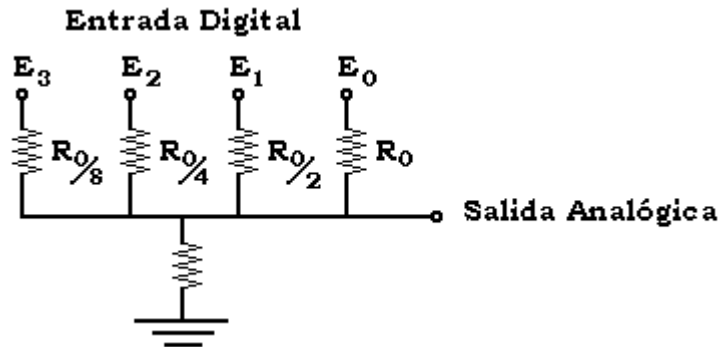


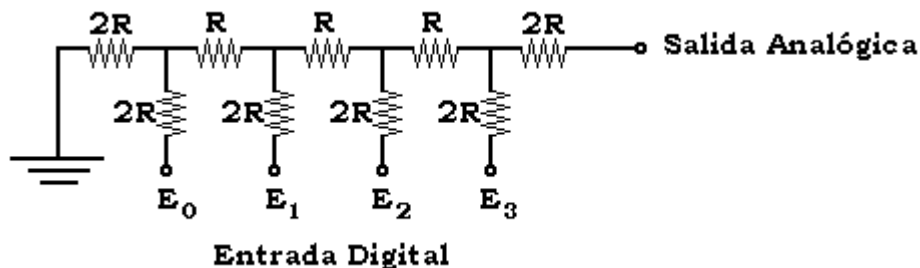
## Electrónica Digital – Conversores D/A y A/D.

- Conversor digital-analógico con resistencias ponderadas en forma binaria:  
Es el más simple de los convertidores ya que la tensión entregada es directamente proporcional al número representado en forma binaria.

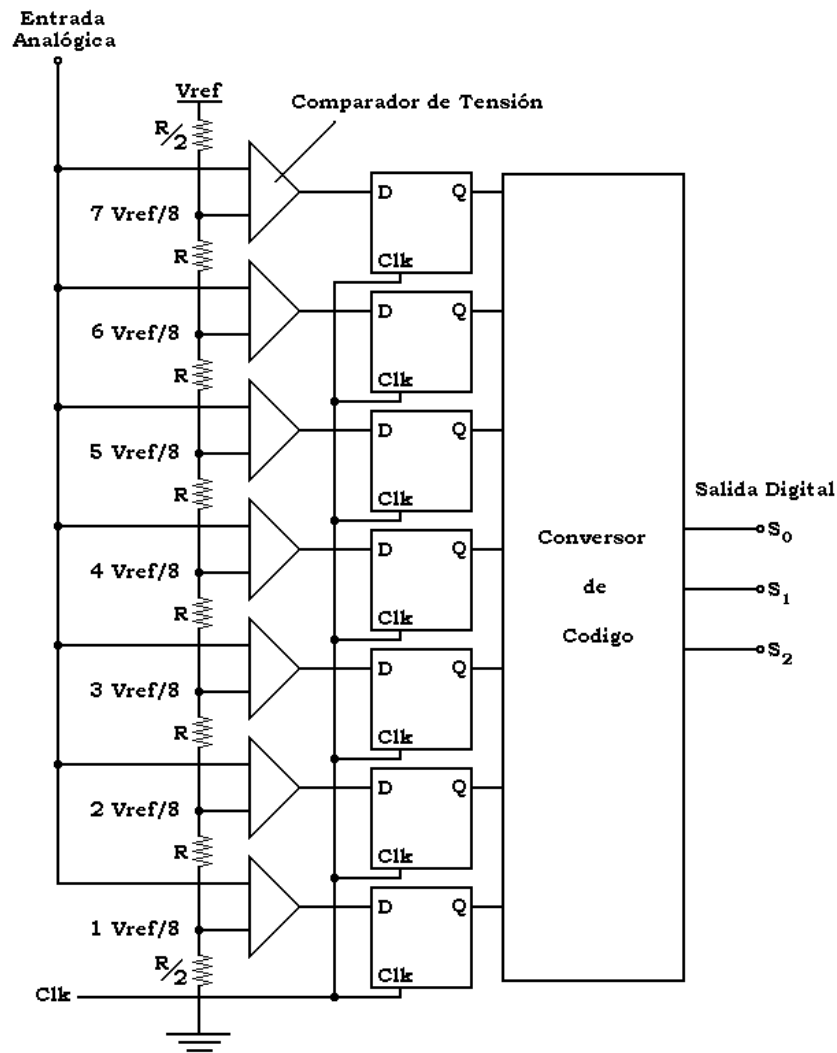


Este convertidor tiene la desventaja de que depende de la precisión de las resistencias involucradas. Dado que las resistencias varían mucho entre la resistencia del bit menos significativo y la del bit más significativo, el error en una resistencia grande generaría un error muy grande en la tensión de salida.

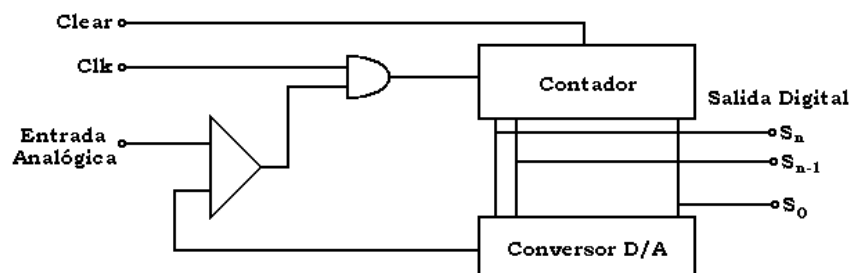
- Conversor digital-analógico tipo escalera R-2R:  
Se diseñó para resolver el problema del convertidor anterior involucrando resistencias de igual orden de magnitud para cada dígito.



- **Convertor analógico-digital comparador paralelo:**  
 Es el mas rápido de los convertidores A/D pero también es el mas caro, dado que necesita  $2^n - 1$  comparadores para un convertidor de  $n$  bits. Cada comparador posee un valor de referencia con el cual comparar, si este es mayor a la tensión de de entrada, el comparador dará un 0, y dará 1 si la entrada analógica es mayor que el valor de referencia.



- **Convertor analógico-digital rampa tipo contador:**  
 Utilizando un convertor D/A el contador va contando los pulsos del reloj a medida que el comparador compara la salida del convertor con la entrada analógica. Mientras la tensión de entrada sea mayor que la del valor de referencia el comparador dará un 1. Lo que permite al reloj seguir.



- **Convertor analógico-digital por aproximación sucesiva:**  
Su funcionamiento es muy similar al anterior, solo que en ves de contar de a 1, tiene un registro de aproximación, dando un tiempo de conversión de n ciclos del reloj.

