

ELAS.NET APRESENTA:

# Curso Internet das Coisas

Instrutoras: Bruna Sanches, Giovana Brágio e Maria Eduarda Carmona



# Módulo 2: Introdução à Eletrônica

# Apresentação do módulo: **Introdução à Eletrônica**



Qual a importância da programação e como  
ela pode ajudar em projetos IoT??

A programação não é importante apenas na  
computação, ela é importante para vida , pois tudo  
programado é melhor executado. Em IoT a programação  
está presente em sua aplicação em si.

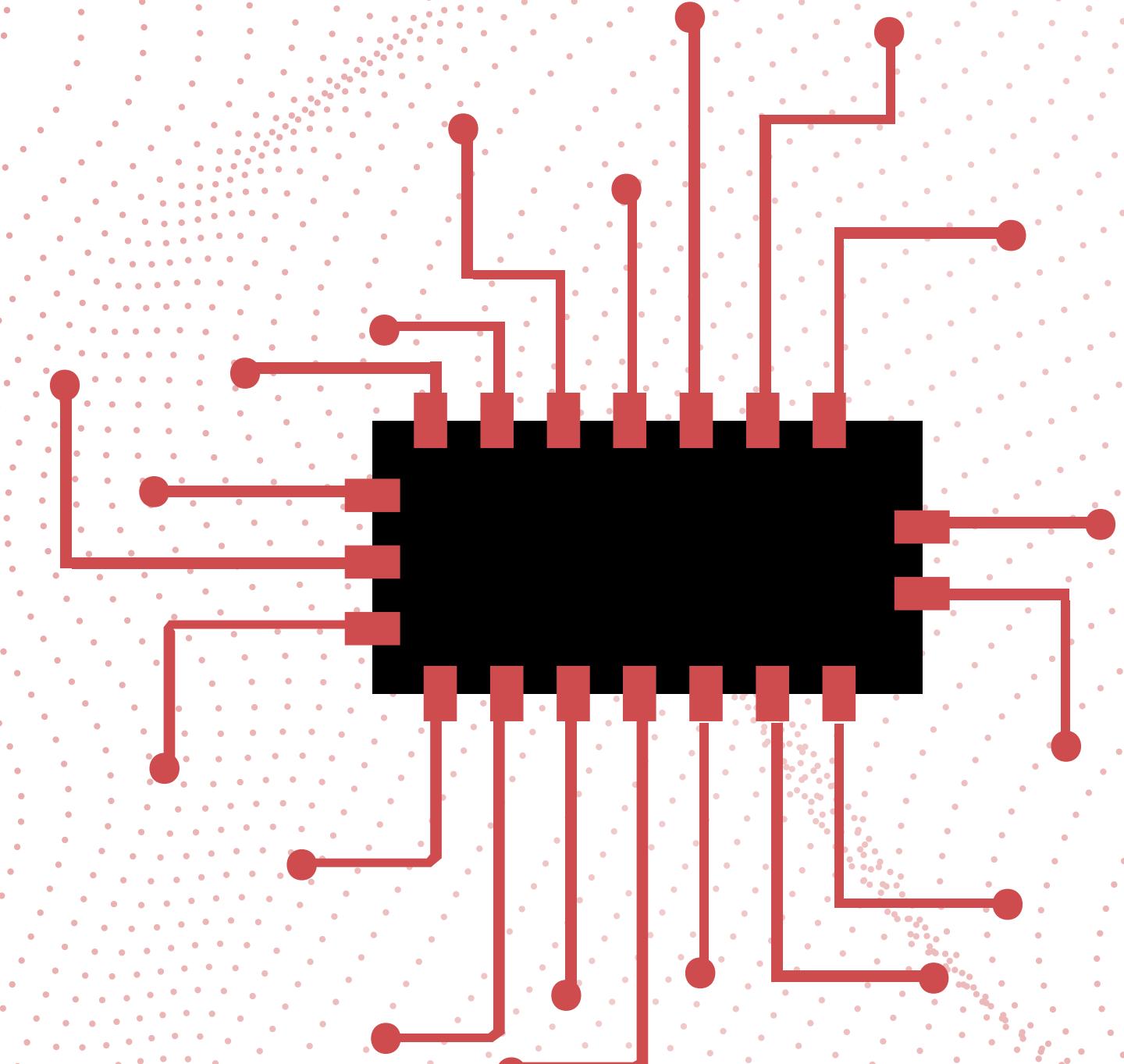
# Funcionamento de Circuitos Elétricos



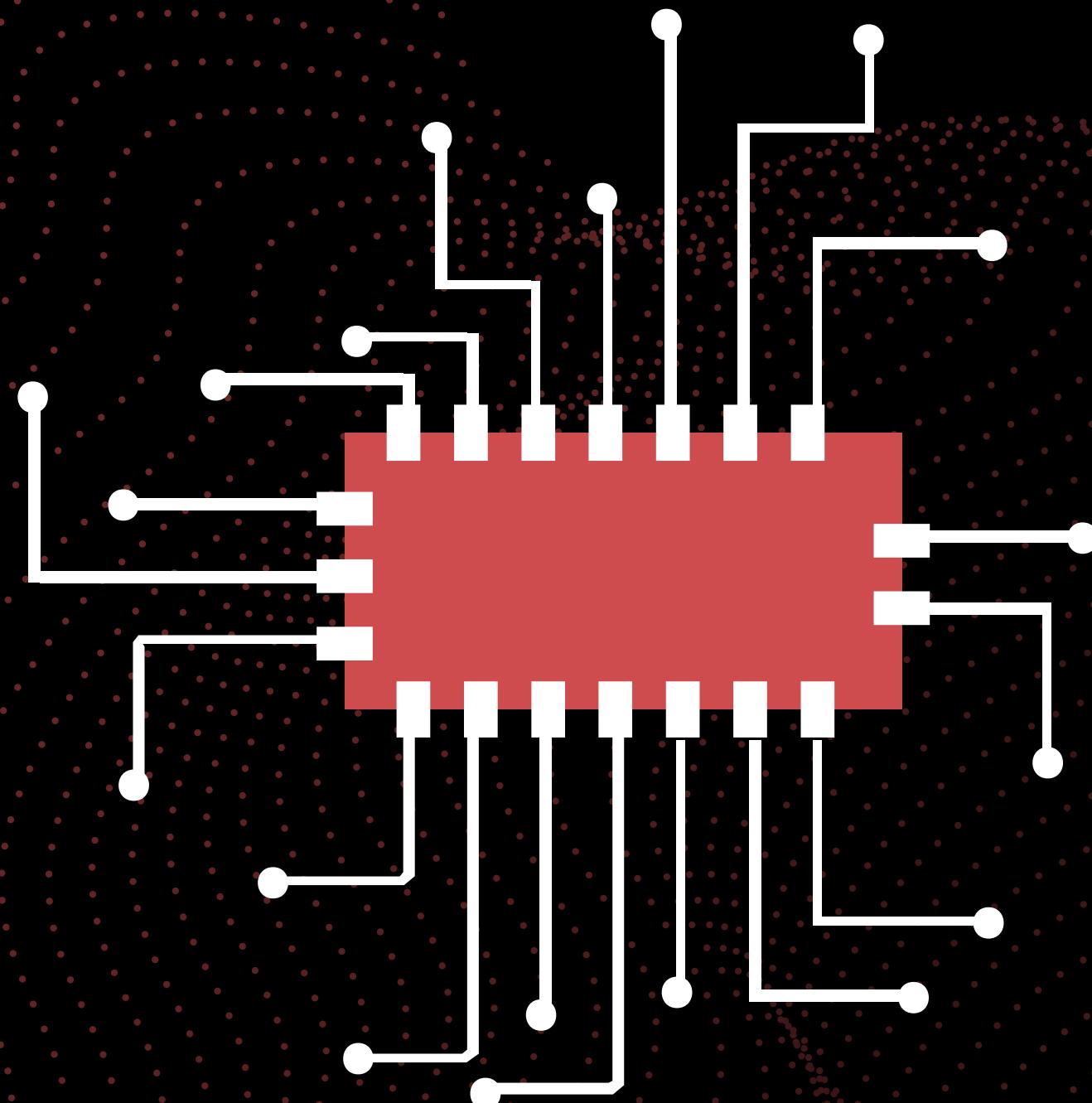
# Circuitos elétricos

## O que é um circuito ?

Círculo elétrico é uma ligação de dispositivos, como geradores, resistores, receptores, capacitores e indutores. Feita por meio de um fio condutor, que permite a passagem de cargas elétricas pelos elementos do circuito.



