



PRACTICA 1

Laboratorio de organización computacional

Sebastián Alejandro Velasquez Bonilla 202006635

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Descripción de la practica

Se obtuvo una tabla lógica en la cual describe el funcionamiento de cada una de las tres entradas y su correspondiente salida según su combinación.

A	B	C	Z
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	1

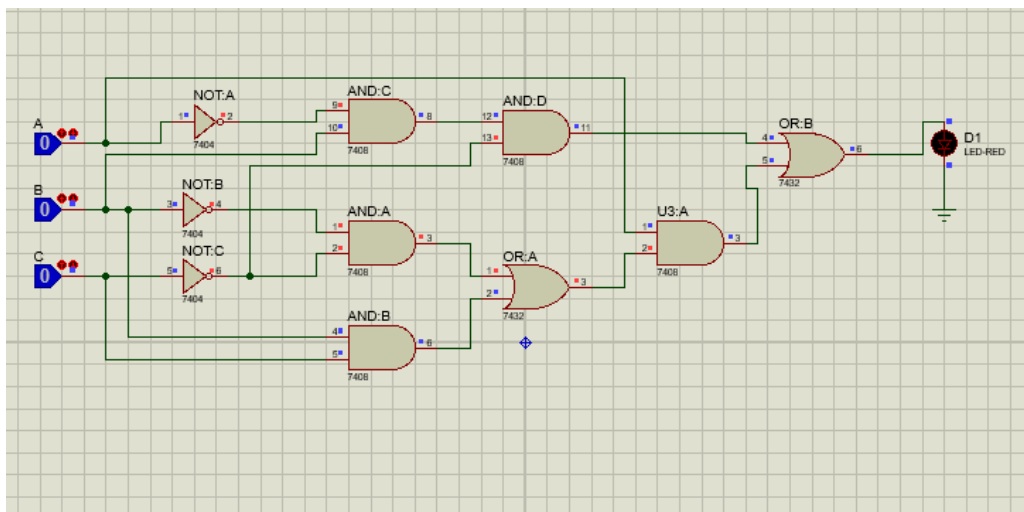
En base a ello se procedió a generar la función por medio del siguiente mapa de Karnaugh.

