



UNICAH

Portada

CATEDRATICO:

ING. Carlos Antonio Flores.

ALUMNA:

KATHERINE GISSELLE ESPINOZA SALINAS

1501-1999-01608

ASIGNATURA:

SEMINARIO DE HADWARE Y ELECTRICIDAD

TEMA:

Manual correctivo

FECHA:

27-1-2022

CATEDRATICO:

ING. Carlos Antonio Flores.

Índice

Contenido

Portada	1
Índice	2
Memoria Ram.....	3
La memoria RAM se divide en Single Rank o Dual Rank	4
Características generales de la memoria RAM	5
Disco Duro	7
Función de un Disco duro:.....	8
Estructura física de un disco duro:	8
Tamaños de Discos duros.....	9
Luces de estado y diagnóstico.....	10
Código de luces LED	11
Patrón LED de diagnóstico antes de la POST.....	11
Patrones LED de diagnóstico de la POST	13
Código de Sonido	15
Códigos de sonido de diagnóstico.....	15
.....	16
Manual Correctivo	17
Objetivos	18
Objetivos General.....	18
Objetivos Específicos	18
Paso #1	19
Paso #2	20
Paso #3	20
Paso #4	22
Conclusiones	23

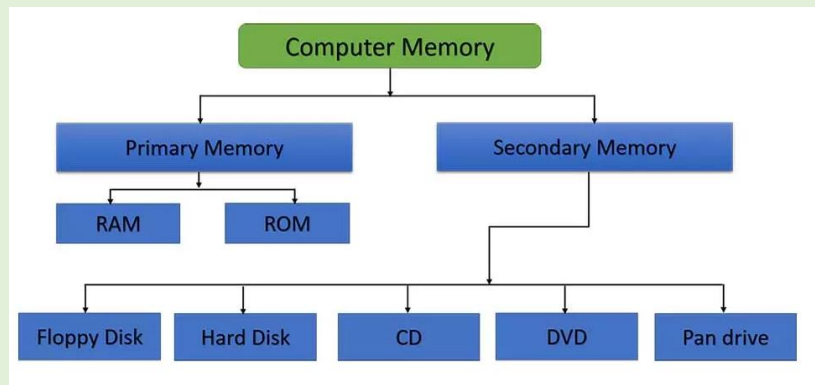
Memoria Ram



La memoria RAM o Random Access Memory (memoria de acceso aleatorio) es un componente que forma parte del ecosistema de hardware, pasado y presente (quizás futuro), y que tiene como mayor finalidad crear un puente entre el sistema operativo, software, procesador y otros dispositivos para que estos intercambien información entre ellos.

Básicamente es la memoria principal del sistema y como tal dispone de una gran velocidad de lectura y escritura, ya que se comunica con casi todas las partes de un PC actual, pero al mismo tiempo sigue estando por detrás en importancia de la memoria caché de la CPU y en parte en consonancia con otro tipo de memoria como la ROM.

Es un tipo de memoria volátil, lo que significa que los datos que almacena se mantendrán en ella mientras tenga la energía suficiente para funcionar correctamente.

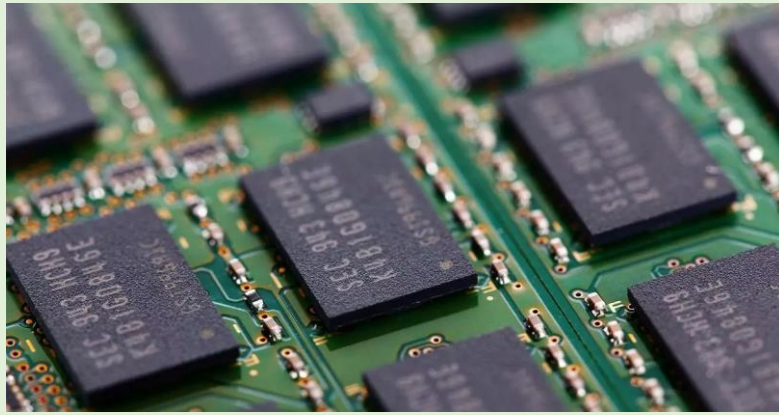


El único impedimento bajo estas circunstancias para que no retenga los datos es un reinicio del sistema, donde vaciará todo lo almacenado para dar comienzo al mismo proceso anterior de carga y descarga de datos una vez que la UEFI está lista.

Este tipo de memoria, por sus cualidades y velocidad, es la que evita que la CPU tenga que ir a leer los datos directamente al disco duro o SSD (sigue ocurriendo esto, pero en muchísima menor medida en la actualidad), por lo que, al poder acceder directamente a cualquiera de sus celdas de memoria en el mismo tiempo sin importar la dirección de la misma, se ha terminado usando como un componente principal con el paso de las décadas.

La memoria RAM se divide en Single Rank o Dual Rank

La memoria RAM es solo uno de los muchos tipos de memoria de acceso aleatorio que hay en estos momentos, donde su principal baza en cuanto a lo electrónico es ser un circuito integrado que va soldado a un circuito impreso independiente, donde al mismo tiempo se les suelda los chips que dan vida a su nomenclatura.

