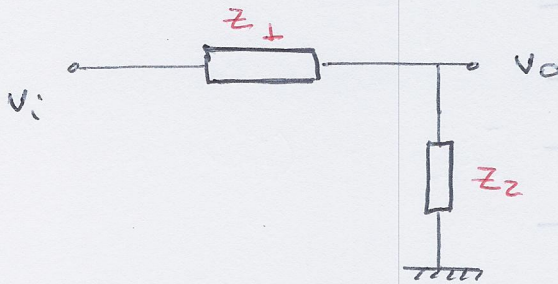


→ Voltando a curva de Bode, suponha que

→ queremos calcular a resposta em

frequência do ~~circuito~~ circuito

abaixo: - para determinada faixa de frequência.



Resp:

Queremos a relação de tensas $\frac{V_o(j\omega)}{V_i(j\omega)}$,
logo:

$$\frac{V_o(j\omega)}{V_i(j\omega)} = \frac{Z_2(j\omega)}{Z_1(j\omega) + Z_2(j\omega)}$$

→ Se supomos que

$Z_1 = 50 \Omega$ - resistor de $50 \Omega = R \Rightarrow Z_R$

$Z_2 = \frac{1}{j\omega 10 \times 10^{-12}}$ - capacitor de $10p = C \Rightarrow Z_C$

então:

$$\frac{V_o(j\omega)}{V_i(j\omega)} = \frac{Z_C(j\omega)}{Z_R(j\omega) + Z_C(j\omega)} = \frac{\frac{1}{j\omega C}}{R + \frac{1}{j\omega C}}$$

$$= \frac{1}{1 + j\omega RC} \Leftrightarrow \frac{1}{1 + j\frac{\omega}{\omega_0}}$$

$$\omega_0 = \frac{1}{RC}$$