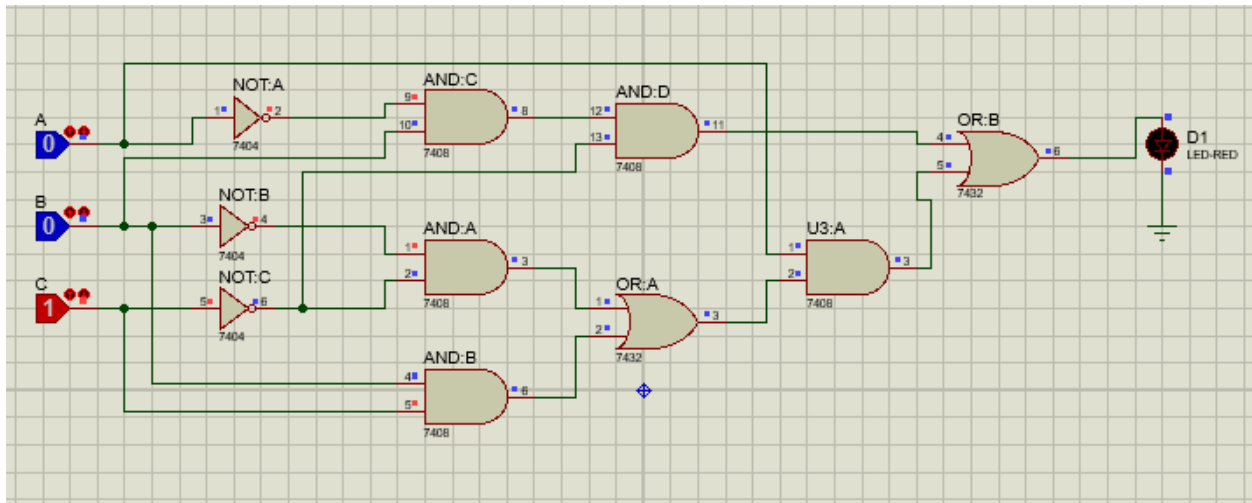
A/BC	00	01	11	10
0	0	0	0	1
1	1	0	1	0

En base a esta tabla se sacó la siguiente función

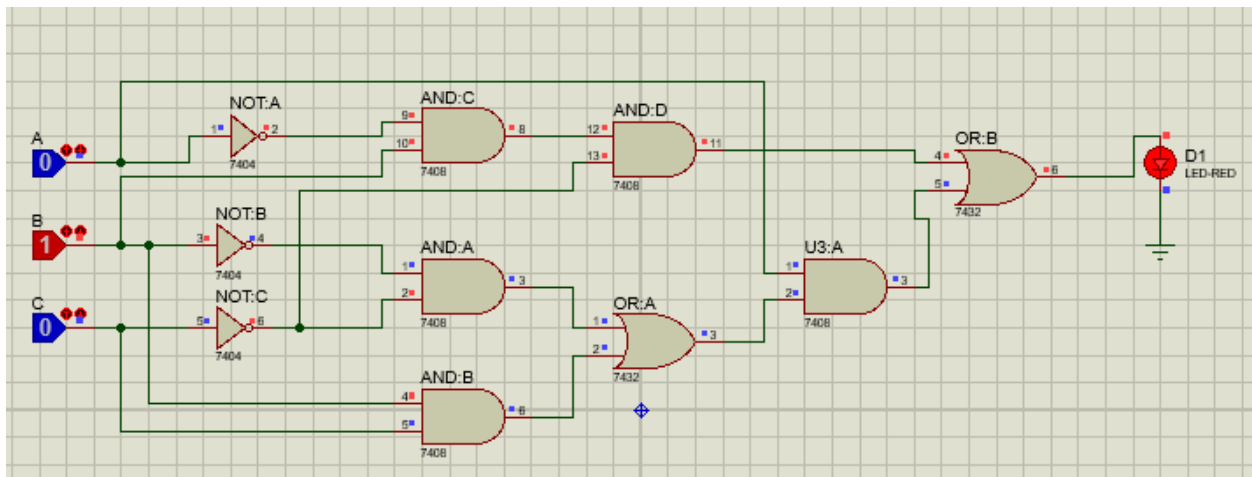
$$Y = A'BC' + ABC + AB'C'$$

Por medio de la función anteriormente mencionada se obtuvo el diagrama de compuertas lógicas y se evalúa cada una de las combinaciones correspondientes para comprobar que este correcto.