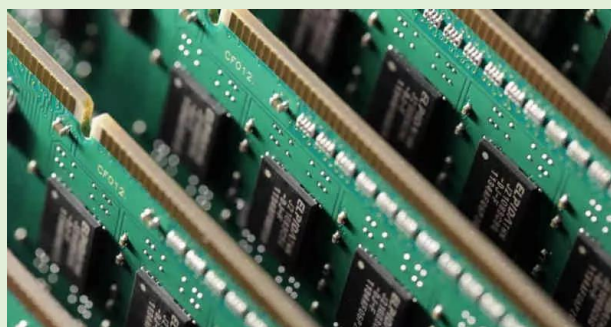


Estos chips pueden ir soldados por una cara o por las dos, donde en el primer caso se les llama Single Rank y en el segundo Dual Rank. Esto es muy común entre los fabricantes, ya que cuando necesitan crear módulos de mayor capacidad optan por duplicar el número de chips añadiéndolos a cada lado del circuito impreso.

Para poder acceder a ambas caras de una memoria RAM sin retrasos o latencia se necesita lo que se conoce como bus de memoria, el cual es una señal de sincronización para poder leer o escribir en cualquiera de las dos caras de forma síncrona. Además del bus de memoria, una memoria RAM depende de más buses y señales como el bus de datos y el bus de direcciones.

Todos ellos hacen posible que la memoria RAM sea a día de hoy como la conocemos y su velocidad y latencia vayan mejorando con el paso de las versiones.

Características generales de la memoria RAM

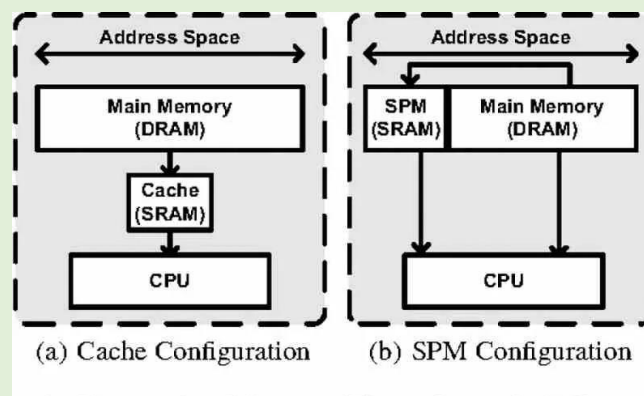


La memoria RAM, sea del tipo que sea, tiene en general las siguientes características:

- **Bus de datos:** el bus de datos es por donde se transmiten los datos desde y hacia la RAM.
- **Canales de memoria:** Marcan la cantidad de accesos a la RAM que se pueden hacer de manera simultánea.
- **Bus de direcciones:** la memoria RAM se organiza en forma de matriz, para acceder a ella es necesaria una dirección que contiene la fila y la columna en la que esta, la cual es especificada por la CPU cuando quiere acceder a ese dato en concreto.
- **Latencia:** Indica el tiempo en el que se tarda en acceder a un dato, primero se busca la columna, luego la fila y para terminar la RAM recibe o transmite el dato
- **Bus de control:** el bus de control es el que controla en qué dirección se mueven los datos.
- **Reloj de la memoria:** Es la velocidad a la que la RAM realiza una acción, hay memoria donde los datos se envían al doble de velocidad que la que marca el reloj, esas memorias se llaman DDR. En el caso de que sean 4 veces, entonces se llaman QDR.
- **Bancos:** Los accesos a la RAM se organizan por bancos, cada banco contiene varias direcciones de memoria. Aunque una memoria soporte para varios canales de acceso, cada banco solo se puede comunicar con un cliente de la memoria y no con varios.

Todas las memorias RAM tienen estas características, comunes.

La RAM también se encuentra de los procesadores



Aunque la caché no funciona como RAM convencional, a nivel físico si que lo es, siendo lo que la convierte en caché todo el mecanismo que la rodea que y no sus características físicas. La caché se construye haciendo uso de memoria SRAM, mientras que la RAM externa se construye utilizando DRAM.

Otro tipo de memoria RAM interna es lo que llamamos Scratchpad RAM, esta memoria RAM se encuentra dentro de algunos procesadores y es un pozo de RAM de muy poca latencia y alta velocidad. No es caché desde el momento en que no se maneja como tal. En las CPU no suele ser lo habitual pero en microcontroladores la RAM que contiene es Scratchpad RAM.

La Scratchpad RAM se conoce también como RAM embebida o RAM empotrada, pero habitualmente se utiliza el término eDRAM para ello y hace mención a DRAM en vez de SRAM

Disco Duro



Los discos duros son dispositivos de almacenamiento de datos en los que podemos almacenar cualquier tipo de información digital. Ya sean fotografías, vídeos, archivos de texto o programas informáticos, el disco duro es una de las partes más importantes de cualquier sistema informático.

En nuestra tienda online, puedes ver un extenso catálogo de discos duros en el que encontrarás el modelo que más se ajuste a tus necesidades.

Desde que aparecieron los primeros discos duros en 1956 la tecnología de almacenamiento de datos ha evolucionado a pasos agigantados, aunque su funcionamiento sigue fiel a las bases de los primeros discos duros.

