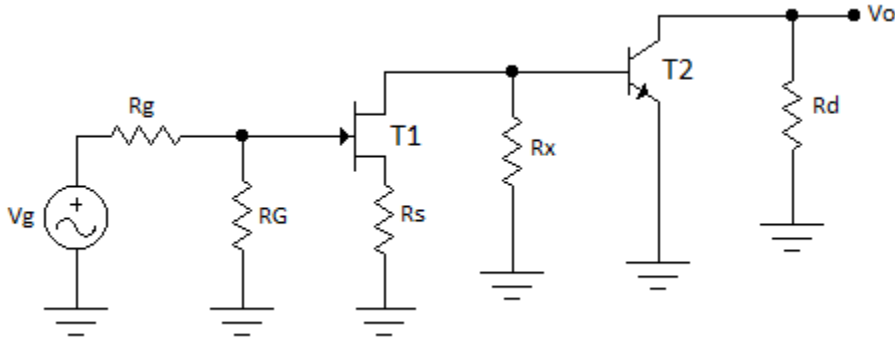




EJERCICIOS DE PROYECTOS DE REALIMENTACIÓN

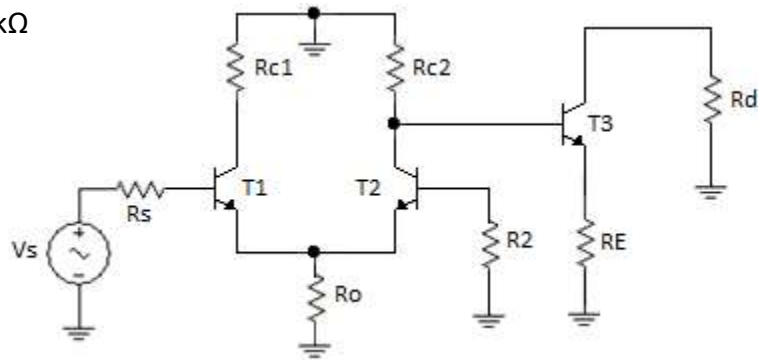
- 1) En la siguiente multietapa se pide:
 a) Realimentar de manera tal que $R_{osf} < 160 \Omega$.
 b) Calcular A_{vsf} y R_{isf} del circuito real.

DATOS: $R_g = 600 \Omega$ $R_x = 2K4$ $IDQ1 = 6 \text{ mA}$ $V_p = -6 \text{ V}$ $ICQ2 = 3 \text{ mA}$
 $R_G = 2M2$ $R_d = 2K$ $IDSS = 10 \text{ mA}$ $r_{o1} = 80K$ $h_{fe} = 200$
 $R_s = 820 \Omega$ $\eta = 3.10^{-4}$



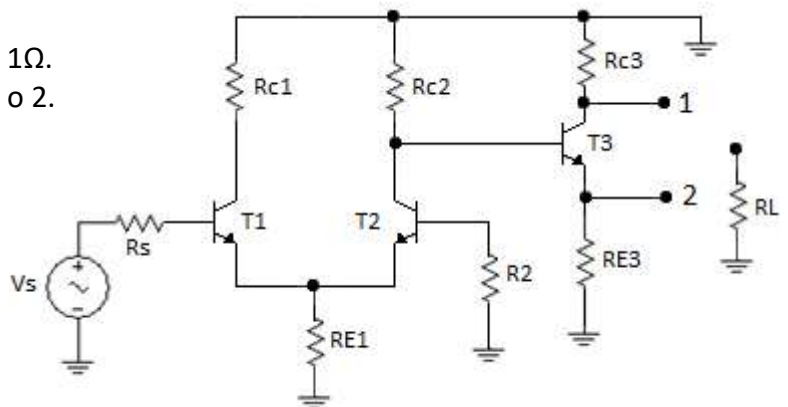
- 2) a) Realimentar de manera tal que $R_{isf} \geq 85k\Omega$
 b) Calcular A_{vsf} y R_{osf} .

CI CA3086
 $R_s = 1k\Omega$ $ICQ1 = ICQ2 = 1\text{mA}$
 $R_2 = R_e = 1,2k\Omega$ $ICQ3 = 2\text{mA}$
 $R_{c1} = R_{c2} = 8,2k\Omega$ $h_{FE} = h_{fe} = 100$
 $R_d = 6k\Omega$
 $R_o = 1M\Omega$



- 3) a) Realimentar de manera tal que $R_{osf} \leq 1\Omega$.
 Justificar la conexión de la R_L al nodo 1 o 2.
 b) Calcular A_{vsf} y R_{isf} .

