|  |  |
| --- | --- |
| **Alumno** | **Emilio Calvo de Mora Mármol** |
| **Asignatura** | **Sistemas Informáticos** |
| **Curso** | **1º DAM** |
| **Año** | **2020-2021** |
| **Título de la práctica** | **Tarea 5 – Memoria y direccionamiento (RA1-b,d,e,f,g)** |

# 1. En esta tarea deberás investigar, usando los apuntes y la literatura recomendada, además de Internet, acerca de los distintos tipos de memorias RAM que existen. Analiza los distintos tipos de memoria y los distintos tipos de módulos, atendiendo a su formato y a su uso (ordenador de sobremesa, portátiles, etcétera). También deberás explicar y detallar los modos de direccionamiento de memoria existentes.

Existen varios tipos de memorias RAM.

• SRAM (Memoria estática de acceso aleatorio):

RAM estática, construida sobre la base de flip-flops. Pueden ser RAM síncronas o PB SRAM (memoria de acceso aleatorio estático de ráfagas de tuberías). Se caracterizan porque el módulo tiene dos muescas. El número total de contactos es 168. Pueden proporcionar velocidades de 66 a 133MHz. Actualmente apenas se comercializan

• DRAM:

Son una memoria semiconductora dinámica basada en condensadores. Hay varios tipos, como FPM (Fast Page Mode), EDO y BEDO, SDRAM y DDR SDRAM. La memoria DRAM es una memoria volátil, es decir, cuando apagamos la alimentación, los datos que contiene desaparecerán. Es dinámico porque requiere ciclos de actualización de datos a intervalos regulares para que estos tiempos se puedan retener incluso cuando la PC está encendida. Para computadoras de escritorio.

• DDR SDRAM (memoria de acceso aleatorio dinámico síncrono de velocidad de datos doble):

Algunos módulos RAM tienen la capacidad de transmitir datos a través de dos canales diferentes al mismo tiempo en el mismo ciclo de reloj. También se llama DDR1 SDRAM y tiene varias variantes mejoradas de la misma tecnología: DDR2, DDR3, DDR4 y DDR5 (esta última está mejorada con frecuencia base de 4800MHz, ancho de banda de 51200MB / s, módulos de 128GB o 256GB y voltaje de fuente de alimentación ). 1,1 V)

• Los DIMM SO-DDR (pequeño módulo de memoria dual en línea)

Se utilizan en computadoras portátiles debido a su formato simplificado de 100, 144 o 200 pines. Consisten en módulos de almacenamiento compactos con contactos dobles tradicionales. SO-DIMM tiene aproximadamente las mismas características de voltaje y potencia que los DIMM convencionales, al tiempo que aprovecha los mismos avances en tecnología de memoria. También hay variantes DDR2 y DDR3

Modo de direccionamiento de memoria:

Los modos de direccionamiento de memoria son diferentes formas de especificar operandos en instrucciones en lenguaje ensamblador. Especifica cómo utilizar la información contenida en los registros y / o constantes contenidas en las instrucciones de la máquina o en cualquier otro lugar para calcular la dirección de memoria efectiva del operando.

Tipos de:

• Implícito: la instrucción no tiene información sobre los operandos (están en una posición predeterminada).

• Inmediatamente: debido a que el operando de búsqueda ya está incluido en la instrucción, no es necesario buscarlo.

• Directo o absoluto: indica la ubicación de almacenamiento del operando.

• Indirecto: la dirección indicada es un puntero a los datos.