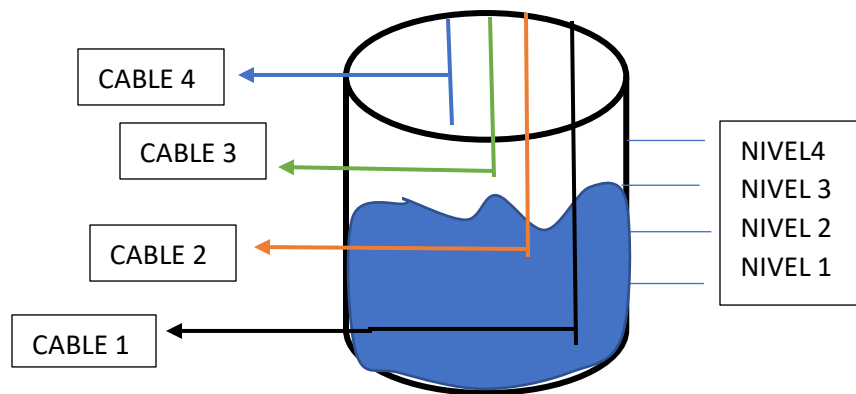


Como propuesta al termino del módulo 8 se presenta el siguiente proyecto:

Un sensor de medidor de agua el cual podrá ser alimentado con 5V, 9V o 12V
Como materiales se tendrán los siguientes:

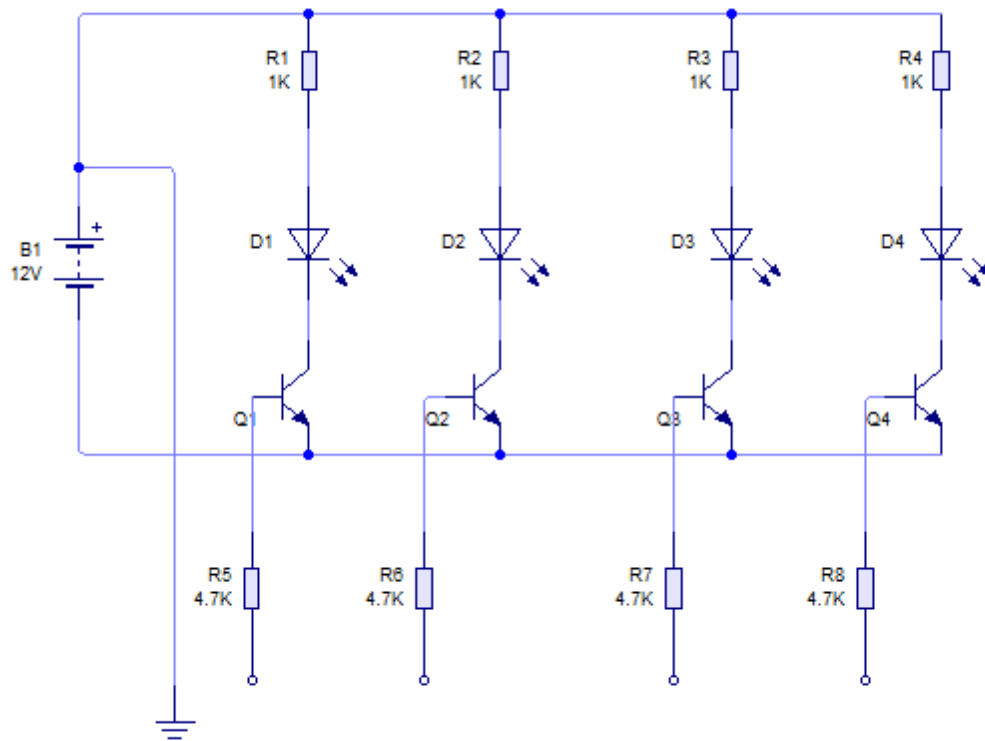
Lista de componentes:

- 4 resistencias de 1 K Ω .
 - 4 resistencias de 4.7 K Ω .
 - 4 LED de cualquier color.
 - 4 transistores NPN 2N2222A.
 - Batería del voltaje de 9V o 12 V.
 - Cable de 4 tamaños diferentes aproximadamente de 1 m el mas grande.
- NOTA: CONSIDERAR QUE LOS CABLES TIENEN QUE IR DEL MAS GRANDE AL MAS PEQUEÑO PARA ALCANZAR LOS CUATRO NIVELES DE NUESTRO CIRCUITO, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN QUE EL CABLE MAS GRANDE ES EL QUE SE ENCONTRARA EN EL FONDO DEL RECIPIENTE QUE SE ELIJA EN LA SIGUIENTE FIGUJA SE EJEMPLIFICA LOS CUATRO NIVELES QUE TIENE QUE ALCANZAR CADA CABLE



- Cable para puentear los componentes del circuito o también se pueden utilizar cable con puntas por ambos lados.
- VASO CON AGUA O CUBETA

A continuación, se muestra el diagrama a seguir.



El circuito anterior podrá ser elaborado en protoboard para ver su funcionamiento y si así se considera también podrá elaborarse en placa fenólica como un circuito impreso, otro punto a considerar es el buen acomodo del transistor.



NOTA: para que realmente lo podamos probar y nos funcione como sensores, en el recipiente que valla a contener el agua necesitamos conectar a la batería en el polo positivo una punta o en su caso también puede ser otro cable independiente a los cuatro anteriores que llegue al fondo del recipiente, esto nos va a permitir el paso de la corriente conforme el agua va llegando poco a poco a nuestro nivel máximo.

Los 4 cables de diferentes tamaños que alcanzan los diferentes niveles de llenado de nuestro recipiente de preferencia deben ser de diferente color para poder diferenciarlos, dichos cables van a ir a la salida de nuestras resistencias de $4.7\text{ K}\Omega$