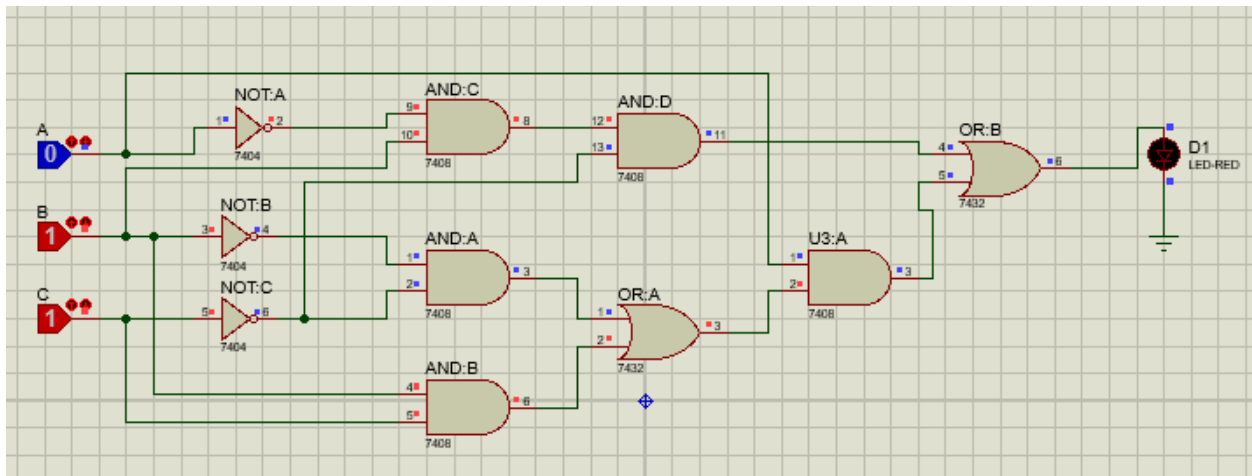




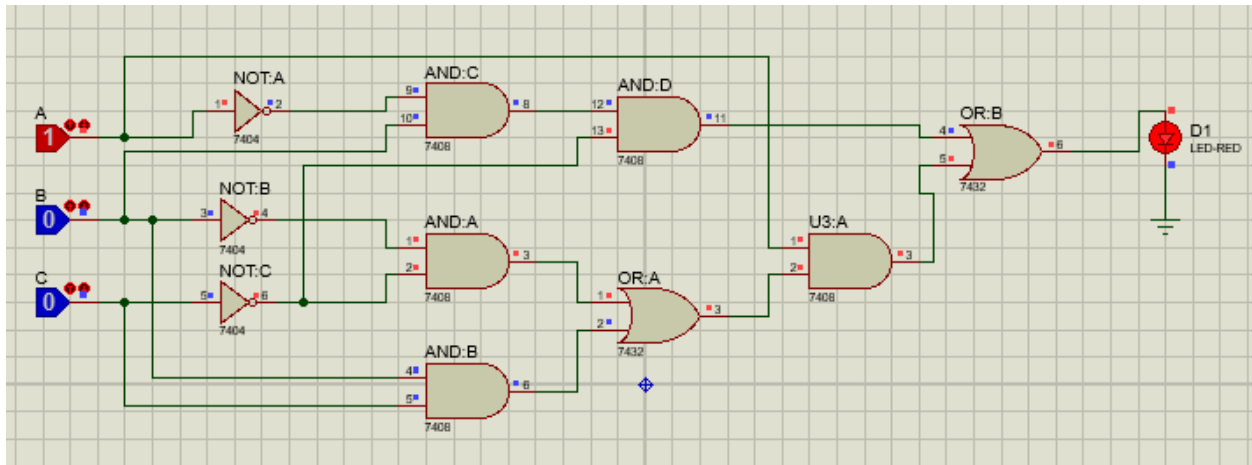
001



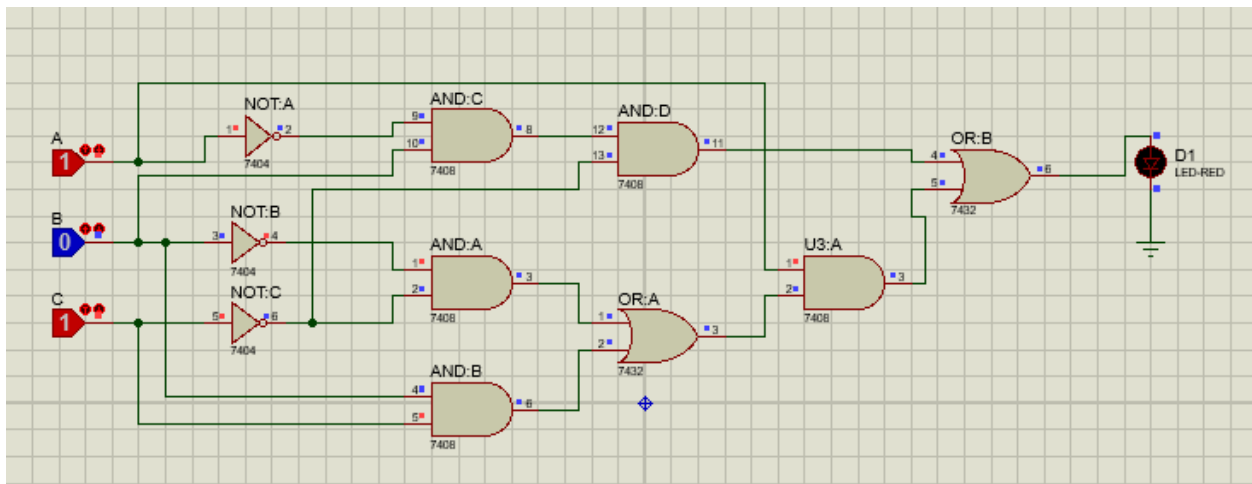
010



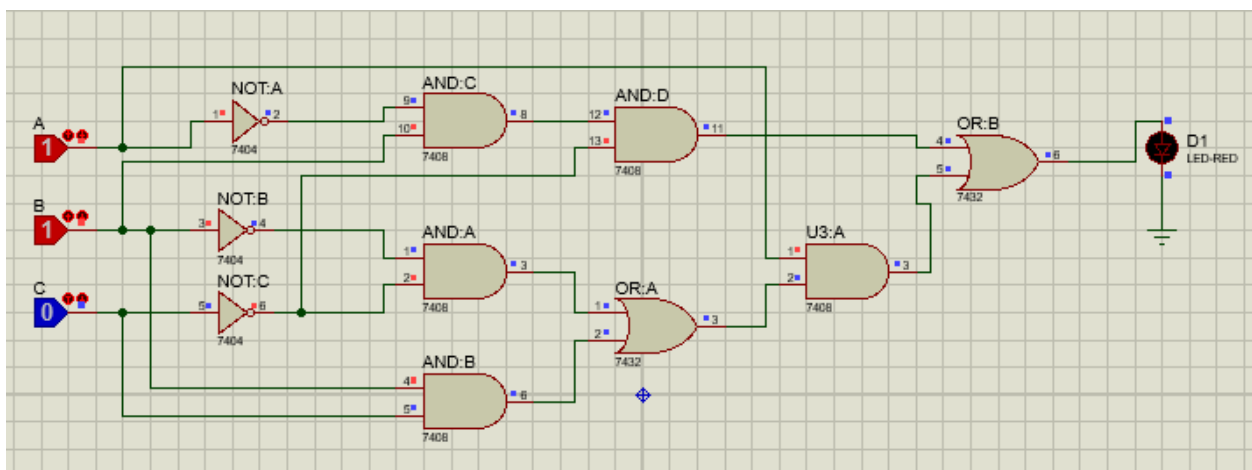
011