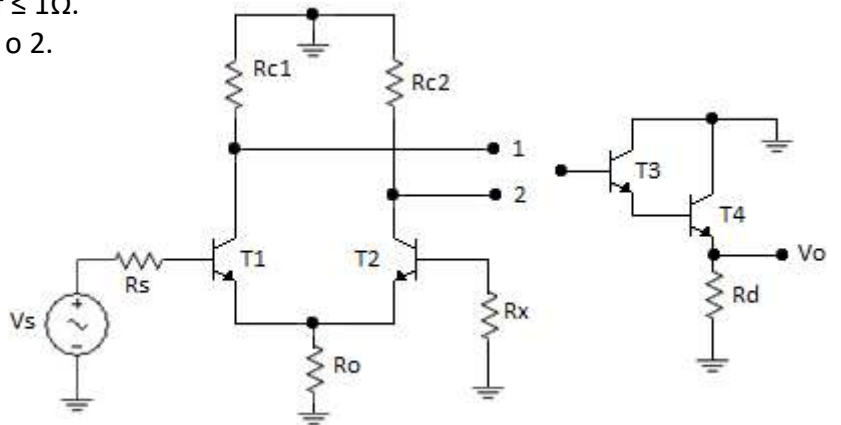
$ICQ1 = ICQ2 = 2\text{mA}$ $ICQ3 = 3\text{mA}$
 $h_{FE} = h_{fe} = 400$
 $R_s = R_2 = R_{c3} = 1k\Omega$
 $R_{c1} = R_{c2} = R_{E1} = 2,7k\Omega$
 $R_{E3} = 2,2k\Omega$ $R_L = 10k\Omega$





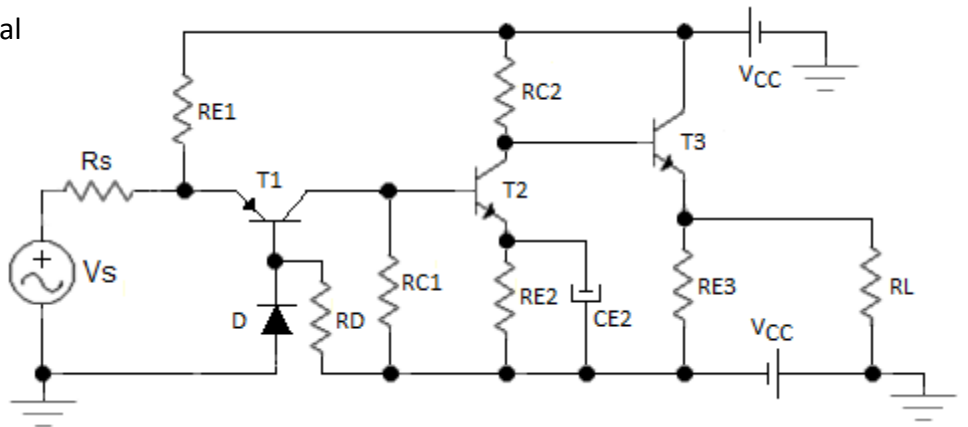
- 4) a) Realimentar de manera tal que $R_{osf} \leq 1\Omega$.
Justificar la conexión de T3 al nodo 1 o 2.
b) Calcular A_{vsf} y R_{isf} .

$I_{CQ1} = I_{CQ2} = 1,5mA$ $I_{CQ4} = 4mA$
 $R_s = 50\Omega$ $R_x = 68\Omega$ $R_o = 2M\Omega$
 $R_{c1} = R_{c2} = 9,1k\Omega$ $R_d = 200\Omega$
 $h_{fe1} = h_{fe2} = h_{fe4} = 100$
 $h_{fe3} = 50$



- 5) a) Realimentar de manera tal que $R_{oaf} \leq 3,5\Omega$.
b) Calcular R_{msf} y R_{isf} .

$R_s = 1k\Omega$ $R_{E1} = 5,1k\Omega$
 $R_{c1} = 2,4k\Omega$ $R_D = 3k\Omega$
 $R_{c2} = 9,1k\Omega$ $R_{E2} = 3,9k\Omega$
 $R_{E3} = 1k\Omega$ $R_L = 10k\Omega$
 $h_{FE} = h_{fe} = 100$
 $V_{CC} = 10V$



- 6) Para el circuito dado se pide:
a) Indicar la ventaja de este amplif. diferencial y las funciones de los distintos transistores.
b) Calcular R y RE para obtener una $I_{CQ1-2} = 1mA$ e $I_{CQ7} = 3mA$.
c) Realimentar de manera tal que $R_{isf} \geq 90K$.
d) Verificar lo pedido con las R comerciales adoptadas.
e) Calcular G_{msf} y A_{vsf} .

$V_{CC} = V_{EE} = 12V$ $R_S = R_2 = 1K$ $R_d = 6K$
 $h_{FE} = h_{fe} = 100$
 $\eta_{NPN} = 3 \cdot 10^{-4}$ $\eta_{PNP} = 5 \cdot 10^{-4}$

