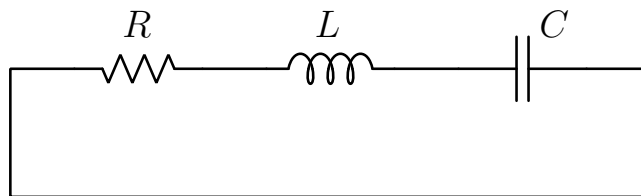


Domaći zadatak dokumentovati slanjem izvođenja, programa i dobijenih rezultata na peja@etf.rs i dostavljanjem izveštaja u papirnoj formi.

Domaći zadatak 3

Na slici 1 je prikazano redno oscilatorno kolo sa $L = 100 \mu\text{H}$ i $C = 100 \mu\text{F}$. Diskretizaciju kola vršiti sa $\Delta t = 5 \mu\text{s}$.

1. Diskretizovati kolo po Forward Euler metodu i odrediti vrednost R za koju je diskretizovan sistem granično stabilan.
2. Diskretizovati kolo po Backward Euler metodu i odrediti vrednost R za koju je diskretizovan sistem granično stabilan.
3. Za $R = 0$ diskretizovati kolo po trapeznom pravilu i odrediti relativnu grešku frekvencije pri simulaciji kola sa početnim uslovima $v_C(0) = 10 \text{ V}$ i $i_L(0) = 0$.



Slika 1: Redno RLC kolo.