

# Etapa 4

Leonardo de Andrade Santos

Nessa etapa foi combinado o circuito polarização do circuito com o com as seções de transformação de impedância de entrada e de saída do amplificador usando filtros rejeita-faixa e capacitores de desacoplamento.

O filtro rejeita faixa escolhido é o mesmo do roteiro então ele emprega dois trechos de linha de transmissão com um quanto do comprimento de onda conform ilustrado pela Figure 1 a seguir:

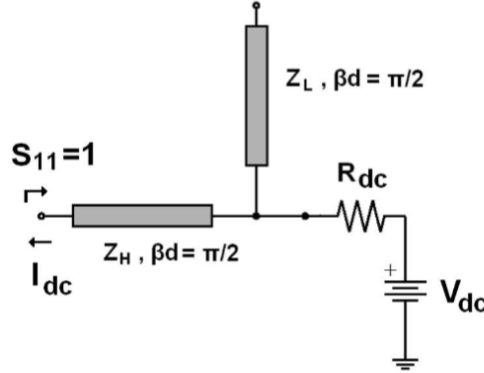


Figure 1: Esquemático

Neste esquemático, quando a impedância  $Z_L$  é terminada em circuito aberto, ela transforma uma impedância infinita em uma impedância nula. Por outro lado, o trecho com a impedância  $Z_H$  transforma uma impedância nula em uma impedância infinita. Essas características permitem que o filtro seja conectado em paralelo em qualquer ponto do circuito do amplificador.

Considerando  $Z_L = Z_H = Z_0 = 50\Omega$  e que a largura da linha de transmissão é aproximadamente 1.5 mm o comprimento de onda deve ser igual a 1/4 do comprimento de onda na frequência de operação, para fazer esse calculo, tem-se:

$$d = \frac{1}{4 * f * \sqrt{u_0 * \epsilon_0 * \epsilon_r}} d = 17.$$