



Este diagrama es un ejemplo que se puede seguir para realizar la combinación de resistencias, donde podemos observar que los tres colores están conectados a tierra con una resistencia de 75 Ohms; aunque no se puede observar lo de dentro se pueden obtener los resultados de las combinaciones de resistencias realizando cálculos de circuitos, como lo hicimos en clase con nuestro profesor.

Estos son las combinaciones de resistencias para poder obtener una resolución de 3 bits por color.

Combinación	Voltaje	Resistencia (Ohms)
000	0V	0
001	.1V	3675
010	.2V	1800
011	.3V	1175
100	.4V	862.5
101	.5V	675
110	.6V	550
111	.7V	460.7

Estos son los cálculos con los que llegué a esos resultados:

$$0.7V = 5V \left(\frac{75}{12+75} \right)$$

$$R_{01} = \frac{5(75)}{.7} - 75$$

$$R_{01} = 460.7 \Omega$$

$$R_{001} = \frac{5(75)}{.1} - 75$$

$$= 550 \Omega$$

000	→ 0V	→ 3035 Ω
001	→ 0.1V	→ 3635 Ω
010	→ 0.2V	→ 1800 Ω
011	→ 0.3V	→ 1175 Ω
100	→ 0.4V	→ 862.5 Ω
101	→ 0.5V	→ 675 Ω
110	→ 0.6V	→ 550 Ω
111	→ 0.7V	→ 460.7 Ω

$$R_{010} = \frac{5(75)}{.2} - 75 = 1800 \Omega$$

$$R_{011} = \frac{5(75)}{.3} - 75 = 1175 \Omega$$

$$R_{100} = \frac{5(75)}{.4} - 75 = 862.5 \Omega$$

$$R_{101} = \frac{5(75)}{.5} - 75 = 675 \Omega$$

