

Arreglos de amplificadores

Gutierrez Olivares Rogelio

7 de noviembre de 2019

0.1. Introduccion

En esta practica utilizamos simuladores de circuitos con los cuales comprobaremos la amplificacion que tienen los aplicadores de potencia con respecto a la corriente que paso por ellos y los resultados que tienen con cada tipo de circuito: sumador, restador, inversor, no inversor, DAC y ADC.

Y a su vez calcular su ganancia y resultado de voltaje en cada circuito medido y obtener una tabla de verdad de los circuitos DAC y ADC.

0.2. Objetivo

Aplicar los amplificadores de potencia dentro de circuitos para observar su funcionamiento.

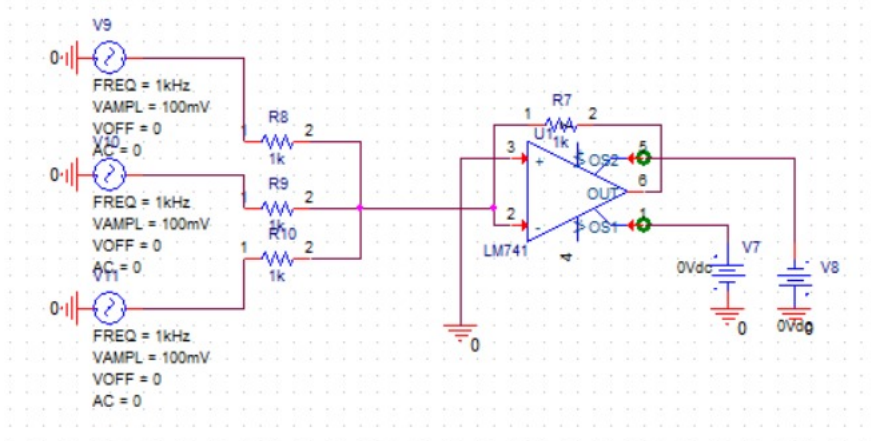
0.3. Material

Los materiales a utilizar son:

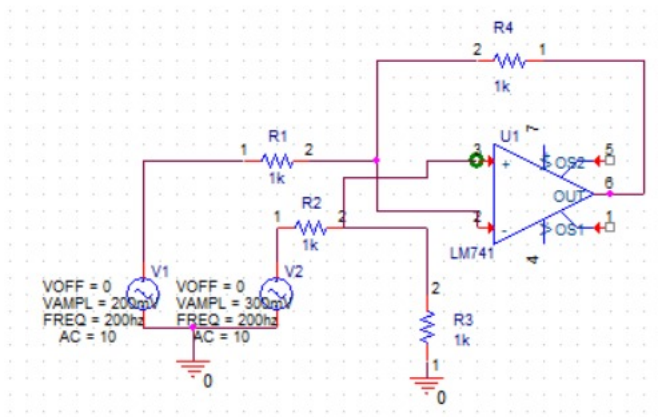
- 1-Simulador Orcad
- 2-Simulador Proteus
- 3-Computadora

0.4. Procedimiento

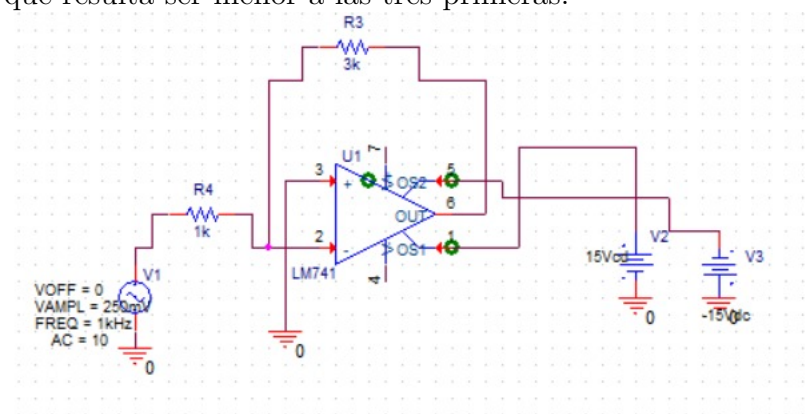
Primero aramamos los cicuitos dentro de los programas respectivamente el sumador, restador, inversor y no inversor en Orcad y DAC y ADC.



