
	<b>UNIVERSIDAD AUTONOMA "TOMAS FRIAS"</b> <b>FACULTAD DE VICERRECTORADO</b> <b>CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS</b>	
<b>PRACTICA N°2</b>		
<b>NOTA</b>	<b>ASIGNATURA:</b> Arquitectura de computadoras	<b>SIGLA:</b> SIS-522
	<b>DOCENTE:</b> Ing. Puita Choque Gustavo Adolfo	<b>GRUPO:</b> G-1
	<b>AUXILIAR:</b> Univ. Aldrin Roger Perez Miranda	<b>FECHA:</b> 12/04/2022
	<b>ESTUDIANTE:</b> Univ. Alvaro Moyata Pascual	

Responda las siguientes preguntas de manera breve y en sus propias palabras

La práctica se puede realizar ya sea de manera manuscrita o digital

i. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre una memoria RAM y una memoria ROM en términos de accesibilidad y volatilidad?

La memoria ram es volátil, se usa para almacenar datos temporalmente y se pierden cuando se apaga la computadora o se reinicia, y la memoria rom no es volátil, lo que significa que los datos no se borran aun cuando se apaga el dispositivo.

ii. ¿Qué ventajas y desventajas presentan las memorias estáticas y dinámicas en términos de velocidad, densidad y costo?

Memoria	Ventajas	Desventajas
SRAM	La velocidad de acceso es mas alta Son más fáciles de diseñar Para retener los datos solo se necesita estar energizada	Mayor costo por bit Mayor consumo de potencia Menor capacidad, debido a que cada celda de almacenamiento requiere mas transistores
DRAM	Menor costo por bit Menor consumo de potencia Mayor densidad y capacidad	La velocidad de acceso es baja Diseño complejo Necesita recarga de la información almacenada para retenerla (refresco)

iii. ¿Qué diferencias fundamentales existen entre los módulos de memoria SIMM y DIMM en términos de diseño y capacidad?

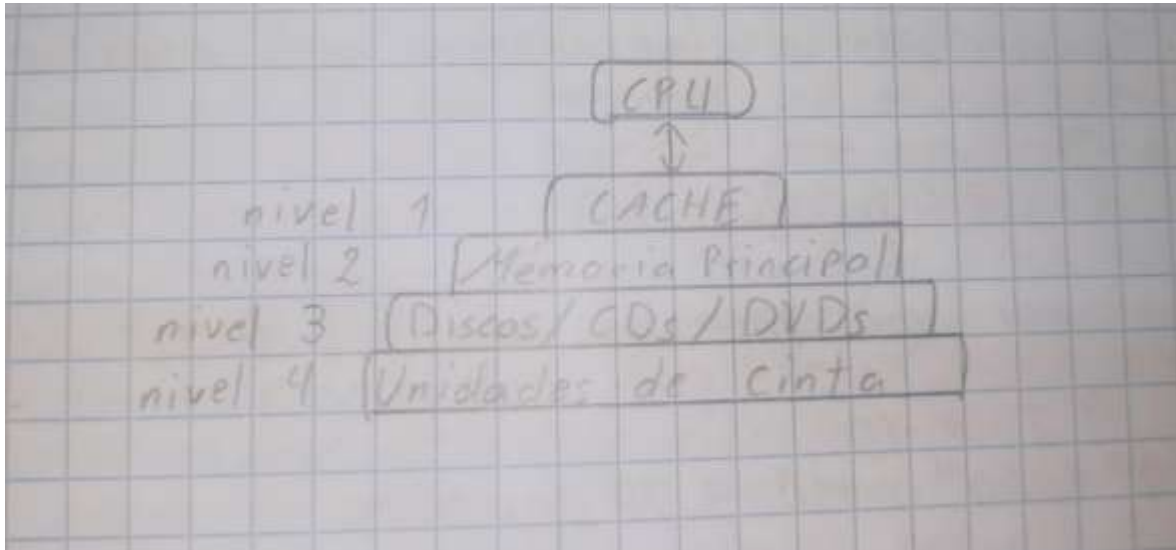
SIMM: sus contactos se comparten en ambos lados, son un tipo de memoria DRAM, sus celdas son construidas a base de capacitores

DIMM: sus contactos de cada lado son independientes, fueron la evolución de los SIMM

iv. ¿Por qué se utiliza la tecnología de Video RAM (VRAM) en los controladores de video de las computadoras y cuál es su función principal?

La característica principal es contar con “doble puerta”. Son dispositivos que pueden ser leídos a la misma vez que escritos. Esto es útil para poder mantener el refresco de la información en el monitor a una velocidad constante a la misma vez que el programa actualiza la información a desplegar en la pantalla.

v. Dibuja un diagrama que represente la jerarquía de memoria en un sistema informático típico y etiqueta cada nivel con el tipo correspondiente de memoria.



vi. ¿Cuáles son los principales algoritmos de sustitución utilizados en la gestión de memoria caché y cómo afectan al comportamiento del sistema?

FIFO (Primero en entrar primero en salir)

LFU (Utilizado menos frecuentemente)

Aleatorio

Se usan diferentes algoritmos que les permite liberar datos de cada línea de la cache.

vii. ¿Cuál es la diferencia entre una memoria flash y una memoria EEPROM en términos de programación y borrado eléctrico?

La memoria flash permite un borrado y programación a nivel de bloque mientras que la EEPROM hace el borrado y la programación a nivel de byte individual.

viii. Muestra una imagen de un chip de memoria RAM e identifique y nombre cada componente importante, como los bancos de memoria, los módulos de datos, etc.



ix. Presenta dos imágenes, una de un módulo SIMM y otra de un módulo DIMM, y pide al estudiante que señale las diferencias clave entre ambos en términos de diseño físico y capacidad.



Los módulos SIMM tienen contactos en un solo lado y son más antiguos, con capacidades y velocidades limitadas.



Los módulos DIMM tienen contactos en ambos lados, ofrecen mayor capacidad, velocidad y son más comunes en sistemas modernos.

x. ¿Qué diferencias existen entre la memoria caché L1, L2 y L3 en términos de tamaño, velocidad y proximidad al procesador?

La memoria caché L1 es la más pequeña, rápida y cercana al procesador, tiene capacidades típicamente entre 16 KB y 128 KB, mientras que L2 es de tamaño intermedio y ligeramente más lenta, varía desde unos pocos cientos de KB hasta varios MB. L3 es la más grande, más lenta y compartida entre varios núcleos de CPU en sistemas multi-núcleo, suele tener varios MB de capacidad. En términos de velocidad, L1 tiene tiempos de acceso más bajos, seguida de L2 y L3.