

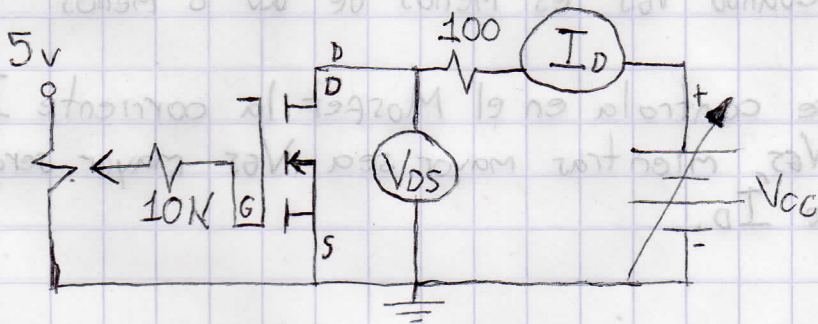
Practica 8 Transistor MOSFET.

Suxo Pérez Luis Axel.

Trabajo previo.

Objetivos: Caracterizar un transistor mosfet para identificar cada una de sus regiones de operación

- Explica que harías en el laboratorio para caracterizar el transistor 2N7000 usando el circuito de la figura.

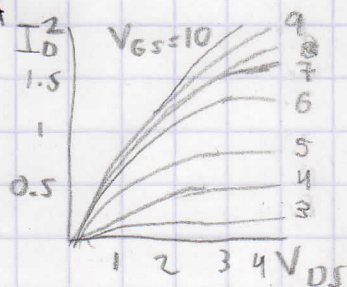


R= Daria diferentes voltajes en la fuente de alimentación, como esta ilustrado en la figura V_{CC} para generar una gráfica Con los valores obtenidos en V_{DS} y I_D como aparece en la figura.

- Analiza y simula el circuito para caracterizar al Mosfet 2N7000.

