

## Actividad 2.1

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

Unidad Central de Proceso (CPU, Central Process Unit) es considerada como el cerebro del ordenador.

Memoria principal (MP) donde se almacena datos y programas en ejecución.

Unidad de entrada y salida (I/O) periféricos de entrada, salida y entrada-salida, para introducir datos en el ordenador o mostrar los datos procedentes del ordenador.

Permiten comunicar al ordenador con el exterior

Buses interconecta los tres elementos anteriores a través de un conjunto de líneas que llevan señales de control (control bus), datos (data bus) y direcciones (address bus)

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

CPU compuesta por Unidad de control U.C y unidad aritmético lógica ALU

UC

busca las instrucciones en la MP

las interpreta

Envía ordenes para ejecutarlas a otras unidades. generando las señales de control y estado necesarias para lograrlo.

ALU

Lleva a cabo las operaciones aritméticas y lógicas que le ordena la UC

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

los bits de este registro indican el estado de cómo ha terminado la ultima operación en la ALU, por ejemplo,  $\leftrightarrow$  si se ha producido un desbordamiento,  $\leftrightarrow$  si el resultado ha sido positivo, negativo o cero, etc.

### 4. Describe qué valores contienen los siguientes tipos de registros

#### a. Contador de programa (CP)

contiene la dirección de memoria donde está la instrucción

#### b. Registros de instrucción (RI)

la memoria deja la instrucción que se encuentra en la posición indicada en DM

#### c. Registro de dirección de memoria (RDM)

El contador de programa que contiene la dirección de memoria donde está la instrucción, la deja en DM

#### d. Registro de intercambio de memoria (RIM)

La instrucción de carga en el RI

Nombre:

Apellidos:

Fecha: