

# MEMORIAS

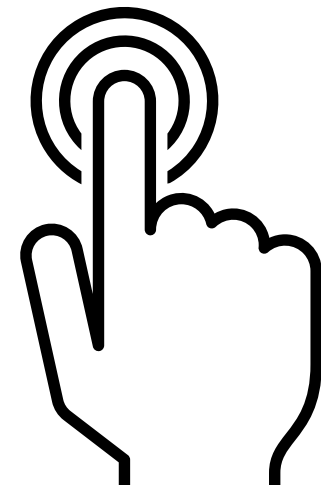
MEMORIAS PRINCIPALES

=>Velocidad



MEMORIAS SECUNDARIAS

=>Capacidad



# MEMORIAS PRINCIPALES

**RAM** (Memoria de acceso aleatorio, temporal).

**VRAM**(RAM optimizada para adaptadores de videos)

**ROM**(Memoria de solo lectura, permanente, config inicial de arranque y funciones basicas).

**CACHE** (ubicada entre CPU y RAM).

**REGISTROS** (Almacenamiento de alta velocidad)



# REGISTROS:

REGISTROS DE DATOS: almacena datos a transferir a la memoria.



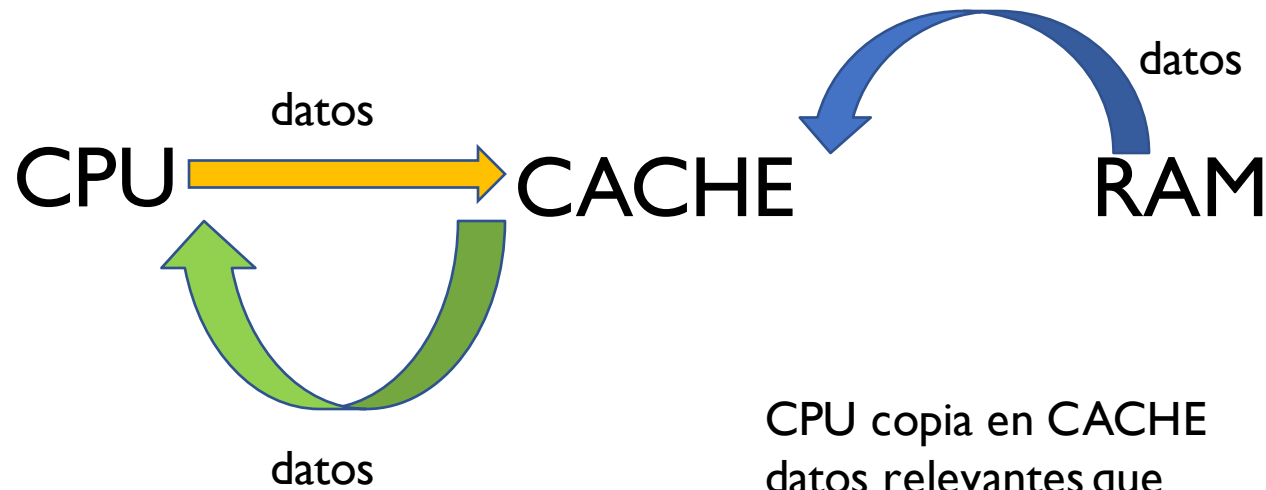
DATOS

REGISTROS DE DIRECCIONES: almacena la ubicación de la memoria de los datos a acceder.



