

REDES CUADRIPOLARES

Versión: 2.0

Autor: Jhúsel Aro Villafuerte

e-mail: jhusel20@hotmail.com

Web: <http://www.hpjhuavi.zor.org/>

País: Perú

Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - Ingeniería Eléctrica

Lenguaje de programación: UserRpl - SysRPL(About-Visor)

Tamaño: 6773. bytes

Librería: 1362

Checksum: # F010h

Plataforma: HP49G/ HP49G+[emulador]

ROM: 1.19-6/2.01-1[emulador]

Una red con cuatro terminales se llama *red de dos puertos, bipuerto o red cuadripolo* cuando la corriente que entra por un terminal de un par sale por la otra terminal del mismo par.

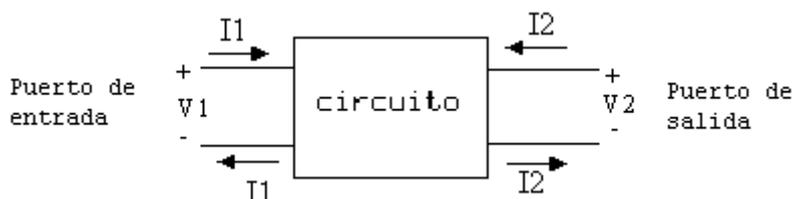


Fig. 1

El siguiente programa calcula los parámetros de vacío y de corto circuito del circuito T o Pi respectivamente.



Fig.2 Circuito T



Fig. 3 Circuito Pi

También relaciones entre parámetros de dos puertos ya sea.

- Parámetros de vacío [r] ó impedancia [Z]
- Parámetro de corto circuito [g] ó admitancia [Y]
- Parámetros híbridos [h]
- Parámetros de transmisión [T]

Ejm: En la red T de la figura determinar los parámetros de vacío[r] y transmisión[T]

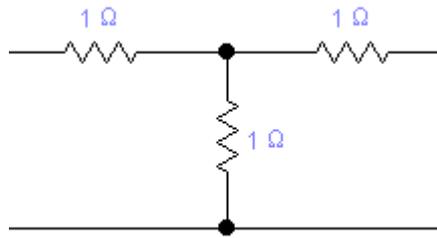


Fig. 4

Solución:

Determinamos los parámetros de vacío.

```

RAD XYZ BIN R~ 'X'      PRG
[HOME]
--R1---R2--
      |
      R3
      |
:R1:1
:R2:1
:R3:1
CUADR|ABOUT|EXIT|
    
```

Fig. 5

```

RAD XYZ BIN R~ 'X'      PRG
[HOME]
7:
6:
5:
4:
3:          r11=R1+R3:2.0000
2:          r12=r21=R3:1.0000
1:          r22=R2+R3:2.0000
CUADR|ABOUT|EXIT|
    
```

Fig. 6

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= 2 \\
 r_{12} &= 1 \\
 r_{21} &= 1 \\
 r_{22} &= 2
 \end{aligned}$$

Ya obtenidos los parámetros de vacío nos vamos a Relaciones entre parámetros y seleccionamos **1.-Vacío [r]** y colocamos los correspondientes valores.

```

RAD XYZ BIN R~ 'X'      PRG
[HOME]
INGRESE LOS PARAMETROS DE VACIO
:r11:2
:r12:1
:r21:1
:r22:24
CUADR|ABOUT|EXIT|
    
```

Fig. 7

```

HIBRIDOS
:h11: 1.5
:h12: .5
:h21: -.5
:h22: .5
TRANSMISION
:A: 2.
:B: 3.
:C: 1.
:D: 2.
    
```

Fig.8

$$\begin{aligned}
 A &= 2 \\
 B &= 3 \\
 C &= 1 \\
 D &= 2
 \end{aligned}$$

PD: El autor no se hace responsable del daño ke pudiera ocasionar el siguiente programa ya ke por la mala manipulación usted puede dañar su calculadora es por eso ke este programa se proporciona tal como esta y se sujeta a cambio sin previo aviso. El autor no ofrece ninguna garantía kon respecto a este programa ni me haré responsable de cualquier daño colateral, accidental o consecuente relacionado.