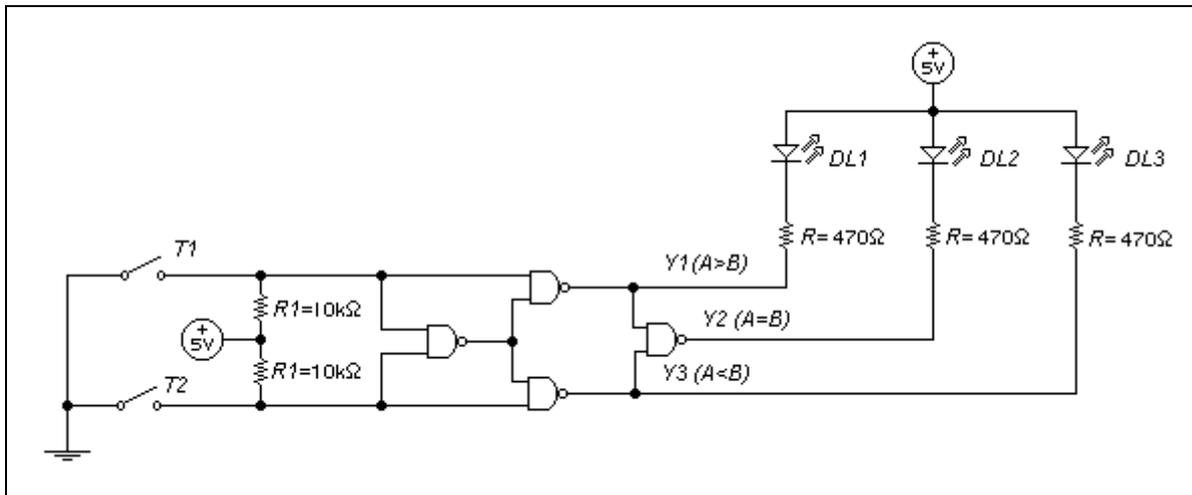


## Comparatore digitale a 1 bit



In questa esperienza abbiamo montato su breadboard il circuito riportato sopra. Applicando in successione le quattro possibili combinazioni tra gli ingressi  $T_1$  e  $T_2$ , dovevamo verificare, tramite l'accensione dei LED (DL1, DL2, DL3), che il circuito si comportava, come un comparatore digitale a 1 bit, con uscite in logica negativa.

Nel circuito infatti sono indicate le uscite  $Y_1, Y_2, Y_3$ , ed il caso nel quale esse siano uguali al livello alto.

Per la costruire questo circuito occorrono:

1. tre diodi led
2. IC = 7400
3. tre resistori da  $470 \Omega$
4. due resistori da  $10 K\Omega$
5. due interruttori

Come detto prima, il circuito fornisce uscite in logica negativa, e per ovviare a questo inconveniente, anche i LED vengono montati in logica negativa.

Una volta montato il circuito bisognava quindi verificare la seguente tabella della verità:

A	B	Y1 (A>B) DL1	Y2 (A=B) DL2	Y3 (A<B) DL3
0	0	Spento	Acceso	Spento
0	1	Spento	Spento	Acceso
1	0	Acceso	Spento	Spento
1	1	Spento	Acceso	Spento