# Circuitos elétricos



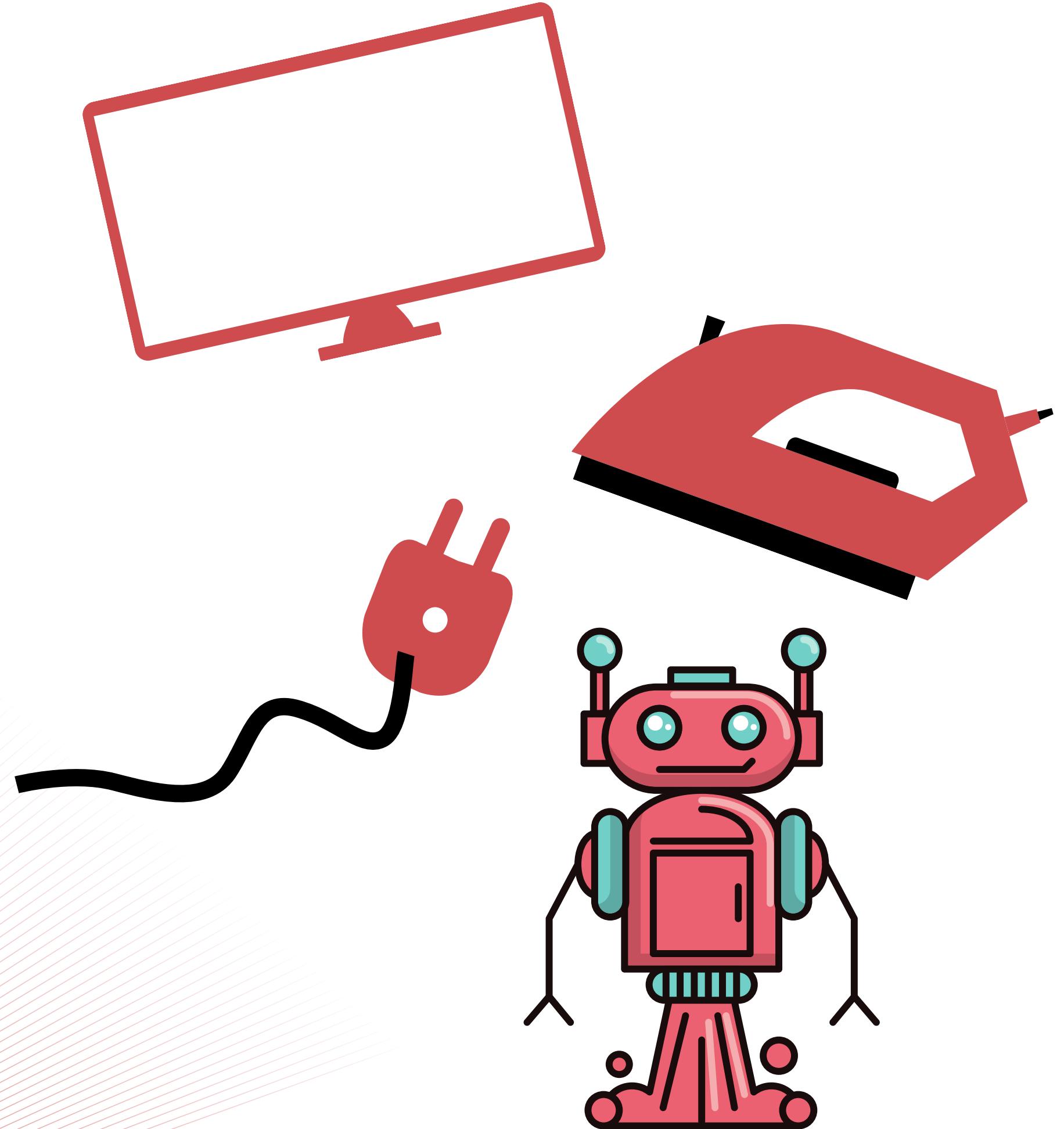
**Um circuito elétrico é composto por 3 elementos principais**

- fonte: fornece energia para a carga.
- carga: elemento a ser energizado.
- condutores: caminho que a energia percorre da fonte á carga.