Función de un Disco duro:

El funcionamiento de un disco duro es "sencillo", los cabezales ponen marcas magnéticas a lo largo de las pistas del plato con 3 posiciones diferentes, 1, 0 o neutro y los sistemas informáticos son capaces de interpretar ese código binario como información. Cuando guardamos un archivo en nuestro disco duro, éste escribe en los platos una secuencia de unos y ceros a velocidades que se miden en micro segundos.

Estructura física de un disco duro:



Un disco duro cuenta con varios componentes internos tales como el plato, las agujas de lectura, la carcasa exterior etc... aquí os dejamos un listado con las distintas partes y su explicación:

- Plato: se llama plato a cada uno de los discos que componen un disco duro que pueden ser de 1 único plato, 2 platos o incluso modelos de 4 platos
- Cara: Cada uno de los platos, tiene 2 caras.
- Cabezal: el cabezal es el que se encarga de la lectura y escritura sobre los platos
- Pista: una pista es una de las circunferencias que recorren el disco en las cuales se guardan los datos dentro de los platos.
- platos y cabezales de un disco duro

En la imagen superior podemos ver los cabezales, los platos, la cara superior de uno de los discos y si lo mirásemos con un microscopio podríamos ver las pistas.

Tamaños de Discos duros

Han existido muchos tamaños de disco duro pero actualmente se utilizan sobre todo 2 tamaños, 2.5" para discos duros de portátil y 3.5" para discos duros de ordenador, cajas externas incluso servidores NAS.



Tamaños de Discos duros

En la imagen superior podemos ver dos discos duros, el grande es un disco duro de 3.5" y el pequeño, uno de 2.5".

Capacidad de un Disco duros

Las capacidades de los discos duros han llegado hasta los 6TB actualmente, capacidad que supera con creces los primeros modelos que surgieron de forma comercial en los que no cabría ni si quiera una foto hecha con un Smartphone actual.

En un disco duro de 6TB podemos almacenar hasta 1.600.000 fotografías o 615 horas de vídeo y hasta 2.000.000 de canciones, un almacenamiento más que suficiente para la mayoría de usuarios del planeta.

Como curiosidad, podemos encontrar centros de datos que almacenan más de 10 Exabytes en sus servidores. Si cuando has leído lo de Exabytes te has quedado como yo me quedé por primera vez, vamos a contar juntos cuanto es 1 Exabyte

- 1 Gigabyte = 1024 Megabytes
- 1 Petabytes = 1000 Terabytes
- 1 Exabyte = 1000 Petabytes

Lo que si hacemos cuentas Google por ejemplo tendría una estimación de 166.000 discos duros de 6TB (que es la máxima capacidad actual)

Luces de estado y diagnóstico

Las Workstation Precisión T3500/T5500/T7500 vienen equipadas con luces de estado y diagnóstico. Cuenta con luces numeradas (de la 1 a la 4); además, el botón de encendido también sirve como indicador de estado. Según el estado del sistema, la luz del botón de encendido puede ser de color verde o ámbar; además, puede estar apagada, fija o intermitente. En total, la luz del botón de encendido tiene cinco estados:

- Luz apagada: el sistema está apagado (S5 o apagado mecánico [la alimentación de CA no es pertinente]).
- Color ámbar fijo: el sistema tiene una falla, pero la fuente de alimentación no presenta problemas, estado de funcionamiento normal (S0).
- Color ámbar intermitente: condición de error de falla del sistema, lo que incluye la fuente de alimentación (solo funciona +5VSB), falla de Vreg, CPU defectuosa o faltante.
- Color verde intermitente: el sistema está en estado de ahorro de energía S1, S3 o S4. (Velocidad de intermitencia de 1 Hz). No presenta una condición de falla/error.
- Color verde fijo: el sistema está completamente operativo y en estado S0 (encendido).

















En el panel de control frontal, se incluyen cuatro (4) indicadores LED de color individuales, los que sirven como un apoyo de diagnóstico para solucionar problemas del sistema con síntomas de sin POST/sin video. NO se informan errores de tiempo de ejecución con los indicadores LED. Los indicadores LED están numerados del 1 al 4 y se encuentran en el panel frontal, entre las fichas de audio y los puertos USB delanteros. Además, existen indicadores LED para señalar la actividad del disco duro y la red. Puede ver estos indicadores LED en la siguiente imagen.



Cada indicador LED tiene dos estados posibles de apagado o encendido. El bit más importante está etiquetado con el número 1 y, los otros tres, con los números 2, 3 y 4, según avanza por la fila/columna de indicadores LED. La condición de funcionamiento normal después de la POST es para que los cuatro LED estén ENCENDIDOS y, a continuación, se apaguen a medida que el BIOS controla el sistema operativo.

