

→ Vejamos a equação:

$$\frac{1}{1+j\omega RC}$$

caso ①: Quando ω é baixo, então

$j\omega RC \ll 1$. Nesse caso a impedância é alta.

caso ②: Quando ω é alto, então

$j\omega RC \gg 1$. Nesse caso a impedância é baixa.

→ Esta é portanto a configuração de um filtro passa altas.

→ Existe no entanto um caso em que

RC é igual à $\frac{1}{\omega}$ e, portanto a impedância do circuito é $\frac{1}{2}$ (em módulo)

caso ③: Quando $RC = \frac{1}{\omega}$:

→ Separa uma frequência $\omega_0 = \frac{1}{RC}$.

Nesse caso ~~impedância é alta~~

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

Neste ponto de frequência, ~~impedância é alta~~

a função de transferência do circuito vale ~~impedância é alta~~

$$Z_T = \frac{1}{1+j}$$