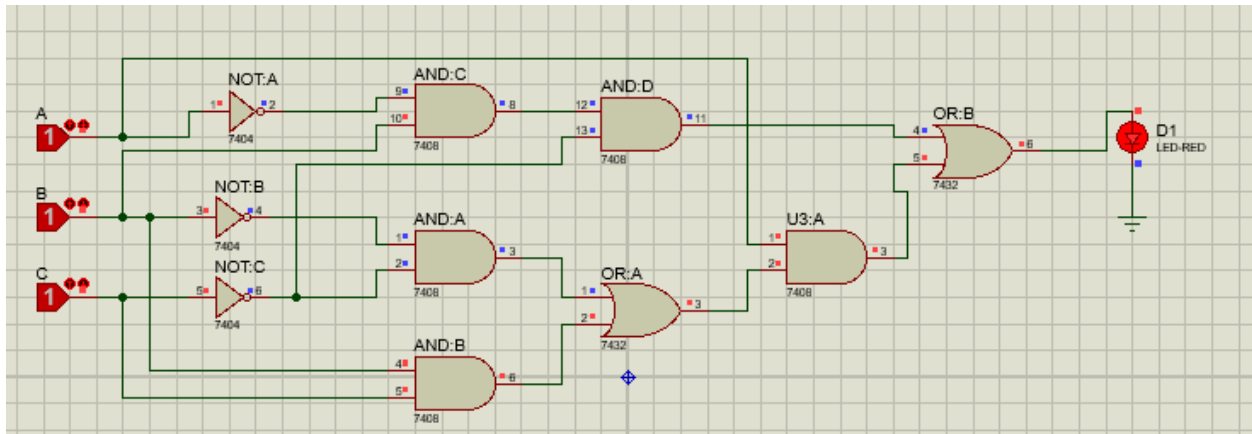
100



101

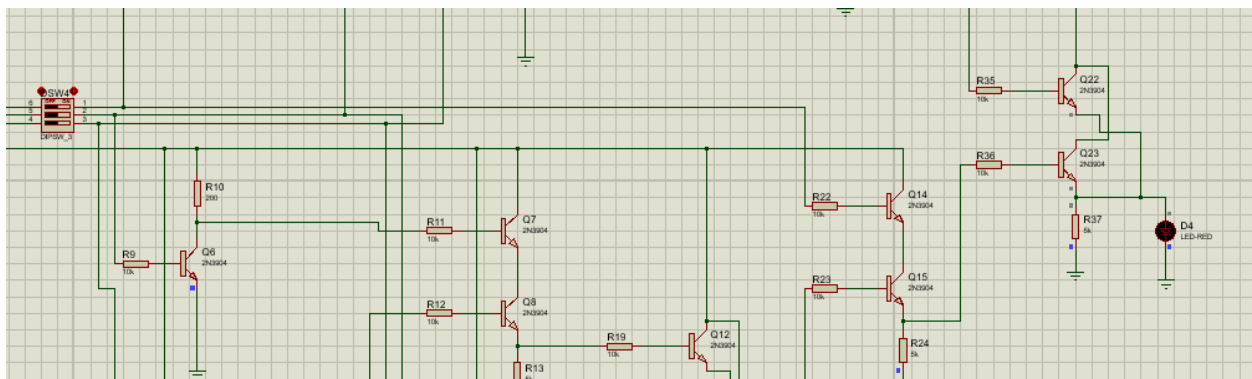


110

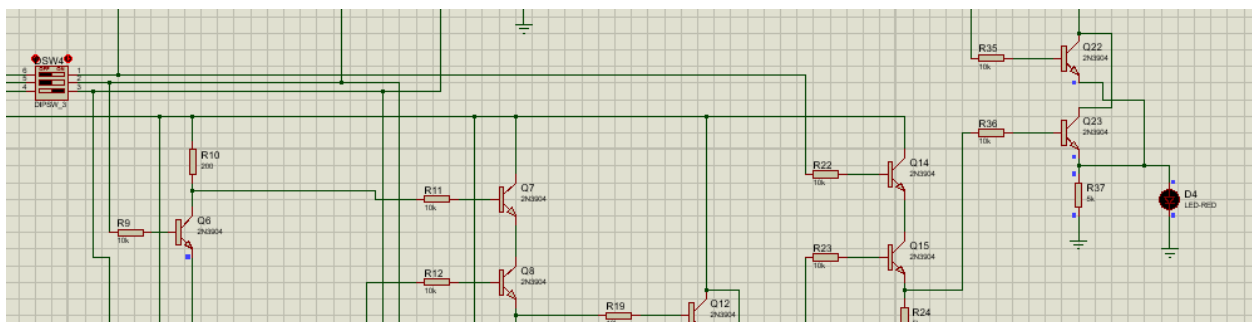


111

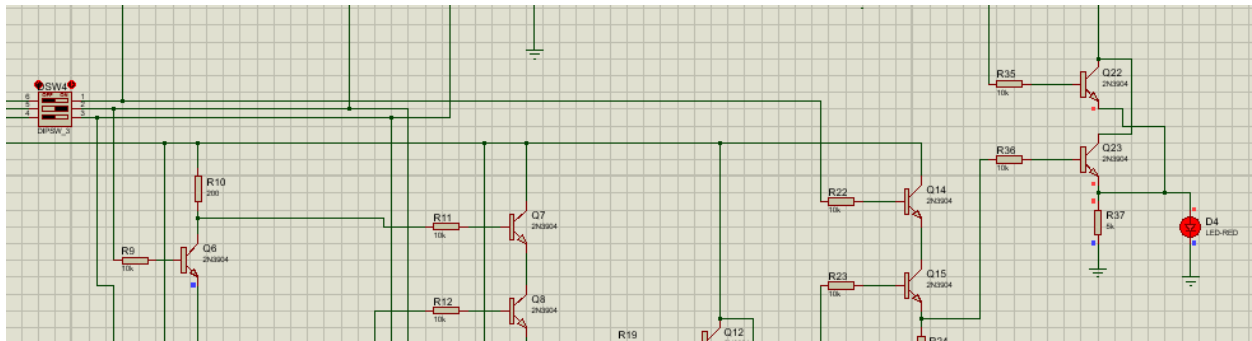
Observando que se cumplió con cada una de ellas a cabalidad se procede a generar el circuito con transistores en sustitución de cada una de las compuertas lógicas y se procede a evaluar si fue armado correctamente.



