

Circuito Eléctrico

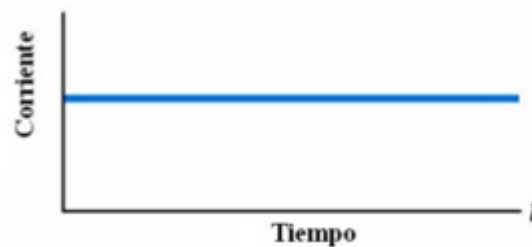
Un circuito eléctrico es un conjunto de elementos que unidos de forma adecuada permiten el paso de electrones, tal que se dé una trayectoria cerrada

Un circuito está conformado por:

- Fuente de tensión eléctrica:** Pila, batería, fuente electrónica, red de alimentación CA.



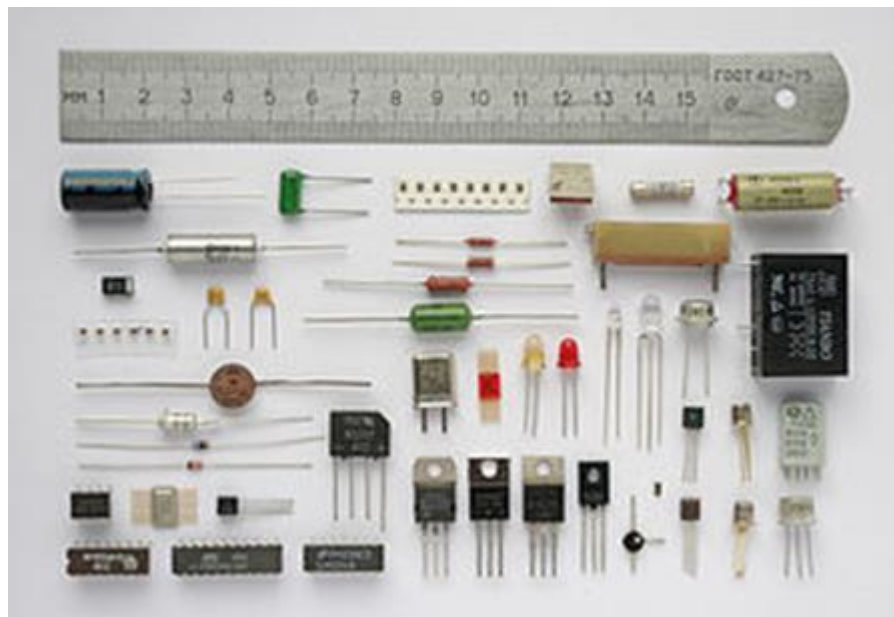
Para el **módulo de circuitos eléctricos 1** se va a utilizar fuente de Corriente Continua (CC). Una fuente de corriente continua produce una tensión que se mantiene constante en magnitud con el tiempo (esto en sentido ideal, pues una pila o una batería conforme transcurre el tiempo de uso va disminuyendo su carga).



- b) **Conductores eléctricos:** Cables, alambres, pistas de cobre (en un circuito impreso).



- c) **Elementos eléctricos, electrónicos, consumidores o cargas:** Resistencias, condensadores, diodos, transistores, bombillos, motores, etc.

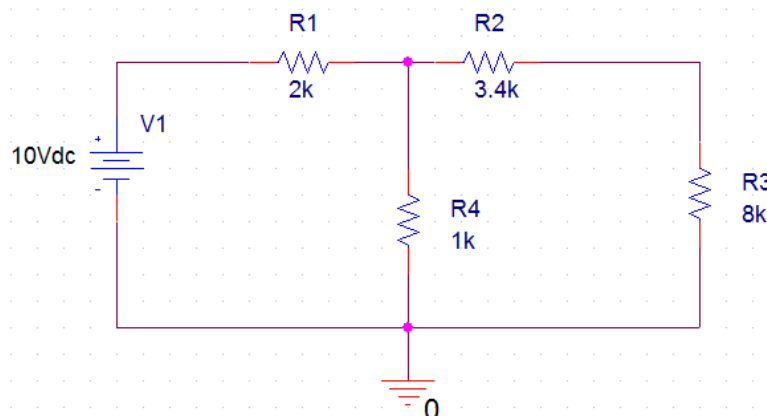


- d) **Elementos de maniobra:** Se utilizan para controlar la activación o desactivación de los circuitos, como, por ejemplo: interruptores, switches, botoneras, etc.