Código de luces LED

Patrón LED de diagnóstico antes de la POST










País	Patrón LED (1 2 3 4)	Descripción de los LED	LED de encendido	Asignación del estado	Descripción del estado
Pb0a		1 - apagado; 2 - apagado; 3 - apagado; 4 - apagado		Sistema desenchufado	El sistema no está enchufado a la CA, la fuente de alimentación no está conectada a la tarjeta del sistema o el panel de control no está conectado a la tarjeta del sistema.
Pb0b		1 - apagado; 2 - apagado; 3 - apagado; 4 - apagado		ACPI S0; funcionamiento normal	El sistema está encendido y no se detectan fallas. En realidad, este es un estado controlado por el BIOS y también es S0e.
Pb0c		1 - apagado; 2 - apagado; 3 - apagado; 4 - apagado		ACPI S1	Estado de espera de Windows.
Pb1		1 - apagado; 2 - apagado; 3 - apagado; 4 - apagado		ACPI S4 o S5	Hibernación o apagado parcial. El sistema está enchufado, pero está apagado o en estado de hibernación de Windows.
Pb2		1 - apagado; 2 - apagado; 3 - fijo; 4 - apagado	-	Protegido	Protegido
Pb3		1 - apagado; 2 - apagado; 3 - fijo; 4 - fijo		ACPI S3	Suspenda al estado de espera de RAM de Windows.
Pb4		1 - apagado; 2 - verde; 3 - apagado; 4 - apagado	-	Protegido	Protegido
Pb5		1 - apagado; 2 - verde; 3 - apagado; 4 - verde	-	Protegido	Protegido
Pb6		1 - apagado; 2 - verde; 3 - verde; 4 - apagado	-	Protegido	Protegido
Pb7		1 - apagado; 2 - intermitente; 3 - intermitente; 4 - intermitente		ACPI S0, transferencia a control de BIOS	Sistema encendido. No se ejecuta BIOS. Este es el estado de transición a los estados POST.

Pb8		apagado; 3 - apagado; 4 - apagado	-	Protegido	Protegido
Pb9		1 - intermitente; 2 - apagado; 3 - apagado; 4 - intermitente		Falla externa al regulador de la tarjeta madre	Se detectó una falla de la alimentación en un componente de expansión como el VRM, la tarjeta vertical de video o la tarjeta vertical de memoria.
Pb10		1 - intermitente; 2 - apagado; 3 - intermitente; 4 - apagado		Falla de la fuente de alimentación	La fuente de alimentación puede estar defectuosa o el cable puede estar doblado, lo que crea un cortocircuito en un riel de alimentación principal. (PS_ON afirmado, PS_PWRGOOD no afirmado)
Pb11		1 - intermitente; 2 - apagado; 3 - intermitente; 4 - intermitente		Falla del cable de la fuente de alimentación	Es posible que no todos los cables de la fuente de alimentación estén correctamente conectados a la tarjeta del sistema. (PS_ON afirmado, falta un riel de alimentación principal)
Pb12		1 - intermitente; 2 - intermitente; 3 - apagado; 4 - apagado		Falla del regulador de la tarjeta del sistema	Se detectó una falla de alimentación en uno de los reguladores integrados de la tarjeta del sistema. Esto puede suceder debido a un componente de la tarjeta del sistema defectuoso o a un dispositivo de expansión que cree un cortocircuito en un riel de alimentación regulado. (PS_ON afirmado, PS_PWRGOOD afirmado, SYS_PWRGOOD afirmado negativamente)
Pb13		1 - intermitente; 2 - intermitente; 3 - apagado; 4 - intermitente		Incompatibilidad	El Hardware detectó una incompatibilidad de ocupación con un componente fundamental del sistema como la CPU, el VRM, la fuente de alimentación o la tarjeta vertical de memoria.
Pb14		1 - verde; 2 - verde; 3 - verde; 4 - apagado	-	Protegido	Protegido
Pb15		1 - verde; 2 - verde; 3 - verde; 4 - verde	-	Protegido	Protegido

Patrones LED de diagnóstico de la POST

Todos los códigos de la POST, excepto S0, van acompañados de un estado de indicador LED de encendido de color verde fijo. Si el indicador LED de encendido no está encendido de color verde, consulte la tabla "Patrón LED de diagnóstico antes de la POST".

País	Patrón LED (1 2 3 4)	Descripción de los LED	Nombre del estado	Asignación del estado	Descripción del estado
S0a		1 - apagado; 2 - apagado; 3 - apagado; 4 - apagado	Desactivado	Desactivado	LED de encendido apagado. El sistema no recibe alimentación.
S0e		1 - apagado; 2 - apagado; 3 - apagado; 4 - apagado	Activado	Funcionamiento normal, ACPI S0	Indicador LED de encendido de color verde fijo. Se inició correctamente el sistema y funciona de forma normal.
S1		1 - apagado; 2 - apagado; 3 - apagado; 4 - fijo	RCM	El sistema está en modo de recuperación	Se detectó una falla de suma de comprobación del BIOS y el sistema ahora se encuentra en el modo de recuperación.
S2		1 - apagado; 2 - apagado; 3 - fijo; 4 - apagado	CPU	CPU	La actividad de la configuración de la CPU está en curso o se detectó una falla de CPU.
S3		1 - apagado; 2 - apagado; 3 - fijo; 4 - fijo	MEM	Memoria	La actividad de configuración del subsistema de memoria está en progreso. Se detectaron los módulos de memoria correspondientes, pero se produjo una falla de memoria.
S4		1 - apagado; 2 - fijo; 3 - apagado; 4 - apagado	Tarjeta	Dispositivo PCI	La actividad de configuración del dispositivo PCI está en curso o se detectó una falla de dispositivo PCI.
S5		1 - apagado; 2 - fijo; 3 - apagado; 4 - fijo	VID	Tarjeta de video	La actividad de configuración del subsistema de video está en curso o se detectó una falla en este subsistema.
S6		1 - apagado; 2 - fijo; 3 - fijo; 4 - apagado	STO	Almacenamiento	STO: La configuración del dispositivo de almacenamiento está en curso o se detectó un error en el subsistema de almacenamiento.

