

# Memorias de un computador

Andrés Felipe Giraldo Yusti

Departamento de Ingeniería Electrónica y  
Telecomunicaciones  
Universidad de Antioquia  
Medellín  
Septiembre de 2020

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
<b>2. Que es la memoria del computador</b>	<b>1</b>
<b>3. Tipos de memorias</b>	<b>2</b>
3.1. Memoria RAM . . . . .	2
3.2. memoria caché . . . . .	2
3.3. Memoria rom . . . . .	3
3.4. Memoria Flash . . . . .	3
3.5. VRAM . . . . .	4
3.6. Memoria virtual . . . . .	4
<b>4. Como se gestiona la memoria en un computador</b>	<b>4</b>
<b>5. ¿Qué hace que una memoria sea más rápida que otra? ¿Por qué esto es importante?</b>	<b>5</b>
<b>6. Conclusión</b>	<b>5</b>

## 1. Introducción

La memoria del computador es la parte mas importante para que este pueda funcionar, es la que decide la cantidad de datos a manejar y a la velocidad que lo hará el computador y a continuacion hablaremos de estas, como funcionan y su importancia

## 2. Que es la memoria del computador

”Se considera memoria a todo tipo de dispositivo de almacenamiento electrónico, usualmente se utiliza el término para referirse a dispositivos de almacenamiento temporal y alta velocidad de acceso, como lo es la memoria principal del computador”. [1]

La memoria del computador son dispositivos donde se guardan los datos para que los procesadores puedan trabajarlos y así devolverles a los usuarios los resultados que necesitan. estas memorias pueden guardar los datos permanentemente como un disco duro donde la informacion se queda guardada aunque el computador se apague y tambien se guardan los datos temporalmente como la memoria ram donde elimina los datos que no esta usando para abrir espacio y asi trabajar con informacion distinta.

### 3. Tipos de memorias

#### 3.1. Memoria RAM

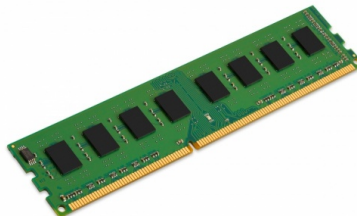


Figura 1: RAM

Random Access Memory, es una memoria de lectura y escritura, tambien es una memoria de almacenamiento tamporal donde se guardan datos que se estan usando y son eliminados cuando el procesador ya no los necesita.

Hay dos tipos de memoria RAM, la memoria RAM dinamica (DRAM) y la memoria RAM estatica (SRAM).

#### 3.2. memoria caché

En informática, se conoce como memoria caché o memoria de acceso rápido a uno de los recursos con los que cuenta una CPU (Central Processing Unit, o sea, Unidad Central de Procesamiento) para almacenar temporalmente los datos recientemente procesados en un búfer especial, es decir, en una memoria auxiliar. [2] Esta memoria es mas cara que la RAM y tiene menos almacenamiento, pero es más rapida.

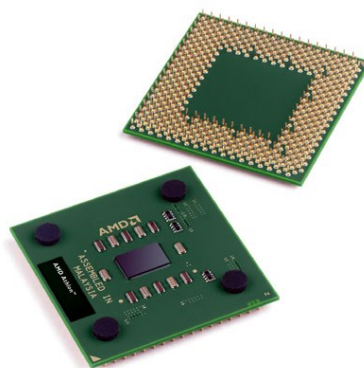


Figura 2: Memoria caché

### 3.3. Memoria rom

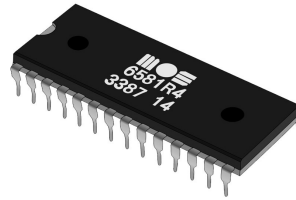


Figura 3: ROM

Read Only Memory, es un tipo de memoria que es solo de lectura, es decir, que no se puede modificar ya que no se puede escribir en ella, se encuentra en la placa base y su función es dar inicio a la BIOS para poder encender y hacer funcionar el computador. [3]

### 3.4. Memoria Flash



Figura 4: Memoria Flash

Son dispositivos de almacenamiento portátil con la capacidad de guardar grandes cantidades de datos y son memorias de lectura y escritura que, a diferencia de la memoria RAM, estas no son memorias volátiles ya que guardan los datos aunque no se estén usando.

### 3.5. VRAM



Figura 5: VRAM

Es un tipo de memoria que se encuentra en todas las tarjetas graficas y es una memoria que es usada solo en tareas especificas como por ejemplo aplicaciones graficas o videojuegos

### 3.6. Memoria virtual

Esta sirve para guardar pequeñas porciones de un programa que no se estan usando, pero que despues se usaran.

Es usada por el computador como segunda opcion cuando la ram esta muy congestionada, usa parte de la memoria del disco duro como sustituto de la memoria RAM (esto hace el computador muy lento).

## 4. Como se gestiona la memoria en un computador

Un computador necesita de varias memorias para que este pueda funcionar, ya que estas cumplen diferentes funciones y el computador las ocupa así:

Saca los datos del disco duro y los manda a la memoria RAM (no mandara todos los datos de la aplicación sino los datos específicos que está usando en ese instante) donde trabajará el procesador para mandarle los datos que necesita al usuario, cuando el usuario ya no esté usando esa aplicación, automáticamente la memoria RAM eliminara los datos que guardó anteriormente.

Si el usuario desea guardar esa información, devolverá los datos al disco duro donde estarán seguros.

En la memoria cache se guardan los datos que mas usa el usuario y es la memoria mas rapida, pero con menos capacidad de almacenamiento y se encuentra en el procesador.

## 5. ¿Qué hace que una memoria sea más rápida que otra? ¿Por qué esto es importante?

Como sabemos, la frecuencia de la memoria RAM se basa en ciclos de reloj. Cada lectura y escritura que se hacen en ella representa un ciclo y por lo tanto su rendimiento se mide en cantidad de ciclos por segundo que puede realizar. Un ejemplo sencillo sería decir que una memoria a 2.133 MHz realiza 2,1 billones de ciclos por segundo”. [4]

Y es importante porque entre mas veloz sea, mas datos puede leer y almacenar por segundo y menos tiempo le consumirá al usuario al momento de realizar una tarea.

## 6. Conclusión

La memoria es una parte vital del pc y de ella depende la eficiencia de estos, tambien la cantidad de datos que puede guardar y usar en un momento determinado. sin ella no seria posible la funcionalidad del computador, ya que no tendríamos datos que manipular o procesar.

Hay varios tipos de memorias ram que tienen características diferentes y cumplen con diferentes tareas y son necesarias para que el computador sea mas rapido trabajando.

## Referencias

- [1] A. Salazar., *Informática II*. Universidad de antioquia.
- [2] M. E. Raffino. Memoria caché. [Online]. Available: <https://concepto.de/memoria-cache/>
- [3] J. L. R. Tipos de memoria. [Online]. Available: <https://247tecno.com/tipos-de-memoria-informatica/>
- [4] J. López. Frecuencia real de la memoria ram: ¿qué es y cómo se calcula? [Online]. Available: <https://hardzone.es/tutoriales/rendimiento/frecuencia-real-memoria-ram-ddr4/>