a la computadora.

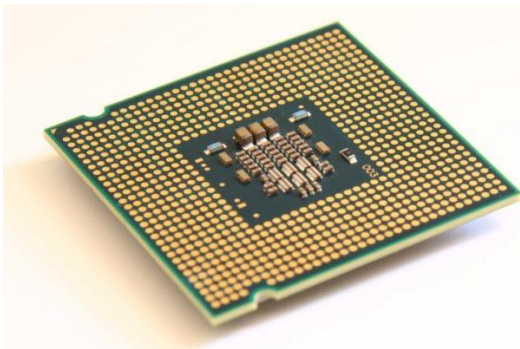
Las Bocinas: sirven para escuchar música o cualquier sonido que pueda llegar a producir la computadora.



La Impresora: sirve para obtener la información en papel para uso de las personas. Es decir, imprime el trabajo que estas haciendo.

Las partes internas de una computadora:

Las partes internas de una computadora son aquellas que no se encuentran expuestas a la vista comúnmente, sino que forman las “entrañas” del aparato ocultas dentro del CPU (del inglés Central Processing Unit o Unidad Central de Procesamiento). Su funcionamiento es totalmente esencial para el correcto comportamiento del sistema informático.



El Procesador: Es un circuito electrónico que actúa como el cerebro lógico y aritmético de la computadora, ya que es allí donde se llevan a cabo los miles de millones de cálculos por segundo que sostienen el software entero.

Es fácilmente reconocible en la Placa base, pues se trata de un cuadrado negro con un pequeño ventilador encima, ya

que suelen necesitar de refrigeración constante para evitar una sobrecarga.

Los procesadores (microprocesadores, hoy en día) pueden ser de distintas marcas y operar a altas velocidades, generalmente medibles en gigahercios (Ghz).



Placa Base: También conocida como la tarjeta madre, **es la tarjeta principal del CPU**, en donde se encuentra el procesador, las ranuras para la memoria RAM, los módulos de ROM y en donde se insertan directamente las demás tarjetas del sistema.

Se trata de una serie de circuitos en una misma plataforma, que hacen de núcleo del sistema, integrando sus distintos componentes internos. **Es allí donde se encuentra el Firmware**, o sea, el software pre programado de fábrica en el sistema.

Fuente de poder: El corazón del sistema, que suministra energía eléctrica a la Placa base y a todos los demás componentes del CPU, de modo que puedan operar cuando se los necesite y que puedan mantener ciertos sistemas básicos e indispensables andando cuando el computador se encuentre apagado.



Memoria RAM: Su nombre proviene de las siglas de Random Access Memory o Memoria de Acceso Aleatorio. Son una serie de módulos conectados a la Placa base, adónde van los programas a ejecutarse, tanto los activados por el sistema como los activados por el usuario. Sin embargo, todo lo que se encuentre en la memoria RAM se borrará cuando el sistema se apague o se reinicie.

No se la debe confundir con la memoria ROM (de Read-Only Memory, o sea, Memoria de Sólo Lectura) que se encuentra contenida en la placa base, y de la cual únicamente pueden extraerse datos. Tampoco con el espacio de almacenamiento en disco.

Disco rígido: También conocido como disco “duro” (por traducción de Hard disk), se trata del lugar donde se almacena la información permanente del sistema informático, o sea, todo el software contenido en él, desde el Sistema Operativo mismo, hasta los programas o aplicaciones que instalemos sus usuarios.

Al ser una unidad de lectoescritura, es posible introducir y extraer datos de ella, o lo que es lo mismo, grabar, leer y borrar información.

Antiguamente, el Disco rígido estaba acompañado de unidades de lectura de discos, disquetes o diversos tipos de almacenamiento secundario portátil. Todo ello ha desaparecido hoy en día tras la invención de los puertos USB y las memorias portátiles (flash). Incluso hay algunos modelos de computadoras que carecen totalmente de disco duro.



Cables de datos: Los cables de datos sirven para la transmisión de información entre los componentes del CPU, del mismo modo como lo hacen nuestras venas y arterias. Existen distintos tipos de cables, como el bus de datos (de 16, 32 y 64 bits), el cable IDE que conecta los discos a la Placa base, o el cable de datos SATA. Suelen ser de colores específicos y tener terminales específicos.

Tarjeta de video: La Tarjeta de video o Placa de video es una tarjeta secundaria, conectada a la Placa base, que se especializa en el procesamiento de la información referente al video, o sea, a la emisión de imágenes y movimiento en monitores, proyectores, etc.

Dependiendo de sus capacidades, por lo tanto, podremos tener mayor calidad de imagen y más rápidas animaciones, o incluso efectos tridimensionales o resoluciones HD.





