

# Cómo obtener el Equivalente Norton

## Paso 1: Preparar el circuito

- Preparar el circuito en forma de dos redes separadas A y B.
- La red A debe ser un circuito lineal.
- La red A debe ser una red activa, es decir, debe tener por lo menos una fuente independiente.
- Si la red A es inactiva o muerta,  $V_{oc} = 0$  y  $i_{sc} = 0$ .

## Paso 2: Verificar fuentes dependientes.

- Verificar si el circuito contiene fuentes dependientes. Si cualquiera de las redes contiene una fuente dependiente, su variable de control debe quedar en esa misma red.

## Paso 3: Calcular la corriente $I_{sc}$

- Desconectar la red B y poner las terminales de la red A en cortocircuito.
- Definir y calcular la corriente  $I_{sc}$  como la corriente de cortocircuito entre las terminales de la red A.

## Paso 4: Apagar las fuentes independientes

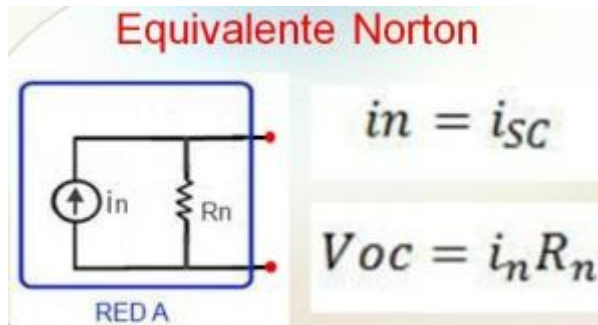
- Inactivar o apagar las fuentes independientes de la red A. Todas las fuentes independientes de corriente se sustituyen por circuitos abiertos y las fuentes independientes de voltaje por cortocircuitos.
- Todas las corrientes y voltajes en la red B permanecen inalteradas.

## Paso 5: Calcular la resistencia Norton $R_n$

- Calcular la resistencia Norton  $R_n$ .
- $R_n$  nunca se puede calcular directamente cuando hay fuentes dependientes.

## Paso 6: Trazar el circuito equivalente Norton

- Una fuente independiente de corriente  $I_{sc}$  se conecta, con la dirección adecuada, en paralelo con  $R_n$  de la red A.
- La corriente Norton es la corriente de cortocircuito.  $I_n = I_{sc}$ .
- Calcular el voltaje de circuito abierto.



## Paso 7: Conectar la resistencia de carga $R_L$

- Conecta la resistencia de carga  $R_L$  o red B
- Calcular voltaje y corriente en función de  $R_L$  e  $I_{sc}$ .

