GUIA PsPICE

1. Instalar PsPice: https://www.youtube.com/watch?v=WsCbCvXi3LQ&t=22s
2. Agregar librerías

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

1. Nota los nombres de los elementos no pueden ser iguales

Nombres rápidos para obtener componentes  
VDC = fuente de voltaje DC

R = Resistencia

0 = tierra

VAC = Fuente AC análisis en frecuencia

VSIN= Fuente Onde sinusoidal

Nota Siempre que podamos usar los componentes provenientes de la biblioteca anlog

BARRIDO EN FRECUENCIA

Se crea perfil de simulación

Tab análisis

Analisys type : AC Sweep

AC Sweep type = logarithmic

Seleccionar la frecuencia de inicio >0 ( por ser logarítmica)

Seleccionar frecuencia final

Seleccionar cantidad de puntos deseados

Ejemplo:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Frecuencia de entrada = Vin /

Colocar la punta de prueba en donde deseamos medir

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Correr la simulación

Nota Los cursores se despliegan dando click en el botón mostrado a continuación:



Con el botón izquierdo del mouse controlaran un cursor y con el botón derecho del mouse controlarán el otro cursor

Interfaz de usuario gráfica, Gráfico

Descripción generada automáticamente

Los valores medidos se desplegarán en la ventana de abajo a la derecha en la interfaz

Tabla

Descripción generada automáticamente

**Análisis en el tiempo**

Configurar la frecuencia de la fuente dependiendo de la frecuencia de corte, esta frecuencia seleccionada debe ser menor a la frecuencia de corte para no percibir atenuación

La amplitud (depende de vi max )

Voffset = 0

Abrir el editor de simulación y recordar que lo ideal es visualizar por lo menos 10 periodos de la señal

**Run to time = Calcular el periodo (de la frecuencia seleccionada ) y multiplicarla por la cantidad de periodos que deseo ver en la simulación**

**El máximo en step size:** es el run to time dividido con la cantidad de puntos que deseo(Al menos colocar 1000 puntos)

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Colocamos la punta donde deseamos medir

Gráfico, Gráfico de dispersión

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Cambio del beta del transistor

Click derecho sobre el transistor

Seleccionar edit PsPice model

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Encontrar el parámetro Bf

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Modificar el valor al beta deseado

Nota en el análisis en frecuencia de un amp el valor máximo de la gráfica representa la ganancia de voltaje

FL= la frec por la banda izquierda donde la amplitud valga el máximo / raíz de 2, se busca con el cursor ese punto y el otro componente del punto será la FL

FH= Proceso análogo, pero en la banda contraria.

Se pueden usar los marcadores para situar los puntos en la simulación

Ganancia en el tiempo = amp max de salida / amp máxima de entrada

Vo max cambiar en VSIN el la amplitud hasta observar que la señal se distorsiona justo antes de que se distorsione es el Vo max, buscar la simetría de la señal respecto a la recta horizontal del 0 , sacar el promedio del max y el min

Luego cambiar por punta de corriente y el valor máximo de la amplitud es Io max , sacar el promedio del max y el min

Potencia promedio = Vo max promedio ^2 / 2\* RL

Icq y Vbb en los iconos 