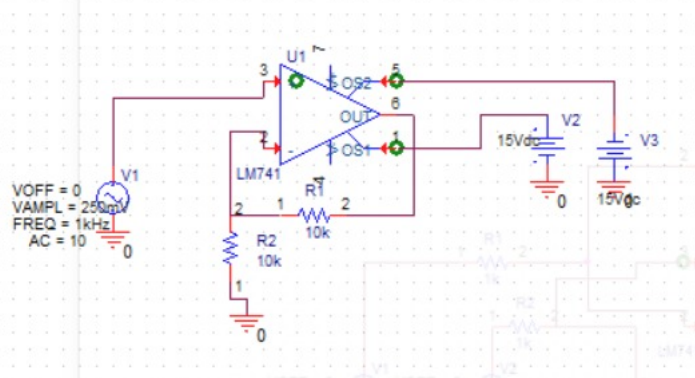
Sumador En la imagen anterior se muestra el diagrama del circuito sumador el cual suma 3 tensiones que resulta en una sola.



Restador El restador como se muestra en la imagen anterior reduce 3 tensiones en una sola que resulta ser menor a las tres primeras.

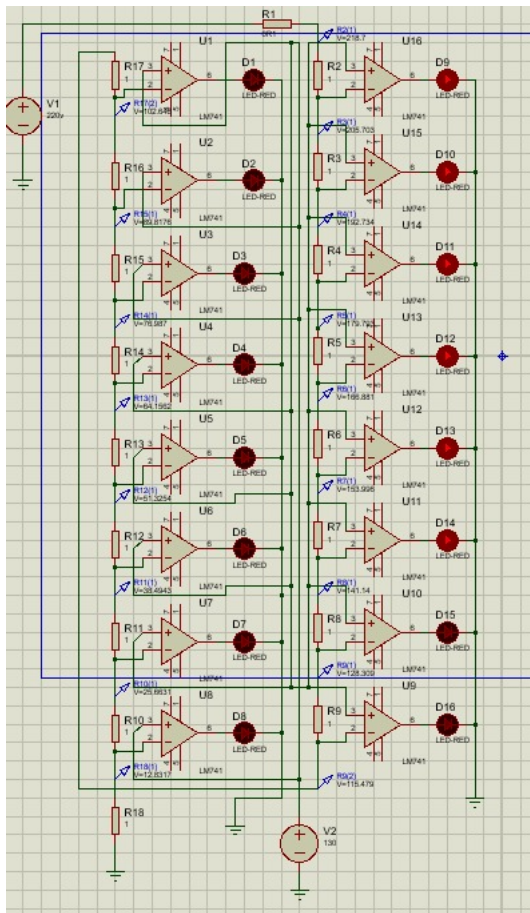


Inversor El circuito inversor consigue gracias al amplificador una ganancia de 2.2V calculadas por las resistencia ya que se obtiene dividiendo R_f/R_i obteniendo dicho voltaje.

