

Cuestionario sobre Interrupciones

1. Define con tus palabras que es una interrupción. Pon cinco ejemplos de tareas de la vida real que funcionan como tales.
2. Explica la diferencia entre los sistemas de POLLING e INTERRUPCIONES.
3. ¿Cuántas fuentes de interrupciones tiene el T89C51CC01?
4. Busca un micro de la familia Microchip o Microelectronics que tenga interrupciones y compáralo con el T89C51CC01 (fuentes de interrupción y niveles de prioridad).
5. ¿Qué diferencia existe entre las interrupciones externas y las internas?
6. Busca en ambos micros T89C51CC01 y Microchip las patillas asociadas a las interrupciones externas. Dibuja cómo conectarías un sensor de presencia a estos pines.
7. ¿Qué es un vector de interrupción? (función...)
8. ¿Qué registros SFR están involucrados en control de las interrupciones?
9. ¿Qué registro indica que se ha producido una interrupción?
10. ¿Se puede producir una interrupción aunque no esté habilitada?
11. ¿Cuál es el registro SFR de habilitación de interrupciones?
12. Antes de configurar el sistema de interrupciones, ¿qué debe hacerse?
13. Escribe el encabezado de la rutina de interrupción "Abre_puertas" para la int 3.
14. ¿Qué sucede si están habilitadas todas las interrupciones pero EAL=0?
15. ¿Por qué hay dos registros SFR IEN?
16. Las interrupciones externas pueden configurarse para que sean por nivel o por flanco. Pon un ejemplo en el que interese que sea por flanco.
17. Configura el registro SFR TCON para que detecte INT0 por flanco e INT1 por nivel.
18. Configura el registro SFR IEN0-IEN1 para habilitar las interrupciones del canal serie, del timer 0 y del 1, del PCA y del A/D. El resto deshabilitarlas.
19. ¿Cuántos niveles de prioridad puede tener una interrupción en el T89C51CC01?
20. Configura el SFR IPHx para las prioridades: INT0 máxima, externa 1, puerto serie y temporizador 2 (mínima).
21. Escribe el encabezado para 3 rutinas de interrupción Timer1, Timer2 y convertor A/D.
22. Realizar la actividad de la página 42 (prácticas).