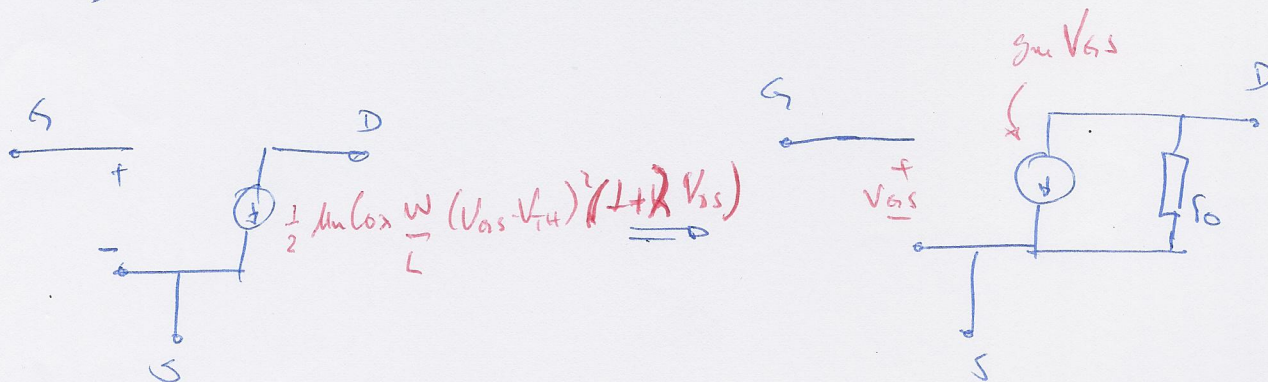


→ Quando levamos em consideração o modelo de efeito de modulação de sinais, devemos corrigir a corrente I_D . Portanto:



→ Tal como no TBJ, precisamos agora calcular o parâmetro de pequenos sinais:

$$I_{D0} = \frac{1}{2} \mu_n C_{ox} \frac{W}{L} (V_{GS0} - V_{TH})^2$$

$$g_m = \left. \frac{dI_{D0}}{dV_{GS}} \right|_{dV_{DS0}=0}$$

$$g_m = \frac{d \left[\frac{1}{2} \mu_n C_{ox} \frac{W}{L} (V_{GS} - V_{TH})^2 \right]}{dV_{GS0}} = \mu_n C_{ox} \frac{W}{L} (V_{GS} - V_{TH})$$

$g_m = \mu_n C_{ox} \cdot \frac{W}{L} (V_{GS} - V_{TH}) \Rightarrow$ ganho de transcondutância

Note que podemos relacionar o ganho com a corrente I_D

Lembre-se!

A impedância de entrada é infinita.