

AUTOEVALUACIÓN UNIDAD VIII Bis
PUERTOS DE E/S Y SU INTERFAZ
MICROPROCESADORES SAI

1. Explique cuál es la función del 8259 y cómo es el proceso completo de interrupciones desde que se activa una entrada de interrupción en el 8259 hasta que se encuentra la dirección de la subrutina de servicio de interrupción en el 8086.
2. ¿Cuántos niveles de interrupciones se pueden tener utilizando 8259's?
3. ¿Cuál es la función de las entradas IR0-IR7?
4. ¿Cuándo se utilizan las líneas CAS0 –CAS2 del 8259?
5. ¿Para qué se utilizan las palabras ICW?
6. ¿Para qué se utilizan las palabras OCW?
7. Explique cómo se puede rotar las interrupciones en el 8259.
8. Explique la función de los registros internos del 8259.
9. Explique cuál es la función del comando de fin de interrupción y muestre un ejemplo de código en el que se utilice este comando.
10. Realice el diagrama detallado para interconectar un 8259 maestro al 8086 y dos 8259 esclavos (en las entradas 1 y 5 de interrupción del maestro). Para el mapeo utilice el banco bajo, a partir de la dirección 90H coloque al maestro, luego al primer esclavo y al final al segundo esclavo. Indique claramente en el diagrama donde se localiza (CS').
11. Muestre el fragmento de código para inicializar los C.I 8259's de la pregunta anterior, los vectores de interrupción seleccionados serán: para el maestro a partir del 40H, para el esclavo conectado a la entrada 1 a partir de la deberán 48H y el segundo esclavo a partir del vector 50H.
12. ¿Explique qué función realiza el 8254?
13. ¿Cuáles son los modos diferentes en los que se puede programar el 8254, explique en qué consisten?
14. Explique para qué se utiliza cada bit de la palabra de programación del 8254.
15. Explique cómo se programa el 8254.
16. Realice la interfaz de un 8254 con el 8086 para que funcione en las direcciones de puerto de E/S 10H, 11H, 12H y 13H.
17. Explique detalladamente las dos forma de leer la cuenta de los contadores del 8254 (Read back y Counter Latching command).
18. Programe el contador 1 del 8254 para que genere una serie continua de pulsos que estén en alto 10 microsegundos y en bajo un microsegundo. Indique cual debe ser la frecuencia de entrada de reloj (para este contador) requerida para lograr esta tarea.