




MANUAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE HARDWARE


PROYECTO
INTEGRADOR RUMBO
A LA NASA

Participantes:
Karen Lorena Torres Roa
Michelle Ángel Mendivelso
Juan Sebastián Peralta Rincón
CURSO: 01N67

 <p>Fundación Universitaria SAN MATEO VUELVA A EDUCACIÓN</p>	RUMBO A LA NASA		
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO		
	VIGENCIA 18-oct.-21	VERSIÓN 01	CÓDIGO 01N67
	PAGINA		1 de 17

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN	2
2 OBJETIVO.....	2
3 COMPONENTES DE UN COMPUTADOR	2
3.1 COMPONENTES INTERNOS.....	2
3.2 COMPONENTES EXTERNOS.....	2
3.2.1 DISPOSITIVOS DE ENTRADA.....	4
3.2.2 DISPOSITIVOS DE SALIDA.....	4
4 MANTENIMIENTO PREVENTIVO	5
4.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE HARDWARE DE EQUIPO DE CÓMPUTO.....	5
4.1.1 PROCEDIMIENTO	5
5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....	6
5.1 DIACNOSTICO.....	6
5.2 COSTOS.....	7
5.3CORREGIR EL PROBLEMA.....	8
5.4 PASOS PARA LA INSTALACIÓN DE LA MEMORIA RAM.....	8
6. FALLAS COMUNES DESPUES DE UN MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO	15

	RUMBO A LA NASA		
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO		
	VIGENCIA 18-oct.-21	VERSIÓN 01	CÓDIGO 01N67
			PAGINA 2 de 17

1. INTRODUCCIÓN

Gran parte de los problemas que se presentan en los equipos de cómputo se pueden evitar o prevenir si se realiza un mantenimiento periódico de cada uno de sus componentes en el presente manual están plasmados los pasos para realizar un mantenimiento correctivo de hardware a un equipo de cómputo.

2. OBJETIVO

Dar a conocer el procedimiento que se llevará a cabo en la realización de un mantenimiento correctivo a un equipo de cómputo.

3. COMPONENTES DE UN COMPUTADOR


3.1 COMPONENTES INTERNOS

TARJETA MADRE: Es el componente clave del computador. Contiene un microprocesador, la memoria y otros circuitos que son críticos para obtener una buena operación de la PC. En otros tipos de computadoras, la tarjeta madre o “motherboard” contiene toda o la mayoría de los circuitos que conecta el computador con el mundo exterior, La tarjeta madre fue diseñada para que las sub-funciones de vídeo e interconexiones con el mundo exterior sean administradas por circuitos adicionales en tarjetas. De esta manera, se puede actualizar la PC cambiando las tarjetas.

FUENTE DE ALIMENTACIÓN (FUENTE PODER): La fuente de alimentación se cubre de un blindaje metálico para evitar interferencia de frecuencia con el sistema de video y para protección del usuario que tenga necesidad por alguna razón de abrir su computadora. Se equipa de un ventilador que sirve como sistema de enfriamiento para todos los componentes dentro del gabinete. La fuente de alimentación entrega dos voltajes básicos, 5 volts para la tarjeta madre y todos los demás circuitos, 12 volts para operar los motores de las unidades y 0 volts (tierra).

Generalmente los conectores de la fuente son estándar, la tarjeta madre recibe los conectores p8 y p9, cuyos hilos negros siempre se conectan juntos al centro del conector de la tarjeta madre.

MEMORIA RAM: Es un espacio de almacenamiento temporáneo utilizado por el microprocesador y otros componentes. A Diferencia de las Unidades de almacenamiento, ésta es volátil, Significa que su contenido se borra cada vez que se apaga o reiniciar el computador; también es más rápida, es

	RUMBO A LA NASA		
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO		
	VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO
	18-oct.-21	01	01N67
			PAGINA
			3 de 17

decir que el acceso a los datos que mantiene es muy veloz Los chips de memoria son los encargados de procesar datos e instrucciones a gran velocidad. Por otro lado, la cantidad de memoria RAM disponible influye directamente en el rendimiento de la PC (cuando más grande sea el escritorio, más papeles podrá poner sobre él).

Los módulos DIMM son, en la actualidad, el estándar para las memorias RAM.

➤ **LOS TIPOS DE MEMORIA SON:**

SIMM: (Single In-line Memory Module - Módulos simples de memoria en línea) de 30/72 contactos. Los de 30 contactos pueden manejar 8 bits cada vez, por lo que en un 386 ó 486, que tiene un bus de datos de 32 bits, necesitamos usarlos de 4 en 4 módulos iguales. Miden unos 8,5 cm (30 c.) ó 10,5 cm (72 c.) y las ranuras (bancos) donde van montadas suelen ser de color blanco.

DIMM: (Dual In-line Memory Module - Módulos de memoria dual en línea) de 168/184 contactos y unos 13 a ~15 cm y en ranuras (bancos) generalmente de color negro, llevan dos palanquitas de color blanco por lo general en los extremos para facilitar su correcta colocación. Pueden manejar 64 bits de una vez, Existen de 5, 3.3, 2.5 voltios.


