

LABORATORIO

CONTROL DE UN SERVOMOTOR POR CONTROL REMOTO INFRARROJO

Lista de materiales:

- 1 control remoto de TV para marca SONY.
- 1 servomotor.
- 1 Pantalla LCD alfanumérica
- 1 receptor infrarrojo de 38KHz
- 1 potenciómetro de 10kΩ
- 1 PIC18F4550, cristal externo de 4MHz, 2 capacitores de 22pF, 1 capacitor de 220nF y un pulsador de Reset.

En la Figura 1 se observa el diagrama esquemático del circuito que tendrá que armar para el laboratorio 1. En el LCD se deberá observar la interacción con el control remoto marca SONY. En la primera fila del LCD deberá observar el mensaje “Pulse una tecla:”, mientras que en la segunda fila se observará la tecla pulsada en el siguiente formato:

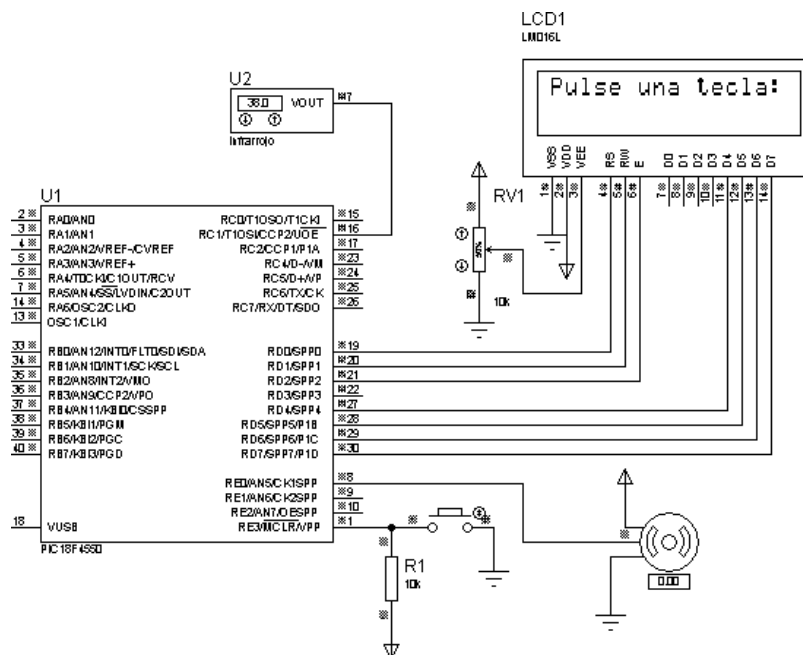


Figura 1. Circuito esquemático a realizar para el laboratorio calificado N°4.

- 1) Si pulsa CH+ aparecerá el signo + en la segunda fila del LCD.
- 2) Si pulsa CH-1 aparecerá el signo – en la segunda fila del LCD.
- 3) Luego deberá ingresar los dígitos numéricos (solo 2).
- 4) Finalmente, para que el ángulo sea procesado deberá pulsar la tecla POWER.

Esto se muestra en la Figura 2.

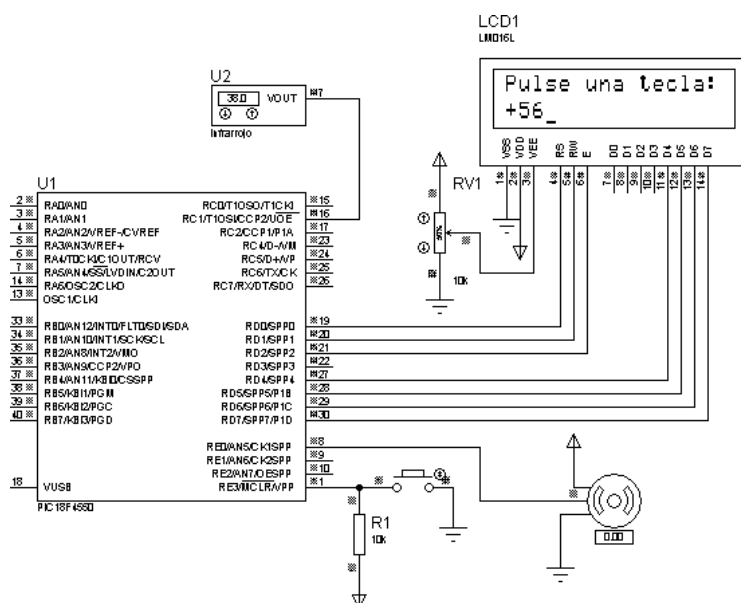


Figura 2. Ingreso del ángulo de giro del servomotor.

Una vez que ingresa la tecla POWER el microcontrolador deberá validar que el ángulo ingresado se encuentra en el rango de -90° a $+90^\circ$. De ser correcto el motor se moverá a dicho ángulo. En caso contrario se mostrará un mensaje en el LCD indicando que el ángulo no existe.