S7		1 - apagado; 2 - fijo; 3 - fijo; 4 - fijo	USB	USB	Falla del subsistema USB o actividad de configuración del subsistema USB en curso
S8		1 - fijo; 2 - apagado; 3 - apagado; 4 - apagado	MEM	Memoria	La actividad de configuración del subsistema de memoria está en progreso. No se detectan módulos de memoria
S9		1 - fijo; 2 - apagado; 3 - apagado; 4 - fijo	MBF	Tarjeta del sistema	Se detectó una falla grave en la tarjeta del sistema.
S10		1 - fijo; 2 - apagado; 3 - fijo; 4 - apagado	MEM	Memoria	La actividad de configuración del subsistema de memoria está en progreso. Se detectaron módulos de memoria, pero no parecen ser compatibles o están en una configuración no válida.
S11		1 - fijo; 2 - apagado; 3 - fijo; 4 - fijo	PRV	Otra actividad previa al inicio de video	PRV: Indica la actividad de rutina del sistema previa al inicio de video.
S12		1 - fijo; 2 - fijo; 3 - apagado; 4 - apagado	CFG	Configuración de recursos	CFG: Configuración de recursos del sistema en curso.
S13		1 - fijo; 2 - fijo; 3 - apagado; 4 - fijo		Protegido	Reservado para uso futuro. Este patrón se considera para indicar el estado de visualización inactiva de los sistemas Dimension.
S14		1 - fijo; 2 - fijo; 3 - fijo; 4 - apagado	POV	Otra actividad posterior al inicio de video	POV: Indica la actividad de rutina del sistema posterior al inicio de video.
S15		1 - fijo; 2 - fijo; 3 - fijo; 4 - fijo	STD	Transferencia en el inicio	Indica el final del proceso POST. Los LED suelen estar en este estado brevemente mientras la POST se completa. Una vez realizada la transferencia al SO, los LED se apagan y pasan al estado S0e.

Código de Sonido

Códigos de sonido de diagnóstico

Cuando se producen errores durante una rutina de arranque que no se puede informar en el monitor, es posible que la computadora emita un código de sonido con el que se identifica el problema. El código de sonido es un patrón de sonidos; por ejemplo, un pitido, seguido de otro y una sucesión rápida de tres pitidos (código 1-1-3) significa que la computadora no pudo leer los datos de la memoria de acceso aleatorio no volátil (NVRAM). Si el sistema se apaga y emite pitidos constantemente cuando lo vuelve a encender, es posible que el BIOS esté dañado.

Código de sonido	Descripción	Código de sonido	Descripción
1-1-2	Prueba de registro de la CPU en curso	2-4-3	Falla del primer chip RAM de 64 K o de la línea de datos, bit E
1-1-3	Falla de la prueba de lectura/escritura de CMOS o prueba en curso	2-4-4	Falla del primer chip RAM de 64 K o de la línea de datos, bit F
1-1-4	Suma de comprobación de ROM de BIOS en progreso o con falla	3-1-1	Falla de la prueba de registro DMA maestro o prueba en curso
1-2-1	Falla de la prueba del temporizador o prueba en curso	3-1-2	Falla de la prueba de registro DMA maestro o prueba en curso
1-2-2	Falla de la inicialización de DMA o prueba en curso	3-1-3	Falla de la prueba de IMR esclavo o prueba en curso
1-2-3	Falla de la prueba de lectura/escritura del registro de páginas DMA o prueba en curso	3-1-4	Falla de la prueba de IMR esclavo o prueba en curso
1-3-1	Falla de la verificación de la actualización de la RAM o verificación en curso	3-2-2	Carga del vector de interrupción en curso
1-3-2	Falla de la prueba en los primeros 64 K de la RAM o prueba en curso	3-2-4	Falla de la prueba de la controladora del teclado o prueba en curso
1-3-3	Falla del primer chip RAM de 64 K o de la línea de datos (bits múltiples)	3-3-1	Falla de la alimentación de CMOS y prueba de suma de comprobación en curso
1-3-4	Falla de lógica de valores pares/impares en los primeros 64 K de la RAM	3-3-2	Validación de la información de configuración de CMOS en curso
1-4-1	Falla de la línea de dirección en los primeros 64 K de la RAM	3-3-3	No se encontró la controladora de RTC/teclado
1-4-2	Falla de la prueba de paridad en los primeros 64 K de la RAM o prueba en curso	3-3-4	Falla de la prueba de la memoria de la pantalla o prueba en curso

1-4-3	Prueba del temporizador a prueba de fallos en curso	3-4-1	Falla de la prueba de inicialización de la pantalla o prueba en curso
1-4-4	Prueba del puerto NMI del software en curso	3-4-2	Falla de las pruebas de barrido de la pantalla o prueba en curso
2-1-1	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit 0	3-4-3	Búsqueda de la memoria ROM de video en curso
2-1-2	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit 1	4-2-1	Falla de la prueba de interrupción del pulso del temporizador o prueba en curso
2-1-3	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit 2	4-2-2	Falla de la prueba de apagado o prueba en curso
2-1-4	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit 3	4-2-3	Falla de la compuerta A20
2-2-1	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit 4	4-2-4	Interrupción inesperada en modo protegido
2-2-2	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit 5	4-3-1	Prueba de RAM en curso o falla por encima de la dirección 0FFFFh
2-2-3	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit 6	4-3-2	No hay memoria en el banco 0
2-2-4	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit 7	4-3-3	Falla de la prueba del canal 2 del temporizador de intervalos o prueba en curso
2-3-1	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit 8	4-3-4	Falla de la prueba del reloj de la hora del día o prueba en curso
2-3-2	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit 9	4-4-1	Falla del chip Super E/S