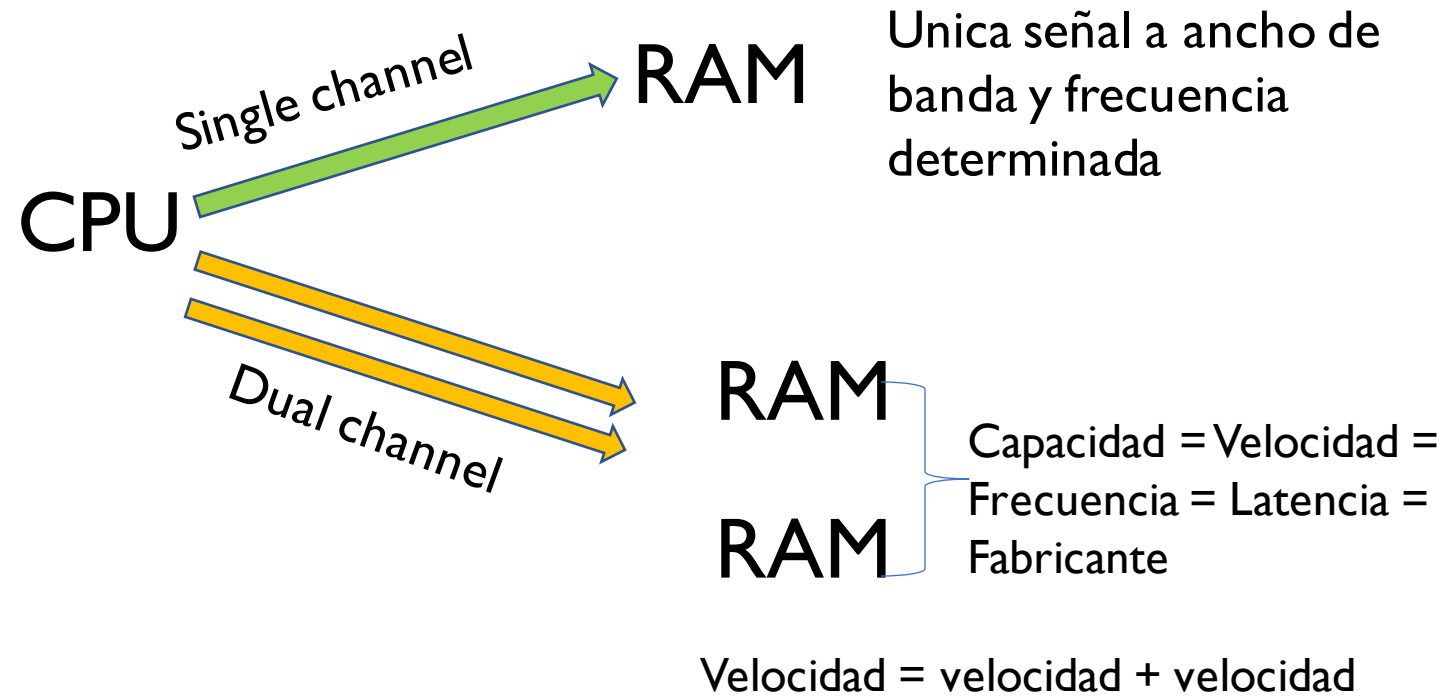
L I . I I . I I . I I

# CACHE



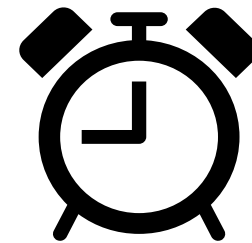
CPU copia en CACHE  
datos relevantes que  
necesita de la RAM en  
forma ràpida

## CPU acceso a RAM



# LATENCIA

Cantidad de ciclos de reloj entre una petición y su respuesta.



