

## 1 Problema X

1. En el circuito de la figura 1 los operacionales son ideales, alimentados con fuentes  $+/-V_{CC}$ . Las tensiones  $V_A$  y  $V_B$  son fijas y cumplen que  $V_A > V_B$ . La resistencia  $r$  es de valor **muy** pequeño.

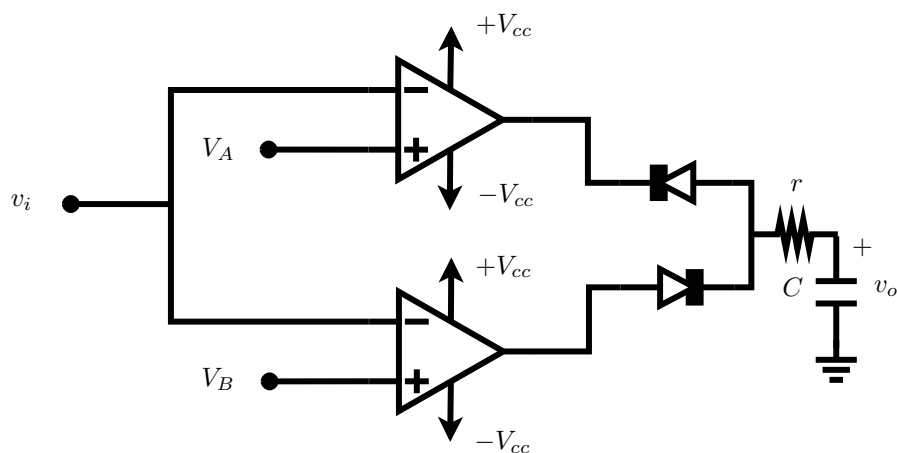


Figure 1:

- (a) Muestre que el circuito se comporta como un schmitt trigger y calcule el ancho de la ventana de disparo. Justificar.
2. En el circuito de la figura 2 el operacional es ideal y las llaves  $S_1$ ,  $S_2$  y  $S_3$  se manejan como se describe en la figura 3.
    - (a) Determinar una condición para que la tensión del condensador se encuentre en régimen. Justificar.
    - (b) Bosquejar la tensión de condensador en régimen.

Nota: se cumple que  $T = 10RC$ .

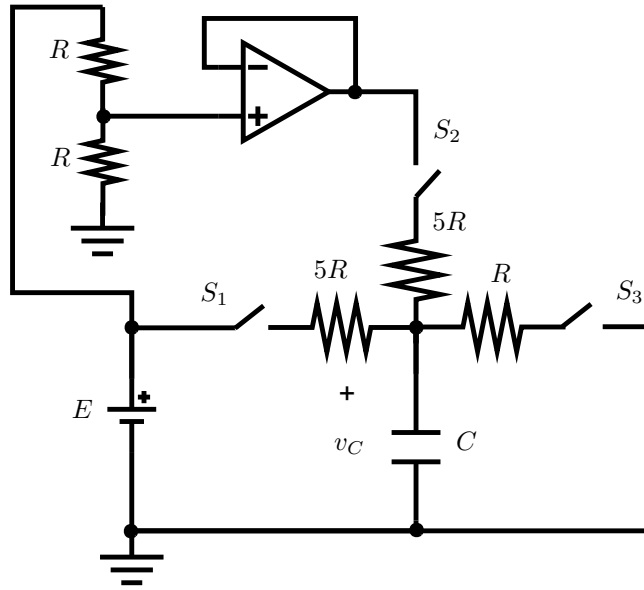


Figure 2:

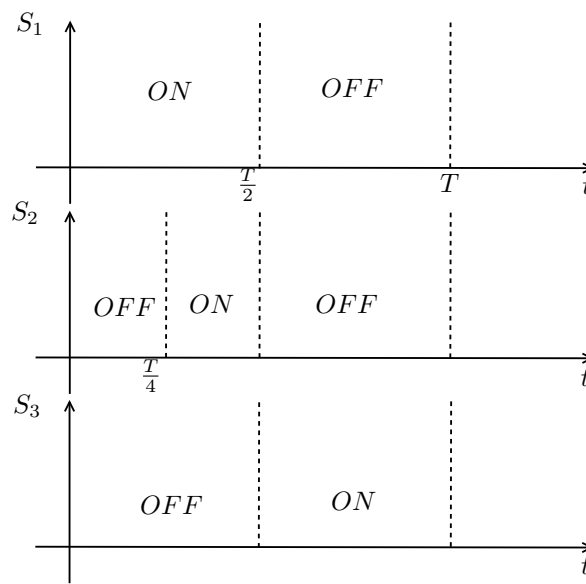


Figure 3: