

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES
Departamento de Computação e Eletrônica - DCEL
Engenharia de Computação

Relatório da experiência 02
Circuito Resistivo Série e Paralelo

Disciplina: Circuitos Elétricos I
Prof. Flávio Duarte Couto Oliveira

Pedro Henrique Alves do Nascimento

Espírito Santo
Dezembro 2024

ÍNDICE DE TABELAS

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Resistores ligados em série.	4
Figura 2: Resistor em série equivalente.....	4

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO TEÓRICA	4
1.1	RESISTORES EM SÉRIE.....	4
2	CONCLUSÃO.....	5
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	6

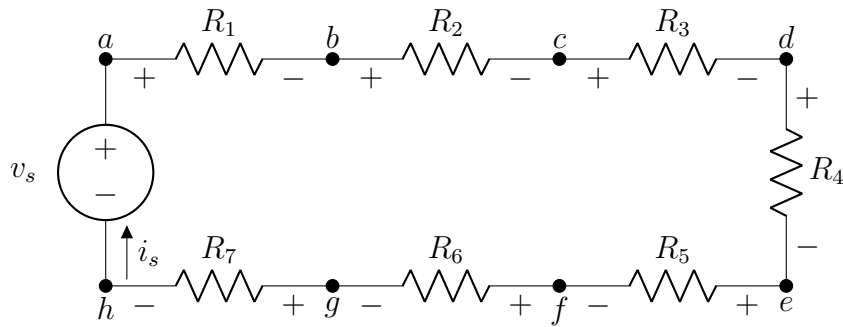
PEDRO HENRIQUE ALVES DO NASCIMENTO

1 INTRODUÇÃO TEÓRICA

1.1 RESISTORES EM SÉRIE

É definido que quando somente dois elementos de circuito estão ligados ao mesmo nó, eles estão em série, é fácil ver, aplicando a Lei de Kirchhoff das Correntes em cada nó, que elementos em série conduzem a mesma corrente (Nilsson; Riedel, 2015, p. 61), como mostrado na Figura 1.

Figura 1: Resistores ligados em série.

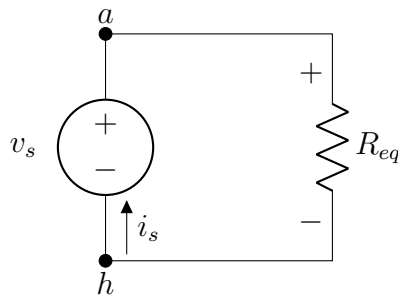


Além disso, com a Lei de Kirchhoff das Tensões, é possível ver que n resistores em série podem ser substituídos por um único resistor equivalente de resistência R_{eq} , conforme mostrados nas Equações 1 e 2 e na Figura 2.

$$-v_s + i_s R_1 + i_s R_2 + i_s R_3 + i_s R_4 + i_s R_5 + i_s R_6 + i_s R_7 = 0 \quad (1)$$

$$v_s = i_s (R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7) \implies v_s = i_s \cdot R_{eq} \quad (2)$$

Figura 2: Resistor em série equivalente.



2 CONCLUSÃO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A. **Circuitos elétricos**. Edição: Antônio Emílio Angueth de Araújo e Ivan José da Silva Lop. Tradução: Sonia Midori Yamamoto. 10^a. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.