

RESUMEN TEMA 2: ANÁLISIS DE CIRCUITOS. CIRCUITOS EQUIVALENTES.

2.1.- Análisis de circuitos. Aplicación lemas de kirchhoff a un circuito

Aplicación lemas de Kirchhoff a un circuito (Incógnitas → Int. en ramas)

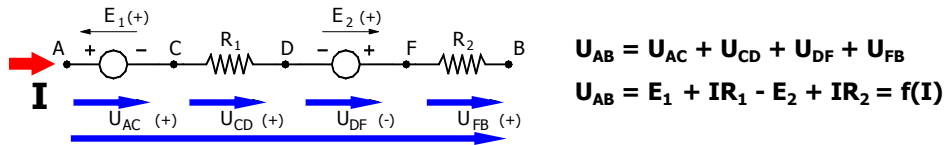
1er lema:

$$\sum_{k=1}^{K-r} \varepsilon_k i_k = 0 \quad (\text{aplicada a un nudo, } n-1)$$

2do lema:

$$\sum_{k=1}^{K-e} \varepsilon_k u_k = 0 \quad (\text{aplicada a un lazo, } n^\circ \text{ de mallas})$$

Se tendrán tantas ecuaciones como incógnitas. Resuelto el sistema, se determinarán las tensiones en bornes de cada elemento.

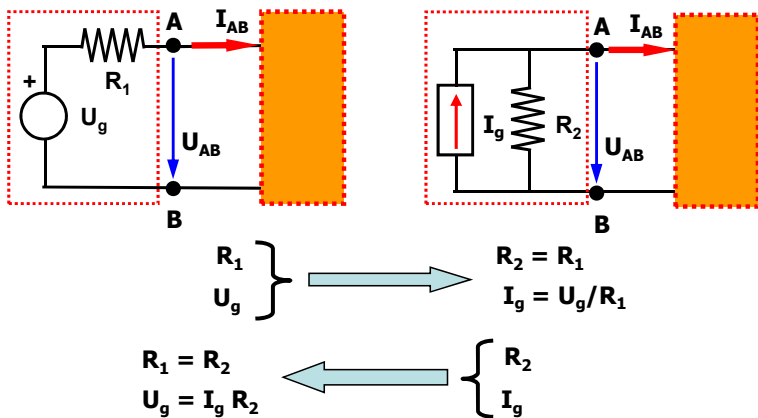


2.2.- Asociación de dipolos de la misma naturaleza

Asociación de elementos pasivos.

Elemento Pasivo	Serie	Paralelo
Resistencia	$R_{EQ} = R_1 + R_2 + R_3 + \dots + R_n$	$\frac{1}{R_{EQ}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots + \frac{1}{R_n}$
Bobina	$L_{EQ} = L_1 + L_2 + L_3 + \dots + L_n$	$\frac{1}{L_{EQ}} = \frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} + \frac{1}{L_3} + \dots + \frac{1}{L_n}$
Condensador	$\frac{1}{C_{EQ}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \dots + \frac{1}{C_n}$	$C_{EQ} = C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_n$

Conversión de fuentes



RESUMEN TEMA 2: ANÁLISIS DE CIRCUITOS. CIRCUITOS EQUIVALENTES.

Generalización Corriente Alterna

2.1.- Análisis de circuitos. Aplicación lemas de kirchhoff a un circuito

Aplicación lemas de Kirchhoff a un circuito (Incógnitas → Int. en ramas)

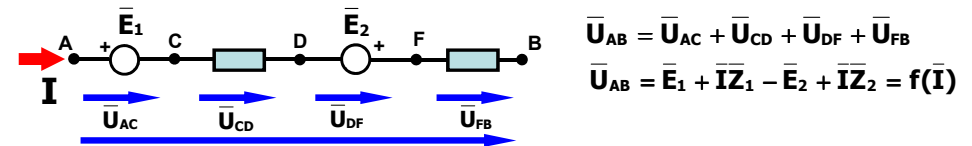
1er lema:

$$\sum_{k=1}^{K-r} \varepsilon_k \bar{I}_k = 0 \quad (\text{aplicada a un nudo, } n-1)$$

2do lema:

$$\sum_{k=1}^{K-e} \varepsilon_k \bar{U}_k = 0 \quad (\text{aplicada a un lazo, } n^\circ \text{ de mallas})$$

Se tendrán tantas ecuaciones como incógnitas. Resuelto el sistema, se determinarán las tensiones en bornes de cada elemento.



2.2.- Asociación de dipolos de la misma naturaleza

Asociación de elementos pasivos.

Elemento Pasivo	Serie	Paralelo
Impedancia	$\bar{Z}_{EQ} = \bar{Z}_1 + \bar{Z}_2 + \bar{Z}_3 + \dots + \bar{Z}_n$	$\frac{1}{\bar{Z}_{EQ}} = \frac{1}{\bar{Z}_1} + \frac{1}{\bar{Z}_2} + \frac{1}{\bar{Z}_3} + \dots + \frac{1}{\bar{Z}_n}$

Conversión de fuentes

