

Universidad del Valle de Guatemala

Programación de microcontroladores

Santiago Burgos

22517

Prelaboratorio 3

1. ¿Qué sucede con el Program counter cuando sucede una interrupción?

- Al ocurrir una interrupción el program counter se guarda automáticamente en la pila y se carga con la dirección de memoria de la rutina de servicio de interrupción correspondiente. Esto le permite que el microcontrolador o procesador abandone temporariamente la ejecución del programa principal y maneje la interrupción antes de regresar al punto de interrupción original.

2. ¿Para qué sirve los registros PCICR, PCMSK0 Y TIMSK0?

- **PCICR:** permite habilitar o deshabilitar las interrupciones por cambio de estado para varios grupos de pines.
- **PCMSK0:** se usa este registro para habilitar o deshabilitar interrupciones por cambio de estado en pines específicos de un grupo de pines del microcontrolador. Cada bit de este registro corresponde a un pin específico y determina si la interrupción por cambio de estado está habilitada o no para ese pin.
- **TIMSK0:** Este registro se utiliza para habilitar o deshabilitar las interrupciones relacionadas con el temporizador/contador 0 en un microcontrolador AVR. Permite habilitar interrupciones como desbordamiento de temporizador, comparación de temporizador, entre otras.

3. ¿Para qué sirven las instrucciones CLI y SEI?

- **CLI:** Esta instrucción se utiliza para deshabilitar las interrupciones en un microcontrolador. Al ejecutar esta instrucción, se deshabilitan todas las interrupciones externas y las interrupciones de temporizador, pero las interrupciones internas (como las relacionadas con el estado de la pila) aún pueden ocurrir.
- **SEI:** Esta instrucción se utiliza para habilitar las interrupciones en un microcontrolador AVR. Al ejecutar esta instrucción, se restaura el estado anterior de las interrupciones externas y de temporizador después de haber sido deshabilitadas con la instrucción CLI.