

Ley de Ohm

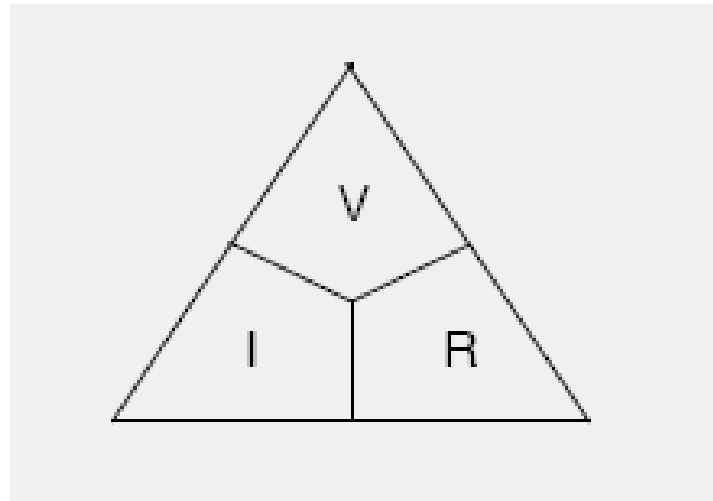
Postulado:

El flujo de **corriente (I)** que circula por un circuito eléctrico cerrado, es directamente proporcional a la **tensión (V)** aplicado, e inversamente proporcional a la **resistencia (R)** de la carga que tiene conectada.

$$I = \frac{V}{R}$$

$$V = I \cdot R$$

$$R = \frac{V}{I}$$



I = carga eléctrica que pasa a través de una sección o conductor en la unidad de tiempo.

V = diferencia de potencial entre dos puntos.

R = oposición que encuentra la corriente eléctrica para recorrer una sustancia.

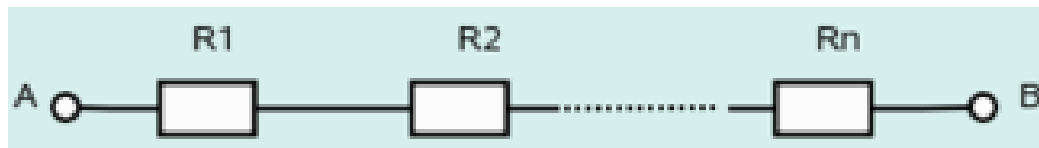
Tipos de conexión

Serie:

Dos o más resistencias se encuentran conectadas en serie cuando al aplicar al conjunto una diferencia de potencial, todas ellas son recorridas por la **misma corriente**.

La **resistencia total (RT)** del circuito es igual a la suma de todas las resistencias.

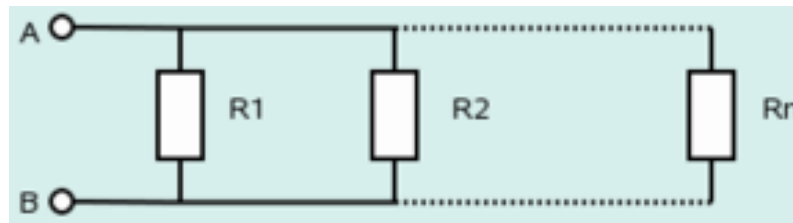
$$RT = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$$



