

Circuitos y Sistemas Lineales

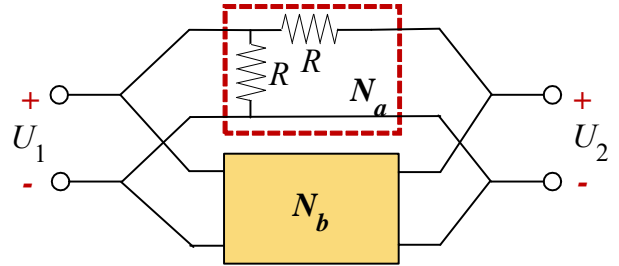
Evaluación Módulo 1 – Segunda Fecha (18-10-2021)

Ejercicio 1

Dos cuadripolos N_a y N_b se interconectan como se indica en la figura, siendo nula la corriente de circulación entre ambos cuadripolos.

La red de dos puertas N_b es un amplificador con los siguientes parámetros h : $h_{11b} = 500 \Omega$; $h_{12b} = 0$; $h_{21b} = 500$ y $h_{22b} = 0,1 \text{ S}$.

La red N_a constituida por dos resistores de valor $R = 1 \text{ k}\Omega$ provee realimentación para el amplificador.



(a) Obtener la matriz \mathbf{Y} de la red N_b por definición a partir del circuito equivalente de parámetros h de dicha red.

(b) Obtener la matriz \mathbf{Y} de la red N_a .

(c) Obtener la matriz \mathbf{Y} de la red completa (ambos cuadripolos interconectados como se muestra en la figura).

(d) Encontrar la ganancia de corriente $T_I = \left. \frac{I_2}{I_1} \right|_{U_2=0}$