

Simulação de linhas ideais

Lembrete: Prática

Potência refletida máxima: 10%
Potência transmitida mínima: 50%

- Simule uma linha de transmissão de 0 até 20 GHz com as seguintes características:
 - $Z_0=50\Omega$ $E(\text{fase em graus}) \neq 90$ f (frequência da fase) = à sua escolha
- Responda referente à sua simulação:
 - O que significa uma linha estar casada com uma porta?
 - Qual parâmetro S se relaciona com o casamento de uma linha?
 - Qual é a perda de retorno linear e em dB? Explique.
 - Qual é a perda de inserção linear e em dB? Explique.
- Altere o valor de Z_0 para descasar a linha e responda:
 - Calcule o S_{11} teórico máximo da linha. Compare com o resultado simulado.
 - Em que freq. se encontra o 1º mínimo e o 1º máximo de S_{11} ? Eles se repetem? Com que periodicidade? Explique.
 - Em que freq. se encontra 1º mínimo e o 1º máximo de S_{12} ? Eles se repetem? Com que periodicidade? Explique.
 - Qual o comprimento físico dessa linha em mm? Qual o comprimento elétrico em termos de λ ? (Para isso é necessário definir o meio dessa linha)
 - Em 2 GHz, qual seu comprimento elétrico (em graus)? Verifique no gráfico de fase.
 - Qual a faixa de impedâncias cujo descasamento é aceitável (**na prática**)?