Tarjeta de sonido: Similar a la Placa de video, la Placa de sonido va integrada a la Placa base, pero sus labores se especializan en el procesamiento de las señales de audio, o sea, en la calidad, velocidad y nitidez de las emisiones sonoras y musicales que el sistema sea capaz de emitir, lo cual es clave a la hora de

ver películas, jugar juegos, etc.

Tarjeta de red: La tarjeta de red permite que la computadora esté conectada con otras. El tercer tipo de tarjeta que suele hallarse enclavado en la Placa base es la Placa de red, que es un administrador de las conexiones informáticas que el sistema puede establecer con redes o directamente con otros computadores.

Estas tarjetas suelen incorporar puertos de conexión para cables telefónicos o de fibra óptica, y también adaptadores de WiFi o redes inalámbricas, que pueden ser gestionados por el usuario empleando el software apropiado.



Ventilador: Debido al elevado tráfico de corriente y de información dentro del sistema, el CPU es un lugar muy caluroso, por lo que siempre es necesario un disipador de calor, en forma de ventilador. Este artefacto extrae el aire caliente y permite que las temperaturas internas disminuyan, ya que un

sobrecalentamiento detendría el sistema y podría incluso dañar permanentemente algunos de sus delicados componentes.

¿Cómo limpiar mi PC?

Muchos usuarios se preocupan de optimizar su PC internamente, sacando los virus, desinstalando los programas que son poco utilizados y demás tareas, pero se olvidan de la parte más visible de la PC, que es su parte exterior. Una PC debidamente limpia puede funcionar más rápido y aumentar su vida útil.

Todos sabemos que la limpieza de nuestra casa es algo que se debe realizar con cierta frecuencia. Es necesario recordar que la PC forma parte de la lista de objetos que acumulan suciedad y necesitan ser limpiados.

Pero lo que muchos no saben es que no alcanza simplemente con pasarle un paño para limpiarlo. Por esta razón, a continuación te explicamos cómo debes proceder para limpiar cada parte de tu PC sin dañarla.

Precauciones:

- No coloque su computadora directamente frente a una fuente de calor o un aire acondicionado.
- No coloque su sistema cerca de fuentes de humedad que pueda caer o filtrarse al mismo. Esto incluye ventanas abiertas a través de las cuales puede pasar el agua de lluvia, pues a menor temperatura mayor es la probabilidad de acumulación de electricidad estática... el peor enemigo de las computadoras, y mayor la posibilidad de corrosión.
- No almacene sus archivos de datos en los mismos directorios o carpetas en que ha instalado sus aplicaciones
- No confíe en un solo conjunto de discos. Tenga un duplicado de los discos originales de su sistema y de todos los discos de instalación de sus aplicaciones así como de sus datos.
- No confíe en su memoria. Mantenga una bitácora detallada de la configuración de su sistema en la que lleve constancia de todos los cambios que le haga a su PC, por mínimos que sean.
- No conecte su PC ni ninguno de sus periféricos directamente a los enchufes de la pared. En lugar de esto, conecte su sistema a uno o más "surge protectors" o a uno o más UPS.
- No borre aplicaciones manualmente. En la medida en que sea posible, use la utilidad de desinstalación que viene con Windows o use el des-instalador que vino con la aplicación que se desea remover.

Tipos de mantenimiento para la PC

- Mantenimiento preventivo para PCs

El mantenimiento preventivo consiste en crear un ambiente favorable para el sistema y conservar limpias todas las partes que componen una computadora. El mayor número de fallas que presentan los equipos es por la acumulación de polvo en los componentes internos, ya que éste actúa como aislante térmico.

El calor generado por los componentes no puede dispersarse adecuadamente porque es atrapado en la capa de polvo. Las partículas de grasa y aceite que pueda contener el aire del ambiente se mezclan con el polvo, creando una espesa capa aislante que refleja el calor hacia los demás componentes, con lo cual se reduce la vida útil del sistema en general. Por otro lado, el polvo contiene elementos conductores que pueden generar cortocircuitos entre las trayectorias de los circuitos impresos y tarjetas de periféricos.

Si se quiere prolongar la vida útil del equipo y hacer que permanezca libre de reparaciones por muchos años se debe de realizar la limpieza con frecuencia.

- Mantenimiento correctivo para PCs

Consiste en la reparación de alguno de los componentes de la computadora, puede ser una soldadura pequeña, el cambio total de una tarjeta (sonido, video, memoria, entre otras), o el cambio total de algún dispositivo periférico como el ratón, teclado, monitor, etc. Bajo la premisa de usar y tirar, resulta mucho más barato cambiar algún dispositivo que el tratar de repararlo pues muchas veces nos vemos limitados de tiempo y con sobre carga de trabajo, además de que se necesitan aparatos especiales para probar algunos dispositivos.