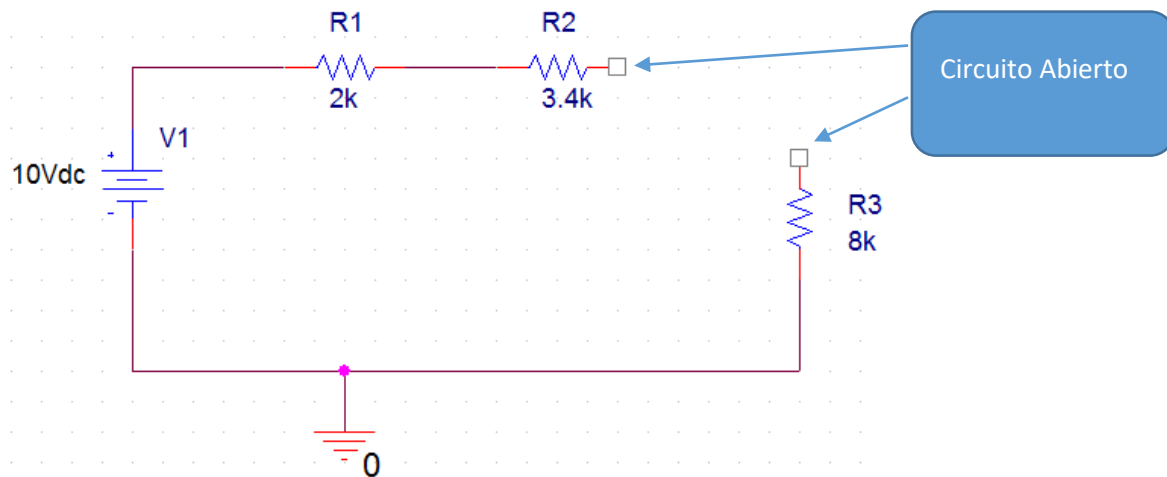


Tipos de Circuitos Eléctricos

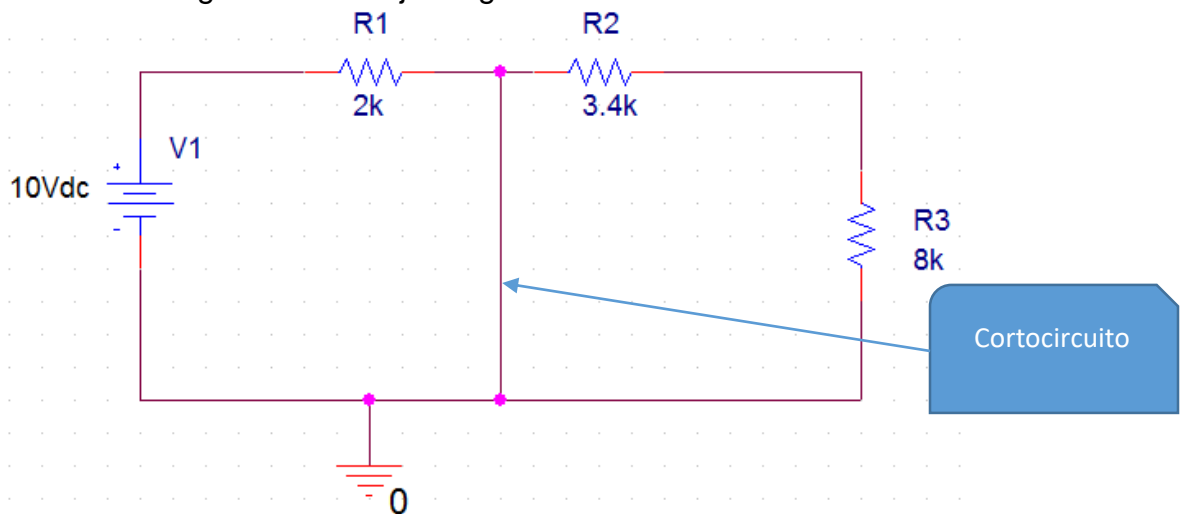
- a) **Circuito cerrado:** Cuando se tiene una cadena continua de conductores, consumidores u otros elementos entre el terminal positivo y el terminal negativo de una fuente de tensión eléctrica, entonces nos referimos a un circuito cerrado.



- b) **Circuito abierto** Si se interrumpe la conexión en cualquier punto de la cadena, cesa la corriente.



- c) **Cortocircuito** es una conexión entre dos terminales de un elemento de un circuito eléctrico, lo que provoca una anulación parcial o total de la resistencia en el circuito, lo que conlleva un aumento en la corriente que lo atraviesa. Para este caso la carga también deja de generar una caída de tensión en el circuito.



La corriente tiende a infinito cuando la resistencia tiende a 0 debido a que la única resistencia que se presenta para el circuito en este caso es la correspondiente a los conductores, sin embargo, la batería solo puede entregar una cierta cantidad de corriente por lo que la corriente será entonces la máxima que pueda entregar.

Simbología

Para describir un circuito eléctrico se utilizan símbolos, como, por ejemplo:

