

MÓDULOS DE MEMORIA RAM

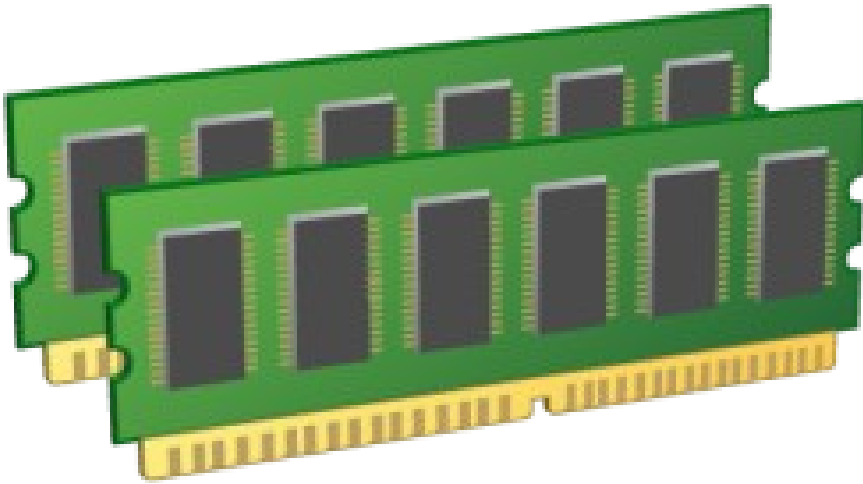
MODULO V/ SUBMODULO I

(MANTIENE REDES DIGITALES DE
TELECOMUNICACIONES CON
BASE A LAS NORMAS Y
ESTÁNDARES)

EQUIPO 4

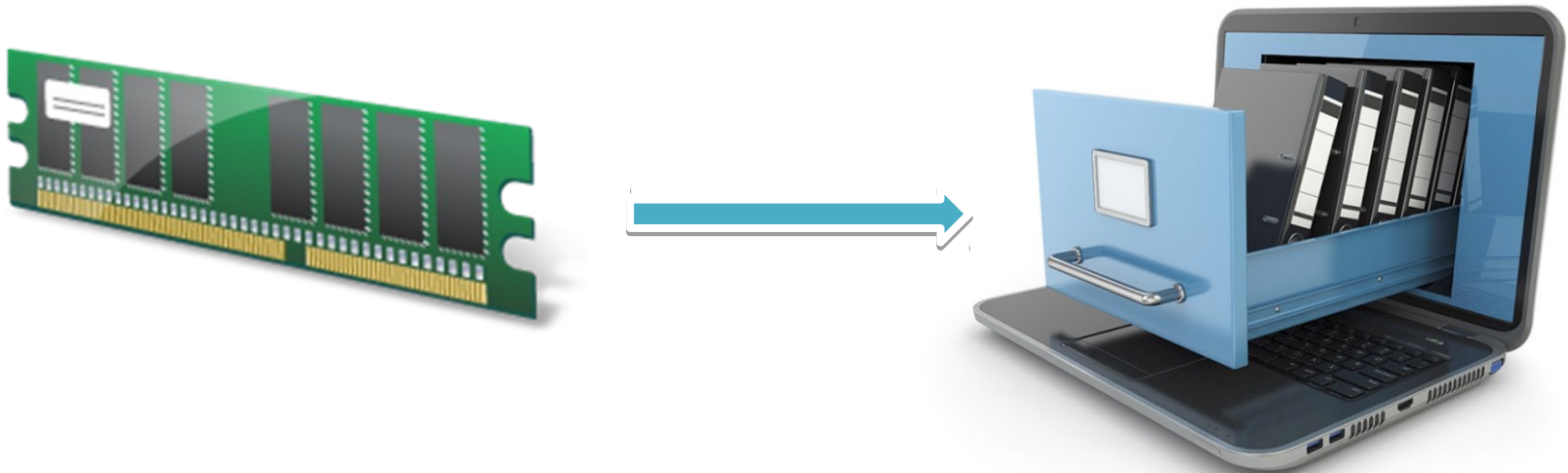
- BADILLO LARA MARIA FERNANDA
- CASTRO VÁZQUEZ ABRIL
- CENTENO MENDOZA ESTEFANIA

