

Taller Memoria

Informática 2

John Jairo Uribe Giraldo

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

Índice

1. Sección introductoria	2
2. Sección de contenido	3
2.1. Defina que es la memoria del computador:	3
2.2. Mencione los tipos de memoria que conoce y haga una pequeña descripción de cada tipo:	3
2.2.1. Memoria RAM(Random Access Memory):	3
2.2.2. Memoria ROM (Ready Only Memory):	4
2.2.3. Memoria Cache	4
2.3. Describa la manera como se gestiona la memoria en un computador:	5
2.4. Qué hace que una memoria sea más rápida que otra?:	5
2.4.1. Por qué es importante?:	5
3. Conclusión	6

1. Sección introductoria

Esta es el primer taller de la materia de Informática 2, en el se dará respuesta a 4 preguntas planteadas, la primera acerca de la memoria del computador; la segunda pregunta se refiere a los tipos de memoria conocidos y una breve descripción; la tercera a la manera como se gestiona la memoria y por último acerca de la velocidad de los diferentes tipos de memoria.

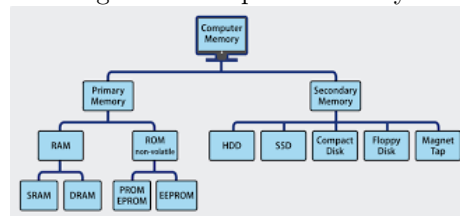
También tiene como objeto introducirnos en el manejo de aplicaciones tales como: Overleaf (para aprender a hacer texto a través de comandos), Git (aplicación para aprender a crear repositorios) y la plataforma Github (donde empezaremos a montar los repositorios).

2. Sección de contenido

2.1. Defina que es la memoria del computador:

Es similar al cerebro humano; es el componente del computador que apoya los procesos de almacenamiento de información tales como datos e instrucciones, incluso permite ejecutar procesos temporales de los programas. Un computador sin memoria, no podría arrancar. La memoria está dividida en un gran número de pequeñas partes llamadas celdas. Cada ubicación o celda tiene una única dirección, la cual varía desde cero hasta el tamaño de la memoria menos uno. Por ejemplo si el computador tiene 64 mil palabras, entonces la unidad de memoria tiene $64 * 1024 = 65536$ ubicaciones de memoria. La dirección de estas ubicaciones varía desde cero hasta 65535.

Figura 1: Computer Memory



2.2. Mencione los tipos de memoria que conoce y haga una pequeña descripción de cada tipo:

2.2.1. Memoria RAM(Random Access Memory):

Memoria de Acceso Aleatorio, como su nombre lo indica permite almacenar información de manera temporal, es decir que cuando se reinicia el pc o hay ausencia de fluido eléctrico, lo que hay en la memoria ram se borra. El tiempo de acceso en la RAM es independiente de la dirección, es decir, cada ubicación de almacenamiento dentro de la memoria es tan fácil de alcanzar como otras ubicaciones y requiere la misma cantidad de tiempo. Existen dos clases de memoria ram:

- SRAM, RAM Estática
- DRAM, RAM Dinámica

Figura 2: Memoria RAM



2.2.2. Memoria ROM (Ready Only Memory):

Memoria de solo lectura, almacena información importante del sistema y de algunos programas. La información se almacena permanentemente en estas memorias durante su fabricación. La ROM almacena las instrucciones que son requeridas para iniciar el computador, esta operación es referida al bootstrap. La ROM no es usada solo en computadores, también se usa en otros dispositivos electrónicos. Existen Varias clases de ROM

- MROM. Masked ROM
- PROM. Programmable Read Only Memory
- EPROM. Erasable and Programmable Read Only Memory
- EEPROM. Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory

Figura 3: Memoria ROM



2.2.3. Memoria Cache

Es un tipo de memoria Ram, pero de rapido acceso, alta velocidad. Sirve de soporte al procesador almacenando instrucciones y datos de los cuales el

procesador debe contar en cualquier momento. Sirve como un bufer entre la cpu y la memoria principal, se utiliza para contener aquellas partes de datos y CPU utiliza frecuentemente, estos son transferidos desde el disco a la memoria caché por el sistema operativo desde donde la CPU puede acceder a ellos.

Figura 4: Memoria Cache



2.3. Describa la manera como se gestiona la memoria en un computador:

La memoria en el computador se debe administrar eficientemente, algunos programas necesitan unos campos de memoria para funcionar eficientemente, y cuando ya no se requiere la gestion de memoria libera estos espacios para futuros programas. Todo este registro lo lleva el administrador de memoria, proporcionando protección y uso compartido, debe facilitar un espacio para cada proceso.[1]

2.4. Qué hace que una memoria sea más rápida que otra?:

La velocidad se debe a tres factores importantes: a la velocidad del bus, a la frecuencia de reloj que trabaja el bus de datos, y a la cantidad de bits que se transfieren por este bus. Con el paso del tiempo la tecnologia ha ido mejorando estas características dentro de la arquitectura de los computadores o más específicamente de las placas madre o Main Board.

2.4.1. Por qué es importante?:

Es mportante porque la velocidad me esta definiendo la tasa de transferencia de información en bits por segundo, y para que este proceso sea eficiente, las memorias deben ir avanzando según la arquitectura de los computadores actuales, específicamente los buses de datos.

3. Conclusión

La tecnología esta avanzando a un ritmo exponencial, los sistemas electrónicos han evolucionado cambiando su arquitectura y por ende la memoria como dispositivo importante de los procesos de computo lo hace también, la memoria ha evolucionado, tanto la cache para el procesador, como la Rom y la Ram para permitir procesos más eficientes.

Referencias

Tutorial, title = "Learn Computer Fundamentals", url = "https://www.tutorialspoint.com/computer_fundamentals"
"Computer, *Fundamentals*"