

Sistemas de Procesamiento de Datos

Cuestionario 7: Unidad de Control

1. ¿Qué es la unidad de control, cuál es su misión y cuáles sus componentes? Describalos
2. ¿Qué es el reloj y cuál es su función?
3. ¿Qué es una instrucción y qué es una microinstrucción?
4. ¿Qué es un señalizador de estado y cuáles conoce?
5. ¿Qué diferencia existe entre una operación de transferencia y una de proceso?
6. ¿Qué se entiende por Megahertz?
7. Explicar cuáles son las salidas de la Unidad de control.
8. ¿Qué elementos van al registro de instrucciones?
9. ¿Qué es un multiplexor y que un demultiplexor?
10. ¿Cuál es la información que contiene la UC?
11. Describir los distintos tipos de buses
12. ¿Qué es una operación elemental y qué tipos existen?
13. ¿Qué son las interrupciones y cuáles son sus etapas?
14. ¿Qué información debe contener una instrucción de máquina?
15. ¿Cuáles son las características de un juego de instrucciones?
16. ¿Qué se entiende por modo de direccionamiento y qué tipos existen? Describirlos.
17. ¿Qué es un objeto?
18. ¿Cuáles son los registros de control y estado que se encuentran en la UCP?

Cuestionario 8: Álgebra de Boole

1. Encontrar $w = x.y' + y.z$ para todas las combinaciones posibles (tabla de la verdad)
 - a. Realizar el circuito combinacional que realice dicha función.
 - b. Diseñar el circuito combinacional que realice dicha función usando solo compuertas NAND de 2 entradas
2. $A + A.B$
3. $A + A'.B$
4. $(A+B).(A+C)$
5. $A.B + A.(B+C) + B.(B+C)$
6. $A'.B'.C' + A'.B.C + A.B'.C' + A.B.C$
7. Realizar para cada caso el circuito combinacional, la tabla de la verdad y la simplificación con su circuito correspondiente.

Cuestionario 9: Unidad de Entrada y Salida

1. ¿Qué operaciones efectúa la Unidad de E / S?
2. ¿Cuáles son las funciones que soporta una operación de E / S?
3. ¿Cuáles son los temas a resolver en el intercambio entre la UCP y los periféricos?
4. ¿Qué es una transferencia sincrónica y qué una asincrónica?
5. ¿Qué se entiende por robo de ciclo y qué por multipuerta?
6. ¿Qué determinan las señales de estado y control?
7. ¿Cuál es el tipo de conexión entre los periféricos y la memoria principal?
8. ¿Qué son las señales de datos, de control y de direcciones?
9. ¿En qué consiste una operación elemental y cuáles son? Describirlas.
10. ¿Cuáles son los mecanismos que resuelven los problemas de intercambio entre la UCP y los periféricos?

11. ¿Qué tipos de ADM existen? Describirlos.
12. ¿De qué se trata la gestión de prioridades y cuántos sistemas hay? Describirlos.
13. ¿Cuáles son los problemas que resuelve el tratamiento de interrupciones?
14. ¿Qué es la gestión de interrupciones y cuáles son sus tipos?
15. ¿Qué tipos de canales de E/S existen?
16. ¿Qué es la sincronización periféricos-UCP y de qué formas se realiza?
17. ¿Cuáles son los elementos característicos de E/S? Graficarlos.

Cuestionario 10: Periféricos

1. ¿Para qué sirven los periféricos?
2. ¿Cómo se pueden clasificar según su función? Dar ejemplos
3. Nombrar cinco periféricos de entrada, cinco de salida y cinco de entrada y salida. Describirlas
4. ¿Cuáles son los estados posibles de los números binarios dentro del computador?
5. ¿Qué se entiende por información analógica y qué por digital?

Cuestionario 11: Base de datos

1. ¿Qué es una base de datos?
2. Defina REGISTRO, CAMPO y ATRIBUTO.
3. ¿Qué es la clave principal de una tabla? ¿En qué se diferencia de una clave secundaria?
4. ¿A qué se denomina Clave compuesta?
5. Defina las estructuras de las tablas e identifique las claves primarias y secundarias, estableciendo las relaciones necesarias, para almacenar la siguiente información referida a un comercio de artículos para el hogar en una BD relacional. Se requiere guardar datos inherentes a Clientes, Artículos a la venta y Pedidos de Clientes.
 - Nombre de Cliente
 - DNI de Cliente
 - E-mail de Cliente
 - Código de Artículo
 - Descripción de Artículo
 - Precio Unitario de Artículo
 - Número de Pedido
 - Fecha de Pedido
 - Descripción de Artículo pedido (puede ser más de uno)
 - Cantidad de Artículo pedido (por cada descripción de artículo se pueden solicitar varias unidades)
 - Total del Pedido.
 - Domicilio de Envío de la mercadería solicitada
 - Forma de Pago de Pedido