

UNIVERSIDAD AUTONOMA TOMAS FRIAS CARRERA INGENIERÍA DE SISTEMAS (SIS - 522)			
NOMBRE: Univ. Manuel Martinez Orcko	CI: 8623998	RU: 110608	PRACTICA 2 AUX GRUPO 1
DOCENTE: Ing. Gustavo A. Puita Choque AUXILIAR: Univ. Aldrin Roger Perez Miranda			

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 y se utiliza para almacenar datos temporalmente mientras la computadora está en funcionamiento, y los datos se borran cuando se apaga la computadora. La memoria ROM es no volátil y contiene datos que no cambian, como el firmware del sistema, y mantiene la información incluso cuando la computadora está apagada.

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

La memoria SRAM es más rápida porque utiliza circuitos de retención de datos, pero esto la hace más cara y menos densa. La memoria DRAM es más lenta pero más densa y económica, ya que utiliza un solo transistor y un capacitor para almacenar cada bit de datos.

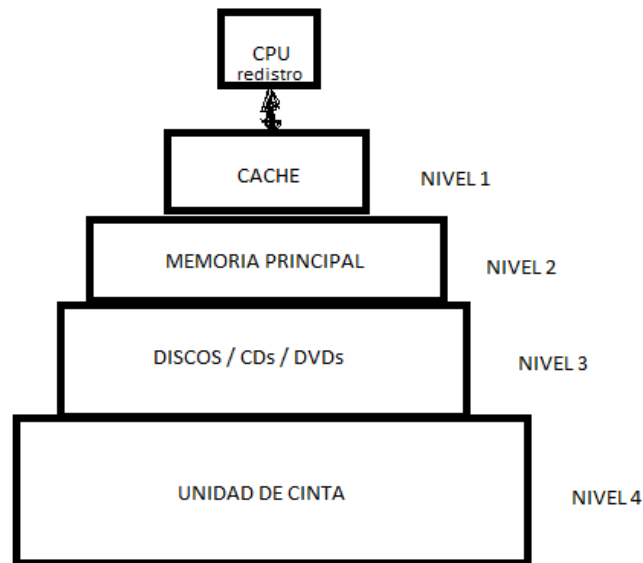
iii. ¿Qué diferencias fundamentales existen entre los módulos de memoria SIMM y DIMM en términos de diseño y capacidad?

Los módulos de memoria SIMM tienen contactos en un solo lado del módulo y se utilizan en sistemas más antiguos. Los módulos de memoria DIMM tienen contactos en ambos lados del módulo y ofrecen una mayor capacidad y velocidad de transferencia de datos en comparación con 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?

Se utiliza debido a su capacidad para manejar grandes cantidades de datos gráficos de manera eficiente. La función principal de la VRAM es almacenar los datos de imagen y textura que se muestran en la pantalla, permitiendo una reproducción de gráficos de alta calidad y rendimiento en tiempo real.

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, LFU, Aleatorio

Liberar datos de cada línea de la caché.

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

La memoria flash se puede programar y borrar en bloques grandes, mientras que la EEPROM permite la programación y el borrado byte por byte, lo que la hace más flexible pero también más lenta en comparación con la memoria flash.

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.



1.- bancos de memoria

2.- módulos de datos

3.- controladores de acceso

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.



Las diferencias clave entre un módulo SIMM y un módulo DIMM en términos de diseño físico son: los contactos (SIMM tiene contactos en un solo lado, DIMM en ambos lados) y la capacidad (DIMM generalmente tiene una mayor capacidad y velocidad que SIMM).

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 y rápida, ubicada más cerca del procesador. La L2 es más grande y un poco más lenta, mientras que la L3 es la más grande, más lenta y se encuentra más lejos del procesador. La L1 y L2 son caches privadas para cada núcleo del procesador, mientras que la L3 es compartida entre todos los núcleos.