

Hipóteses/Modelagem

Circuito RC

Hipóteses

Admite-se que as quedas de tensões no circuito sejam dadas por:

- $V_R = R i$
- $V_C = \frac{q}{C}$
- $i = \frac{dq}{dt}$

Modelagem

Das leis de Kirchhoff para uma única malha temos que $V_R + V_C = V(t)$, e segue imediatamente que

$$R \frac{dq}{dt} + \frac{1}{C} q = V(t)$$

Observe que a equação não é uma equação separável se C for função de t . Tente separar as variáveis. Segue imediatamente uma necessidade de obtermos uma técnica que permita resolver equações com a forma dessa equação.