6 H PROF: ING. CARLOS ALFONSO
HERNÁNDEZ VILLANUEVA



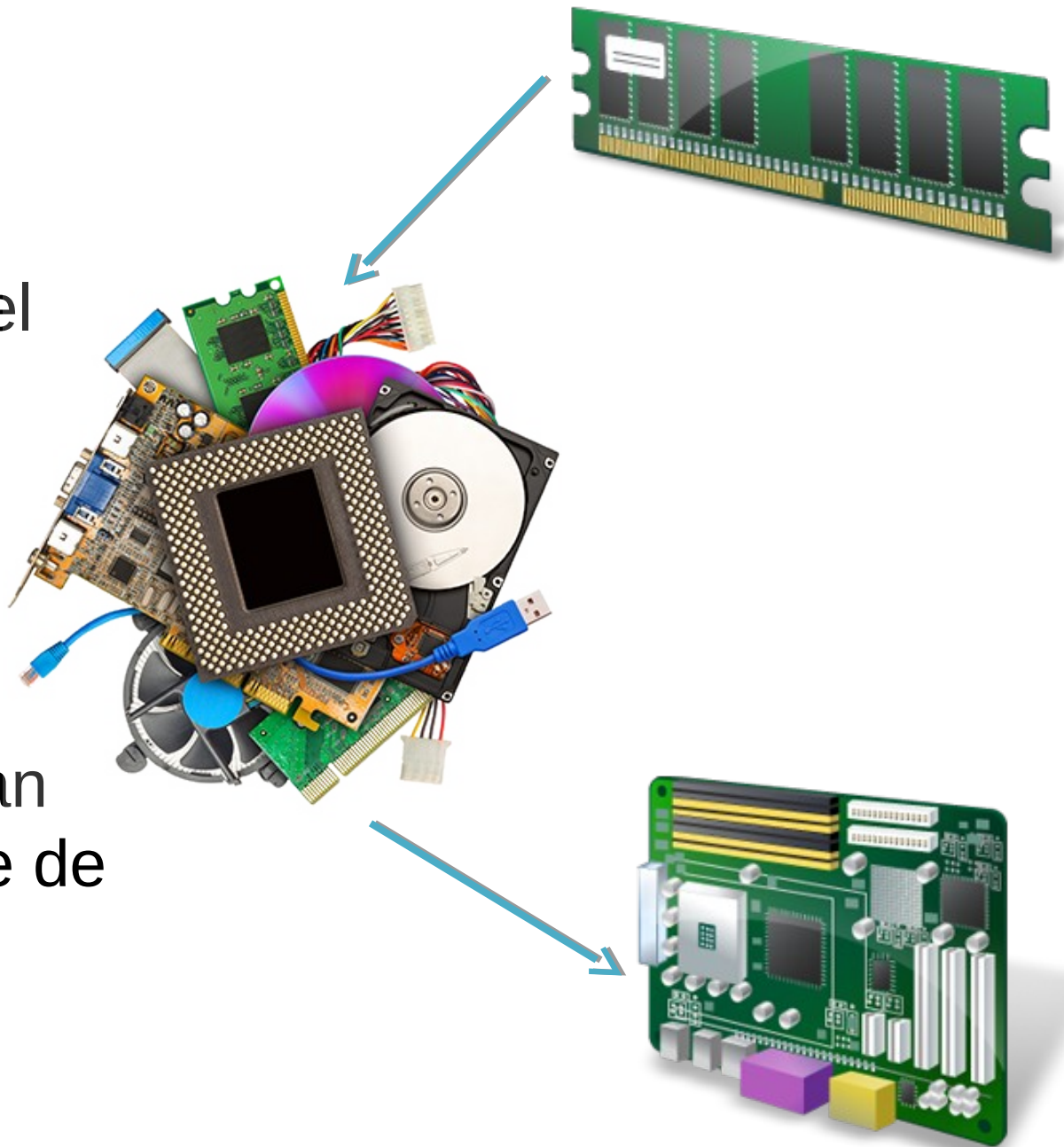
¿QUÉ ES LA MEMORIA RAM?

