



ATIVIDADE

Engenharia Elétrica

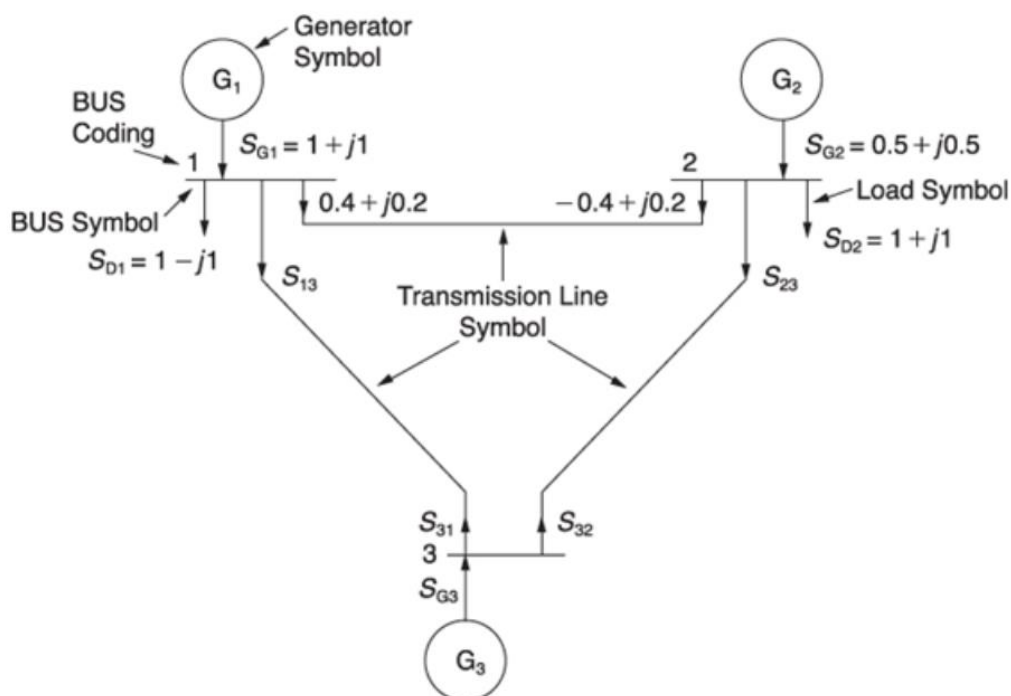
Disciplina: Sistemas Elétricos de Potência I

Aula: 2

Título: Análise do sistema elétrico de potência

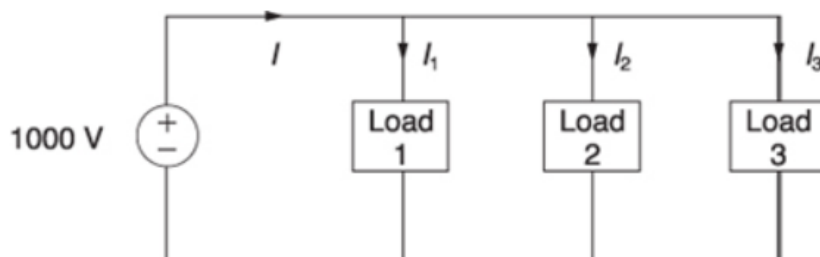
QUESTÃO 01

Modele as linhas de transmissão como indutores, e denote S_{ij} a potência complexa fluindo entre as barras i e j , com $S_{ji} = -S_{ij}^*$. Compute S_{13} , S_{31} , S_{23} e S_{G3} da figura abaixo, utilizando a regra da conservação de potência. (KCL)



QUESTÃO 02

A figura a seguir mostrar três cargas conectadas em paralelos a uma fonte monofásica de 1000 Vrms, 60 Hz.



Carga 1: indutiva, 125 kVA, $PF=0,28$ indutivo.

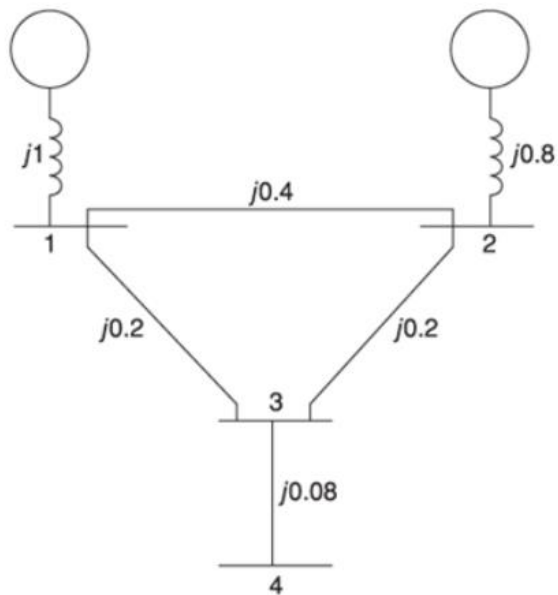
Carga 2: capacitiva, 10 kW, 40 kVAr.

Carga 3: resistiva, 15 kW.

- Determina os valores totais de kW, kVAr, kVA e o fator de potência da fonte.
- Para melhorar o fator de potência para 0,8 indutivo, um capacitor de resistência desprezível é conectado em paralelo com as cargas acima. Encontre o valor de kVAr do capacitor e sua capacitância.

QUESTÃO 03

Dado o diagrama de impedâncias de um sistema simples com 4 barras, encontre o diagrama equivalente com os valores das admitâncias do sistema.



Bons Estudos!

Prof. Lucas Claudino