

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE SANTA CATARINA**  
**DEPARTAMENTO DE ELETRÔNICA**  
 Desenho Técnico

**AULA LAB 01**  
**SIMULAÇÃO DE CIRCUITOS COM O PROTEUS**

**1 INTRODUÇÃO**

Os objetivos principais desta aula de laboratório de Desenho Técnico são:

- Simular circuitos simples em tensão contínua;
- Simular um circuito paralelo de resistores;
- Simular um circuito série de resistores;
- Simular circuitos RC, RL e RLC.

**2 CIRCUITO SIMPLES COM RESISTOR E FONTE CC**

Simule o circuito mostrado na figura 1 e anote os valores solicitados na tabela 1.

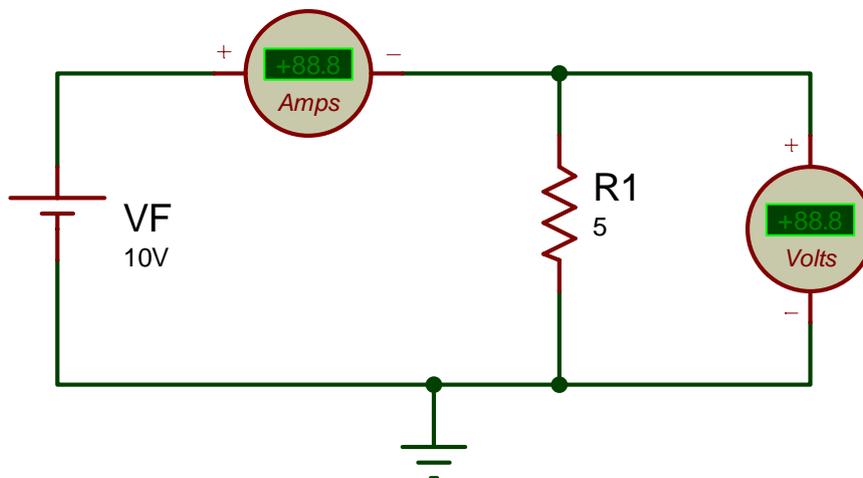


Figura 1 – Circuito elétrico da primeira simulação.

Tabela 1 – Resultados do primeiro circuito simulado.

Grandeza	Valor obtido
Corrente no resistor [ $\mu\text{A}$ , mA ou A]	
Tensão no resistor [ $\mu\text{V}$ , mV ou V]	
Potência no resistor ( $P=VI$ ) [ $\mu\text{W}$ , mW ou W]	

**3 CIRCUITO PARALELO COM RESISTORES**

Simule o circuito mostrado na figura 2 anotando os valores obtidos na tabela 2.

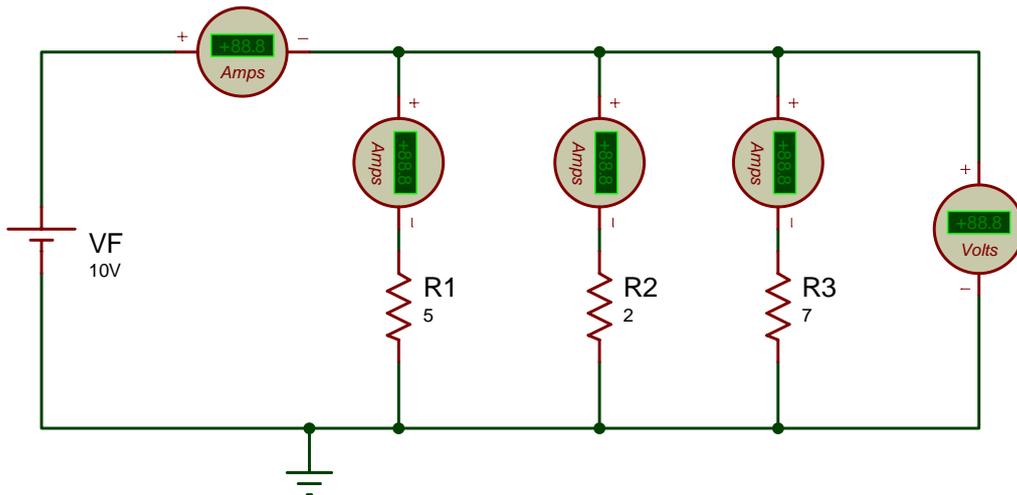


Figura 2 – Circuito elétrico de resistores em paralelo.

Tabela 2 – Resultados da segunda simulação.

Grandeza	Valor obtido
Tensão nos resistores [ $\mu$ V, mV ou V]	
Corrente total [ $\mu$ A, mA ou A]	
Corrente no resistor $R_1$ [ $\mu$ A, mA ou A]	
Corrente no resistor $R_2$ [ $\mu$ A, mA ou A]	
Corrente no resistor $R_3$ [ $\mu$ A, mA ou A]	

#### 4 CIRCUITO SÉRIE DE RESISTORES

Simule o circuito mostrado na figura 3 anotando os valores obtidos na tabela 3.