# CACHE

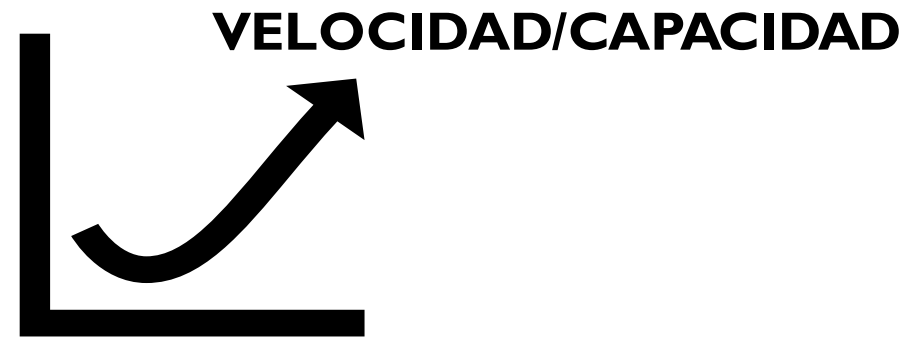
PROCESADOR

L1

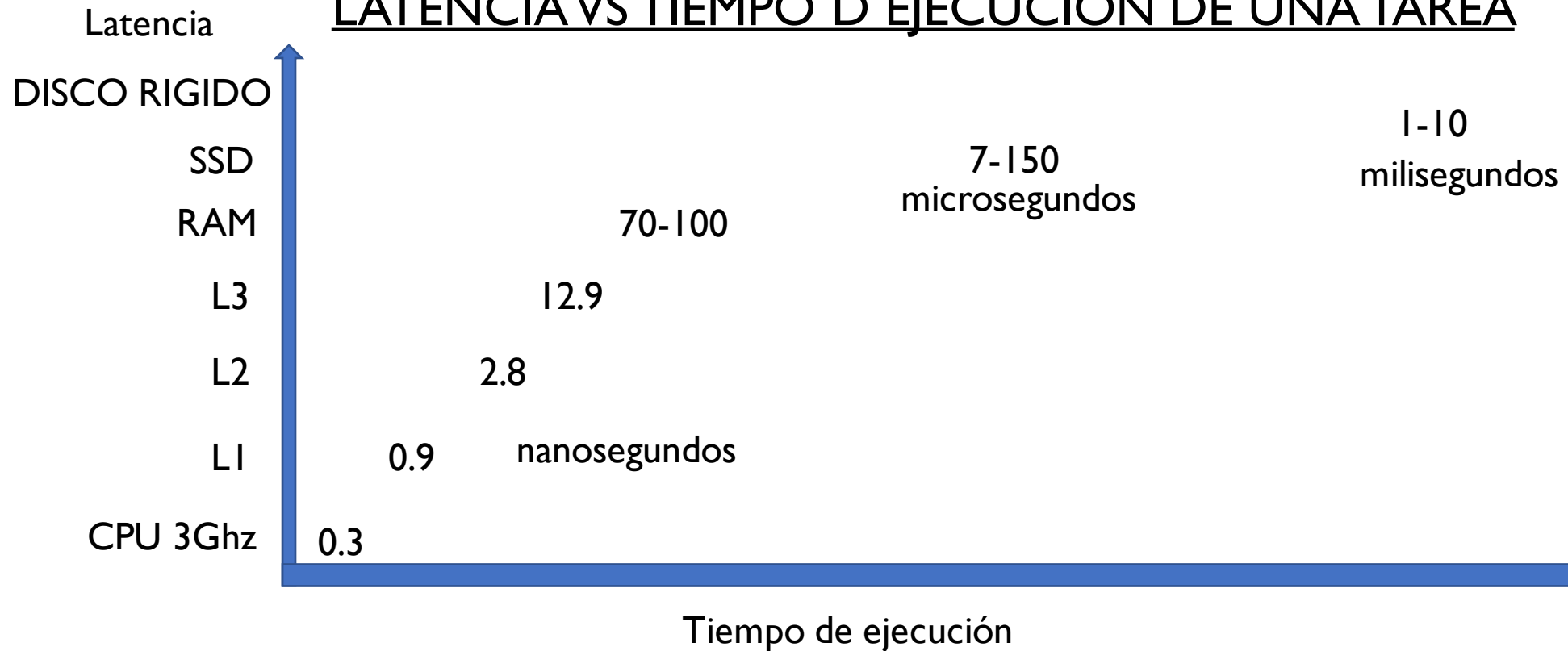
L2

L3

L4



## LATENCIA VS TIEMPO D EJECUCION DE UNA TAREA







# REGISTROS

Memoria de muy alta velocidad para acceder a info importante de manera rápida.

Program **counter** (calcula la cantidad de ejecución y apunta a próxima instrucción a ejecutarse).

