

Pulse Width Modulation (prelab)

27 de abril de 2021

1. ¿De qué sirven los bits CCPxCON<5:4>?

R// Estos son los registros encargados de gestionar el modo en el que se usarán los periféricos del módulo en sí, pudiendo ser entre captura, compara o PWM.

2. ¿Qué pasa con el pin de salida cuándo el ciclo de trabajo es de 0%?

R// Este pin permanecerá en el estado que se encontraba anteriormente, sea este 1 o 0.

3. Investigue y explique la señal que se debe mandar a un servomotor. Incluir una gráfica. ¿Cuál es la diferencia entre la señal que estamos mandando con el PIC y la señal que el servomotor requiere?

R// Para que un motor Servo pueda tener un funcionamiento óptimo, es necesario generar una oscilación cuadrada con un periodo de 20ms, donde dependiendo del ciclo de trabajo de esta será el movimiento del motor, pudiéndolo variar con un potenciómetro. Con anterioridad los pulsos eran dados con un timer555, sin embargo, por medio de microcontroladores resulta un método más precioso para el envío de señales a los motores. En la ilustración 1 se ve una representación gráfica de la oscilación y su efecto en el motor.