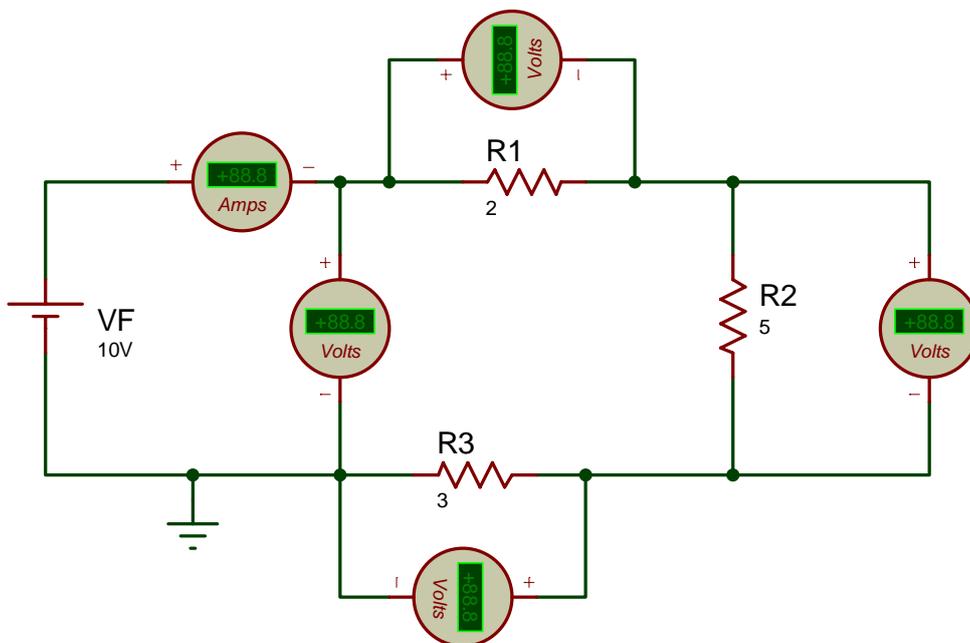


Figura 3 – Circuito elétrico de resistores em série.

Tabela 3 – Resultados do terceiro circuito simulado.

Grandeza	Valor obtido
Tensão nos resistores [ $\mu\text{V}$ , mV ou V]	
Corrente total [ $\mu\text{A}$ , mA ou A]	
Tensão no resistor R <sub>1</sub> [ $\mu\text{V}$ , mV ou V]	
Tensão no resistor R <sub>2</sub> [ $\mu\text{V}$ , mV ou V]	
Tensão no resistor R <sub>3</sub> [ $\mu\text{V}$ , mV ou V]	

## 5 CIRCUITO RC SÉRIE

Simule o circuito mostrado na figura 4 e anote os valores solicitados na tabela 4.

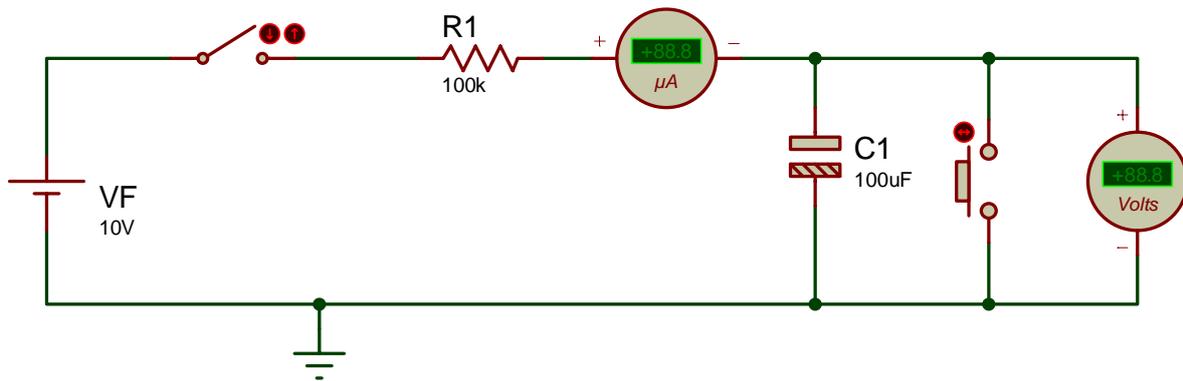


Figura 4 – Circuito RC série.

Tabela 4 – Resultados da quarta simulação.

Grandeza	Valor obtido
Corrente inicial no resistor [ $\mu\text{A}$ , mA ou A]	
Corrente final no resistor [ $\mu\text{A}$ , mA ou A]	
Tensão inicial no capacitor [ $\mu\text{V}$ , mV ou V]	
Tensão final no capacitor [ $\mu\text{V}$ , mV ou V]	

## 6 CIRCUITO RL SÉRIE

Simule o circuito mostrado na figura 5 anotando os valores obtidos na tabela 5.