Registro de **datos**

Registros de **instrucciones**

Registros de **direcciones**

**Acumulador**



# MEMORIAS SECUNDARIAS

MASIVO

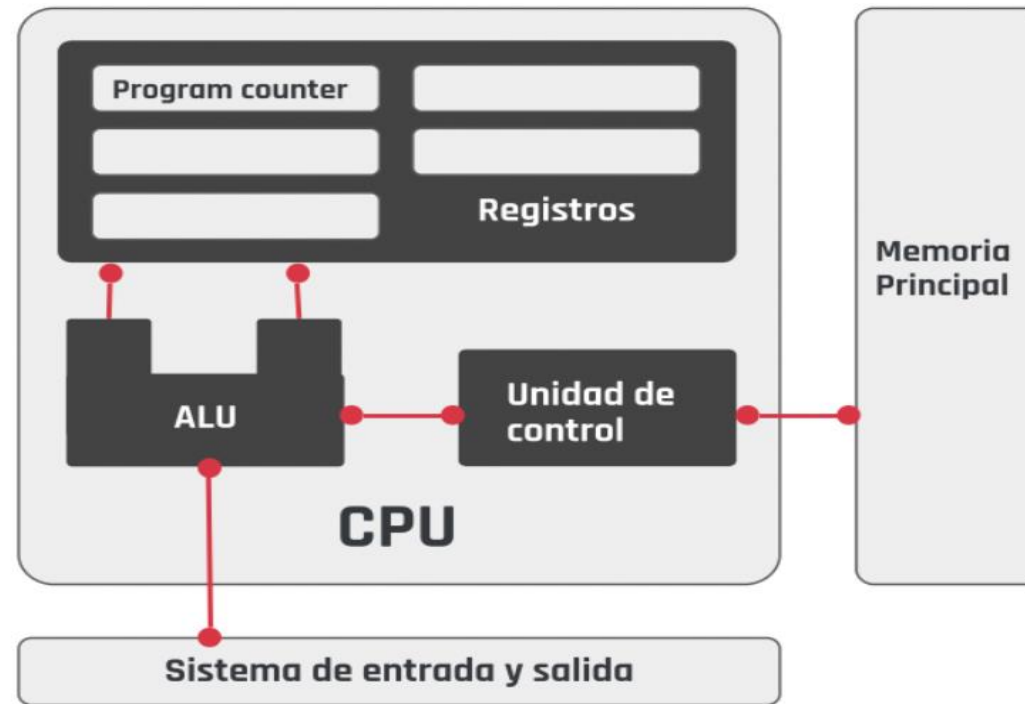
PERMANENTE

MAYOR CAPACIDAD

MENOR VELOCIDAD

# VON NEUMANN

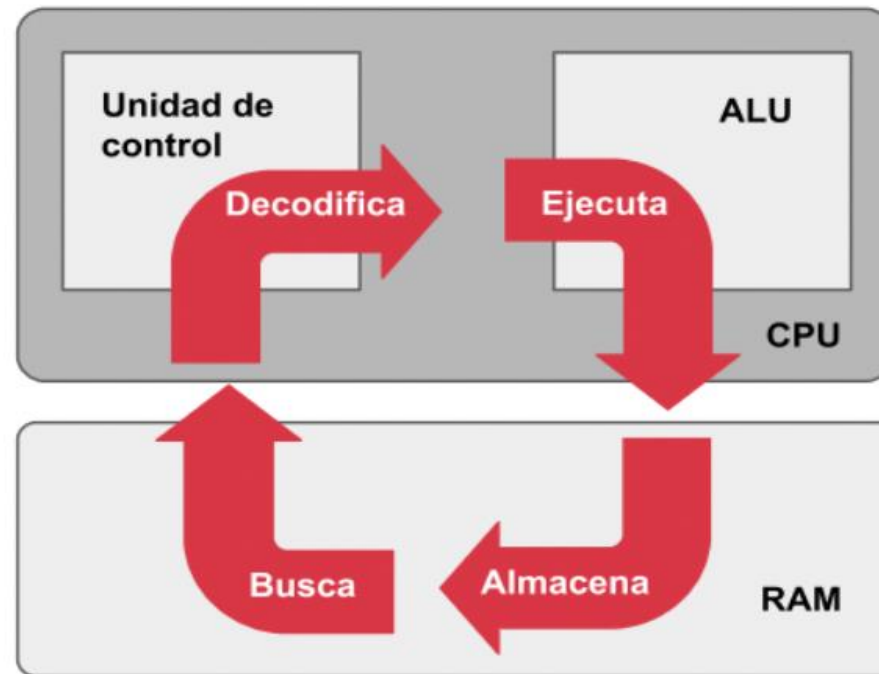
## MEMORIA PRINCIPAL EN EL MODELO DE VON NEUMANN