- La memoria RAM es la memoria principal donde se almacenan programas y datos informativos.
- MEMORIA DE ACCESO ALEATORIO, es decir se puede acceder a cualquier byte de memoria, sin acceder a los bytes procedentes.



Los módulos RAM:

Son integrantes del hardware, que contiene circuitos integrados que se unen al circuito impreso, estos módulos se instalan en la tarjeta madre de un ordenador



HISTORIA DE LA MEMORIA RAM

- Uno de los primeros tipos de memoria RAM fue la memoria de núcleo magnético, usada en muchos computadores hasta el desarrollo de circuitos integrados.
- En 1969, fue lanzada una de las primeras memorias RAM basadas en semiconductores de silicio por parte de Intel con un integrado 3101 de 64 bits de memoria



HISTORIA

- En 1973 se presentó una innovación que permitió la miniaturización y se convirtió en estándar para las memorias DRAM
- A finales de los 80's el aumento de la velocidad de los procesadores y el aumento del ancho de banda, donde se realizaron una serie de mejoras

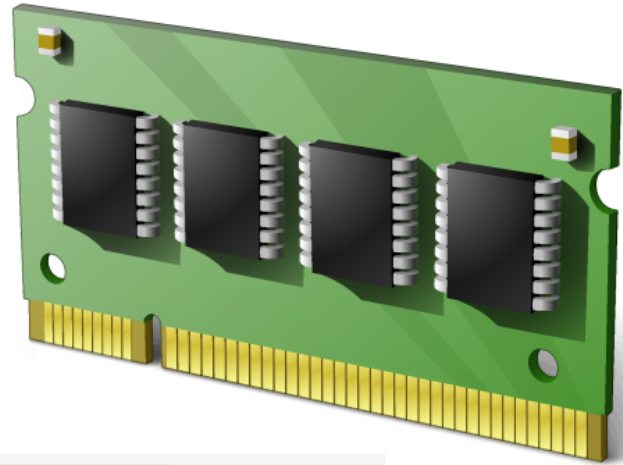


MEMORIA RAM

Existen 2 tipos de memoria RAM, ambas con utilizan diferentes tecnologías para almacenar datos.

RAM dinámica (DRAM):

Este tipo de memoria es la mas usada en los PC actuales, tiene la característica de ser de fácil construcción y muy compacta. Tiene el detalle de ser lenta, su velocidad de la DRAM es de 60ns, se actualiza miles de veces por segundo



MEMORIA RAM

RAM estática (SRAM):

Mejora alguno de los aspectos de la memoria dinámica, añadiendo otros.

Esta formada por 6 transistores por cada bit; originando que mientras exista alimentación no pierde los datos.

Es muy rápida y mas costosa



PARTES DE LA MEMORIA RAM



PLACA: Los elementos que conforman la memoria RAM son soldados en la placa con el circuito impreso



RELOJ: Las operaciones de la memoria RAM se encuentran sincronizadas a las señales de reloj, facilita la interfaz de control

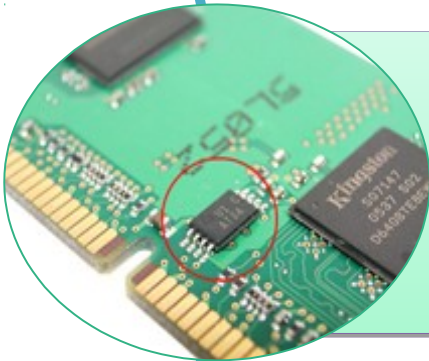


MODO REGISTRO: Función de la memoria en la que se configuran las operaciones del dispositivo (controlar duración, la latencia, la instalación)

