

CIRCUITO SCHMITT TRIGGER E CIRCUITO OSCILADOR DE RELAXAÇÃO.

O circuito **Schmitt Trigger** (gatilho de Schmitt!!) produz em sua saída uma rápida transição de potencial (tempo de subida TTL, 2ns), no instante em que uma variação lenta de potencial aplicado a sua entrada chega a um valor determinado. Isto é necessário para eliminar a indefinição quando se comparam dois sinais em que pelo menos um varia no tempo. Ele introduz histerese entre a tensão de entrada e a correspondene saída.

Para entender seu funcionamento assuma que o potencial de saída máximo é o da fonte $+V_{CC}$ ($-V_{CC}$). Coloque V_{ref} em zero (terra) e desenhe o sinal de saída V_o em função da variação do sinal de entrada V_{in} entre $-V_{CC}$ e $+V_{CC}$ (potencial das fontes de alimentação).

Agora monte o circuito da figura 1 (você já sabe usar um opAmp!!). Meça e compare o resultado experimental com sua previsão. Discuta.

Se adicionarmos a resistência e o condensador, conforme a figura 2, teremos um **Oscilador de relaxação**. Explique seu funcionamento. Desenvolva, aproximadamente, uma expressão para o período das oscilações observadas.

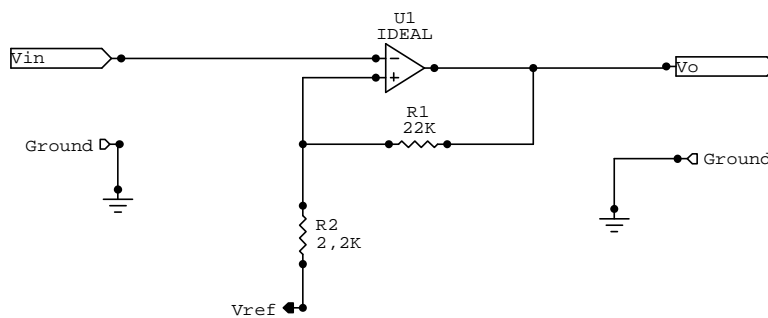


Figura 1

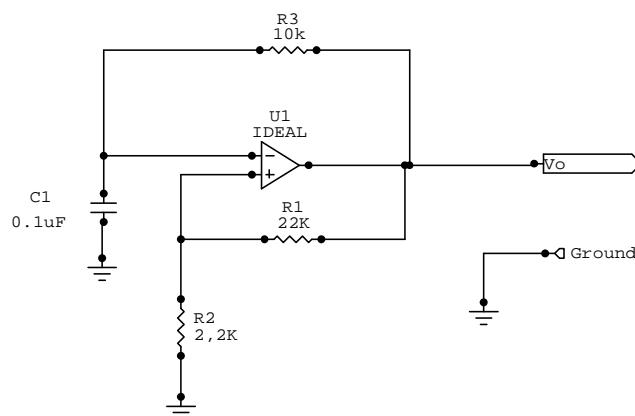


Figura 2