



**Módulo III - Componentes Passivos e Circuitos Elétricos em CA**

**Professor: Tiago Henrique dos Santos**

**Vídeos de Referências:**

[Playlist – Módulo III - Componentes Passivos e Circuitos Elétricos em CA](#)

[Aula 182 – Análise de sistemas em circuitos \(quadripolos\) – Parâmetros de impedância](#)

[Aula 184 – Análise de sistemas em circuitos \(quadripolos\) – Parâmetros híbridos](#)

[Aula 185 – Análise de sistemas em circuitos \(quadripolos\) – Impedância de entrada e de saída](#)

**Exercícios da aula 185 – Análise de sistemas em circuitos (quadripolos) – Impedância de entrada e de saída**

1. Dado o circuito equivalente híbrido visto na Figura 1, considerando que  $h_i = 1 \text{ k}\Omega$ ,  $h_r = 3 \times 10^{-4}$ ,  $h_f = 150$ ,  $1/h_o = 40 \text{ k}\Omega$ ,  $R_s = 2 \text{ k}\Omega$  e  $R_L = 3 \text{ k}\Omega$ , determine a impedância de entrada e de saída.

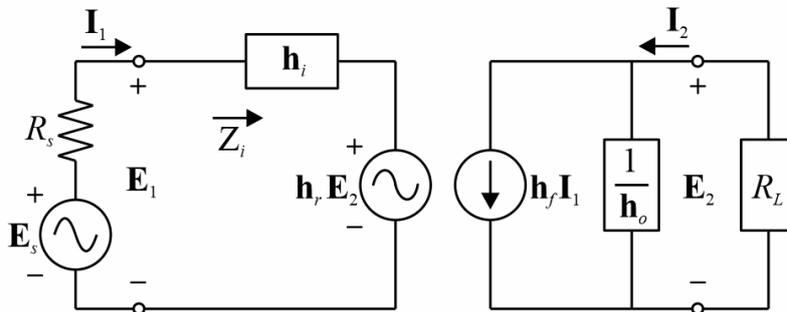


Figura 1



2. Dado o circuito equivalente híbrido visto na Figura 2, considerando que  $z_{11} = 2 \text{ k}\Omega$ ,  $z_{12} = 3 \text{ k}\Omega \angle 90^\circ$ ,  $z_{21} = 6 \text{ k}\Omega$ ,  $z_{22} = 5 \text{ k}\Omega - j10 \text{ k}\Omega$ ,  $R_s = 1 \text{ k}\Omega$  e  $R_L = 2 \text{ k}\Omega$ , determine a impedância de entrada e de saída.

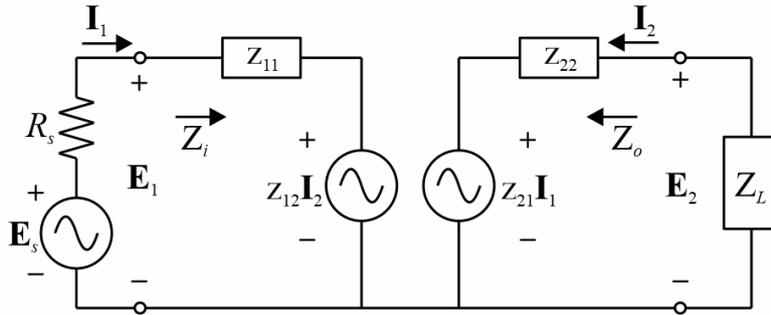


Figura 2