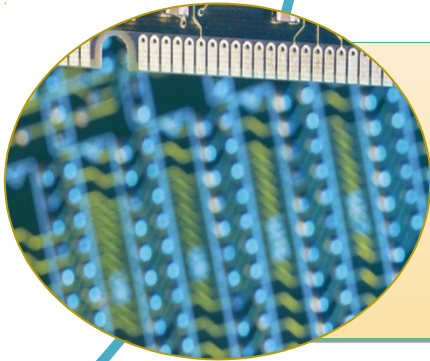
PARTES DE LA MEMORIA RAM



BANCOS DE MEMORIA: Incluye los módulos de la memoria, llamadas celdas, en estos se almacena información.

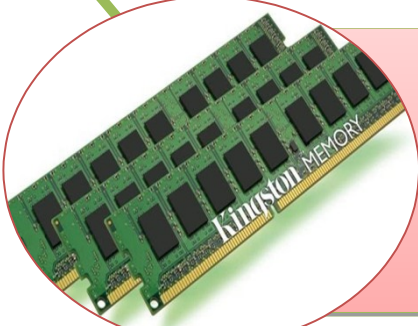


CHIP SPD: Almacena los datos del tamaño, el tiempo de acceso, la velocidad y el tipo de memoria.

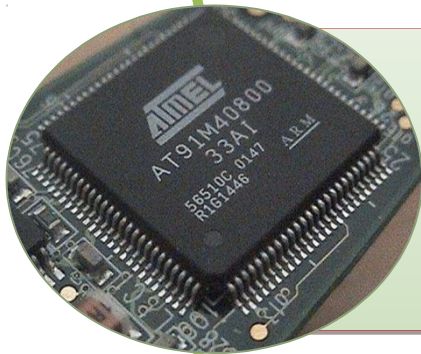


CONTADOR DE RAFAGAS: Es un contador del chip que registra las direcciones en fila para permitir un rápido acceso.

PARTES DE LA MEMORIA RAM



CHIPS DE MEMORIA: Se ensamblan en circuitos integrados de la memoria RAM y se montan en un chip de silicio.



MODULO DE MEMORIA RAM: Placa pequeña con un circuito impreso que tiene diferentes chips de memoria integrados.



PINES DE CONEXIÓN: Terminal que tiene la tarjeta, creado para conducir electricidad; se ensambla en los slots

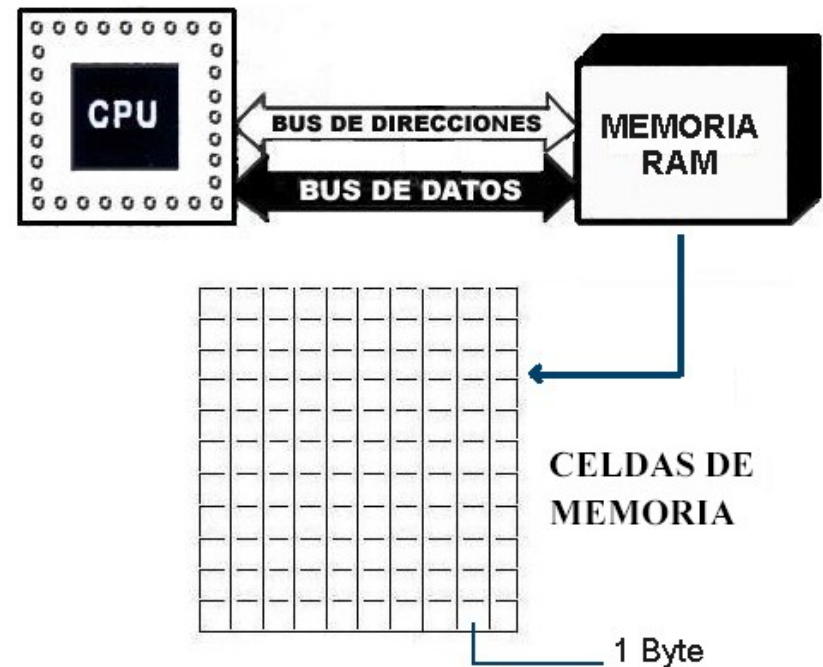
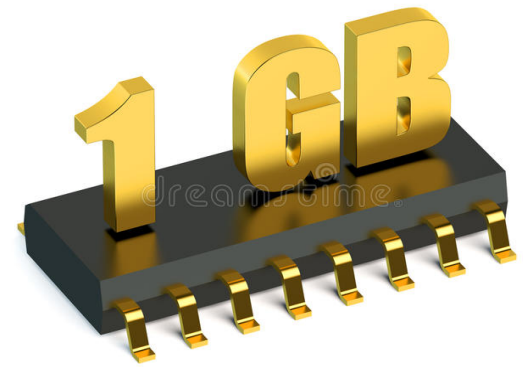
CARACTERÍSTICAS

