

DDR RAM

Lanzada en el año 2000, aunque no empezó a usarse hasta casi 2002. Operaba a 2.5V y 2.6V y su densidad máxima era de 128 Mb (por lo que no había módulos con más de 1 GB) con una velocidad de 266 MT/s (millones de transferencia por segundo) (100-200 MHz).



DDR2 RAM

DDR2 RAM

Lanzada hacia 2004, funcionaba a un voltaje de 1.8 voltios, un 28% menos que DDR. Se dobló su densidad máxima hasta los 256 Mb (2 GB por módulo). Lógicamente la velocidad máxima también se multiplicó, llegando a 533 MHz.



DDR4 RAM

DDR3 RAM

El lanzamiento de esta memoria se produjo en 2007 y supuso toda una revolución porque aquí se implementaron los perfiles XMP. Para empezar los módulos de memoria operaban a 1.5V y 1.65V, con velocidades base de 1066 MHz pero que llegaron mucho más allá, y la densidad llegó hasta a 8 GB por módulo.



DDR4 RAM

DDR4 RAM

Lanzada en 2014. Se reduce el voltaje hasta 1.05 y 1.2V, aunque muchos módulos operan a 1.35V. La velocidad se ha visto notablemente incrementada, pero su base comenzó en los 2133 MHz. Actualmente ya hay módulos de 32 GB, aunque esto se va ampliando poco a poco.



DDR5 RAM

DDR5 RAM

Lanzada a mediados del 2020 llega a anchos de banda de hasta 6.4 Gbps en sus modelos iniciales, es la primera memoria DDR de doble canal en un solo chip. Su frecuencia base es de 4800 MHz y, además, su consumo baja por la clásica reducción de voltaje, esta vez a 1.1 V. Su capacidad de almacenamiento máxima en un módulo de memoria es de 128 GB.



MEMORIA PRINCIPAL

1 ¿Qué es la memoria principal?

Es la memoria de la computadora donde se almacenan temporalmente tanto los datos como los programas que la CPU está procesando, o va a procesar, en un determinado momento.

Es un dispositivo de almacenamiento de datos que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar y recuperar archivos.

Es la memoria donde principalmente almacenamos nuestra información, puede ser un HDD o una SSD.

Es la memoria conocida como rom la cual utiliza el procesador para cargar su configuración inicial al arrancar.

MEMORIA RAM

2 La memoria RAM...



Significa memoria de acceso aleatorio.



Son las siglas de memoria de acceso rápido.



Permite acceder a cualquier byte de memoria sin acceder a los bytes precedentes.



Permite acceder muy rápidamente a los bytes de manera secuencial.

MEMORIA CACHE

3 La memoria caché es..

Un dispositivo de almacenamiento de datos que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar y recuperar archivos.

El tipo de memoria más común en computadoras y otros dispositivos como impresoras.

Un tipo de memoria que guarda datos para que las solicitudes futuras de esos datos se puedan atender con mayor rapidez.

Es un medio de almacenamiento utilizado en computadoras y dispositivos electrónicos, que permite solo la lectura de la información y no su escritura.

CACHE L1 L2 L3 L4

4

La memoria caché del procesador contiene los niveles L1, L2, L3 y L4.



L3 es el nivel más rápido



L1 es el nivel con menor capacidad de almacenamiento.



Cada nivel almacena siempre diferentes datos para que no se repitan.



Dependiendo del procesador puede haber o no, un nivel L4.

5 Cuando el CPU necesita un dato, ¿cómo lo busca?

Lo busca directamente de la memoria de almacenamiento masivo y si no lo encuentra, se lo pide a la memoria RAM.

Lo busca en su memoria caché y si no lo encuentra, se lo pide a la memoria RAM.

Lo busca en la memoria RAM y si no lo encuentra, se lo pide a la memoria caché

Lo busca en su memoria caché y si no lo encuentra, se lo pide a la memoria de almacenamiento masivo.

BIT

BIT

(mínima unidad de información)



