

**LEI DE OHM**



**ARDUINO E AUTOMAÇÃO**

# *O que é a Lei de OHM*



ARDUINO E AUTOMAÇÃO

É a base de cálculo para determinar as principais grandezas físicas, como:

Tensão;

Corrente;

Resistência;

Potência

# Unidades de Medida

Resistência:  $\Omega$  ou R

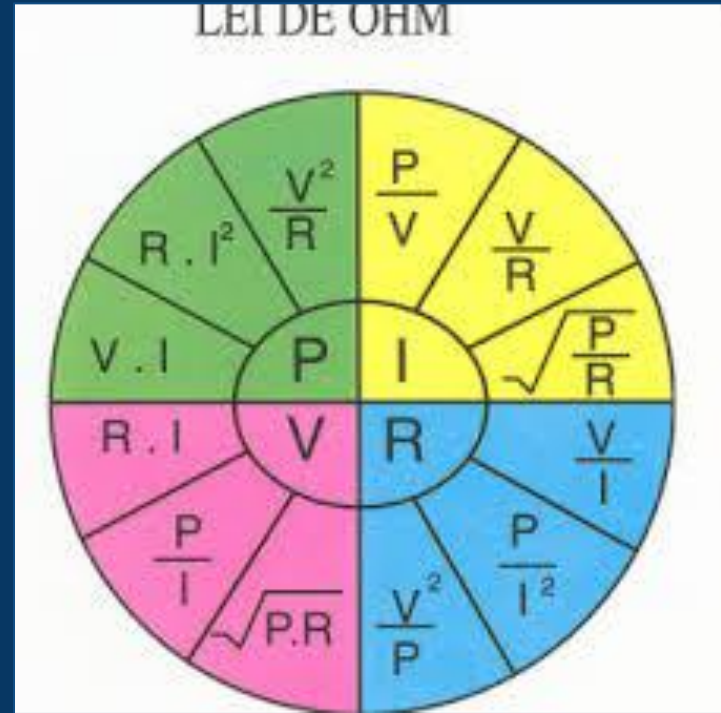
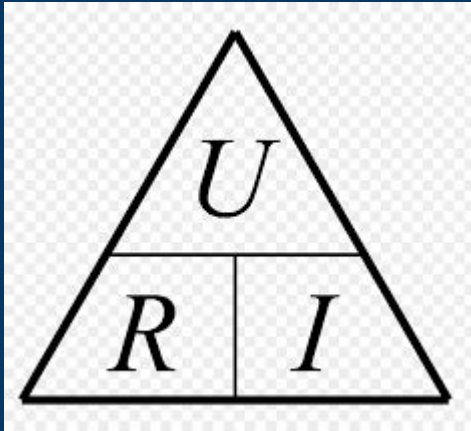
Corrente: I ou A

Potência: W

Tensão: V = Unidade de Medida; U = Grandeza elétrica

# Fórmulas

$$U = R \cdot I$$



# Exemplo de aplicação

Em uma instalação elétrica residencial há um disjuntor bipolar de 32A para o Chuveiro 220V 3500W.

Seu Júlio decidiu comprar um Chuveiro com potência maior, já que o inverno está chegando. Para isso ele compra um chuveiro 220V, 6800W.

Visando apenas o dimensionamento do Disjuntor, ele é o adequado para o novo Chuveiro?

Existe meios de fazer essa comunicação sem precisar interromper os cabos de comunicação com bibliotecas e programação avançada, mas isso é assunto para outra aula.

