

Nociones de la memoria del computador

taller de memoria

Gabriel Andres Restrepo Izquierdo

Augusto Enrique Salazar Jimenez

Departamento de Ingeniería Electrónica y
Telecomunicaciones

Universidad de Antioquia

Medellín

Septiembre de 2020

Índice

1. Definición de que es la memoria de un computador	2
2. Tipos de memorias que conozco	2
3. Descripción de la manera como se gestiona la memoria en un computador	2
4. ¿Qué hace que una memoria sea más rápida que otra?	3
4.1. ¿Por qué esto es importante?	3

1. Definición de que es la memoria de un computador

En relación con lo que se encuentra en el documento, la memoria de un computador es utilizada para trabajar la información, de manera segura y más rápida, en la cual el usuario puede trabajar sus documentos de manera fácil, y hacerle modificaciones sin alterar el documento original.

Hay varios tipos de memorias, unos más rápidos que otros, o con más o menos espacio que otros, los cuales almacenan información temporal, y la más recurrente para poder acceder a ella de una manera más sencilla, y no tener que buscarla de nuevo en el disco duro.

En la memoria se guardan datos, los cuales se pueden alterar de manera independiente, pero si se cierra un programa alterado, sin guardar nuevamente en el disco duro la información desaparece, ya que la memoria solo guarda archivos de manera temporal para el mejorar su rendimiento.

2. Tipos de memorias que conozco

Previo al leer el documento conocía dos tipos de memoria la memoria, la RAM y el disco duro.

Memoria RAM: La memoria RAM es uno de los tipos de memoria más importantes en un computador. Ella guarda información en celdas en forma de unos y ceros, la información guardada en dicha memoria se puede acceder de forma rápida y sencilla, ya que no guarda la información de forma serial si no aleatoria. [1]

Disco duro: Un disco duro es aquel que sirve para guardar información de forma casi permanente, este tipo de memoria es necesario para que la información no se pierda y se mantenga de manera segura. Todos los computadores tienen una integrada en su placa madre, ya que sin ella la información quedaría desechable cada vez que el computador se apagara. [2]

3. Descripción de la manera como se gestiona la memoria en un computador

La gestión de la memoria se hace a través de un microcontrolador, que interviene en cada operación, y mide la velocidad con la que se transporta la

información “la cual mide en MHz”. El controlados se puede encontrar en una de estas dos partes:

- Un chip situado en la tarjeta madre entre los módulos de memoria y la CPU
- Dentro del microprocesador

Este microcontrolador se puede denominar como MCH (Memory Controller Hub o en español, Centro de Control de Memoria).

4. ¿Qué hace que una memoria sea más rápida que otra?

Lo que hace que una memoria sea más rápida que otra, es por la frecuencia y la latencia que tenga, si una memoria tiene más frecuencia que latencia es mucho mejor, porque el valor resultante de la velocidad es mucho más beneficioso que si tiene mayor latencia y poca frecuencia, porque la frecuencia es la cantidad de veces por segundo que se tarda en hacer una operación y la latencia es el tiempo que se demora la memoria mientras realiza una operación. la velocidad se calcula de la siguiente forma: [3]

$$\frac{latencia(CAS)}{frecuencia(MT/s)} \cdot 2 \cdot 1024$$

[4]

Al hacer ese cálculo el que menor valor tiene es el que mejor rendimiento ofrece, aunque no siempre es cierto. [3]

4.1. ¿Por qué esto es importante?

La velocidad determina la rapidez a la que puede trabajar una memoria, y afecta junto a su bus de datos su ancho de banda. Una mayor velocidad es necesaria dado que para realizar tareas importantes uno necesita un rendimiento mejor, y que se haga con una buena velocidad, ya que las operaciones de almacenar, borrar y re almacenar nueva información y datos se hará mucho más rápidamente, lo que puede marcar la diferencia en su rendimiento. [5]

Referencias

- [1] Definición de memoria. [Online]. Available: <https://sistemas.com/memoria.php>
- [2] S. R. Ruiz. Definición de memoria. [Online]. Available: <https://www.masadelante.com/faqs/disco-duro>
- [3] hard zone. ¿qué influye más en la memoria ram para jugar, la frecuencia o la latencia? [Online]. Available: <https://hardzone.es/reportajes/comparativas/latencia-velocidad-ram-jugar/>, addendum =
- [4] computer hoy. Latencia vs. megahercios, ¿qué es más importante al elegir la ram para tu pc? [Online]. Available: <https://computerhoy.com/reportajes/tecnologia/latencia-vs-megahercios-importante-elegir-ram-pc-420979>: :text=Existe%20una%20f%C3%B3rmula%20matem%C3%A1tica%20
- [5] muy computer. Memoria ram: qué es, por qué es importante y recomendaciones. [Online]. Available: <https://www.muycomputer.com/2018/11/04/memoria-ram-que-es-recomendaciones/>: :text=La%20velocidad%20determina%20la%20rapidez,realizar%20transferencias%20e