

Prelab #1

1. ¿Cuál es el propósito de los bits de configuración? Explique cada uno de ellos con sus propias palabras
  - a. Los Bits de configuración sirven para reconfigurar ciertos aspectos generales para cuando un microcontrolador esta funcionando. Estos se guardan en una parte especifica de la memoria.
    - i. Se divide en 2 registros los cuales consisten en lo siguiente.
      1. Registro uno, del bit 0-2 configura el tipo de oscilador, bit 3 se reinicia el Watchdog, bit 4 se da un tiempo inicial de estabilización, bit 5 se espera que los pulsos concuerden con la frecuencia, bit 6 habilita la protección de la memoria, bit 7 se activa la protección de datos, el bit 8-9 se habilita el reset, bit 10 se habilita el oscilador externo e interno, bit 11 comprueba que todo este correcto en el flanco de reloj, bit 12 se hace un tipo de prueba con voltajes bajos, bit 13 debugea.
      2. Registro dos, del bit 0 hasta el 7 siempre serán uno, el bit 8 los valores se reinician con un cierto valor de voltaje, con el bit 9 hasta el 10 se comprueba la memoria de flash, y de los bits del 11-15 siempre serán uno.
2. ¿Qué opciones de oscilador tiene el uC? Explique las diferentes opciones con sus palabras
  - a. Tiene dos opciones las cuales son de alta y de baja frecuencia, estas se pueden cambiar cada vez que sea necesarias, y una es de 31kHz y la otra es de 8 kHz.
3. Explique la diferencia entre un ciclo de máquina y un ciclo de reloj. ¿Por qué no son iguales?
  - a. Las diferencias entre un ciclo de máquina y un ciclo de reloj es que el ciclo de máquina es la cantidad de pasos necesarios para realizar la instrucción, y el ciclo de reloj es la unidad de tiempo de realizar las instrucciones, esta es la más utilizada para la programación de microcontrolador.

4. ¿Cuál es la diferencia entre un SFR y un GPR?
  - a. La diferencia es que un SFR es el encargado de establecer el puerto como una entrada o salida. Y el GPR guarda los datos.