RIMM: (Rambus In-line Memory Module) de 168 contactos, es el formato mas nuevo en el área de las memorias y es utilizado por los últimos Pentium 4, tiene un diseño totalmente nuevo, un bus de datos más estrecho, de sólo 16 bits (2 bytes) pero funciona a velocidades mucho mayores, de 266, 356 y 400 MHz. Además, es capaz de aprovechar cada señal doblemente, de forma que en cada ciclo de reloj envía 4 bytes en lugar de 2.

MEMORIA ROM:(Read Only Memmory, o memoria de sólo lectura) también es conocida como BIOS, y es un chip que viene agregado a la tarjeta madre.

El Chip de Memoria Rom se encuentra insertado en la tarjeta madre, debido a que guarda el conjunto de instrucciones que permiten arrancar el computador y posibilita la carga del sistema operativo. Por lo tanto, es de vital importancia para el funcionamiento del sistema.

➤ **PROCESADOR:** El chip más importante de cualquier tarjeta madre es el procesador. Sin este el computador no podría funcionar. A menudo este componente se determina CPU, que describe a la perfección su papel dentro del sistema. El procesador es realmente el elemento central del proceso de procesamiento de datos.

➤ **JUMPERS (PUENTES):** Esparcidos en diferentes lugares de la tarjeta madre se encuentran los jumpers, que sirven para conectar las funciones que se pueden ordenar desde el panel del gabinete y para configurar entre diferentes opciones de operación del computador.

	RUMBO A LA NASA			
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO			
	VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO	PAGINA
	18-oct.-21	01	01N67	4 de 17

➤ **VENTILADORES:** Todo equipo de cómputo, cuenta con al menos un ventilador dentro del gabinete, que tiene como función la de extraer el aire caliente de su interior, el cuál es derivado del funcionamiento normal de los componentes eléctricos del computador (así como son: el procesador, el CD-ROM, la unidad de disquete, el Disco Duro, y en ocasiones cuando también incluyen tarjetas o accesorios especiales: Tarjeta de RED, DVD, Quemadores de CD, etc.)

➤ **DISCO DURO:** Todas las computadoras actuales disponen de una unidad de disco duro es la unidad de almacenamiento de información. Este es el que guarda la información cuando apagamos el computador. Aquí se guarda la mayoría de los programas y el sistema operativo.

Este está compuesto por varios platos, es decir, varios discos de material magnético montados sobre un eje central sobre el que se mueven. Para leer y escribir datos en estos platos se usan las cabezas de lectura / escritura que mediante un proceso electromagnético codifican / decodifican la información que han de leer o escribir. La cabeza de lectura / escritura en un disco duro está muy cerca de la superficie, de forma que casi da vuelta sobre ella, sobre el colchón de aire formado por su propio movimiento. Debido a esto, están cerrados herméticamente, porque cualquier partícula de polvo puede dañarlos.

3.2 COMPONENTES EXTERNOS

3.2.1 DISPOSITIVOS DE ENTRADA


➤ **EL TECLADO:** Es un dispositivo periférico de entrada, que convierte la acción mecánica de pulsar una serie de pulsos eléctricos codificados que permiten identificarla. Las teclas que lo constituyen sirven para entrar caracteres alfanuméricos y comandos a una computadora.

➤ **EL MOUSE O RATÓN:** El ratón o Mouse informático es un dispositivo señalador o de entrada, recibe esta denominación por su apariencia. Para poder indicar la trayectoria que recorrió, a medida que se desplaza, el Mouse debe enviar al computador señales eléctricas binarias que permitan reconstruir su trayectoria.

➤ **RATONES ÓPTICOS:** Estos tienen un pequeño haz de luz láser en lugar de la bola rodante de los mecánicos. Un sensor óptico situado dentro del cuerpo del ratón detecta el movimiento del reflejo al mover el ratón sobre el espejo e indica la posición del cursor en la pantalla del computador.

3.2.2 DISPOSITIVOS DE SALIDA

➤ **IMPRESORAS:** Son las que permiten obtener en un soporte de papel una "hardcopy": copia visualizable, perdurable y transportable de la información procesada por una computadora. Las primeras impresoras nacieron muchos años antes que la PC e incluso antes que los monitores, siendo durante años el método más usual para presentar los resultados de los cálculos en aquellas

	RUMBO A LA NASA		
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO		
	VIGENCIA 18-oct.-21	VERSIÓN 01	CÓDIGO 01N67
			PAGINA 5 de 17

primitivas computadoras, todo un avance respecto a las tarjetas y cintas perforadas que se usaban hasta entonces.

- **TIPO DE IMPRESORAS:** Impacto por matriz de aguja o punto, Chorro o inyección de tinta, Láser.
- **MONITOR:** Evidentemente, es la pantalla en la que se ve la información suministrada por el computador. En el caso más habitual se trata de un aparato basado en un tubo de rayos catódicos (CRT) como el de los televisores, mientras que en los portátiles es una pantalla plana de cristal líquido (LCD).

La resolución se define como el número de puntos que puede representar el monitor por pantalla, en (horizontal x vertical). Así, un monitor cuya resolución máxima sea de 1024x768 puntos puede representar hasta 768 líneas horizontales de 1024 puntos cada una, probablemente además de otras resoluciones inferiores, como 640x480 u 800x600. A mayor resolución de un monitor, mejor será la calidad de la imagen en pantalla, y mayor será la calidad (y por consiguiente el precio) del monitor.

