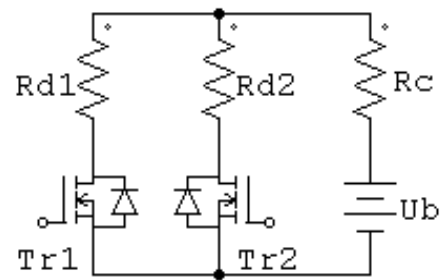


Dos transistores MOSFET conectados en paralelo y ecualizados con sendas resistencias en el drenador, conducen una corriente total de 20A. desde una batería de 100V. Durante la conducción, la tensión drenador-fuente del transistor T1 es de  $U_{DF1} = 2,5V$  y la del transistor T2 es de  $U_{DF2} = 3V$ .

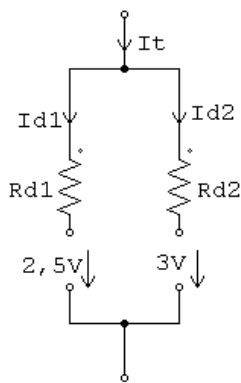
Se pide determinar la corriente de drenaje de cada transistor y la diferencia de distribución de corriente a través de los transistores si las resistencias de ecualización son de:

- $Rd1 = 0,2\Omega$  y  $Rd2 = 0,3\Omega$
- $Rd1 = Rd2 = 0,5\Omega$



### SOLUCIÓN:

Es posible plantear desde el circuito equivalente de la figura las ecuaciones de las corrientes que permiten determinar la distribución de las corrientes de drenaje en los dos transistores:



$$\begin{array}{l} Id_1 + Id_2 = 20 A \\ Id_1 \cdot Rd_1 + 2,5V = Id_2 \cdot Rd_2 + 3V \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} Id_2 = 20 A - Id_1 \\ Id_1 \cdot Rd_1 - Id_2 \cdot Rd_2 = 0,5V \end{array} \right.$$

despejando, las corrientes  $Id_1$  e  $Id_2$  serán:

$$\begin{array}{l} Id_2 = 20 A - Id_1 \\ Id_1 = \frac{0,5V + 20 \cdot Rd_2}{Rd_1 + Rd_2} \end{array}$$

- Para el caso en el que  $Rd1 = 0,2\Omega$  y  $Rd2 = 0,3\Omega$ , las corrientes de drenaje y su distribución porcentual serán:

$$\begin{array}{l} Id_1 = 13 A \\ Id_2 = 7 A \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} Id_1 = 65\% It \\ Id_2 = 35\% It \end{array} \right.$$

- Para el caso en el que  $Rd1 = Rd2 = 0,5\Omega$ , las corrientes de drenaje y su distribución porcentual serán:

$$\begin{array}{l} Id_1 = 10,5 A \\ Id_2 = 9,5 A \end{array} \quad \left| \quad \begin{array}{l} Id_1 = 52,5\% It \\ Id_2 = 47,5\% It \end{array} \right.$$