2-3-2	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit 9	4-4-1	Falla del chip Super E/S
2-3-3	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit A	4-4-4	Falla de prueba de caché
2-3-4	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit B		
2-4-1	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit C		
2-4-2	Falla del primer chip de RAM de 64 K o de la línea de datos - bit D		

Manual Correctivo

Objetivos

Objetivos General

1. Buscar el problema y plantearlo.
2. Resolver el problema.

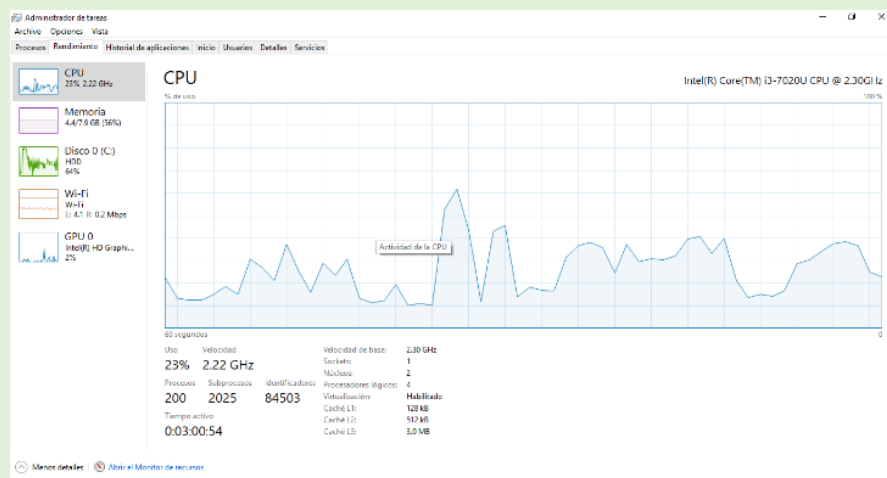
Objetivos Específicos

1. Darle Resolución mediante diagnósticos al problema .
2. Buscar o resetear métodos para un mayor funcionamiento de su ordenador.

Paso #1

Administrador de tareas									
Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios									
Nombre	Estado	15% CPU	55% Memoria	100% Disco	4% Red	1% GPU	Motor de GPU	Consumo de ...	Tendencia de ...
Aplicaciones (7)									
Administrador de tareas		3.9%	35.2 MB	0.6 MB/s	0 Mbps	0%		Bajo	Muy baja
Explorador de Windows		0.5%	23.5 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
Google Chrome (5)		0%	167.4 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
Microsoft PowerPoint		0.3%	41.8 MB	0 MB/s	0 Mbps	0.7%	GPU 0 - 3D	Muy baja	Muy baja
Microsoft Word		0.2%	261.7 MB	0 MB/s	0.1 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
WhatsApp (7)		5.2%	272.1 MB	9.0 MB/s	0 Mbps	0%		Bajo	Bajo
Zoom Meetings (2)		0.1%	13.9 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
Procesos en segundo plano (84)									
Administrador de inscripciones ...		0%	0.5 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
Aislamiento de gráficos de disp...		0.6%	14.9 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
Antimalware Service Executable		0.3%	106.3 MB	0.1 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
Aplicación de subsistema de cola		0%	0.9 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
AppHelperCap		0%	0.2 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
Application Frame Host		0%	3.3 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
Búsqueda		0%	0 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
Cargador de CTF		0%	6.6 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
COM Surrogate		0%	0.7 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja
COM Surrogate		0%	0.1 MB	0 MB/s	0 Mbps	0%		Muy baja	Muy baja

Aquí podemos ver que tiene el disco saturado sin haberle hecho ningún mantenimiento.

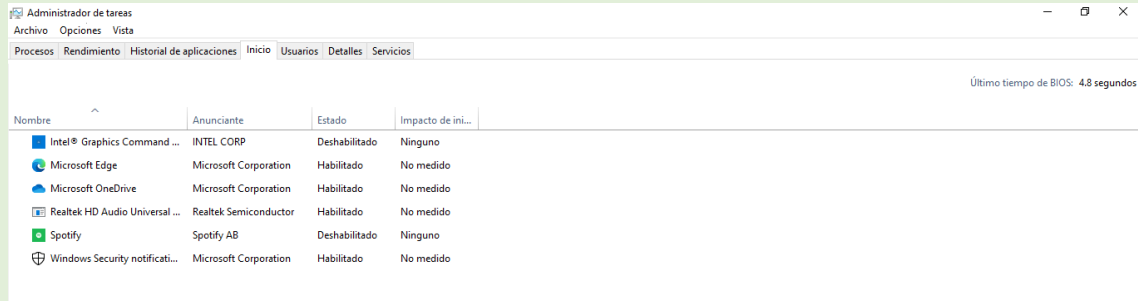


Aquí podeos ser más específicos al momento del diagnóstico en general.

