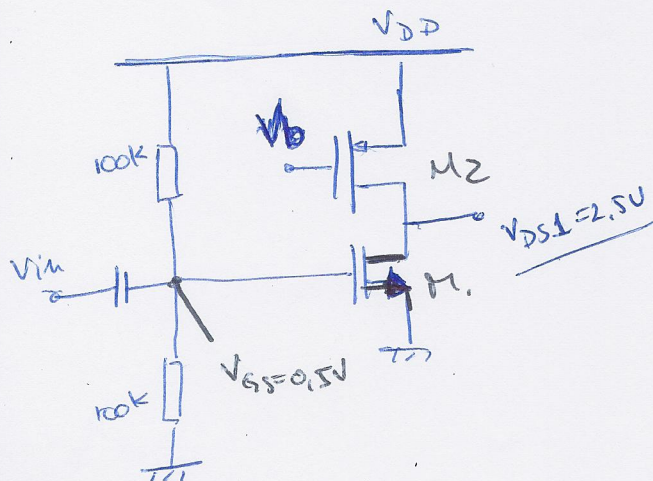


Exemplo:

→ Considere o circuito:



M1	M2
$\mu_{n,ox} = 10^{-4} \text{ A/V}^2$	$5 \cdot 10^{-5} \text{ A/V}^2$
$V_{TH} = 1 \text{ V}$	$-1 \text{ V}$
$L = 180 \text{ nm}$	$180 \text{ nm}$
$W = 1800 \text{ nm}$	$1800 \text{ nm}$
$\lambda = 0,05$	$0,05$

→ Determine  $V_b$  para que a queda de tensão na saída em relação ao terra seja  $2,5 \text{ V}$

resp:

$$\text{Se } V_{DS1} = 2,5 \text{ V} = V_{DS2} = 2,5 \text{ V}$$

$$I_{D1} = \frac{1}{2} \mu_{n,ox} \frac{W_1}{L_1} (V_{GS1} - V_{TH1})^2 (1 + \lambda V_{DS1})$$

$$I_{D1} = \frac{1}{2} 10^{-4} \cdot 10 (2,5 - 1)^2 (1 + 0,05 \cdot 2,5)$$

$$I_{D1} = 1,2656 \text{ mA}$$

← Quando o transistor é saturado em  $I_D = 1,265 \text{ mA}$ .