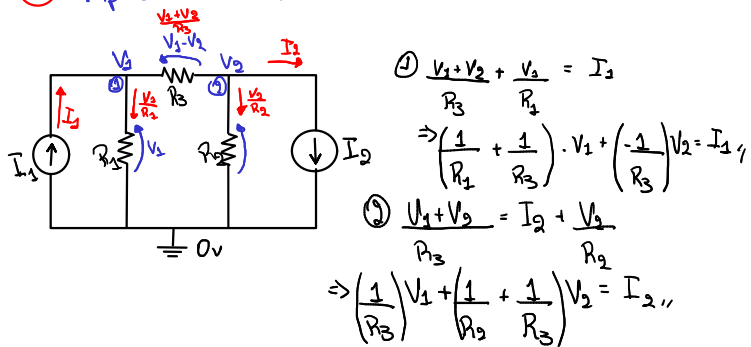


Análise Nodal e Análise de Malhas

Análise Nodal: Consiste em analisar todos os nós do circuito. Vamos aplicar a LKC para obtermos equações relacionadas as tensões nodais

- 1º definir os nós do circuito, começando pelo nó de referência.
- 2º definir as potências dos nós.
- 3º Inserir os sentidos das tensões e correntes nos bîgolos.
- 4º Aplicar a LKC



$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_3} & -\frac{1}{R_3} \\ -\frac{1}{R_3} & \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} V_1 \\ V_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I_1 \\ -I_2 \end{bmatrix}$$

Em a_{11} temos a soma dos inversos do nó $\textcircled{1}$, e em a_{22} temos a soma dos inversos das resistências conectados no nó $\textcircled{2}$. Na diagonal secundária temos o inverso negativo do resistor que está conectado em $\textcircled{1}$ e $\textcircled{2}$. Note que I_1 é positivo pois está entrando no nó $\textcircled{1}$ e I_2 é negativo pois está saindo de $\textcircled{2}$.