# Qual sua Utilidade?

O circuitos podem ter várias utilidades

Podem ser utilizados para ligar dispositivos elétricos e eletrônicos, para fazer a distribuição de energia elétrica residencial ou até mesmo para instalar tv a cabo



# Conceitos Básicos

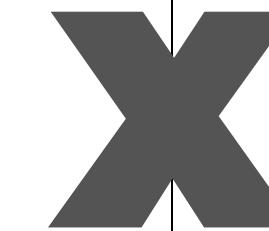
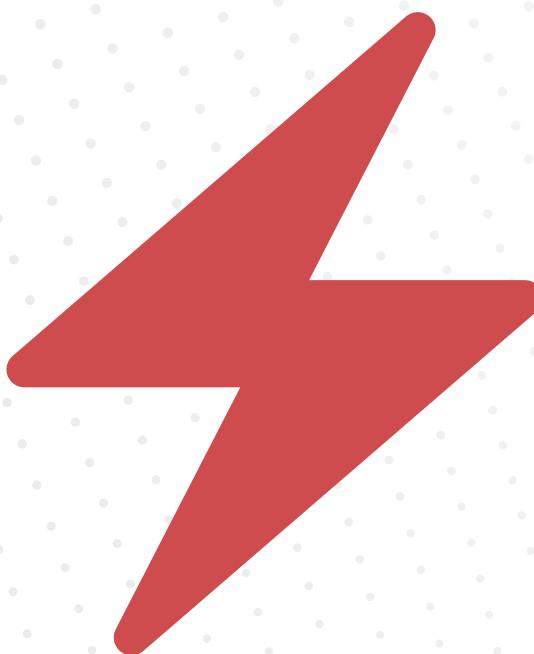
tensão, corrente e resistência.

- As principais grandezas elétricas e andam sempre juntas.
- Se referem aos elétrons presentes no circuito



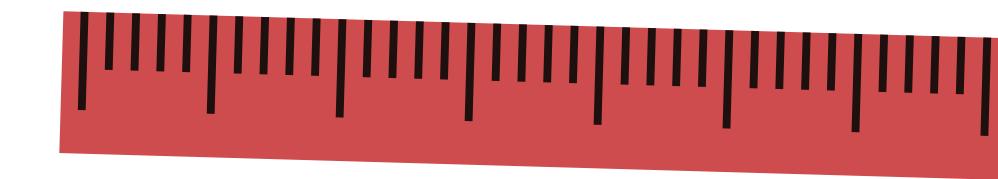
# Tensão e Corrente

Grandezas elétricas



# Amperagem e Voltagem

Relacionadas as unidades de medida



# Definição das Grandezas:

## Corrente elétrica

Movimento dos eletrons no circuito.

## Resistencia

Resistência do material a esse movimento de eletrons.

## Tensão

Força que coloca os eletrons em movimento.

# Relacionando as grandezas

A corrente, tensão e resistência estão sempre conectadas e quando as relacionamos dá-se a lei de Ohm que diz "A corrente que flui por um resistor é proporcional à tensão aplicada e inversamente proporcional ao valor de sua resistência":

$$I = \frac{V}{R}$$

i = corrente elétrica

v = tensão

r = resistência

# Conclusões

1.

Circuitos elétricos são circuitos fechados com inicio e fim no mesmo ponto e têm como componentes principais a fonte, a carga e os condutores.

2.

Circuitos são muito importantes e muito presentes quando se trata de Internet das Coisas.

3.

A tensão, corrente e resistencia são grandezas eletricas e sempre são relacionadas.

4.

A relação de tensão, corrente e resistencia é dada por:

$$i = V/R$$



Alguma  
questão?

Esperamos que tenham gostado e aprendido algo novo.



Bruna bcpsaches@gmail.com

Giovana giovanacaroba@hotmail.com

Maria Eduarda dudacarmona1802@gmail.com

@elasnetcefetmg