BIT 0 1

BIT

Valores que puede aceptar

1

0

BYTE

Byte

1 0 0 1 0 1 1 0

MEMORIA SECUNDARIA

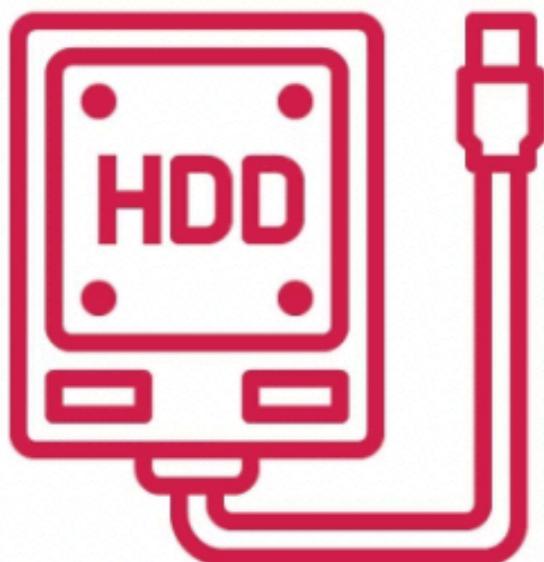
Memoria secundaria

+ lenta



+ segura





Almacenamientos magnéticos



Patrón magnético



Disco giratorio



Membrana magnética

ALMACENAMIENTO OPTICO



**Almacenamientos
ópticos**



Puntos de luz



Puntos sin luz



Almacenamiento sólido



Transistores que atrapan o eliminan cargas eléctricas.



**Mayor velocidad de lectura.
Costosas de fabricar.**

**Los dispositivos de memoria,
al ser físicos, tienden
a desgastarse.**



**Los dispositivos de memoria,
al ser físicos, tienden
a desgastarse.**

**Mantener la información
respaldada y segura.**

TIPOS DE MEMORIAS SECUNDARIAS

Memoria secundaria

Dentro de los tipos de memoria secundaria principales, existen diferentes dispositivos que fueron apareciendo a medida que la tecnología avanzaba. A continuación, vamos a ver algunos de los que causaron mayor impacto.

Magnético



Cinta magnética



Diskette



Discos duros

Óptico



CD

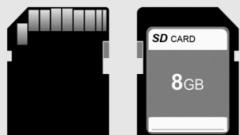


DVD



Blu-ray

Sólido



Flash



Pendrive



SSD

DISCOS SOLIDOS

1

Los discos sólidos funcionan con magnetismo.



Verdadero



Falso

SSD

SSD

Es un dispositivo que almacena datos. Su nombre significa disco de estado sólido, haciendo alusión a dispositivos que no tienen ni un solo movimiento mecánico en su interior, al contrario que los HDD. Los SSD de hoy en día utilizan el bus SATA o el PCIe del ordenador (discos ssd M2), siendo los últimos más rápidos que los primeros dado que un SSD normal encuentra un cuello de botella en el bus SATA ya que un SSD ofrece velocidades superiores a las que ofrece el bus SATA 3.

DISCOS DUROS

Discos duros

El disco duro está formado por uno o varios platos rígidos introducidos en una caja hermética y unidos por un eje común que gira a gran velocidad. Sobre cada uno de los patos, que normalmente tienen sus dos caras destinadas al almacenamiento, se sitúan sendos cabezales de lectura/escritura.

BLU-RAY

Blu-ray

Es un formato de disco óptico, una evolución del CD y el DVD. Al igual que estos, tiene el mismo tamaño y aspecto externo, pero multiplica la capacidad del disco. En un Blu-ray de una sola capa podemos almacenar unos 25 GB de información. En un volumen como este pueden caber unos 27.000 minutos de música en formato MP3. Esto en una sola capa porque otra de las virtudes más interesantes de este formato es que puede admitir varias, multiplicando su capacidad. Así, podemos encontrar discos Blu-ray de hasta 100 GB de capacidad.

DISCO M2 VARIANTE DEL DISCO SOLIDO

2

¿Qué es un disco M2?



Una placa de memoria.



Una variante del disco sólido.



Un disco de nueva tecnología.



Tipo de memoria RAM.

BLU RAY VARIAS CAPAS DE ESCRITURA

3

Los Blu-ray solo poseen una capa de escritura.



Verdadero.



Falso.

BLU RAY

Blu-ray

Es un formato de disco óptico, una evolución del CD y el DVD. Al igual que estos, tiene el mismo tamaño y aspecto externo, pero multiplica la capacidad del disco. En un Blu-ray de una sola capa podemos almacenar unos 25 GB de información. En un volumen como este pueden caber unos 27.000 minutos de música en formato MP3. Esto en una sola capa porque otra de las virtudes más interesantes de este formato es que puede admitir varias, multiplicando su capacidad. Así, podemos encontrar discos Blu-ray de hasta 100 GB de capacidad.

CUELLO DE BOTELLA EN DISCOS SSD

4

¿Dónde se produce el cuello de botella en los discos SSD?



En el bus sata.



En la caché del procesador.



En la búsqueda de información.

CINTAS MAGNETICAS

5 ¿De qué material están compuestas las cintas magnéticas?

Óxido de hierro.

Algún cromato.

Diversos metales.

Cinta magnética

Es un tipo de medio o soporte de almacenamiento de datos que se graba en pistas sobre una banda plástica con un material magnetizado, generalmente óxido de hierro o algún cromato. El tipo de información que se puede almacenar en las cintas magnéticas es variado, puede ser vídeo, audio o datos.