

Sistemas de Procesamiento de Datos

Cuestionario 1: Estructura de una Computadora

1. ¿Qué se entiende por computador?
2. ¿Cuáles son sus componentes?
3. ¿Qué se obtiene a la salida de un proceso de datos?
4. ¿Cuál es el trayecto de un dato a procesar?
5. ¿Cuáles son las acciones básicas en el procesamiento del dato?
6. ¿Cuáles son los subprocesos y con qué componentes se relacionan?
7. ¿Cuáles son las funciones de la Unidad de Control (UC)?
8. ¿Cuáles son las funciones de la Unidad Aritmético Lógica (UAL)?
9. ¿Qué son los periféricos? Nombrar diferentes tipos y dar ejemplos.
10. ¿Qué se entiende por hardware? Justificar.
11. ¿Qué se entiende por software? Justificar.
12. Definir proceso, instrucción, algoritmo, programa, rutina y memoria.
13. ¿Qué tipos de programas existen? Definirlos.
14. ¿Qué tipos de instrucciones existen? Describirlos.
15. ¿Qué es un bus? Clasificarlos.
16. Definir canal de entrada y salida y explicar qué problemas resuelve.
17. ¿Cómo se clasifican las computadoras? Describir cada tipo.

Cuestionario 2: Historia de las Computadoras

1. Realizar el esquema de Von Neumann (graficar) y nombrar sus principios.
2. Hacer una breve cronología de la historia de los procesadores.
3. Nombrar las diferentes generaciones de computadores y hacer una breve descripción de cada una.

Cuestionario 3: Sistemas de representación de la información

1. Representar en complemento a 1 y complemento a 2

$$n = 6 \quad -22$$

$$n = 7 \quad \begin{array}{l} -55 \\ -51 \\ -47 \\ -33 \end{array}$$

$$n = 8 \quad -68$$

2. Cuentas

$$\begin{array}{ll} 12 + -3 = 9 & 19 + -6 = 13 \\ -12 + -3 = -15 & -19 + -6 = -25 \end{array}$$

3. Expresar en binario, coma flotante simple precisión

$$\begin{array}{l} -18 \\ 136 \\ -46 \end{array}$$

Cuestionario 4: Memorias

1. ¿Qué es la memoria, qué tipo de información puede poseer y qué tipo de operaciones puede realizar?
2. ¿Qué características pueden tener los distintos tipos de memoria? Describirlas.
3. ¿Qué se entiende por niveles de jerarquía de memoria? Definirlos.
4. ¿Para que sirve la memoria ROM BIOS?
5. Explicar la diferencia entre registro y posición o celda posicional.
6. ¿Qué es un Registro de Direcciones y qué un Registro de Datos?
7. ¿Qué se entiende por direccionamiento?
8. ¿Qué se entiende por tiempo de acceso y en que unidades se mide?
9. ¿Qué es una palabra?
10. ¿Qué se entiende por acceso secuencial y que por acceso aleatorio?
11. ¿Qué se entiende por RAM y qué por ROM?
12. ¿Qué se entiende por capacidad de memoria ¿Cuáles son sus unidades y equivalencias?

Cuestionario 5: Tipos de Memorias

1. ¿Cuáles son las diferentes memorias ROM?
2. Describir las distintas memorias RAM
3. ¿Cuáles son los principales recursos que nos permiten mejorar el rendimiento de la Memoria Principal? Indicar cuáles son y explicarlos.
4. ¿Qué se entiende por memoria caché?
5. ¿Cuántos niveles de memoria caché pueden existir? Describirlos.
6. ¿Qué se entiende por memoria virtual?
7. ¿Qué se entiende por memoria virtual paginada, segmentada y con segmentos paginados? ¿Cuáles son sus ventajas y desventajas?
8. ¿Qué es un Flip-Flop?

Cuestionario 6: Unidad Aritmético Lógica (UAL)

1. ¿Qué tareas desempeña la UAL?
2. ¿Cuál es la estructura de la UAL?
3. ¿Qué son los operadores?
4. ¿Cuáles son los tipos de operadores que maneja la UAL?
5. ¿Qué tipos de operaciones realiza la UAL?
6. ¿Dónde se encuentra el acumulador y cuál es su función?
7. ¿Cuál es la función del secuenciador?
8. ¿Cuáles son las operaciones más comunes que guarda un señalizador?
9. ¿Cómo puede realizarse una operación de la UAL?
10. ¿Cuáles son los tres grupos en que se dividen las operaciones de la UAL? Describirlos brevemente.