- Asimismo, para realizar el mantenimiento debe considerarse lo siguiente:
- En el ámbito operativo, la reconfiguración de la computadora y los principales programas que utiliza.
- Revisión de los recursos del sistema, memoria, procesador y disco duro.
- Optimización de la velocidad de desempeño de la computadora.
- Revisión de la instalación eléctrica (sólo para especialistas).
- Un completo reporte del mantenimiento realizado a cada equipo.
- Observaciones que puedan mejorar el ambiente de funcionamiento.

Materiales para la limpieza interna y externa del pc:



Sopladora: La sopladora sirve para limpiar el polvo y suciedad en partes difíciles de limpiar en aparatos electrónicos como teclados de computador, impresoras, CD-ROM/ disk drives, fotocopador, caja del PC.

Limpiador en espuma: Espuma de limpiar superficie - Espuma sin alcohol para la limpieza de superficies de plástico y de metal en computadores y equipo de oficina.



Limpiador en spray de pantallas: Limpiador de pantallas - Para limpieza de cristal de Escáner y pantallas PDA, LCD, CRT.

Cepillos: Los de cerdas delgadas, para limpiar finamente. Junto con el alcohol izo propílico se usan para limpiar los contactos electrónicos.



Destornilladores: Es una herramienta que se utiliza para apretar tornillos que requieren poca fuerza de apriete y que generalmente son de diámetro pequeño.

Abrir el PC y desmontar piezas



Lo primero que vamos a hacer, es abrir el PC y desmontar todas las piezas que tengamos, como es el caso de la placa base, GPU, disipador, fuente de alimentación, etc. Para ello, tenéis que desconectar todos los cables, incluido el de la alimentación y empezar a desatornillar todo lo necesario. Los cables de la fuente de alimentación pasados por detrás también, luego haremos una buena gestión del cableado.

Limpiar la caja

Con el chasis de la caja vacío, procederemos a coger el paño microfibra y lo pasaremos superficialmente por toda la caja: interior y exterior. Limpiar con este utensilio todo a lo que podáis llegar. Ahora, cogeremos el aire comprimido y empezaremos a usarlo por toda la caja; enfocarnos en los rincones. Cuidado a la hora de utilizarlo con los ventiladores, utilizad una distancia prudente para no dañarlos. Si no tenéis aire comprimido, esmeraros con los pinceles. Finalmente, utilizad toallitas desinfectantes para repasar toda la caja por dentro. Podéis utilizarlas para limpiar los ventiladores.



Limpiar los componentes



Para hacerlo más dedicado, vamos a centrarnos en cada componente, aunque todos se limpian más o menos igual. Respecto a los ventiladores, como los de la GPU, disipador o fuente, haced lo mismo que hemos dicho en el paso anterior.

La fuente de alimentación no tiene mucho más. Nos dedicaremos a la

zona trasera (donde está el conector del cable de alimentación) y a la zona superior, donde se encuentra el ventilador y, normalmente, una rejilla. La rejilla la

vamos a desatornillar para poder acceder mejor al ventilador. Con un pincel o aire comprimido sacaremos todo el polvo de la zona trasera y superior. Una vez terminado, volvemos a montar la rejilla.

En cuanto a la placa base, utilizad aire comprimido para remover todo el polvo superficial o que está atascado en los pines de conexión.

Montamos los componentes

Ahora, vamos a montar los componentes atornillándolos como antes, todo igual. Eso sí, a la hora de conectarlos vamos a pasar todo el cableado por la otra tapa lateral para hacer una buena gestión del cableado. La razón de ello descansa en no obstruir la labor de la ventilación de la caja, no tapando ventiladores, ni perjudicando el circuito de aire.

Tener un buen cableado no sólo tiene el objetivo de una mejor limpieza estética, sino una mejor ventilación, lo que responde a menores temperaturas.



La norma que debéis de seguir es utilizar bridas, aunque recomendamos no apretar mucho los cables porque puede dañarlos. Hay gente que dice que no hay que utilizar bridas plásticas, pero yo no he tenido ningún problema en todos estos años. Dicho esto, podéis utilizar gomas normales, cintas del belcro, etc.



Comprobar que funciona

Por último, nos toca hacer el test de arranque: Iniciamos el PC ¿Cuántas veces habéis desmontado el PC y no ha arrancado después? A mí me ha pasado, cosas de los despistes. Si funciona todo perfectamente, enhorabuena, habréis limpiado el PC por dentro a fondo.