**" LA COMPUTACION PROGRAMABLE SE DEBE A  
LA INVENCION DE LAS MEMORIAS "**

# CICLO DE LA MAQUINA



1-BUSCAR

2-DECODIFICAR

3-EJECUTAR

4-ALMACENAR



# MEMORIAS SECUNDARIAS

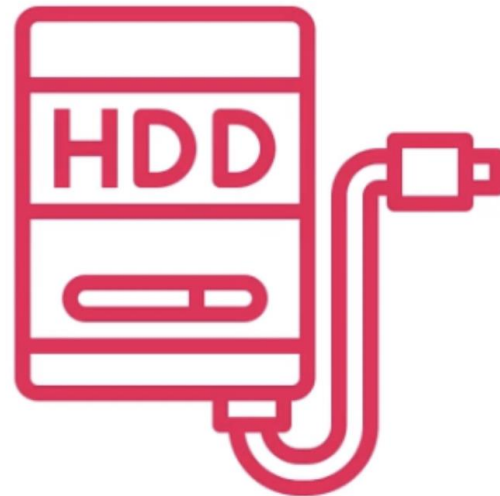
MAGNETICAS (grabación magnética, disco/s giratorios)

OPTICAS (escritura y lectura en múltiples posiciones por pulsos eléctricos)

ESTADO SOLIDO (escritura y lectura por láser)