4. MANTENIMIENTO PREVENTIVO


El mantenimiento Preventivo se divide en dos tipos que son mantenimiento preventivo de hardware de equipo de cómputo y mantenimiento preventivo de software de equipo de cómputo:

4.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE HARDWARE DE EQUIPO DE CÓMPUTO

Este tipo de mantenimiento consiste en el cuidado del sistema en su ambiente externo, incluye básicamente las condiciones físicas de operación del sistema y la prevención eléctrica. Lo físico comprende factores como la temperatura ambiente, el stress térmico de encendido, la contaminación por polvo, humo de cigarro y problemas por posibles golpes o vibraciones. Lo eléctrico concierne a factores como carga electrostática, la sobre carga en la línea y en algunos ambientes la interferencia por radiofrecuencia.

4.1 PROCEDIMIENTO

- Apagamos el equipo y lo volteamos
- Le quitamos los tornillos de la tapa que cubren los componentes internos
- Con cuidado para evitar que los pines que la sujetan se puedan romper
- Desconectamos el ventilador “le quitamos los tornillos y lo retiramos”

	RUMBO A LA NASA		
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO		
	VIGENCIA 18-oct.-21	VERSIÓN 01	CÓDIGO 01N67
			PAGINA 6 de 17


- Utilizando la brocha y al alcohol isopropílico cepilla cuidadosamente la tarjeta madre y las áreas difíciles de acceso, se retira la memoria y utilizando un borrador de nata se limpia suavemente y/o un limpia contactos.
- Se aplica alcohol isopropílico en los sitios donde se detecte grasa o suciedad que no haya sido removida con el compresor de aire, especialmente en los ventiladores, cables y tapas de la CPU.
- Se vuelve a armar el quipo de computo verificando de que todo este en su lugar y no sobren tornillos o cables por conectar.
- Utilizando espuma limpiadora o algún producto similar se procede a hacer la limpieza de periféricos como el teclado, Mouse, Pantalla.

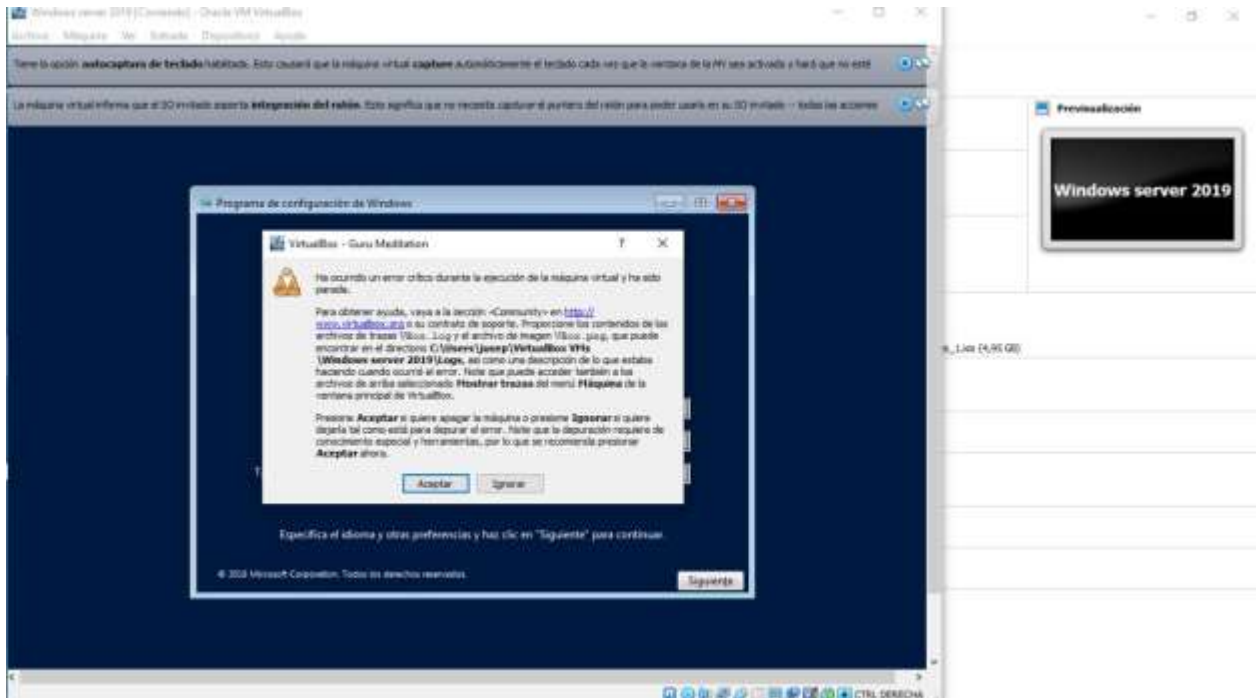
5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

5.1 DIAGNOSTICO:

Para poder diagnosticar un equipo de computo debemos preguntar a cliente o usuario de este que fallas presenta dicho equipo, ya sabiendo que fallas le presenta este debemos confirmar dichas fallas para confirmar el diagnostico.

