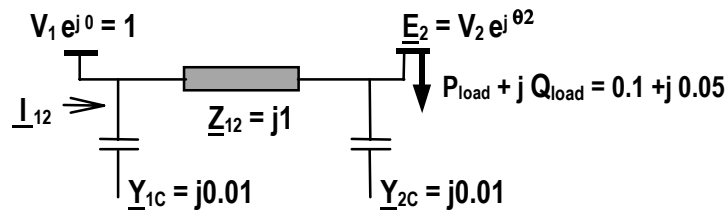


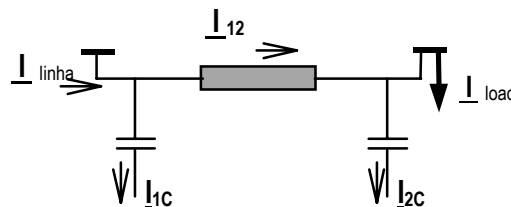
Fast decoupled load flow

DADOS

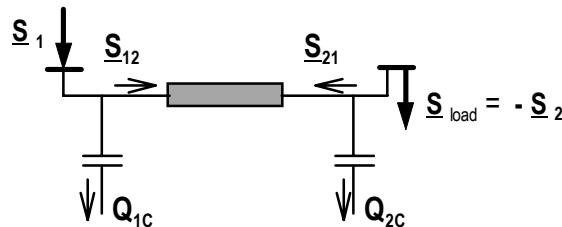
Uma linha sem perdas, modelo em π , com valores em p.u.:



Definição dos sentidos das correntes



Definição dos sentidos das potências



Preparação do FDLF

Matriz de Admitâncias Nodais

$$\underline{Y} = \begin{bmatrix} -j0.99 & j1 \\ j1 & -j0.99 \end{bmatrix}$$

Matrizes do FDLF

$$\mathbf{B}' = [-1]$$

$$\mathbf{B}'' = [-0.99]$$

Equações de fecho

$$P_1 = V_2 \sin \theta_{12} \quad Q_1 = V_1^2 \times 0.99 - V_2 \cos \theta_{12}$$

$$P_2 = V_2 \sin \theta_{21} \quad Q_1 = V_2^2 \times 0.99 - V_2 \cos \theta_{21}$$

$$\Delta P_2 = P_2^{sp} - P_2 \quad \Delta Q_2 = Q_2^{sp} - Q_2 \quad (\text{só para o nó 2, tomando 1 como REF})$$

ITERAÇÕES

Nº	1	2	3
V_1 p.u.	1	1	1
θ_1 rad	0	0	0
V_2 p.u.	1	0.959596	0.952423
θ_2 rad	0	-0.1	-0.104377
P_2 p.u.	0	-0.0958	-0.099231
Q_2 p.u.	-0.01	-0.043186	-0.049201
$\Delta P = P_2^{sp} - P_2$	-0.01	-0.0042	-0.000769
$\Delta Q = Q_2^{sp} - Q_2$	-0.04	-0.006814	-0.000799
$\Delta\theta = B'^{-1} \cdot P_2/V_2$	0.01	0.004377	
$\Delta V = B''^{-1} \cdot Q_2/V_2$	0.040404	0.007173	

Critério de paragem: $\Delta P, Q \leq \epsilon_{P,Q} = 0.001$ p.u.

RESULTADOS FINAIS

Valores nodais

No	tipo	Vspec	θ_{spec}	Pspec	Qspec	V	θ	P	Q
1	REF	1	0			1	0	0.099231	0.04276
2	PQ			-0.1	-0.05	0.952423	-0.104377	-0.099231	-0.049201
							Perdas	0	-0.006441

Valores das linhas

No Em	No Rec	Pem	Qem	Prec	Qrec	I	Perdas P	Perdas Q
1	2	0.099231	0.05276	-0.099231	-0.04013	0.112385	0	0.01263
1	t	0	-0.01			0.01	0	-0.01
2	t	0	-0.009071			0.009524	0	-0.009071
					Linha12 =	0.108052	0	-0.006441