# MEMORIAS SECUNDARIAS

## MAGNETICAS



HARD DRIVE DISK



# MEMORIAS SECUNDARIAS

## OPTICAS

DVD

CD

BLU - RAY



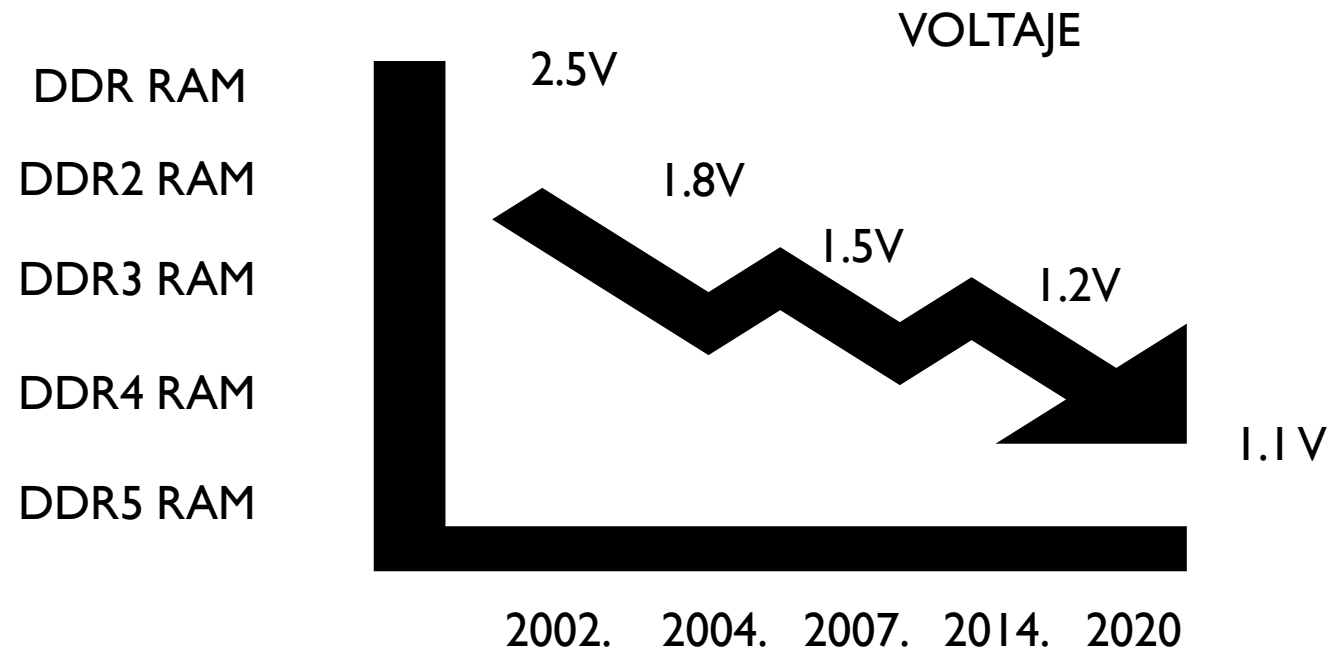


# MEMORIAS SECUNDARIAS

PENDRIVE

SSD (SOLID STATE DISK)