- Ejemplo:
Un cliente nos trae un equipo de cómputo tipo portátil y nos indica que tiene problemas para instalar imágenes ISO en su maquina virtual “Virtual vox” que siempre le sale el mismo error.
Se revisa el equipo del cliente intentando instalar la imagen ISO de Windows Server 2019 y este arroja el siguiente error en pantalla:

	RUMBO A LA NASA		
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO		
	VIGENCIA 18-oct.-21	VERSIÓN 01	CÓDIGO 01N67
			PAGINA 7 de 17




lo que indica este mensaje es que no cuenta con suficiente memoria RAM para correr este sistema operativo por lo cual se le indica al cliente que es necesario expandir la memoria RAM para que pueda hacer la respectiva instalación del sistema operativo en su máquina virtual correctamente.

5.2 COSTOS

Los costos de mano de obra pueden estar entre los \$30.000 y los \$40.0000 pesos colombianos y los de una memoria pueden variar mucho, esto se debe a la marca, tipo y la capacidad de la misma está es una pequeña tabla de costos aproximados de estas memorias

MARCA	TIPO	CAPACIDAD	PRECIO
Samsung	DDR3	8GB	\$162.000

	RUMBO A LA NASA		
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO		
	VIGENCIA 18-oct.-21	VERSIÓN 01	CÓDIGO 01N67

Samsung	DDR4	8GB	\$175.000
Crucial	DDR3	8GB	\$188.000
Crucial	DDR4	8GB	\$179.759
Kingston	DDR3	8GB	\$140.000
Kingston	DDR4	8GB	\$192.000
AOALOO	DDR3	8GB	\$143.000
AOALOO	DDR4	8GB	\$160.000


5.3 CORREGIR EL PROBLEMA

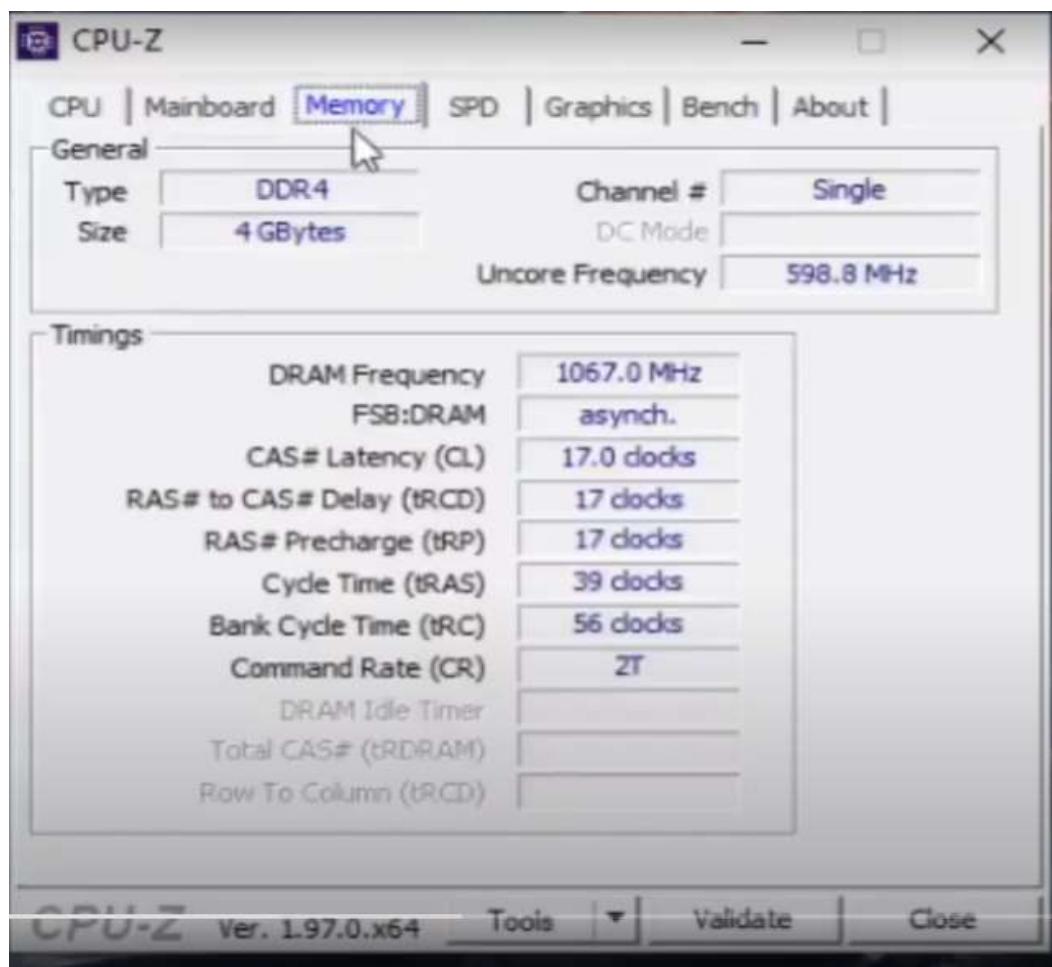
Para la corrección de la falla debemos verificar primero que tipo de memoria RAM usa el equipo esto lo podemos saber de dos formas la primera sería usar un aplicativo externo que podemos instalar desde GOOGLE como por ejemplo CPUID CPU-Z ya que este nos permite validar muchas cosas técnicas desde el computador como los es el tipo de procesador es usa dicha maquina y el tipo de memoria RAM que maneja, ya que si le instalamos un tipo de memoria RAM distinto al que la maquina posee el quipo no la va a leer y perdamos el dinero de está memoria, la segunda forma de saber el tipo de memoria que tiene el equipo es destapando el mismo.

