

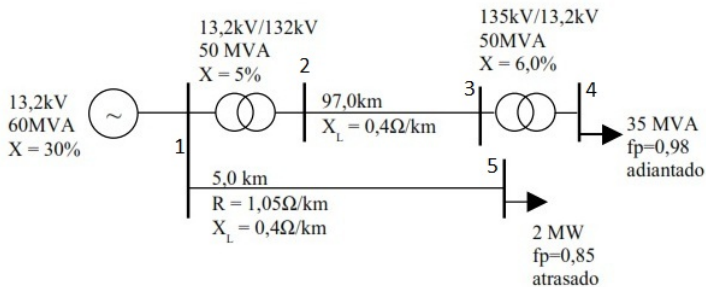
# TE061 - Introdução aos Sistemas de Energia Elétrica

## Aula 14: exercicios.

Roman Kuiava, Prof. Dr.  
kuiava@eletrica.ufpr.br  
DELT-UFPR

# Exercício 1

Determinar o circuito monofásico equivalente (em pu) e a correspondente matriz de admitâncias ( $Y_{barra}$ ). Use base de 13,8kV e 100MVA na barra de geração. Considere  $V_4 = 13,0 \angle 12,2^\circ \text{kV}$  e  $V_5 = 13,1 \angle -15,3^\circ \text{kV}$ .



## Exercício 2

Pede-se: (a) Conhecendo a equação matricial na forma  $\bar{I} = Y\bar{V}$ , obtenha os valores não conhecidos do sistema da figura abaixo. A tensão de base é 13.8kV no gerador e a potência de base do sistema é ??; (b) Considere que a tensão interna do gerador seja  $14\angle 0^\circ$  kV. Calcule o fluxo de potência ativa da barra 2 para a barra 3 e as perdas por aquecimento nesta mesma linha.

$$\begin{bmatrix} -j9,479 & j7,813 & 0 \\ j7,813 & 1,312 - j10,796 & -1,312 + j2,983 \\ 0 & -1,312 + j2,983 & 1,312 - j2,951 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ v_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} i_1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$

