

Trabajo sobre la Máquina de Von Neumann - 1º DAM

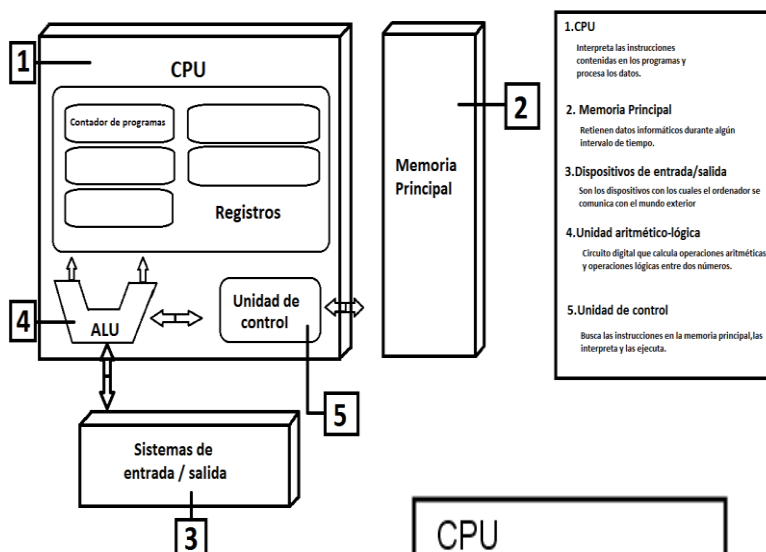
EJERCICIO 2	EXPLICAR PARTES Y LABOR DE LA MÁQUINA VON NEUMANN
--------------------	--

Componentes de la Máquina Von Neumann:

BUS DE DATOS (64BIT)	Se utiliza para llevar los datos desde la memoria RAM a la CPU y viceversa (esta transferencia se hace a través de 64 BIT)	BUS DE COMUNICACIONES
BUS DE CONTROL (1BIT)	Para decirle a la CPU si debe leer o escribir	BUS DE COMUNICACIONES
BUS DE DIRECCIÓN @ (3bit)	Sirve para decirle a la CPU cual es la dirección que debe leer o escribir (cada dirección tiene un número)	BUS DE COMUNICACIONES
DECODIFICADOR	Se encarga de interpretar cada vez que le llega una instrucción.	CPU - UNIDAD DE CONTROL (UC)
SECUENCIADOR	Se encarga de dar las órdenes a los otros elementos para que dichas ordenes se ejecuten.	CPU - UNIDAD DE CONTROL (UC)
RELOJ	Esta dentro de la unidad de control y genera una sucesión de impulsos a intervalos constantes, marcando así el tiempo de ejecución de los pasos que realiza cada instrucción, marca el ritmo del decodificador.	CPU - UNIDAD DE CONTROL (UC)
CONTADOR DE PROGRAMA (CP)	Contiene la dirección de la siguiente instrucción que se va a ejecutar, la CPU actualiza su valor después de capturar una instrucción.	CPU - UNIDAD DE PROCESAMIENTO (UP)
REGISTRO DE INSTRUCCIONES (RI)	Almacena una orden de programa de un registro de instrucciones de la memoria RAM dentro de la CPU hasta que se ejecuta esa orden y cambia de nuevo a la siguiente orden de la siguiente instrucción, así sucesivamente hasta completar todas las ordenes. Dos zonas: Código de instrucción y dirección de memoria donde se encuentra el operando.	CPU - UNIDAD DE PROCESAMIENTO (UP)
RESTO DE REGISTROS (R1,R2,R3)	Sirven para almacenar datos o resultados temporalmente	CPU - UNIDAD DE PROCESAMIENTO (UP)
UNIDAD ARITMETICO LÓGICA (UAL)	Es un circuito digital especializado en hacer sumas, restas, multiplicaciones entre otras y operaciones lógicas como por ejemplo y, o, no, si, etc. Todo esto supervisado por la UC.	CPU - UNIDAD DE PROCESAMIENTO (UP)

Observaciones: Un dato a tener en cuenta es que la memoria de la CPU es mucho más rápida que la memoria RAM, ya que va a la misma velocidad que el procesador, por eso se almacenan las ordenes de programa en el registro de instrucciones del procesador, para no estar inactivo mucho tiempo mientras espera a la siguiente orden. En la memoria estan los datos y las ordenes de programa(código de instrucción) que se envían a la cpu para su procesamiento. El programa está escrito en lenguaje ensamblador.

ESQUEMAS ADJUNTOS A TITULO INFORMATIVO DE MAQUINA VON NEUMANN



<-----Ejemplo Esquema 1

Ejemplo Esquema 2 ----->