Después de obtener está información debemos validar con el cliente y/o usuario que con cuanto presupuesto cuenta y que tanto desea ampliar la memoria RAM dándole ciertas recomendaciones teniendo en cuenta el costo beneficio.


5.4 PASOS PARA LA INSTALACIÓN DE LA MEMORIA RAM.

- Validar el tipo de memoria que usa el equipo de cómputo, en este caso usaremos un aplicativo externo el cual será CPUID CPU-Z, en la imagen que está a continuación podemos observar el tipo de memoria que el equipo posee y la capacidad que tiene actualmente, la cual es una DDR4 de 4GB.

 <p>Fundación Universitaria SAN MATEO VOLADA MIEDUCACIÓN</p>	RUMBO A LA NASA		
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO		
	VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO
18-oct.-21	01	01N67	PAGINA 9 de 17



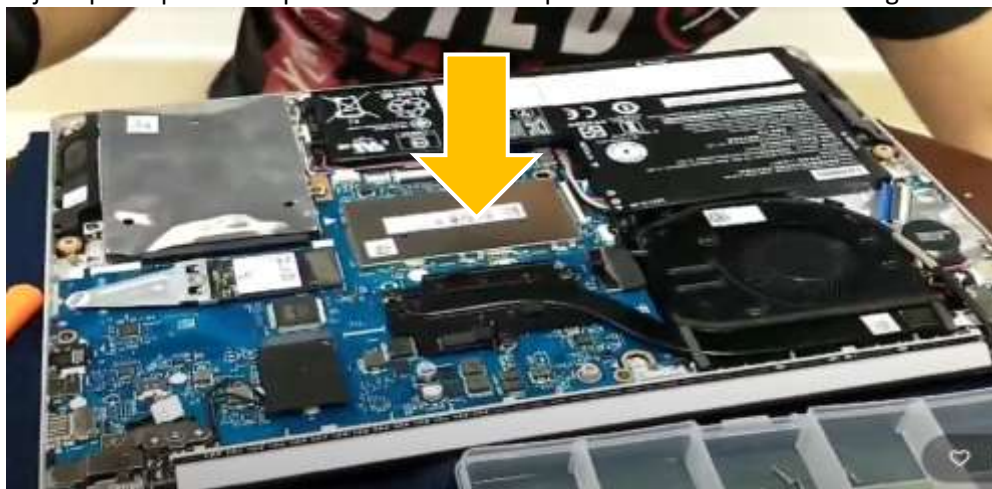
- El paso a seguir es comprar la RAM que el cliente pueda pagar, la cual en este caso fue una Crucial de 8GB como lo podemos observar en la siguiente imagen.


 Fundación Universitaria SAN MATEO <small>VIGILADA MINEDUCACIÓN</small>	RUMBO A LA NASA			
	NOMBRE DEL MANUAL			
	MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO			
	VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO	PAGINA
18-oct.-21	01	01N67	10 de 17	



Para poder instalar la memoria RAM es necesario seguir estos pasos.

- Apagamos el equipo y lo volteamos
- Nos ponemos unos guantes anti estática
- Le quitamos los tornillos de la tapa que cubren los componentes internos con cuidado para evitar que los pines que la sujetan se puedan romper
- Identificamos cual es el puerto de la memoria RAM el cual en este caso esta debajo de una caja o placa plateada que la cubre como lo podemos evidenciar en la siguiente imagen.




	RUMBO A LA NASA		
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO		
	VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO
18-oct.-21	01	01N67	PAGINA 11 de 17

- Levantamos la tapa o lamina con mucho cuidado de no dañar los pines que esta tiene para asegurarse
- Insertamos la memoria RAM teniendo en cuenta que la ranura que ella tiene coincida con la que esta en el puerto, bajándola de arriba hacia abajo

