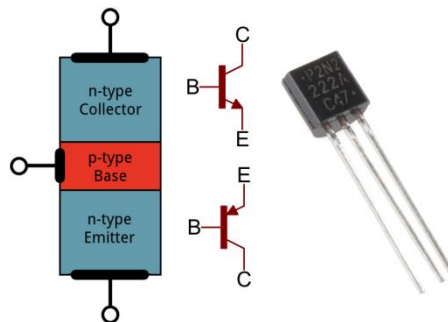


# El transistor

---

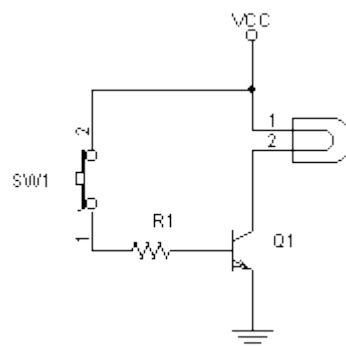
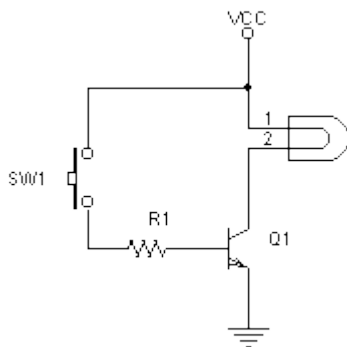
- ¿Qué es?

El transistor es un componente electrónico que regula el flujo de corriente actuando como un interruptor o un amplificador. Está compuesto de materiales semiconductores (Silicio y Germanio) y consta de 3 patillas (emisor, colector y base). Es un dispositivo electrónico utilizado para entregar una señal de salida en respuesta a una señal de entrada. Cumple funciones de amplificador, oscilador, conmutador o rectificador. El término «transistor» es la contracción en inglés de transfer resistor («resistor de transferencia»). Actualmente se encuentra prácticamente en todos los aparatos electrónicos de uso diario tales como radios, televisores, reproductores de audio y video, relojes de cuarzo, computadoras, lámparas fluorescentes, tomógrafos, teléfonos celulares, aunque casi siempre dentro de los llamados circuitos integrados.



- ¿Cómo funciona?

Cuando el **interruptor SW1 (switch) está abierto** no circula intensidad por la Base del transistor por lo que la lámpara no se encenderá, ya que, toda la tensión se encuentra entre Colector y Emisor.



Cuando se **cierra el interruptor**, una intensidad muy pequeña circulará por la Base. Así el transistor disminuirá su resistencia entre Colector y Emisor por lo que pasará una intensidad muy grande, haciendo que se encienda la lámpara.

Puede adoptar 3 estados diferentes mientras está funcionando:

1. En activa (deja pasar más o menos corriente).
2. En corte (no deja pasar la corriente).
3. En saturación (deja pasar toda la corriente)

- **Aplicaciones**

Los transistores facilitan el diseño de circuitos electrónicos de tamaño pequeño. Tienen dos funciones:

1. Como interruptor: Abre y corta la corriente en el circuito.
2. Como amplificador: Convierte señales pequeñas en grandes.

- **Ejemplos**

