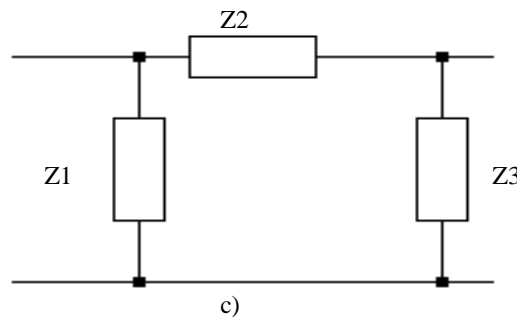
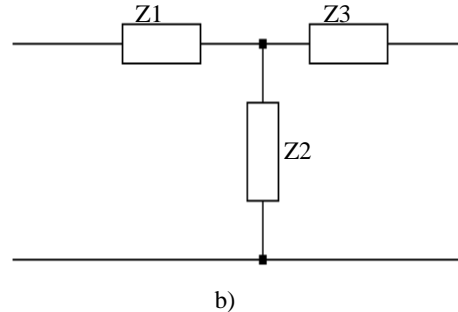
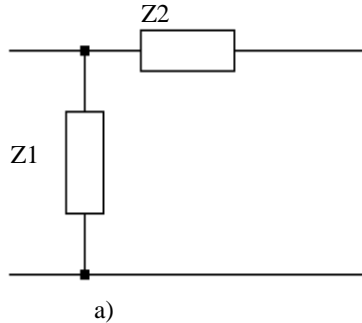
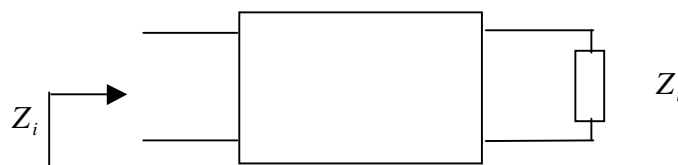


Práctico 10 - Cuadripolos

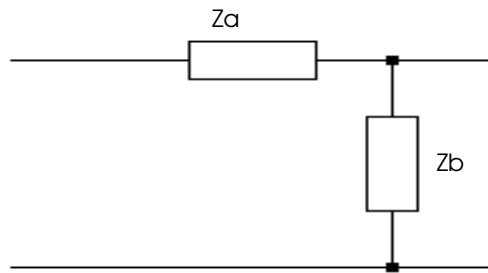
- 1) Hallar los parámetros Z , Y , h y las constantes generales (A,B,C,D) de los cuadripolos que se indican a continuación:



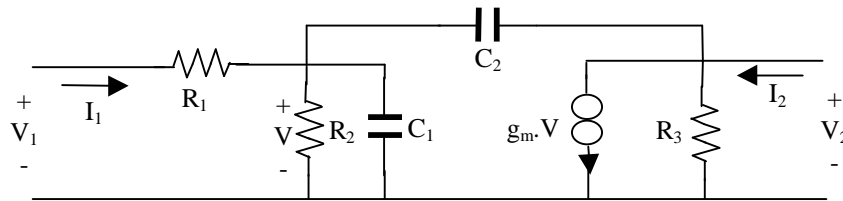
- 2) Dado un cuadripolo de constantes generales (A,B,C,D), calcular la impedancia vista desde el lado 1 y la transferencia I_2/V_1 cuando está cargado en el lado 2 con una impedancia Z .
- 3) Las denominadas impedancias *imágenes* e *iterativas* son de uso frecuente en, por ejemplo, el estudio de líneas de transmisión.
- a) Para un cuadripolo dado de constantes generales (A,B,C,D), se definen las *impedancias imágenes* Z_{o1} y Z_{o2} de forma tal que cuando se carga el lado 2 del cuadripolo con Z_{o2} la impedancia vista desde el lado 1 es Z_{o1} y viceversa. Hallar Z_{o1} y Z_{o2} en función de (A,B,C,D).
- b) La *impedancia iterativa* Z_i se define por la siguiente propiedad:



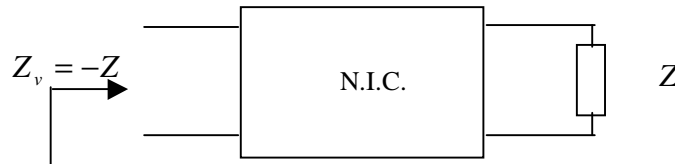
Hallar las impedancias imágenes e iterativas para el siguiente cuadripolo



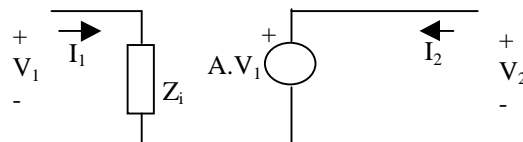
- 4) El siguiente cuadripolo representa en forma aproximada a un transistor en una determinada configuración. Hallar los parámetros híbridos y dibujar un cuadripolo equivalente en función de los mismos.



- 5) Los convertidores de impedancia negativa (N.I.C.) son cuadripolos que tienen la propiedad de presentar una impedancia de entrada de signo opuesto a la aplicada a la salida. Hallar los parámetros híbridos h y los parámetros (A,B,C,D) de dicho cuadripolo.



- 6) Hallar las constantes generales para el siguiente cuadripolo:



Obsérvese que cuando $A = \infty$ se verifica que necesariamente V_1 e I_1 deben ser nulas y no es posible conocer V_2 en función de V_1 basándose sólo en el cuadripolo.

- 7) Hallar los parámetros Z y los equivalentes T y Π del cuadripolo de la figura 1. Dibujar los modelos correspondientes.

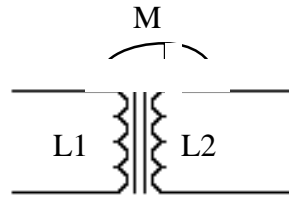


figura 1

- 8) Hallar la matriz Z de impedancias de mallas del cuadripolo de la figura. Estudiar si el cuadripolo es recíproco.