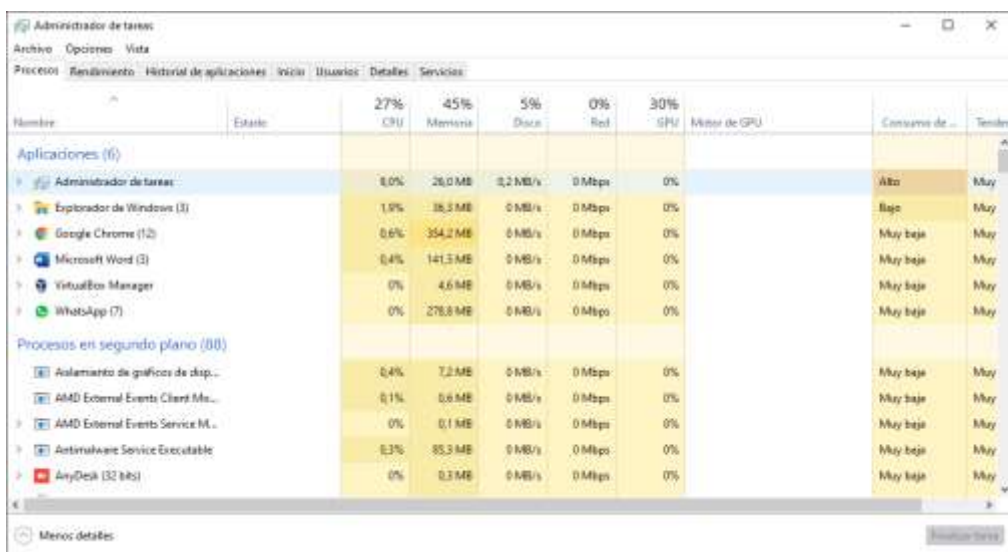


- Sabemos que esta quedo asegurada y bien puesta cuando los pines que tiene el puerto hacen un sonido de clic.
- Volvemos a colocar la tapa o lamina que cubre la memoria RAM teniendo cuidado de no dañar los pines que la aseguran.
- Colocamos la tapa que cubren los componentes internos con cuidado para evitar que los pines que la sujetan se puedan romper.
- Atornillamos la tapa.
- Volteamos el equipo de cómputo y encendemos.
- Para verificar que quedo correctamente instalada y se amplio la capacidad de la memoria RAM podemos ingresar el comando CONTROL "Ctrl" + ALT + SUPRIMIR "Supr" y este nos arrojará a la opción de ADMINISTRADOR DE TAREAS como se puede evidenciar en la imagen.


 Fundación Universitaria SAN MATEO <small>VUELVA A EDUCACIÓN</small>	RUMBO A LA NASA			
	NOMBRE DEL MANUAL			
	MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO			
	VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO	PAGINA
18-oct.-21	01	01N67	12 de 17	



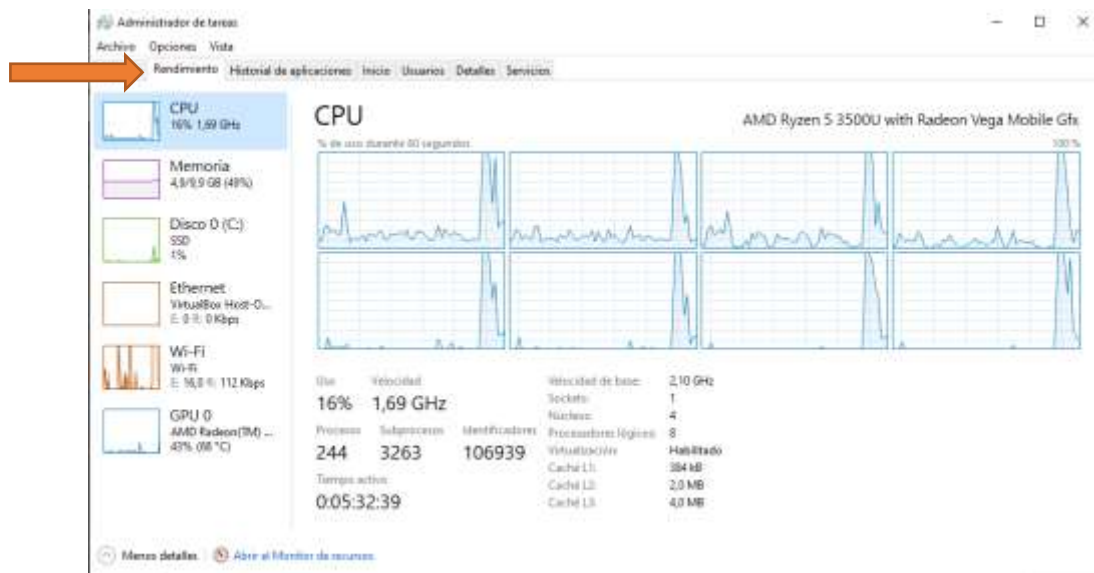
- Después de ingresar al ADMINISTRADOR DE TAREAS y se despliega la siguiente ventana.




Nombre	Estado	27% CPU	45% Memoria	5% Disco	0% Red	30% GPU	Monitor de GPU	Consumo de ...	Temperatura
Aplicaciones (6)									
Administrador de tareas		0.0%	26.0 MB	0.2 MB/s	0 MBps	0%		Alto	Muy
Explorador de Windows (3)		1.0%	38.3 MB	0 MB/s	0 MBps	0%		Bajo	Muy
Google Chrome (12)		0.6%	354.2 MB	0 MB/s	0 MBps	0%		Muy bajo	Muy
Microsoft Word (3)		0.4%	141.3 MB	0 MB/s	0 MBps	0%		Muy bajo	Muy
VirtualBox Manager		0%	4.6 MB	0 MB/s	0 MBps	0%		Muy bajo	Muy
WhatsApp (7)		0%	276.8 MB	0 MB/s	0 MBps	0%		Muy bajo	Muy
Procesos en segundo plano (80)									
Avanamiento de gráficos de disp...		0.4%	7.2 MB	0 MB/s	0 MBps	0%		Muy bajo	Muy
AMD External Events Client.M...		0.1%	0.6 MB	0 MB/s	0 MBps	0%		Muy bajo	Muy
AMD External Events Service.M...		0%	0.1 MB	0 MB/s	0 MBps	0%		Muy bajo	Muy
Antimalware Service Executable		0.3%	85.3 MB	0 MB/s	0 MBps	0%		Muy bajo	Muy
AnyDesk (32 bits)		0%	0.3 MB	0 MB/s	0 MBps	0%		Muy bajo	Muy