- ✓ Memoria volátil, pierde datos o programas si no se mantiene en uso continuo o conectado a una fuente eléctrica.
- ✓ Puede ser escrita
- ✓ Puede ser leída



CARACTERÍSTICAS

- ✓ Alcanza una capacidad de hasta 1Gb
- ✓ Modo de acceso aleatorio
- ✓ Tiempo de acceso 8ns (tiempo que tarda en llegar a los datos almacenados de la memoria)
- ✓ Latencia CAS



FUNCIONAMIENTO

- La función principal es cargar información y ejecutar programas de manera temporal y aleatoria, lo que permite que la computadora funcione.
- Mientras mas memoria RAM tenga un equipo mas velocidad de ejecución de programas y capacidad de datos tendrá
- Realiza tareas ejecutando programas temporales a velocidades elevadas



MEMORIA RAM- TIPOS

- ❑ **MEMORIA DIMM:** La capacidad de esta memoria es muy poca so hay de 34MB, 64MB. 128MB, 256MB y 512MB.
- ❑ Las maquinas que utilizan este tipo de memorias suelen ser Intel Pentium II o III.

y Capacidades.

memorias RAM y sus capacidades van variando dependiendo su tipo. Las tarjetas madres usan el mismo tipo de memorias y estas varian libre y lo antiguo que son:

La capacidad es muy poca, 34MB, 64MB, 128MB, 256MB y 512MB. Las maquinas que utilizan este tipo de memorias suelen ser Intel Pentium II o III.



- ❑ **MEMORIA RIMM:** Fueron creadas para maquinas Intel Pentium IV, pero fueron remplazadas rápidamente.
- ❑ Capacidad de memoria de 68MB, 128MB y 256MB.
- ❑ Para un tipo de sistema Windows XP.

depende de tu computadora.

La capacidad es muy poca, 34MB, 64MB, 128MB, 256MB y 512MB. Las maquinas que utilizan este tipo de memorias suelen ser Intel Pentium IV.

El tipo de sistema que podemos colocar a este tipo de maquinas es Windows XP. Solo podemos colocar un máximo de 512 MB en la



TIPOS

❑ **MEMORIA DDR:** La capacidad en este tipo de memoria es de 128MB, 512MB y 1GB.

❑ Las maquinas que utilizan este tipo de memoria se le puede colocar un máximo de 2GB.

❑ Se puede colocar en Windows XP, Windows 7 o Windows 8

128 MB, 256 MB, 512 MB, 1 GB, 2 GB. El tipo de sistema que podemos colocar en Windows XP ya que por funcionar en par solo podemos colocar la mayoría de las maquinas.

• MEMORIA DDR.