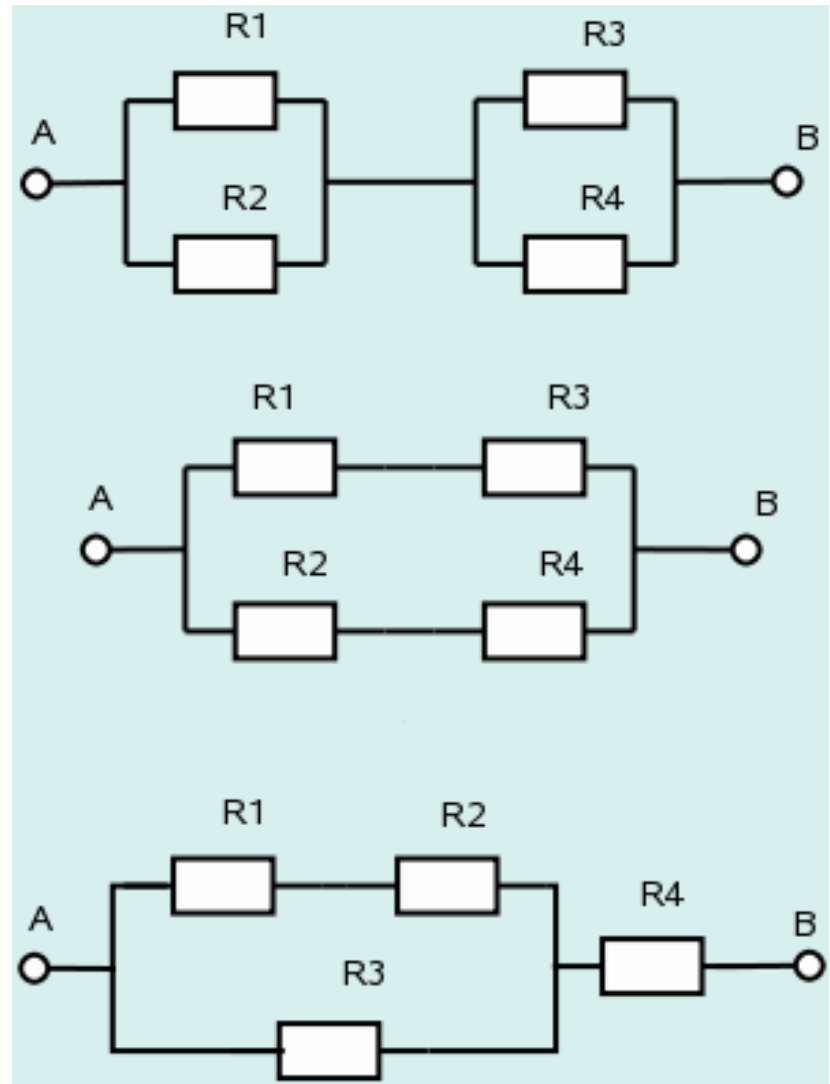
Paralelo:

Dos o más resistencias se encuentran en paralelo cuando tienen dos terminales comunes de modo que al aplicar al conjunto una diferencia de potencial, todas las resistencias tienen la misma caída de tensión.

$$RT = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

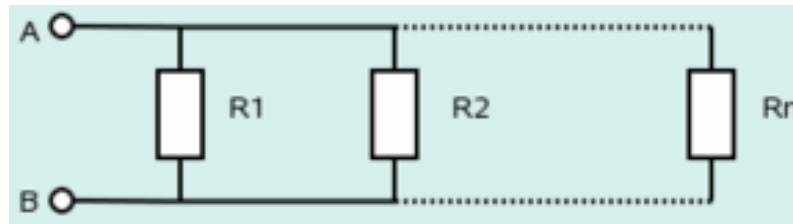


Serie y Paralelo: Conjunto de conexión.



Paralelo, divisor de corriente:

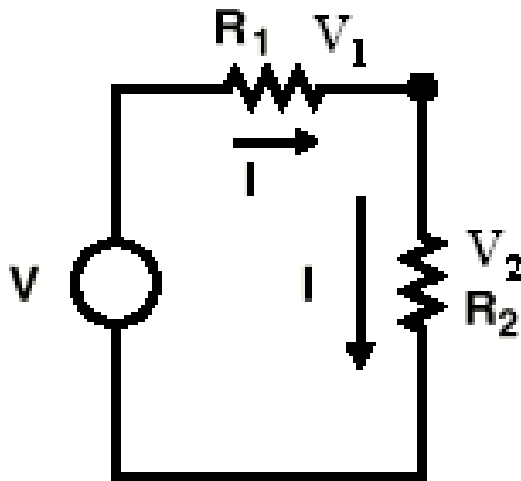
Conocer la corriente en cada una de las resistencias.



Ley de corriente de Kirchhoff: o ley de nodos o primera ley. En cualquier nodo o punto, la suma de la corriente que entra en ese nodo es igual a la suma de la corriente que sale.

Serie, divisor de voltaje:

Conocer el voltaje en cada una de las resistencias.



$$V_2 = \frac{R_2}{R_1 + R_2} V$$

$$V_1 = \frac{R_1}{R_1 + R_2} V$$

Ley de voltaje de Kirchhoff: o ley de lazo u segunda ley. En toda malla la suma de todas las caídas de tensión es igual a la tensión total suministrada.