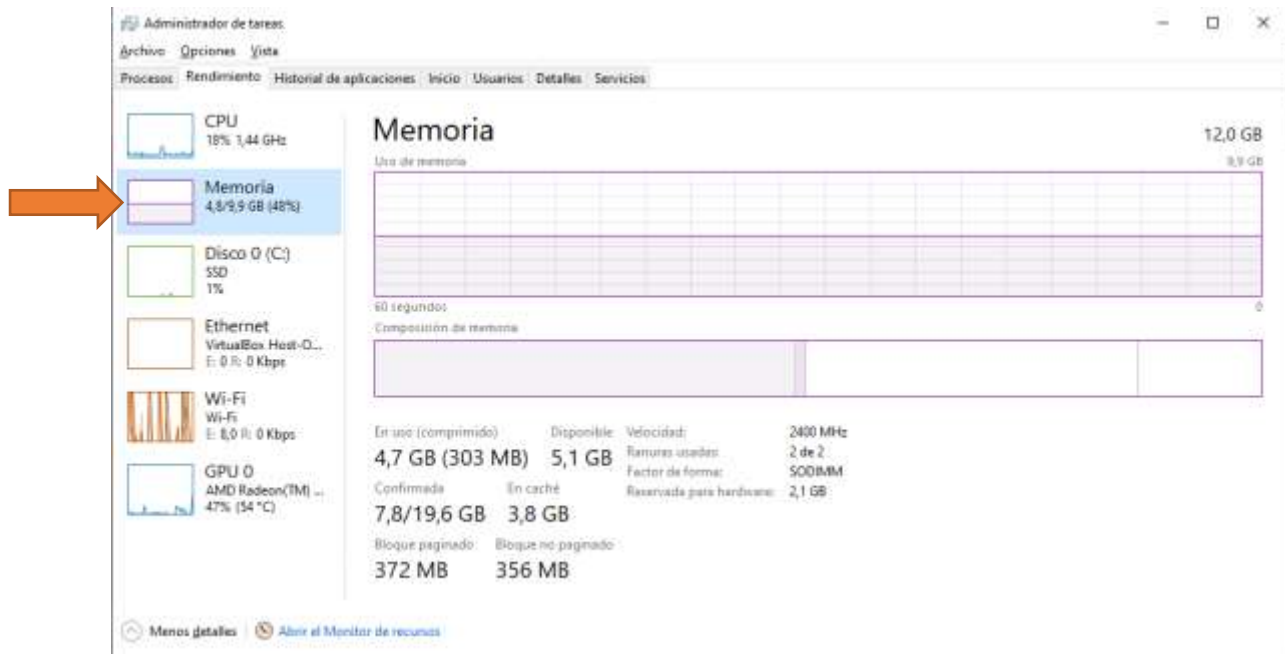
 <p>Fundación Universitaria SAN MATEO VELADA MEDUCACIÓN</p>	RUMBO A LA NASA		
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO		
	VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO
18-oct.-21	01	01N67	PAGINA 13 de 17

- Ingresamos en la opción que dice RENDIMIENTO.

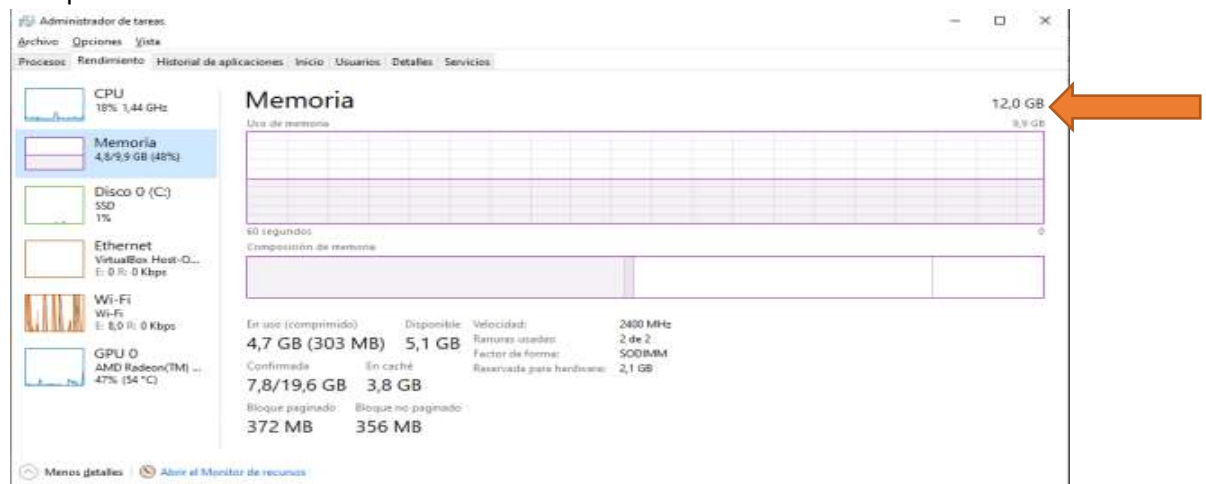



- Después en la opción que dice MEMORIA.

