

# Actividad 2.1

1. Explica los elementos básicos de la arquitectura de Von Neumann.

Unidad central de proceso (el cerebro del ordenador)

Memoria principal (almacena datos y programas en ejecución)

Unidad entrada y salida (Introducir datos en el ordenador o mostrar los datos procedentes del ordenador)

Bus (interconecta los tres elementos anteriores a través de un conjunto de líneas que llevan señales de control, datos o direcciones)

2. Describe los elementos que componen la Unidad Central de Procesos.

La Unidad de control UC . (busca las instrucciones en la MP, las interpreta, envía órdenes para ejecutarlas a otras unidades. generando las señales de control y estado necesarias para lograrlo)

Unidad aritmético lógica ALU (lleva a cabo las operaciones aritméticas y lógicas)

Los registros (constituyen el almacenamiento interno de la CPU, almacenan temporalmente la información necesaria para ejecutar las instrucciones)

Buses internos (Permite intercambiar información de datos, de direcciones y de control entre la UC, la ALU y los registros.)

3. Explica un ejemplo de registro de estado del Programa.

Cada uno de los bits de este registro indica el estado de cómo ha terminado la última operación de la ALU, ejemplo:

Si se ha producido desbordamiento Cuando el resultado de una fórmula es un desbordamiento, si se da la circunstancia de que hay algún dato en alguna celda que lo obstruye

4. Describe qué valores contienen los siguientes tipos de registros

1. Contador de programa (CP)  
Dirección de memoria de la siguiente instrucción a ejecutar
2. Registros de instrucción (RI)  
Contiene la instrucción que se está ejecutando actualmente
3. Registro de dirección de memoria (RDM)  
Donde pone la UC la dirección de memoria o E/S la que quiere acceder, ya sea para leer o escribir
4. Registro de intercambio de memoria (RIM)  
Donde se ponen los datos o instrucciones a leer o escribir en memoria de un periférico de E/S