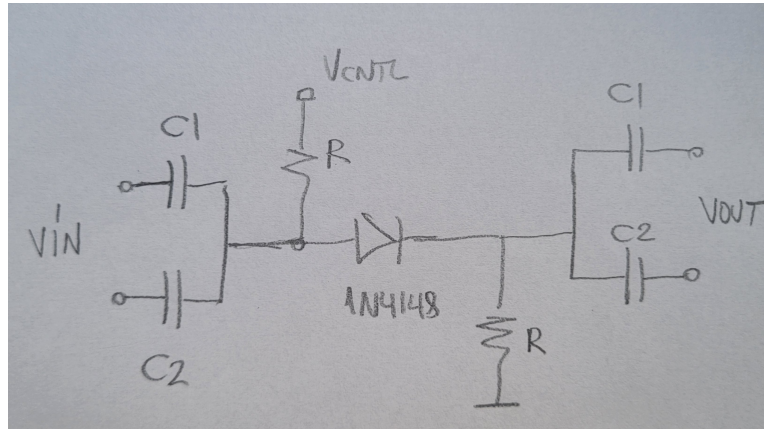


Projeto 1 Dispositivos Eletrônicos - Chave AC com diodo

Objetivo Montagem de um circuito para chaveamento AC. Com $V_{CNTL} = 5$ o sinal AC passa da entrada para a saída, com $V_{CNTL} = 0$ o diodo fica OFF e não aparece nada no V_{out} . O projeto deve ser apresentado e testado durante aula de laboratório, e ser montado usando solda, sugere-se ugly board - veja figuras nas referências. (**não aceito protoboard**). Após testado o circuito fica em posse da UFABC com o professor.



Dicas e regras

- Calcule o valor dos resistores R para uma determinada corrente (ex. 10 mA). Considere $V_{CNTL} = 5$ V.
- Use dois pares de capacitores de mesmo valor na entrada e saída, por exemplo $C1 = 10$ nF e $C2 = 1$ μ F. Compare as respostas vendo o efeito na saída para ambos valores de capacitores.
- Sinal V_{in} será ligado o gerador de sinais (pino vermelho), o osciloscópio no V_{out} . Sinal V_{CNTL} será usado outro canal da fonte (5 V), ligando e desligando, e vendo o efeito na saída. - Terras todos interligados no ground do resistor da figura - pretos do gerador mais o jacaré do osciloscópio.
- Avaliado o capricho, se os alunos (todos) sabem responder às perguntas, se conseguem explicar a influência do R e do C na resposta, níveis de isolamento e atenuação, resposta à diferentes frequências de sinal etc.
- Como teste extra, ligue o sinal V_{CNTL} em outro gerador de sinais, na saída TTL, em um sinal de baixa frequência (ex. 10 Hz), veja o resultado na onda de saída sendo recortada.
- Não sabe soldar? Peça ajuda aos técnicos ou ao professor. Sugestão: técnicos Jarriv, lab.407-1; Marta lab. 403-1.

Referências para prototipagem

<https://youtu.be/vq968AFgPhg>

<https://youtu.be/kH110yjYZ2g>

<https://www.abcelectronique.com/annuaire/montages/cache/1852/recepteur-www-10-mhz.html>

<https://hackaday.com/2016/05/04/getting-ugly-dead-bugs-and-going-to-manhattan/>

Onde Comprar (procure evitar Santo André pois é + caro.)

Mult Comercial (Melhor de todas \$) Santa Ifigênia, Timbiras, 257- <https://www.multcomercial.com.br/>

Mamute Eletrônica (\$), R. Vitória 125, Santa Ifigênia <https://www.mamuteeletronica.com.br/>

Dabi Comercio Santa Ifigênia (\$), Timbiras 299 <https://www.dabicomercio.com.br>

Comercial Eletronica Odilon (\$\$\$), Rua Nicarágua, 108 - Parque das Nações, Santo André 4472-7340