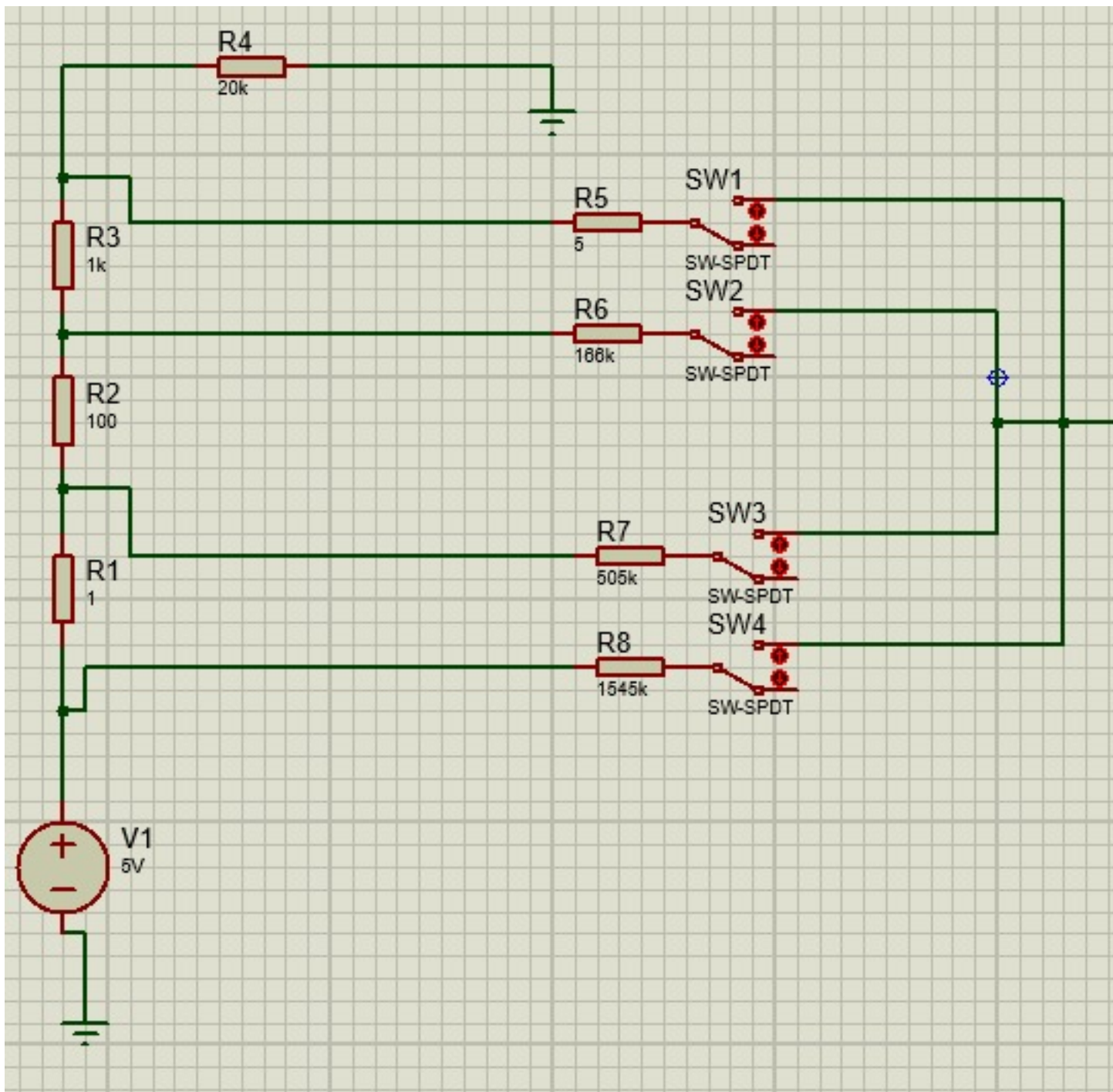


in.jpg

No inversor Este circuito funciona similar al anterior solo que tiene la peculiaridad de aumentar mas el voltaje ya que se calcula de igual manera pero aumentando 1V mal al resultado como en esta ocacion es de 3.2V



ADC Este circuito tiene la peculiaridad que al reducir los volts de entrada mayor cantidad de leds enciende llenando de 200V para encender un solo led hasta 10V para lograr encenderlos todos.



DAC El circuito del Dac es un circuito reductor con ase a las resistencias que lo componen ya que al tener 4 swiches cada uno reduce una cantidad de voltaje que al aver menor cantidad de ellos aplicados menor sera el voltaje de salida del amplificador.

0.4.1. Conclusion

Podemos observar como los amplificadores de potencia ayudan para nuestras practicas, ya que con las simulaciones podemos comprender lo que un amplificador realiza. Como su nombre lo dice amplificador, este recibe una senal de alguna fuente y este amplificador manda una version amplificada de esta senal a otro dispositivo o a otra parte de este amplificador. Esta practica ayuda a comprender el funcionamiento ya visto previamente en clase de los amplificadores de potencia en los cuales nos muestra la versatilidad que estos tienen dentro

de los circuitos en los cuales tenemos que controlar las entradas y salidas de voltaje por los que los vuelven muy útiles para trabajar en proyectos en que se requiere dicho control para que funciones con mayor utilidad.