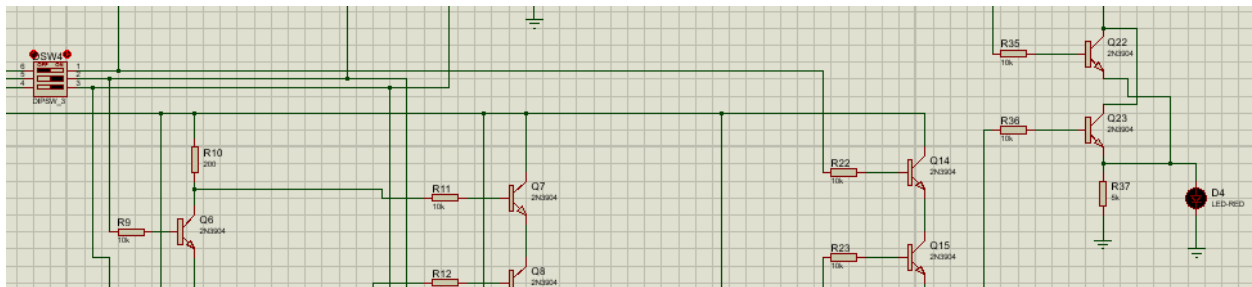
000



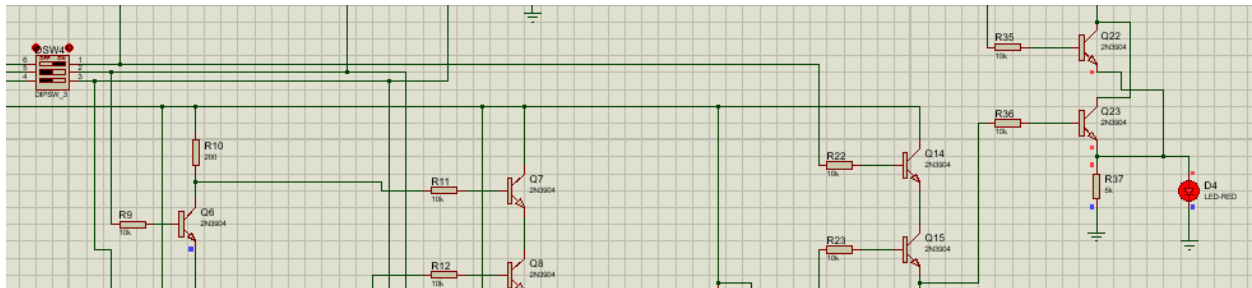
001



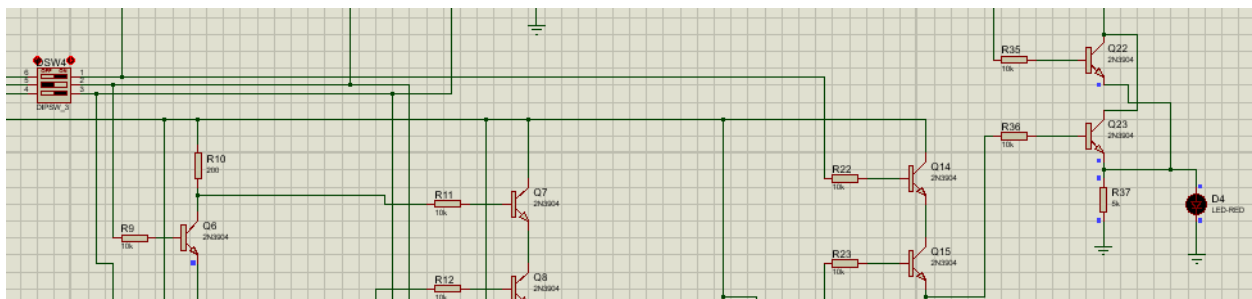
010



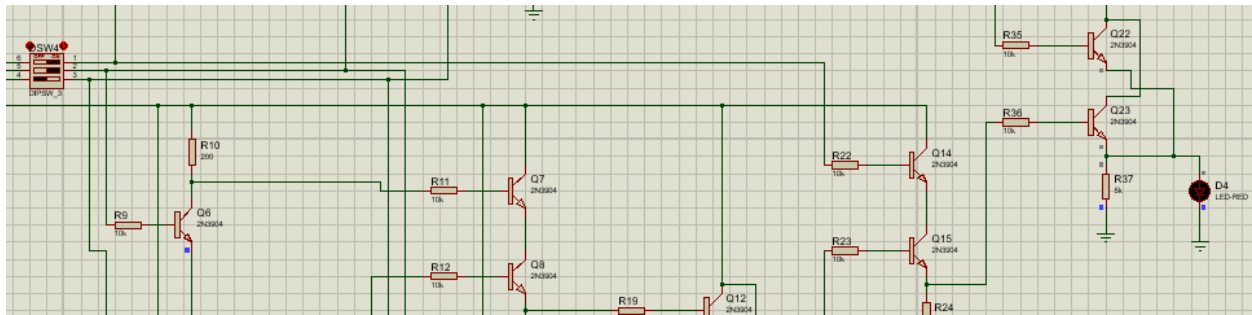
011



