

EE531-Laboratório de Eletrônica I

FEEC-UNICAMP

Laboratório VI - Realimentação e Resposta em Frequência

Objetivo: Linearizar a saída do circuito por meio de realimentação e obter a resposta em frequência.

Componentes:

Proto-board;

Alicates;

Resistores:

1 x 2,2k Ω

3 x 10k Ω

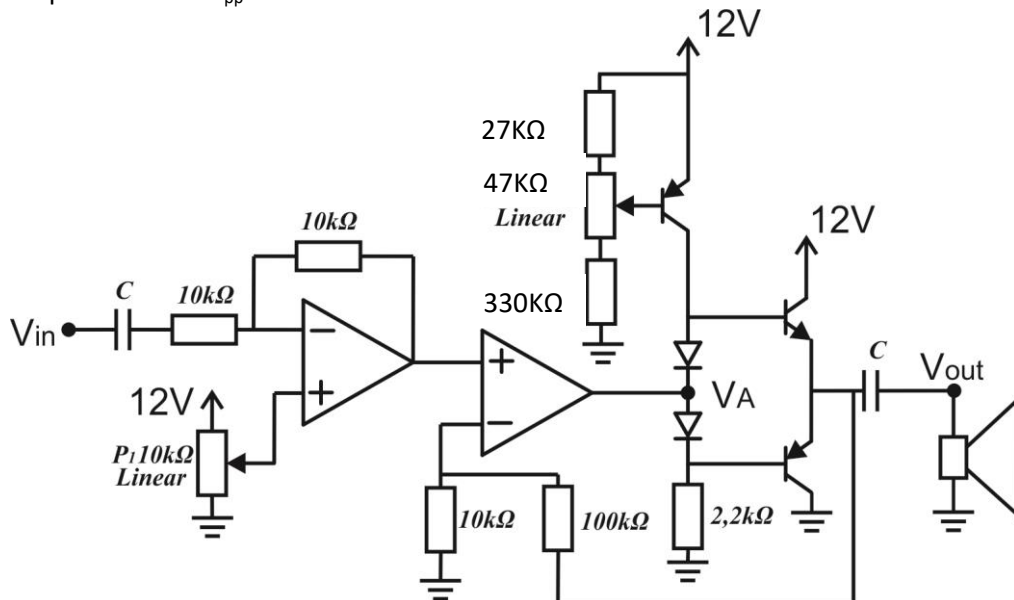
2 x 100k Ω

Potenciômetro linear 10k Ω

Amplificador LM324;

Roteiro:

1. Verifique a linearidade do circuito do roteiro 5 (item 4) aplicando uma onda triangular de amplitude 500mV_{pp} a 1kHz com o primeiro estágio desacoplado.
2. Monte o seguinte circuito: Monte o seguinte circuito e aplique uma onda senoidal de amplitude 200mV_{pp} a 1kHz:



- a. Aplique uma onda senoidal de amplitude 20mV_{pp} a 5kHz Ajuste P1 de forma que V_A aproxime-se de 6V;
 - b. Ajuste P2 de modo a obter uma senoide na saída;
 - c. Verifique a linearidade do circuito aplicando uma onda triangular de amplitude 20mV_{pp} a 1kHz
3. Faça o diagrama de Bode observando a resposta em frequência do circuito para as frequências indicadas na tabela a seguir ($v_{in}=20\text{mV}$, onda senoidal):

Frequência (Hz)	Vout (mV)	Ganho (dB)
1		
100		
1000		
5000		
10000		
20000		
50000		
75000		
100000		
200000		
500000		
1000000		

4. Acople o primeiro estágio (MOSFET), com o potenciômetro de volume, e faça os ajustes para ouvir o som gerado pelo computador.
5. Explique o funcionamento do circuito realimentado.