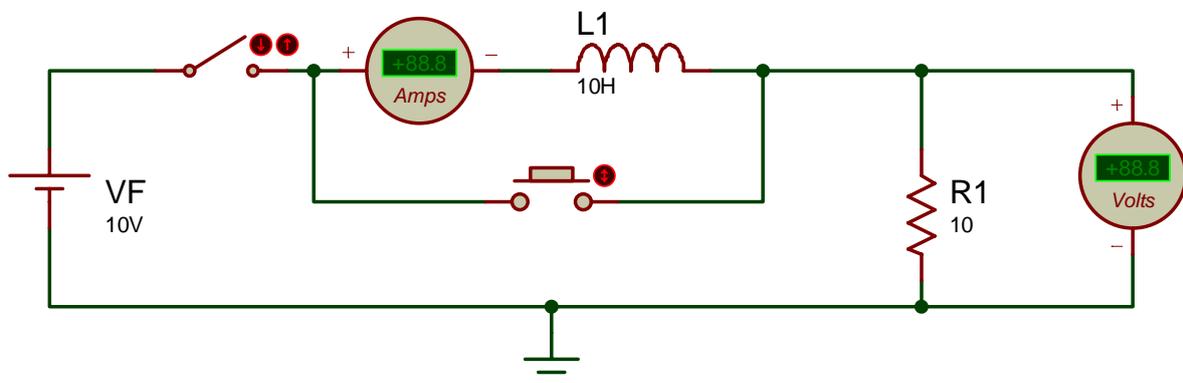


Figura 5 – Circuito RL série.

Tabela 5 – Resultados do circuito RL série.

Grandeza	Valor obtido
Corrente inicial no indutor [ $\mu\text{A}$ , mA ou A]	
Corrente final no indutor [ $\mu\text{A}$ , mA ou A]	
Tensão inicial no resistor [ $\mu\text{V}$ , mV ou V]	
Tensão final no resistor [ $\mu\text{V}$ , mV ou V]	

## 7 CIRCUITO RLC SÉRIE

6. Simule o circuito RLC série mostrado na figura 6 e anote os valores obtidos na tabela 6.

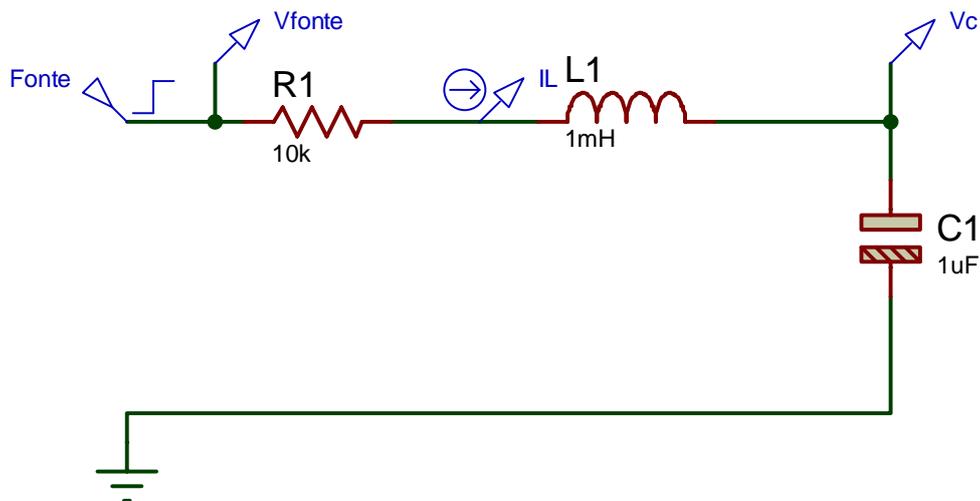


Figura 5 – Circuito RLC série.

Tabela 6 – Resultados do circuito RLC série.

Grandeza	Valor obtido
Corrente inicial no circuito [ $\mu\text{A}$ , mA ou A]	
Corrente final no circuito [ $\mu\text{A}$ , mA ou A]	
Tensão inicial no capacitor [ $\mu\text{V}$ , mV ou V]	
Tensão final no capacitor [ $\mu\text{V}$ , mV ou V]	
Duração do transitório [ $\mu\text{s}$ , ms ou s]	

## 8 INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Informações adicionais sobre os assuntos estudados nesta aula podem ser obtidas em:

- [1] MALVINO, A. P. Eletrônica. Vol.1 e 2. Quarta edição. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
- [2] BOYLESTAD, R. L. e NASHELKY, L. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1984.
- [3] Departamento Acadêmico de Eletrônica, [www.cefetsc.edu.br/~eletronica/](http://www.cefetsc.edu.br/~eletronica/).