

Guía de laboratorio Electrónica Digital 3, secuencia de led's

Se desea implementar 5 secuencias diferentes para 8 led's, la secuencia dependerá del voltaje de entrada (0 - 5) el cual inicialmente estarán encendidos todos los led's realizando la secuencia correspondiente, habrá un pulsador que tendrá 4 estados, estado 1: cuando se oprime apagara la mitad de los led's y la otra mitad funciona con normalidad siguiente la secuencia, estado 2: si se vuelve a repetir la misma acción la mitad que estaba apaga se encenderá y la otra mitad se apagara siguiendo la secuencia correspondiente, estado 3: si el pulsador se deja oprimido todos los led's se apagaran y estado 4 si después de estar todos los led's apagados el pulsador se deja sostenido todos los led's vuelven a encender, ósea a su estado inicial y se ejecutara la secuencia correspondiente.

El voltaje de entrada se escalara a 8 bits, osea de 0 a 255 valores.

Entradas

Potenciómetro (0 - 5)

Pulsador:

- Estado 1: ON / OFF.
- Estado 2: OFF / ON.
- Estado 3: OFF / OFF.
- Estado 4: ON / ON.

Salidas

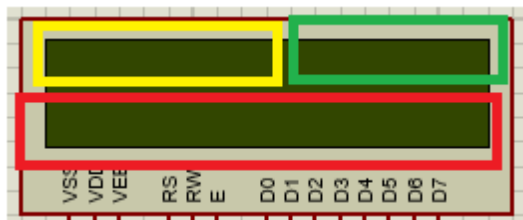
Pantalla LCD:

- Voltaje escalado.
- Voltaje (0 - 5).
- Indicador de led's encendidos y apagados en binario.

Rango de valores:

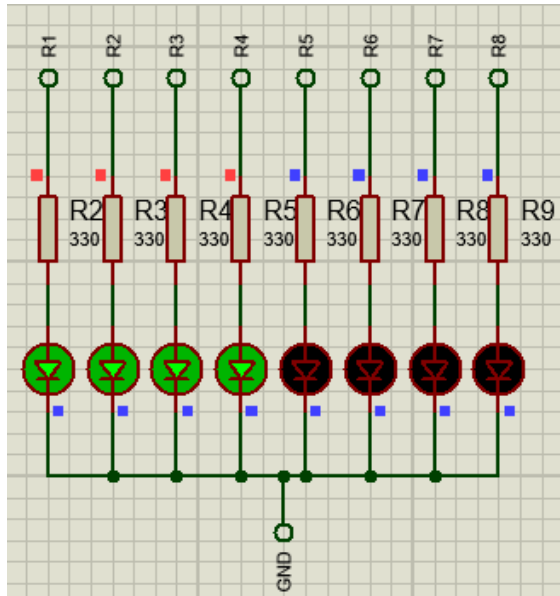
- S_1 : 0 – 51 bits.
- S_2 : 51 – 102 bits.
- S_3 : 103 – 153 bits.
- S_4 : 154 – 204 bits.
- S_5 : 205 – 255 bits.

La distribución de valores en la pantalla LCD es la siguiente:

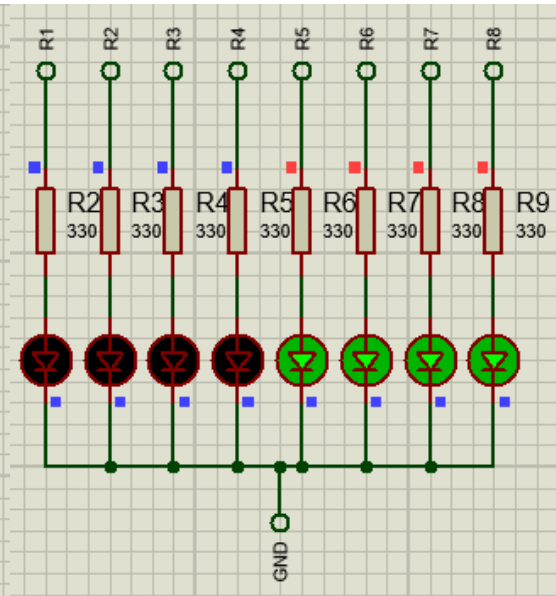


Amarillo: Voltaje (0 - 5)
Verde: Voltaje en escalado en bits.
Rojo: indicador de led's encendidos y apagados en binario.

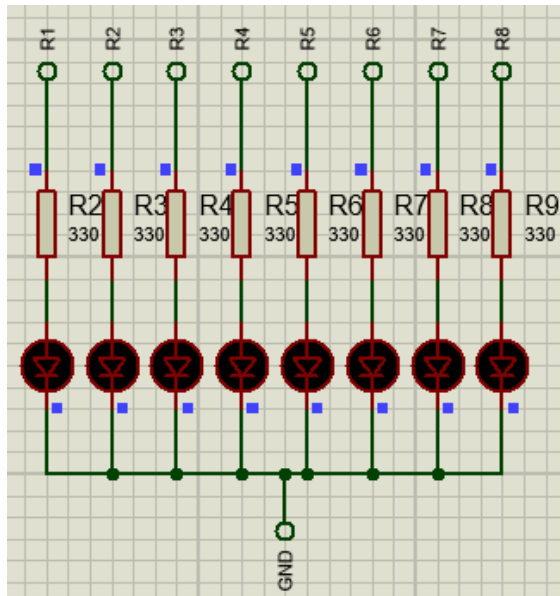
Estado 1



Estado 2



Estado 3



Estado 4 o estado inicial