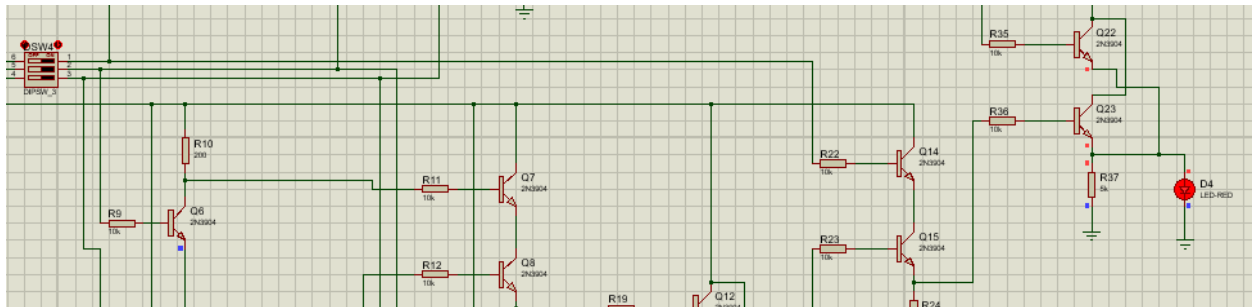
100



101



110



111

Podemos concluir que el circuito fue realizado exitosamente cumpliendo con cada una de la expectativas dadas al inicio del enunciado.