

## **ACTIVIDADES X**

- 1.51: Investiga cuál es la función del bus de datos, del bus de direcciones y del bus de control.

El bus de datos es el que permite la transferencia de datos entre la CPU y el resto de unidades.

El bus de direcciones es un canal del microprocesador totalmente independiente del bus de datos donde se establece la dirección de memoria del dato en tránsito.

El bus de control gobierna el uso y acceso a las líneas de datos y de direcciones.

- 1.52: ¿En qué tipo de registro almacenaría la unidad aritmético-lógica el resultado de una operación que da como resultado una división por 0?

Registros de estado (flags).

- 1.53: Clasifica los siguientes periféricos: monitor, ratón, teclado, impresora, memoria USB, escáner, disco duro, unidad lectora de DVD.

Memoria Auxiliar	Entrada	Salida	Entrada/Salida
Memoria USB	Ratón	Monitor	Impresora
Disco duro	Teclado		Escáner
	Unidad lectora de DVD		

- 1.54: La arquitectura Von Neumann es la más utilizada en la actualidad. Otra arquitectura que alcanzó gran notoriedad fue la arquitectura Harvard. Busca información sobre ella y establece cuáles son las principales diferencias con la de Von Neumann.

La arquitectura Harvard es una configuración de la computadora en la que los datos y las instrucciones de un programa se encuentran en celdas separadas de memoria, que se pueden abordar de forma independiente.

Las principales diferencias son:

1. Separación de datos e instrucciones.
  - Harvard: se utilizan dos memorias físicamente separadas.
  - Von Neumann: se utiliza una única memoria para almacenar tanto datos como instrucciones.
2. Ancho de banda y velocidad de acceso.

- Harvard: permite el acceso simultáneo a datos e instrucciones, mejorando el ancho de banda y velocidad.
- Von Neuman: la CPU compite por el mismo bus de memoria, lo que puede causar cuellos de botella y afectar la velocidad de acceso.

### 3. Flexibilidad.

- Harvard: Menos flexible para reprogramación en tiempo real debido a la separación de memorias.
- Von Neumann: Más flexible, ya que no distingue entre datos e instrucciones en la memoria, lo que facilita la reprogramación.

- 1.55: ¿Qué quiere decir que la memoria RAM es volátil?

Significa que su contenido se borra o se pierde cuando se apaga o reinicia la computadora, es un tipo de memoria de alta velocidad que se utiliza para almacenar temporalmente datos.

## ***ACTIVIDADES XI***

- 1.56: Ordena de menos rápida a más rápida los siguientes tipos de memoria: caché L1, registros, disco duro, memoria RAM, caché L3.

Más rápida ↓
Registros
Caché L1
Caché L3
Memoria RAM
Disco duro
Menos rápida ↑