- De CPU
- De MEMORIA
- De DISCO
- De WIFI

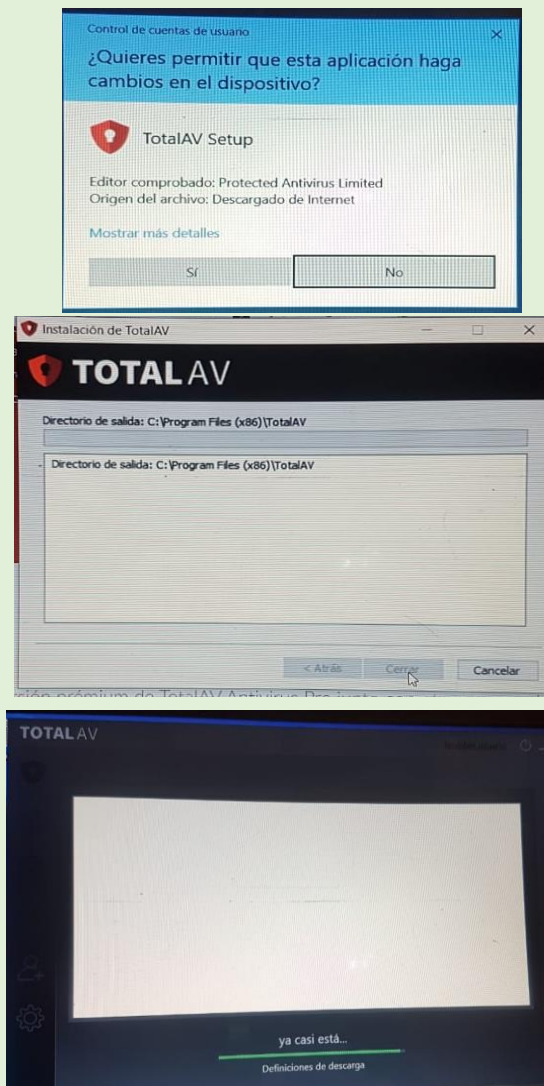
Paso #2

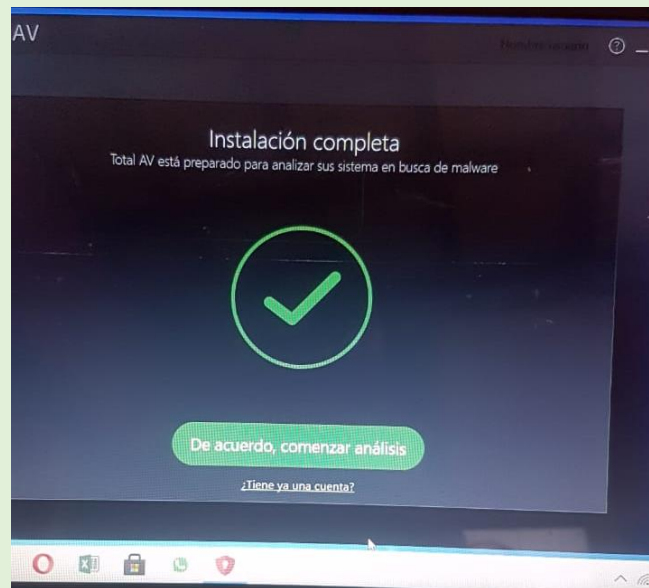
Seguimos deshabilitando todos los programas de inicio esto nos ayuda a obtener una mayor velocidad desde el inicio de window



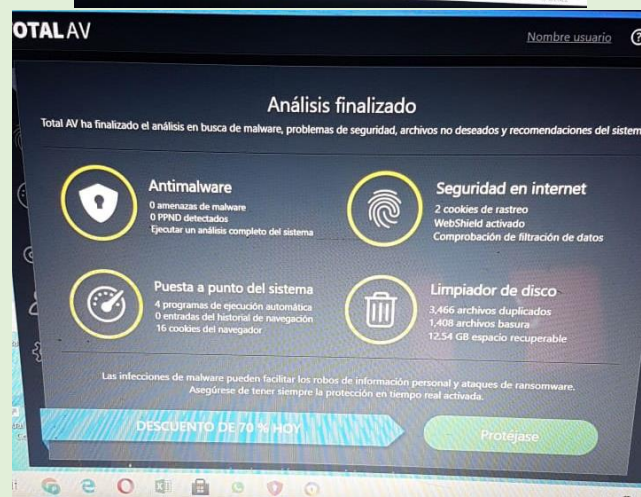
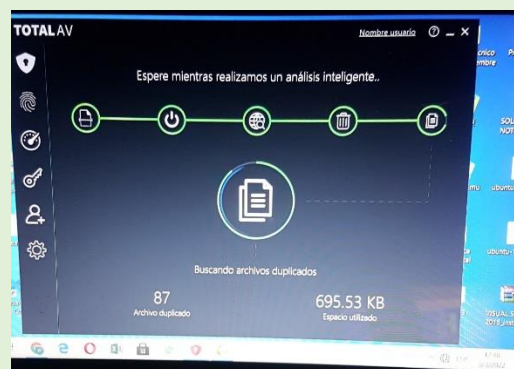
Paso #3

Instalamos un antivirus

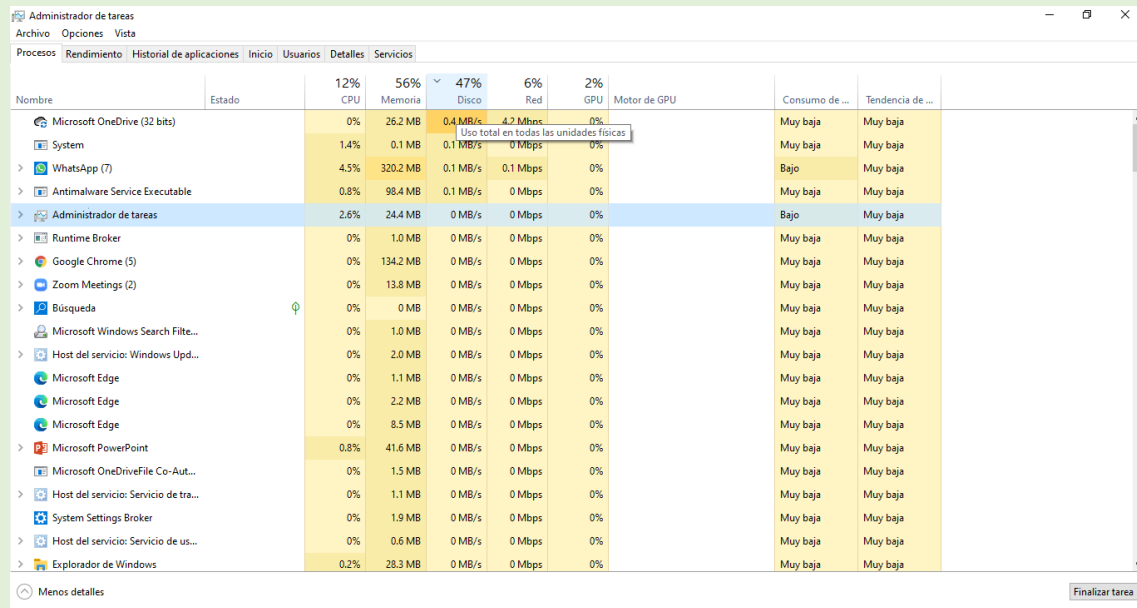




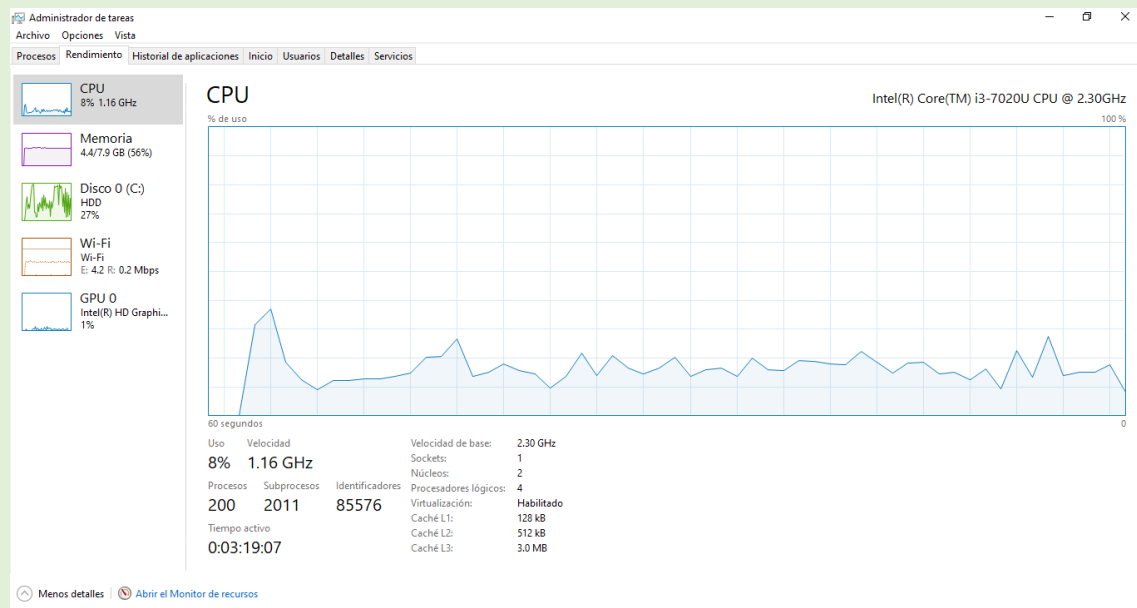
Comenzamos un análisis o diagnósticos por posibles virus



Paso #4



Aquí podemos ver que ya despejamos un poco de espacio y ya no está saturado su Disco



Aquí podemos ver el diagnóstico general como ha quedado

Conclusiones

Llegamos a la conclusión que necesita mantener el mantenimiento correctivo mensual eliminando archivos innecesarios que solo quitan almacenamiento a la memoria y dando una análisis de virus semanal y por los momento mantener deshabilitados los programas de inicio si quiere un mejor funcionamiento y por última opción optamos por cambiarle un DISCO SSD de 240 GB para un Mayor funcionamiento del ordenador.