 <p>Fundación Universitaria SAN MATEO VIOLETA MEDIACIÓN</p>	RUMBO A LA NASA		
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO		
	VIGENCIA 18-oct.-21	VERSIÓN 01	CÓDIGO 01N67
			PAGINA 14 de 17



- Y en la parte superior a mano derecha podemos evidenciar cuanta memoria tiene la maquina actualmente.



	RUMBO A LA NASA			
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO			
	VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO	PAGINA
	18-oct.-21	01	01N67	15 de 17

6 FALLAS COMUNES DESPUES DE UN MANTENIMIENTO PREVENTIVO O CORRECTIVO.

➤ **AVERÍAS:** No siempre conseguiremos armar una computadora perfectamente a la primera vez es posible que se presente algún fallo.

➤ **CÓDIGOS DE ERROR AL ARRANCA LA PC:** Un pitido largo: problema de memoria. Compruebe si ha insertado correctamente el módulo de memoria. Si es así y el problema persiste, entonces posiblemente estará estropeado.

Un pitido largo y después 2 cortos: error de vídeo. Posiblemente la tarjeta de vídeo no esté lo suficientemente ajustada al zócalo.

Un pitido largo y 3 cortos: error de vídeo. La tarjeta de vídeo no funciona o bien hay un problema con su memoria.


Un pitido continuo: error de placa. Si se produce este pitido, es posible que la placa esté estropeada, aunque también puede ser debido a algún otro componente.

Otro problema habitual es que el led de la disquetera esté siempre encendido debido a una mala colocación de los conectores. Si el cable dispone de dos conectores para unidades de 3,5" entonces debe usar el otro conector. Lo correcto es que, si hay una sola disquetera, se conecte al del final del cable.

De todos modos, si creemos que falla la tarjeta madre será mejor comprobar las conexiones de todos los componentes, desconectar y conectar de nuevo los componentes como la memoria procesador y tarjeta de video

➤ **AVERÍAS DE LA PILA O BATERÍA**

Cuando se agota la pila o batería aparecerá un mensaje en pantalla indicando un error en CMOS o BIOS (CMOS checksum error o BIOS checksum error). En este caso habría que cambiar la pila y a continuación volver a definir la configuración de la PC a través del SETUP. En algunos casos no aparece ningún mensaje, sino que encontraremos en la pantalla de inicio que nos pide el sistema operativo sino se dispone de autoconfiguración del disco duro al principio, en este caso, observaremos que la fecha y hora son incorrectas. Entraremos en el SETUP y verificaremos la configuración; habitualmente habrá desaparecido la configuración de disco duro, la hora y la fecha, la disquetera, etc. Dependiendo del equipo volviéndolo a configurar otra vez funcionará perfectamente. Si al apagar la máquina y volver a encenderla más tarde vuelve a pasar lo mismo

	RUMBO A LA NASA			
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO			
	VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO	PAGINA
	18-oct.-21	01	01N67	16 de 17

es que la pila está agotada y si el problema persiste será problema de la CMOS y habrá que volver a sustituirla.

➤ **AVERÍAS EN EL MICROPROCESADOR**

Los problemas que puede acarrear este componente son generalmente irreversibles, normalmente una frecuencia de trabajo no adecuada o la falta de disipador o ventilador, suelen acabar a corto o largo plazo con la vida del microprocesador, pero hay que tener otros factores en cuenta.

Si la PC no arranca, pero el microprocesador se calienta, puede deberse a un fallo de la tarjeta madre, del zócalo, o incluso una inserción no adecuada del microprocesador en el mismo.

Si el equipo no arranca y el microprocesador no se calienta, posiblemente la tensión de trabajo sea insuficiente. Se revisarán los Jumpers de la tarjeta madre referentes a la alimentación de la misma, pero en el caso de que la configuración del microprocesador se realice sin Jumpers, a través del Setup, deberemos mirarlo dentro de este programa. Puede ser que esté seleccionada una tensión de 3'3 voltios cuando el micro necesite 5 voltios. Por el contrario, si hacemos trabajar un micro con una tensión de 5 v, el equipo tampoco arranca, pero el micro se calienta. Si mantenemos mucho esta circunstancia el micro puede llegar a quemarse, habría que apagar el equipo inmediatamente.

Si la maquina se bloquea frecuentemente, ello puede ser debido a una frecuencia de trabajo del micro no adecuada. Para neutralizar esta eventualidad, habrá que revisar los Jumpers de la tarjeta madre el Setup dependiendo de cómo se configure.


En general cuando nos encontremos con un error de este tipo debemos seguir los siguientes pasos:

Comprobar que el microprocesador está insertado correctamente en su zócalo.

Verificar que todos los puentes de configuración de la tarjeta madre están colocados en función del tipo del microprocesador que tenemos instalado.

Nos aseguraremos que el resto de los componentes imprescindibles para que funcione el sistema están correctamente montados, espialmente la fuente de alimentación, la memoria RAM y la tarjeta de video.

Si después de realizar estas comprobaciones arrancamos el equipo y sigue sin funcionar, el error está en el micro procesador o en la tarjeta madre.

	RUMBO A LA NASA			
	NOMBRE DEL MANUAL MANUAL DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS DE COMPUTO			
	VIGENCIA	VERSIÓN	CÓDIGO	PAGINA
	18-oct.-21	01	01N67	17 de 17

Probaremos con otro microprocesador, o con otra tarjeta madre, hasta que encontremos el culpable.