



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS E RENOVÁVEIS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
CIRCUITOS ELÉTRICOS II



Alunos(as): _____ **Mat.** _____
_____ **Mat.** _____
_____ **Mat.** _____

1) Redes lineares desacopladas no regime permanente senoidal ou no regime permanente cc

1.1 - Usando qualquer linguagem de programação e o método dos nós, desenvolva um programa para simular qualquer rede no regime permanente senoidal ou no regime permanente cc.

1.2 - A entrada de dados para o código deverá ser feita via arquivo de texto. Segue uma sugestão de formato do arquivo de entrada!

Exemplo do formato do arquivo de entrada de dados

Nó de saída do Ramo	Nó de Chegada do Ramo	Impedância (Ohms)	Fonte de Tensão (Volts)	Fonte de corrente (Ampère)
1	2	$5+j4$	0	0
1	3	12	$20-j30$	0
2	3	$-j10$	0	0
1	4	$j10$	50	0
2	4	$-j40$	0	5
3	4	$5+j5$	$25+j16$	0

A saída de dados do código deverá ser feita preferencialmente via arquivo de texto. Segue uma sugestão de formato do arquivo de saída!

Exemplo do formato do arquivo de entrada de dados

Tensão de Ramo	Corrente de Ramo (Volts)	Tensão de Nó (Ampère)
$0.2166 - 0.3666i$	$-0.9352 - 6.5833i$	$21.6573 - 36.6570i$
$-0.2675 + 0.0506i$	$-3.8962 - 2.0784i$	$-64.9597 + 11.6562i$
$0.8662 - 0.4831i$	$4.8313 + 8.6617i$	$48.4112 - 41.7158i$
$-0.6496 + 0.1166i$	$1.1656 + 11.4960i$	
$-1.1337 + 0.5337i$	$3.6657 - 2.8343i$	
$0.4841 - 0.4172i$	$-0.2305 - 4.9127i$	

2) Solução de redes lineares desacopladas no domínio do tempo, usando método dos nós

1.1 - Usando método dos nós e transformada de Laplace escreva um código para solução de qualquer rede desacoplada linear no domínio do tempo!