# EVOLUCION DE LAS MEMORIAS RAM



DDR RAM

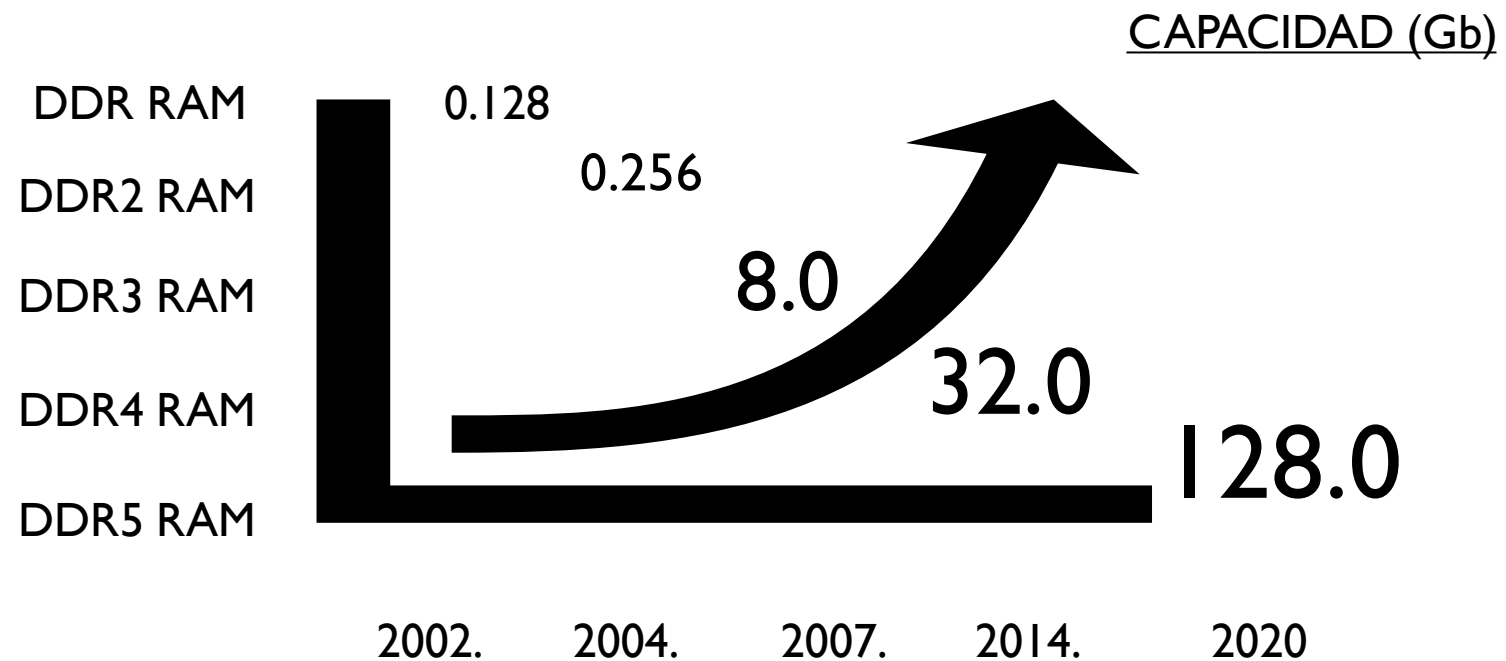
DDR2 RAM

DDR3 RAM

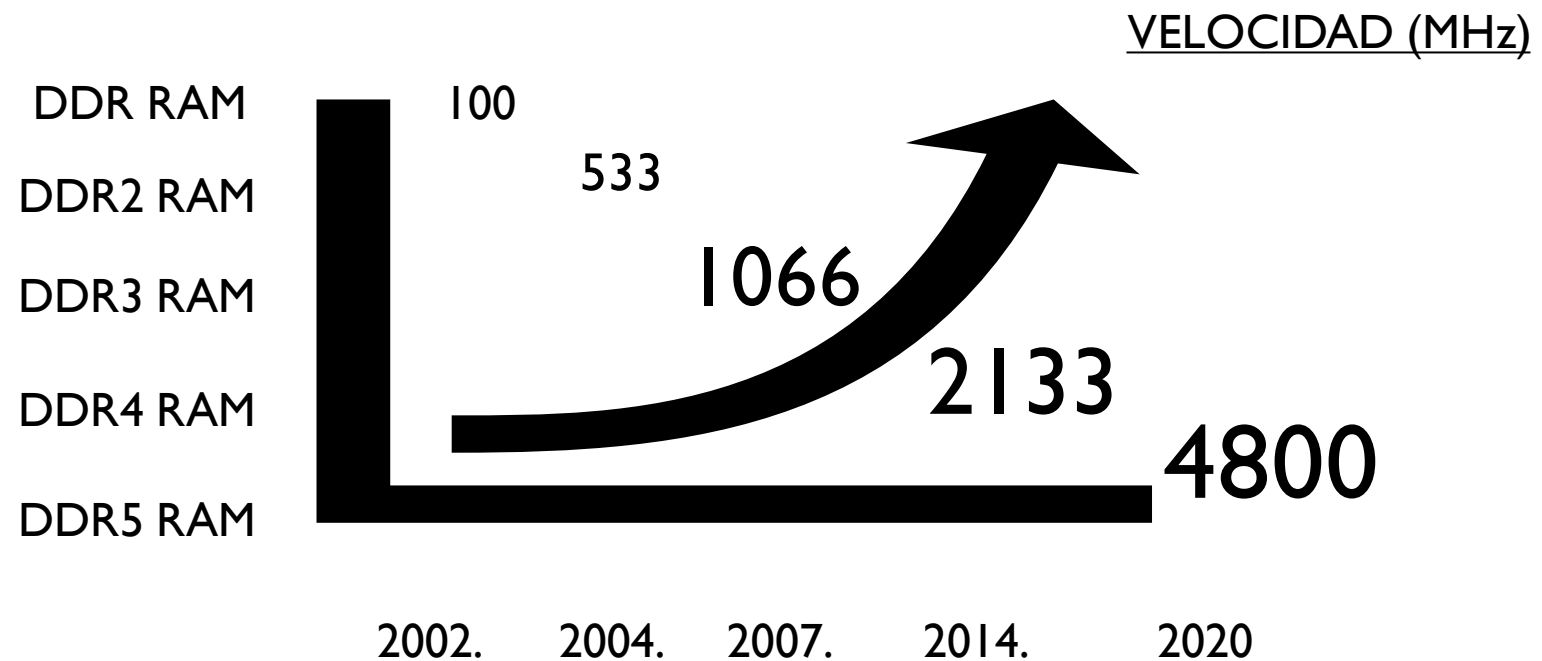
DDR4 RAM

DDR5 RAM

# EVOLUCION DE LAS MEMORIAS RAM



# EVOLUCION DE LAS MEMORIAS RAM





## CONCLUSION:

la evolucion de las memoriasha ha sido tan importante como la evolucion del cpu, su acompañamiento se traduce en la notable mejora que vemos hoy en día tanto en velocidad como capacidad en las potentes computadoras.