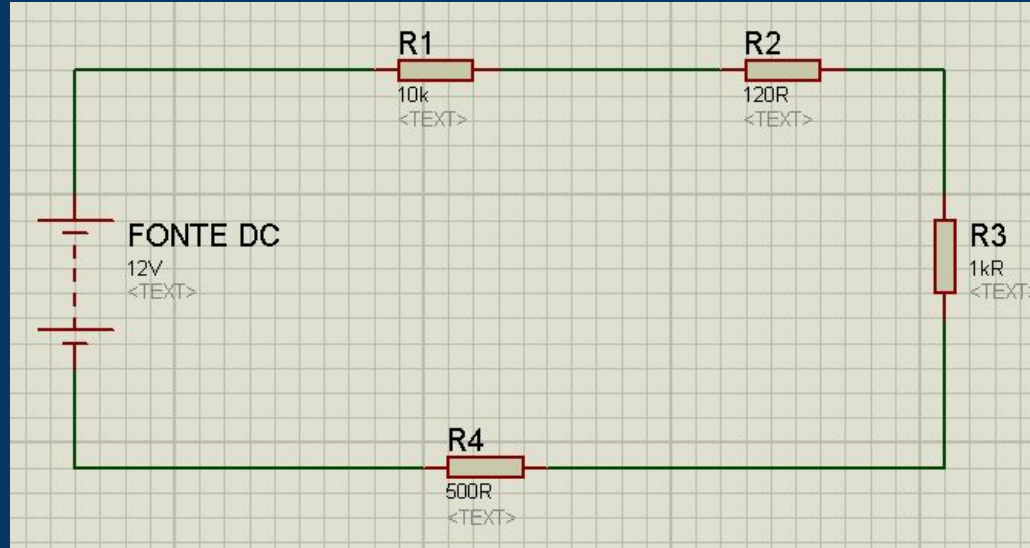
# *Como aplicar o conceito na Associação de Res*



