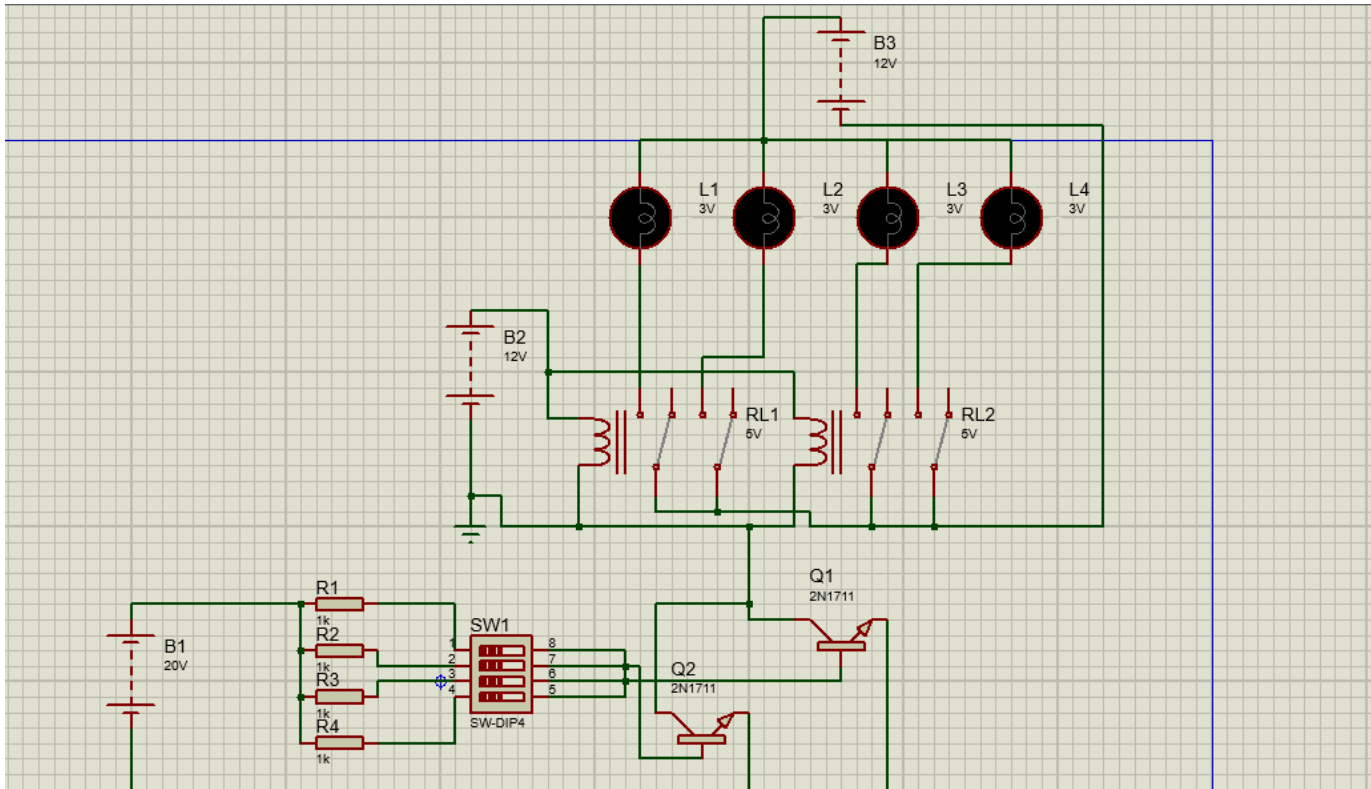


# Transistor bipolar (interruptor)



## Tipo de circuito:

- El circuito es un circuito en serie con cuatro focos conectados en serie. Esto significa que la corriente fluye a través de todos los focos en el mismo orden.

## TENSIÓN:

- La tensión en cada foco es de **3 V**. Esto se debe a que la fuente de tensión de 12 V se divide entre los cuatro focos conectados en serie.

## Corriente:

- La corriente total que fluye a través del circuito es de **0,25 A**. Esto se debe a que la tensión de la fuente de alimentación se divide por la

resistencia total del circuito, que es de  $12\ \Omega$ . La resistencia total del circuito se calcula como la suma de las resistencias de los cuatro focos, que es de  $48\ \Omega$ .

## Potencia:

- La potencia total disipada en el circuito es de **3 W**. Esto se debe a que la corriente total se multiplica por la tensión total.

### OBSERVACIONES:

- El circuito está diseñado para proporcionar iluminación.
- Los focos están conectados en serie para reducir la corriente que fluye a través de ellos.
- Se asume que los focos son ideales, lo que significa que no hay pérdida de potencia en ellos.

## Conclusiones:

El circuito es un circuito en serie con cuatro focos conectados en serie. Se asume que los focos son ideales.

## Opinión sobre el circuito:

El circuito es un diseño simple y efectivo para proporcionar iluminación. La configuración en serie de los focos permite reducir la corriente que fluye a través de ellos, lo que aumenta su vida útil. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la tensión en cada foco es de solo 3 V, lo que puede ser insuficiente para algunas aplicaciones.

## Cálculos adicionales:

Además de los cálculos mencionados anteriormente, también se pueden realizar otros cálculos en este circuito, como:

- **Resistencia total del circuito:**  $R_{total} = R1 + R2 + R3 + R4$
- **Corriente en cada foco:**  $I = V / R$
- **Potencia disipada en cada foco:**  $P = V * I$

## Ejemplo:

Supongamos que los valores de las resistencias de los focos son los siguientes:

- **R1:** 12  $\Omega$
- **R2:** 12  $\Omega$
- **R3:** 12  $\Omega$
- **R4:** 12  $\Omega$

**CALCULANDO LA RESISTENCIA TOTAL DEL CIRCUITO:**

$$R_{\text{total}} = 12 \, \Omega + 12 \, \Omega + 12 \, \Omega + 12 \, \Omega = 48 \, \Omega$$

**CALCULANDO LA CORRIENTE EN CADA FOCO:**

$$I = 12 \, \text{V} / 48 \, \Omega = 0,25 \, \text{A}$$

**CALCULANDO LA POTENCIA DISIPADA EN CADA FOCO:**

$$P = 3 \, \text{V} * 0,25 \, \text{A} = 0,75 \, \text{W}$$