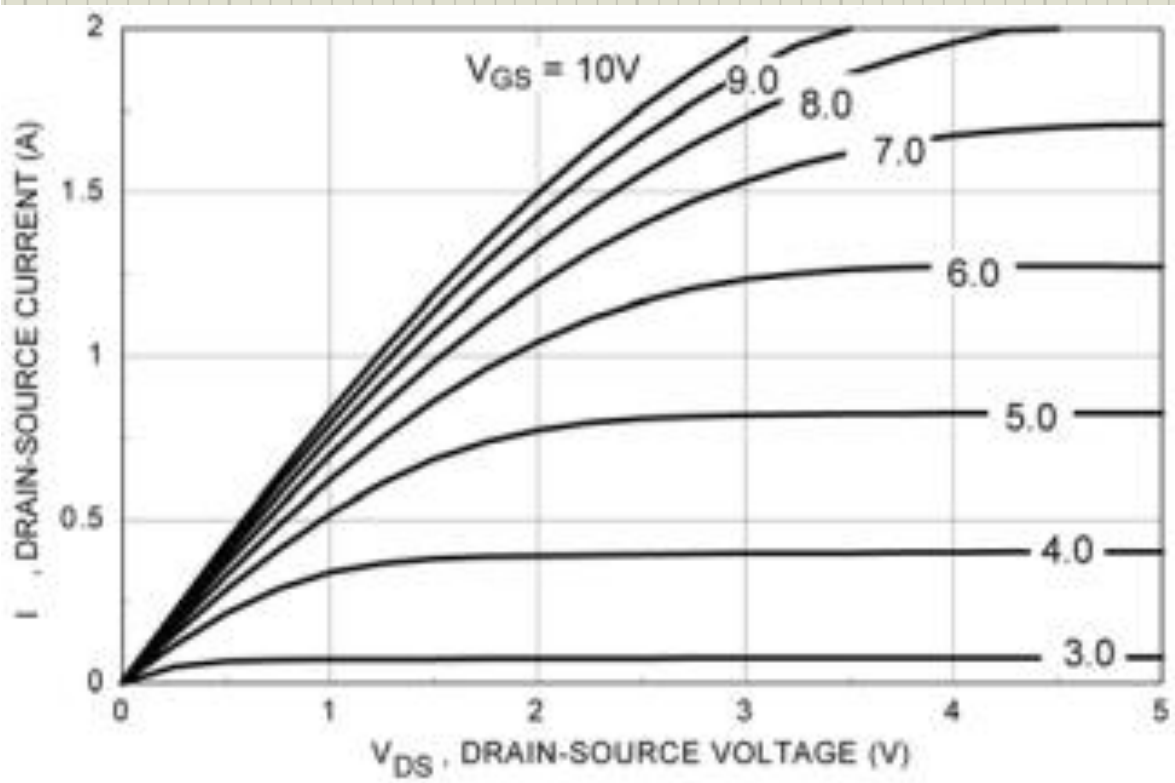
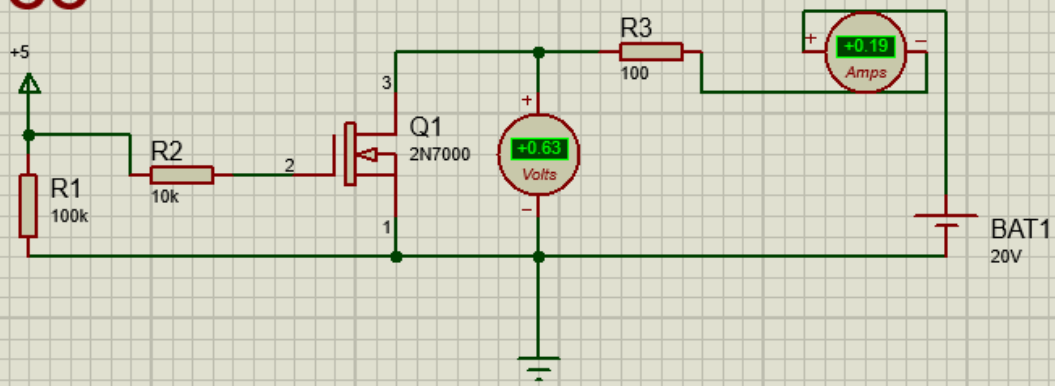
R= Podemos ver que nuestra simulación funciona usando la ley de voltaje $V=RI \Rightarrow I=\frac{V}{R}$ en la simulación tenemos 20V y de Resistencia 100Ω R y 5Ω del MOSFET

$$I_D = \frac{20V}{105\Omega} = 0.19A$$



Se ilustra mejor en la siguiente página, junto con la simulación

V_{CC}



Contesta las siguientes preguntas

1. ¿En que condiciones circula la máxima corriente I_D ?

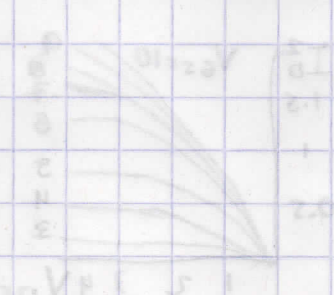
R: Cuando V_{GS} esta en su voltaje máximo, analizando la gráfica cuando V_{GS} es 10v

2. ¿En que condiciones $I_D = 0$?

R: Cuando V_{GS} esta en su voltaje mínimo, analizando la gráfica cuando V_{GS} es menos de 2v o menos

3. ¿Como se controla en el Mosfet la corriente I_D ?

R: Con el V_{GS} , mientras mayor sea V_{GS} mayor será la corriente I_D .



$$I_D = \frac{30V}{10\Omega} = 0.10A$$

R: Podemos ver que nuestra simulación funciona usando la ley de voltaje $V = RI \Rightarrow I = \frac{V}{R}$ en la simulación tenemos 30V y de resistencia 100Ω y 22 del MOSFET

• Analiza y simula el circuito para caracterizar al Mosfet

R: Daría diferentes voltajes en la fuente de alimentación, como esta ilustrado en la figura V_{GS} para generar una gráfica con los valores obtenidos en V_{GS} y I_D como aparece en la figura.