ARDUINO E AUTOMAÇÃO

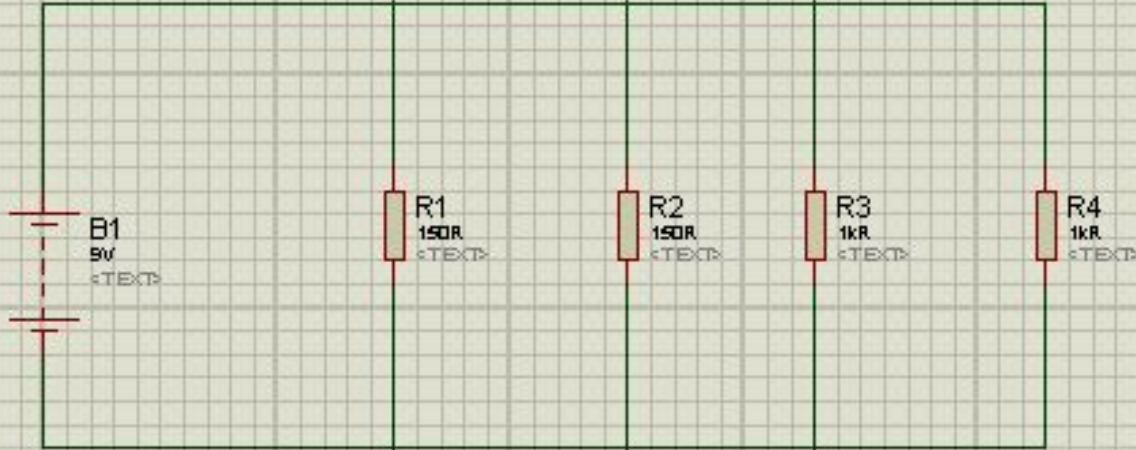
Chave DIP Switch 4 Vias

## Exercício com Circuito Série



Determine a Req, Corrente Total e a tensão no R3

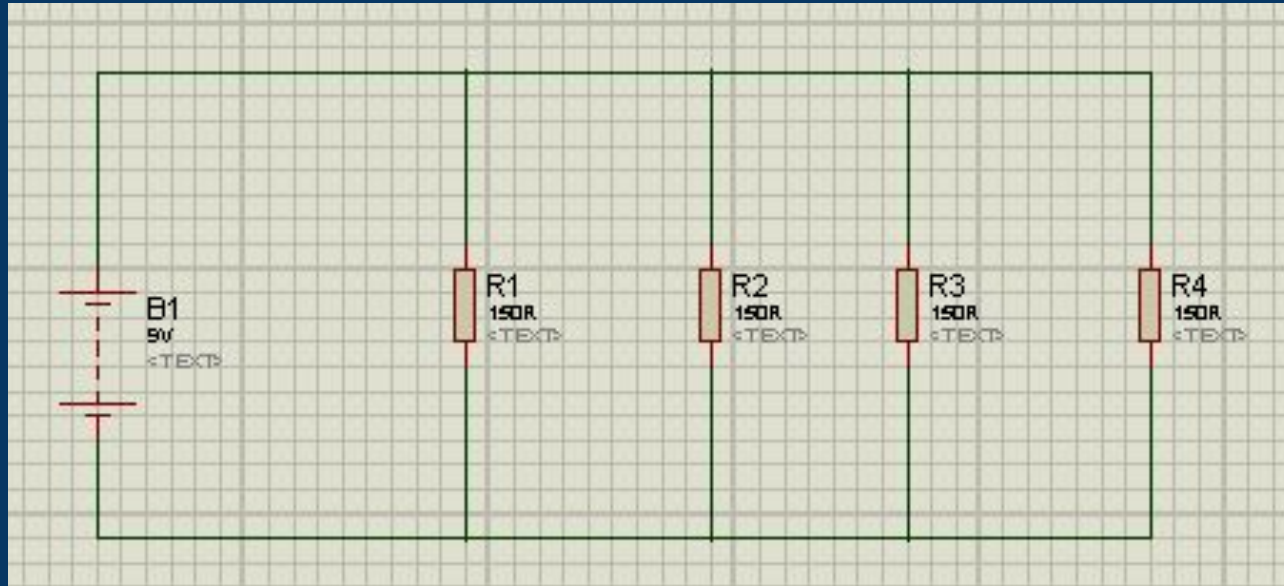
## Exercício com Circuito Paralelo



Determine a  $R_{eq}$ , Corrente Total e a corrente no R3

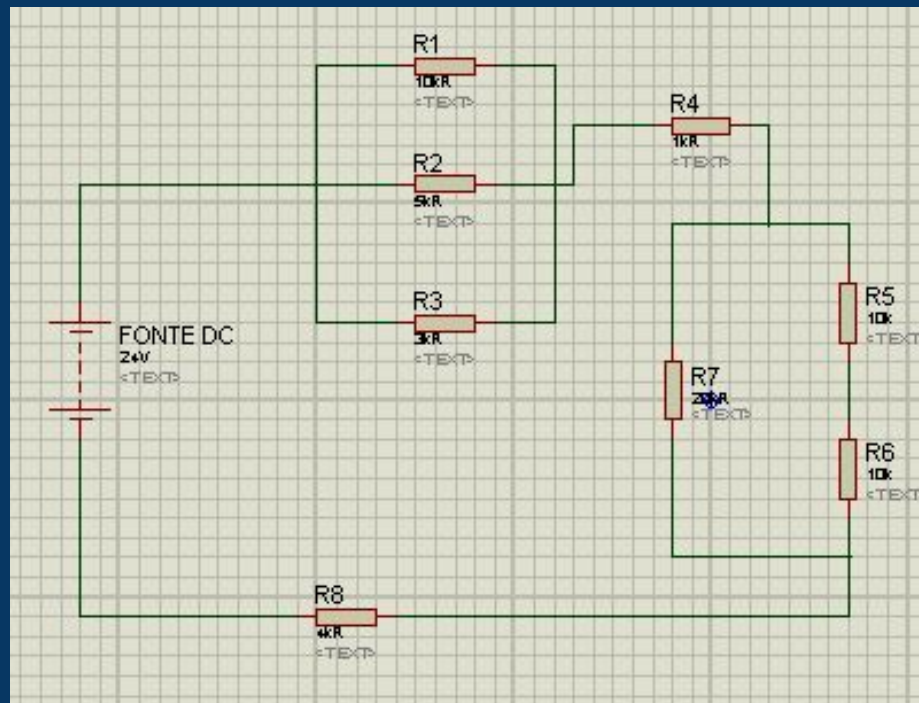


# Exercício com Circuito Paralelo e Res. Iguais



Determine a Req

# Exercício com Circuito Misto



Determine a Req, Corrente Total e a potência no R2