Las capacidades de memoria en este tipo de memoria son de 128 MB, 256 MB, 512 MB, 1 GB, 2 GB. Este tipo de memoria se puede colocar en un máximo de 2 GB.

En ese tipo de memoria se puede colocar en Windows XP, Windows 7 o Windows 8.

Hay que recordar que Windows 7 y 8 necesita un mínimo de 2 GB para un funcionamiento adecuado.

❑ **MEMORIA DDR II:** Las capacidades de esta memoria son de 256MB, 512MB, 1GB, 2GB y 4GB.

❑ Se le puede colocar máximo 4GB

❑ Las maquinas que usan este tipo de memoria son Pentium 4, Core 2 (Dúo, Quad)

• MEMORIA DDR II.



Las capacidades de memoria en este tipo de memoria son de 256 MB, 512 MB, 1 GB, 2 GB, 4 GB. Este tipo de memoria se puede colocar en un máximo de 4 GB.

El tipo de máquinas que usan estas memorias son Pentium 4, Core 2 Duo, Core 2 Quad y en procesadores de la familia AMD tenemos AMD Sempron, AMD Athlon 64X2 Dual Core.

• MEMORIA DDR 3.

Por ser la tecnología más moderna este tipo de memoria se puede colocar en un máximo de 16 GB.

TIPOS

- MEMORIA DDR III: Es la tecnología mas moderna.
- La capacidad de esta memoria es de 1GB, 2GB, 4GB, 8GB y 32GB
- Este tipo de memoria la podemos encontrar en la familia Intel i5 y i7 y AMD* Phenom, ADM* FX-74.
- 250 pines de conexión

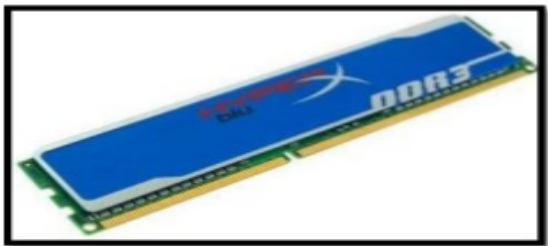
de sus características son comparación de modelos

de esta memoria son 1 GB, 2 y 4 Gb.
por las podemos encontrar en la familia Intel i5 e i7 y AMD* X-74.



en la familia AMD tenemos AMD sepron, Athlon 64, Athlon 64 X2,

esta es la tecnología mas moderna este tipo de memoria se encuentra en la calle de la tecnología sus características son de modelos de memoria son 1 GB, 2 GB, 4 GB, 8 GB y 32 GB podemos encontrar en la familia Intel i5 e i7 y AMD*



- ✓ DRR
- ✓ DRR II
- ✓ DDR III



NUEVA TECNOLOGIA

- ❑ **DDR 4:** Entrega mayor rendimiento de capacidades DIMM, una mejora en la integridad de los datos.
- ❑ Un menor consumo de energía de hasta el 40%.
- ❑ Aumento en el rendimiento y un ancho de banda de hasta 50%.
- ❑ Con 280 pines de conexión.



MEMORIA RAM DRR5 2020

- ❑ Trabajando para el lanzamiento al mercado en el 2019.
- ❑ Brindara el doble de ancho de banda y densidad que la generación actual DRR4, mayor eficiencia.
- ❑ Se espera que DRR5 admita velocidades de hasta 128GB de 64GB actuales
- ❑ Permitirá que los reguladores de voltaje monten la tarjeta de memoria en lugar de la placa base



Conclusiones

- ❑ son memorias realizadas en base a capacitores semiconductores, por lo cual son mas lentas y mas baratas. Tienen la desventaja de necesitar de un circuito de refrescamiento el cual se maneja desde el BIOS de la computadora
- ❑ La memoria RAM entre mayor capacidad mejor será su funcionamiento
- ❑ La RAM actual trabaja con una capacidad de 128GB y solo ocupa 64 GB

