



# MEMORIAS (RAM-ROM- CACHÉ-MEMORIAS AUXILIARES)

CAMILO LOZANO CABRERA



20181168316

NEIVA-HUILA

# MEMORIA RAM



- ▶ La memoria RAM es la memoria principal de un dispositivo donde se **almacenan programas y datos informativos**. Las siglas RAM significan “Random Access Memory” (Memoria de acceso aleatorio)
- ▶ La memoria RAM es conocida como memoria **volátil** lo cual quiere decir que **los datos no se guardan de manera permanente**, es por ello, que cuando deja de existir una fuente de energía en el dispositivo **la información se pierde**. Así mismo, la memoria RAM puede ser reescrita y leída constantemente.

- 
- 
- ▶ Existen 2 tipos básicos de memoria RAM; **RAM dinámica (DRAM)** y **RAM estática (SRAM)**, ambas utilizan diferentes tecnologías para almacenar los datos. **La RAM dinámica (DRAM)** necesita ser refrescada 100 de veces por segundos, mientras que **la RAM estática (SRAM)** no necesita ser refrescada tan frecuentemente lo que la hace **más rápida** pero también **más cara** que la memoria RAM dinámica.

# TIPOS DE MEMORIA RAM

- ▶ **DDR** conocida como SDRAM (Synchronous Dram) es un tipo de memoria RAM, dinámica que es casi un 20% más rápida que la RAM EDO.
- ▶ **DDR2** son unas mejoras de la memoria DDR que permite que los búferes de entrada – salida funcionan al doble de la frecuencia del núcleo, permitiendo que durante cada ciclo de reloj se realizan 4 transferencias.
- ▶ **DDR3** puede ser 2 veces más rápida que la memoria DRR2, la DDR3 teóricamente podía transferir datos a una tasa de reloj efectiva de 800-2600 MHz, comparado con el rango de DDR2 de 400-1200MHz o 200-533MHz del DDR SRDRAM.

## DYNAMIC RAM (DRAM) MEMORY TECHNOLOGIES

Type	Year of Intro.	Maximum Clock Rate	Bus Width	Peak Bandwidth	Volts
FPM	1990	25MHz	64 bits	200 MBps	5v
EDO	1994	40MHz	64 bits	320 MBps	5v
SDRAM	1996	133MHz	64 bits	1.1 GBps	3.3v
RDRAM	1998	400MHz (x2)	16 bits	800 MBps	2.5v
DDR SDRAM	2000	266MHz (x2)	64 bits	4.2 GBps	2.5v
DDR2 SDRAM	2003	533MHz (x2)	64 bits	8.5 GBps	1.8v
DDR3 SDRAM	2007	800MHz (x2)	64 bits	12.8 GBps	1.5v
DDR4 SDRAM	2012	1600MHz (x2)	64 bits	25.6 GBps	1.2v

# PARA QUÉ SIRVE LA MEMORIA RAM

- ▶ La memoria RAM sirve para mejorar la velocidad de respuesta al momento de utilizar algún programa en el ordenador
- ▶ Al ejecutar un programa se traslada al procesador todas las instrucciones que necesitan ser ejecutadas
- ▶ En consecuencia, la memoria RAM y el procesador interactúan entre si intercambiando los datos solicitados
- ▶ **La memoria RAM es la que nos ayuda a mantener trabajando junto con el procesador todos nuestros programas de manera rápida y fluida.**

# MEMORIAS ROM (Memoria de solo lectura)

- ▶ La memoria ROM (Siglas de Read only memory) es un dispositivo de almacenamiento básico en computadores y demás
- ▶ A diferencia de la memoria RAM, **sólo permite la lectura de los datos que almacena sin permitir su edición**, haciendo innecesario un constante uso de energía
- ▶ **Puesto que la memoria ROM también permite acceso aleatorio, si queremos ser precisos, la memoria RAM debería llamarse memoria RAM de lectura y escritura, y la memoria ROM memoria RAM de sólo lectura.**

# MEMORIA CACHÉ o RAM CACHÉ

- ▶ Una memoria caché es una parte de memoria RAM estática de alta velocidad (SRAM) más que la lenta y barata RAM dinámica (DRAM) usada como memoria principal. La memoria caché es efectiva debido a que los programas acceden una y otra vez a los mismos datos e instrucciones.
- ▶ Dentro de cada una de estas memorias pueden existir distintos tipos de capacidad de almacenamiento, es decir, pueden tener capacidad de **1GB, 2GB, 4GB, 8GB**.



# MEMORIAS AUXILIARES

- ▶ Si se habla de memoria auxiliar, puede hacerse referencia a los antiguos diskettes, un disco o CD-ROM, DVDs, unidades de memoria flash, discos Zip y otras alternativas.