

IE-0469 Sistemas de Potencia I
II-2022
Práctica de Repaso de Conceptos

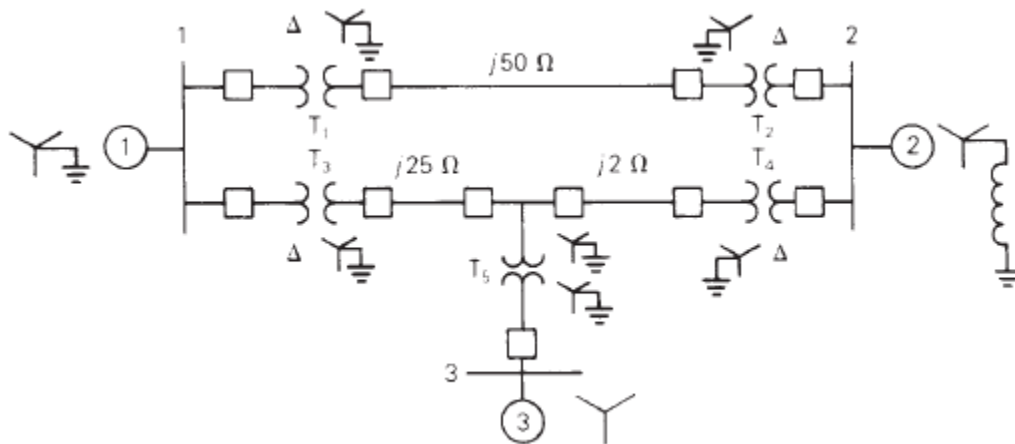
- 1- Una línea de transmisión trifásica de 100 millas tiene los siguientes parámetros a 60 Hz:

$$z = 0,20 + j0,70 \frac{\Omega}{\text{milla}} \text{ por fase}$$

$$y = 0 + j5,25 \times 10^{-6} \frac{S}{\text{milla}} \text{ por fase}$$

Si se utiliza el modelo Pi de línea mediana, determine la potencia aparente en el inicio de la línea si la carga al final de la línea es de 50 MW y 20 MVAR con una tensión de línea en la carga de 100 kV.

- 2- Dibuje el diagrama unifilar del sistema en la Figura 1 con todos los parámetros en p.u. en una base de 100 MVA y 500 kV en la zona de transmisión.



Consider the single-line diagram of the power system shown in Figure 3.38. Equipment ratings are:

Generator 1:	1000 MVA, 18 kV, $X'' = 0.2$ per unit
Generator 2:	1000 MVA, 18 kV, $X'' = 0.2$
Synchronous motor 3:	1500 MVA, 20 kV, $X'' = 0.2$
Three-phase Δ-Y transformers T_1, T_2, T_3, T_4 :	1000 MVA, 500 kV Y/20 kV Δ, $X = 0.1$
Three-phase Y-Y transformer T_5 :	1500 MVA, 500 kV Y/20 kV Y, $X = 0.1$

- 3- Calcule la matriz de admitancias en p.u. del sistema de la Figura 2. Todas las líneas se modelan por una **reactancia serie** de 0.2 p.u.

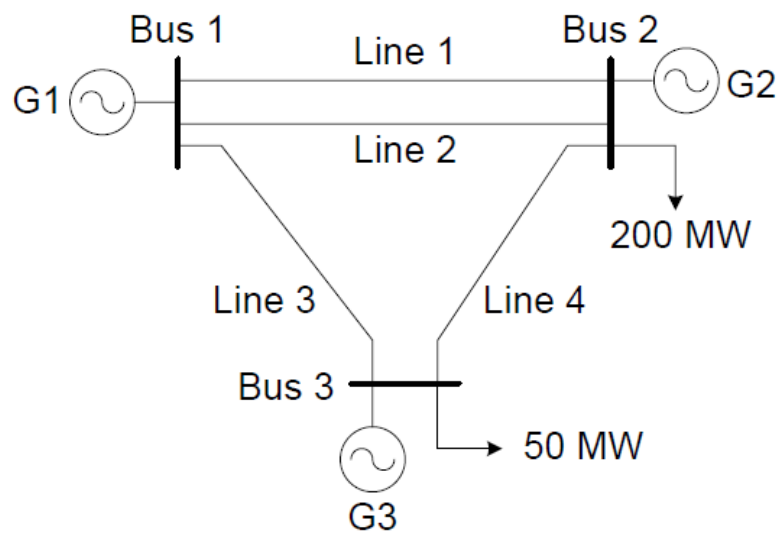


Figura 2