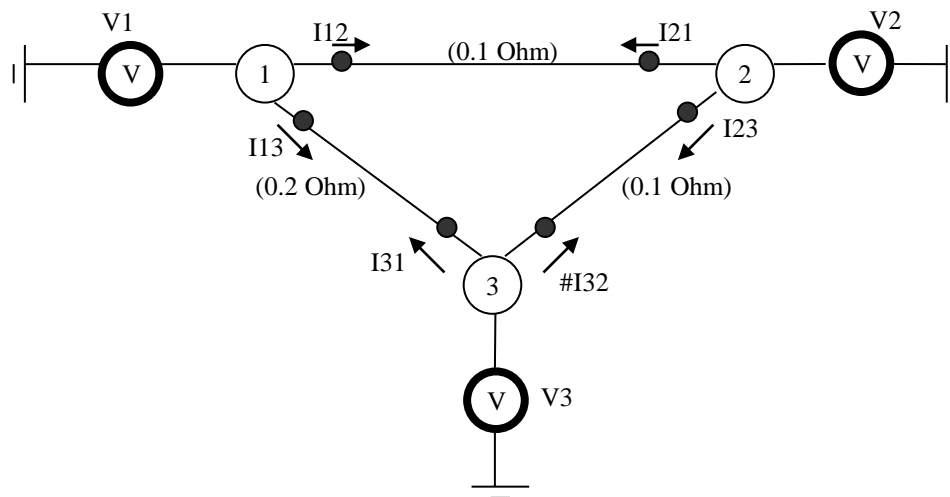


São Carlos, 10/04/2019

Disciplina: Estimação de estado em Sistemas de Energia Elétrica

Lista de exercício nº5

- 1) No circuito dado a baixo, as leituras nos medidores de corrente são:  $I_{12} = 52\text{A}$ ,  $I_{21} = 49\text{A}$ ,  $I_{13} = -15\text{A}$ ,  $I_{31} = 16\text{A}$ ,  $I_{23} = -82\text{A}$  e  $I_{32} = 80\text{A}$  e nos medidores de magnitude de tensão são:  $V_1 = 11\text{V}$ ,  $V_2 = 6\text{V}$  e  $V_3 = 14\text{V}$ , na ordem dada pelos números dos medidores.



- a) Considerando que  $W = \text{diagonal}[1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 100\ 100\ 100]$ , estime as variáveis de estado do sistema ilustrado na Figura 1, através do estimador WLS, identificando e eliminando medidas portadoras de erros grosseiros (E.Gs).

Resposta: após a eliminação da medida  $I_{21}$ , portadora de EG, obtém-se:  $\hat{x} = [11,0370\ 5,9272\ 14,0358]^T$