Prática 7. Amplificador de tensão transistorizado.

Prof. David M Soares

Usando o transistor Q1, as resistencias e condensadores indicados monte o circuito da Fig. 1. **Preste atenção no Layout!! Use fios vermelhos para conexão em Vcc. Fios pretos para terra. Fios brancos, amarelos, azuis, cinzas para interconexões. Use as linhas de conexão de fonte e de terra do protoboard!!!**

Inicialmente, **retire o condensador C3**. Aplique um sinal de V_{A1}= 0.5V ac no gerador de sinais. Faça um grafico monolog da relaçao de amplitudes entre as tensões versus a frequência usada.

Inicie com uma f=1kHz. Diminua para 100Hz e 10Hz. Aumente para 10 KHz, 100kHz, 1MHz. Use o canal CH1 do osciloscópio conectado em A1 e CH2 em O1, saída. Para f=1k, desenhe as tensões.

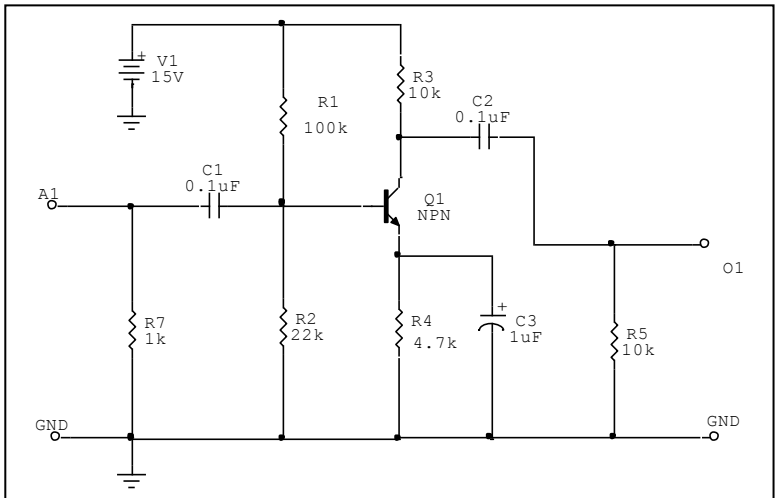

Figura 1. Estagio amplificador emissor comum.

Recoloque C3. Se o sinal de saída distorcer, diminua a amplitude de V_{A1}. Use uma frequência tal que: $\frac{1}{\omega C_3} \ll R_4$. Assuma entao que para o sinal alternado, ac, o emissor de Q1 esta conectado em terra. Qual a relação entre os sinais ac V_{O1} e V_{A1}? Faça um novo grafico monolog da relaçao de amplitudes entre as tensões versus a frequência usada.

Qual a impedância de entrada e de saída do amplificador para a frequência de 1kHz? Porque C3 aumentou o ganho?

Qual o ganho do estagio transistorizado?