



Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala

CIRCUITOS EQUIVALENTES DE THEVENIN Y NORTON, CAPACITORES, INDUCTORES

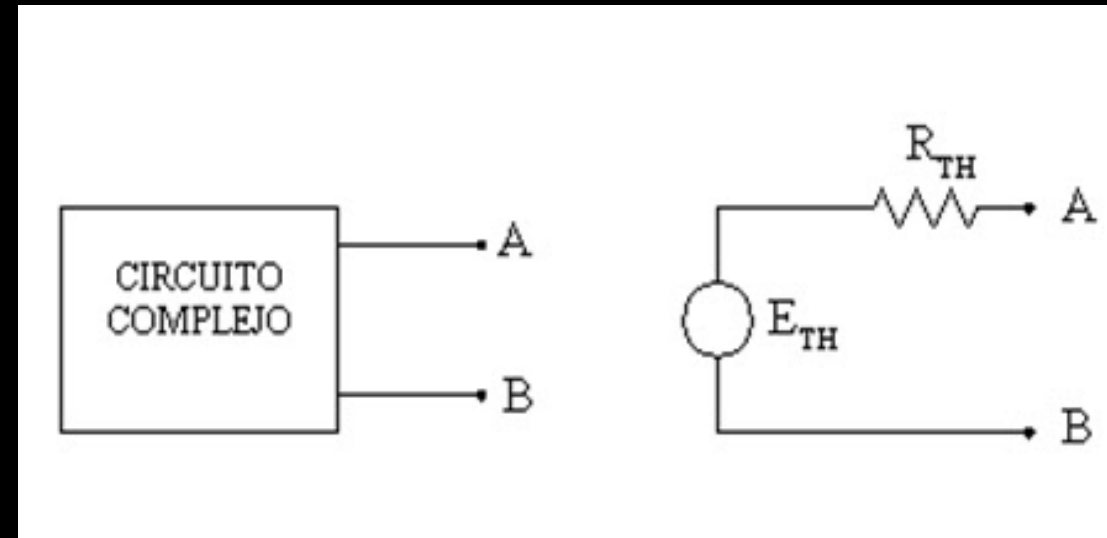
Organización Computacional

28 de agosto de 2019

Antonio Navas

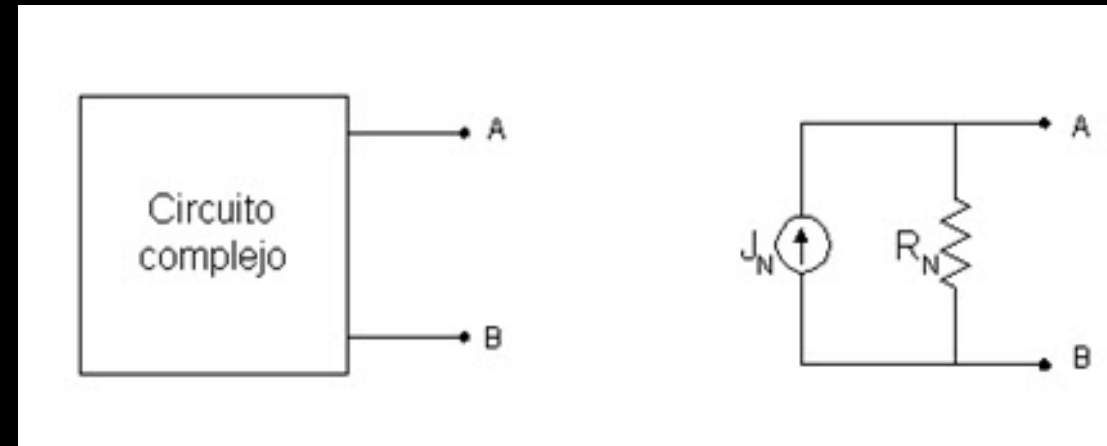
TEOREMA DE THEVENIN

- Establecido por primera vez por el científico alemán Hermann von Helmholtz en 1853.
- Redescubierto por el ingeniero de telégrafos francés León Charles Thévenin en 1883.
- Establece que cualquier circuito eléctrico lineal, entre dos terminales A y B, puede ser reemplazado por un circuito equivalente constituido por una fuente de poder en serie con una resistencia.



TEOREMA DE NORTON

- Establecido por el ingeniero y científico estadounidense Edward Lawry Norton en 1926.
- Establece que cualquier circuito eléctrico lineal, entre dos terminales A y B, puede ser reemplazado por un circuito equivalente constituido por una fuente de corriente en paralelo con una resistencia.



RESISTENCIA EQUIVALENTE

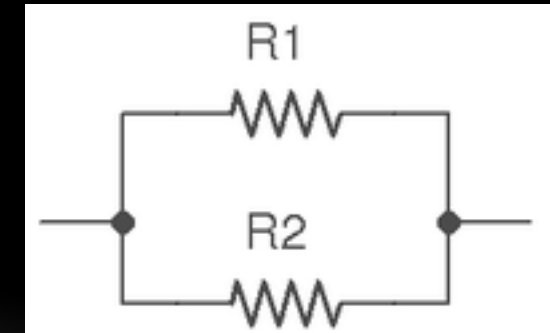
- Resistencias en serie:

- $R_E = R_1 + R_2 + \dots + R_n$



- Resistencias en paralelo:

- $R_E = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}}$



CAPACITORES

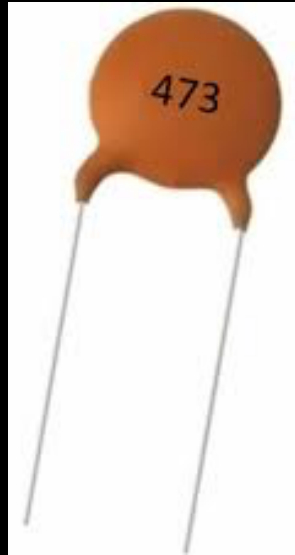
- Dispositivo pasivo.
- Tienen la capacidad de almacenar energía a través de campos eléctricos.
- Son utilizados como filtros de corriente continua.
- Evitan ruidos en las señales eléctricas.
- Capacitancia medida en Farad (F).



TIPOS DE CAPACITORES



Electrolíticos



Cerámicos



De Mica



De Aire



Variables

INDUCTORES

- Dispositivo pasivo.
- Tienen la capacidad de almacenar energía en forma de campo magnético.
- Se utilizan en motores, transformadores eléctricos, cerraduras eléctricas.
- Inductancia medida en Henry (H)



TIPOS DE INDUCTORES



Material ferroso



Aire