

ELAS.NET APRESENTA:

Curso Internet das Coisas

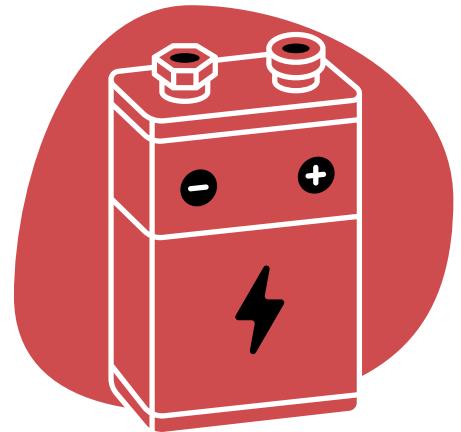
Instrutoras: Bruna Sanches, Giovana Brágio e Maria Eduarda Carmona



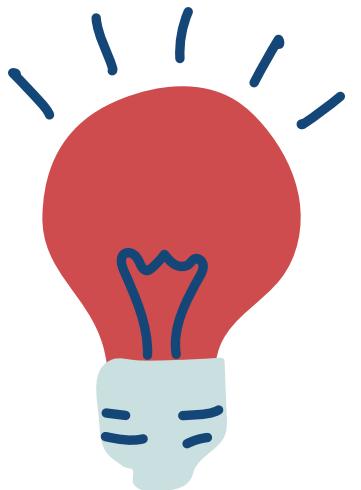
Módulo 2: Introdução à Eletrônica

Relembrando...

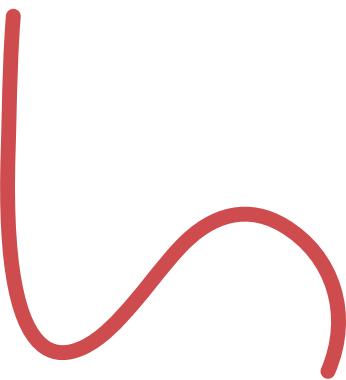
Circuitos elétricos são uma ligação de dispositivos, como geradores, resistores, receptores, capacitores e indutores.



Fonte



Carga



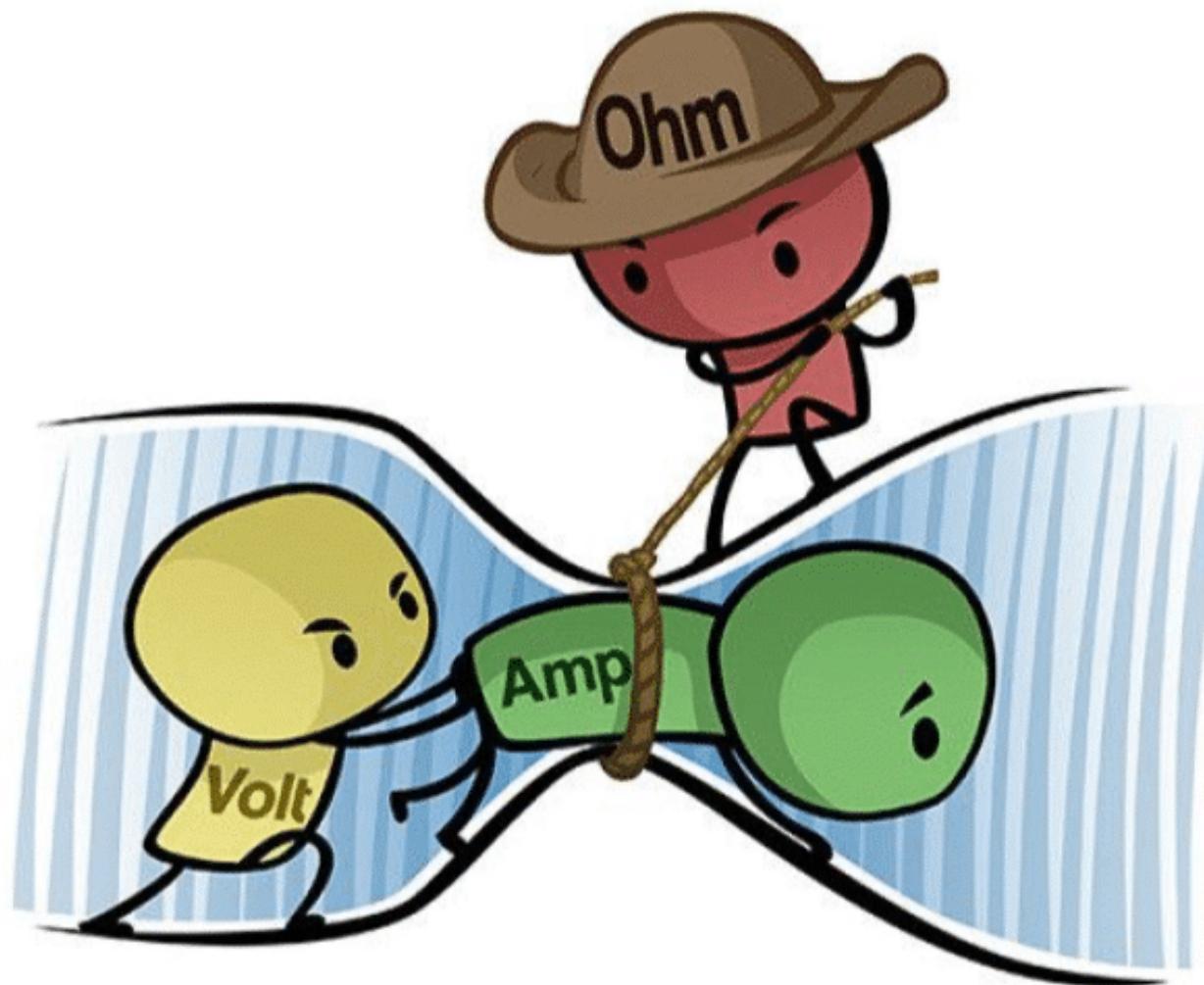
Condutores

Relembrando...

Resistencia (R) - unidade: Ohm (Ω)

Corrente elétrica (i) - unidade: Ampare (A)

Tensão ou Diferença de potencial (V ou U) - unidade: Volts (V)



Guarda no coração <3

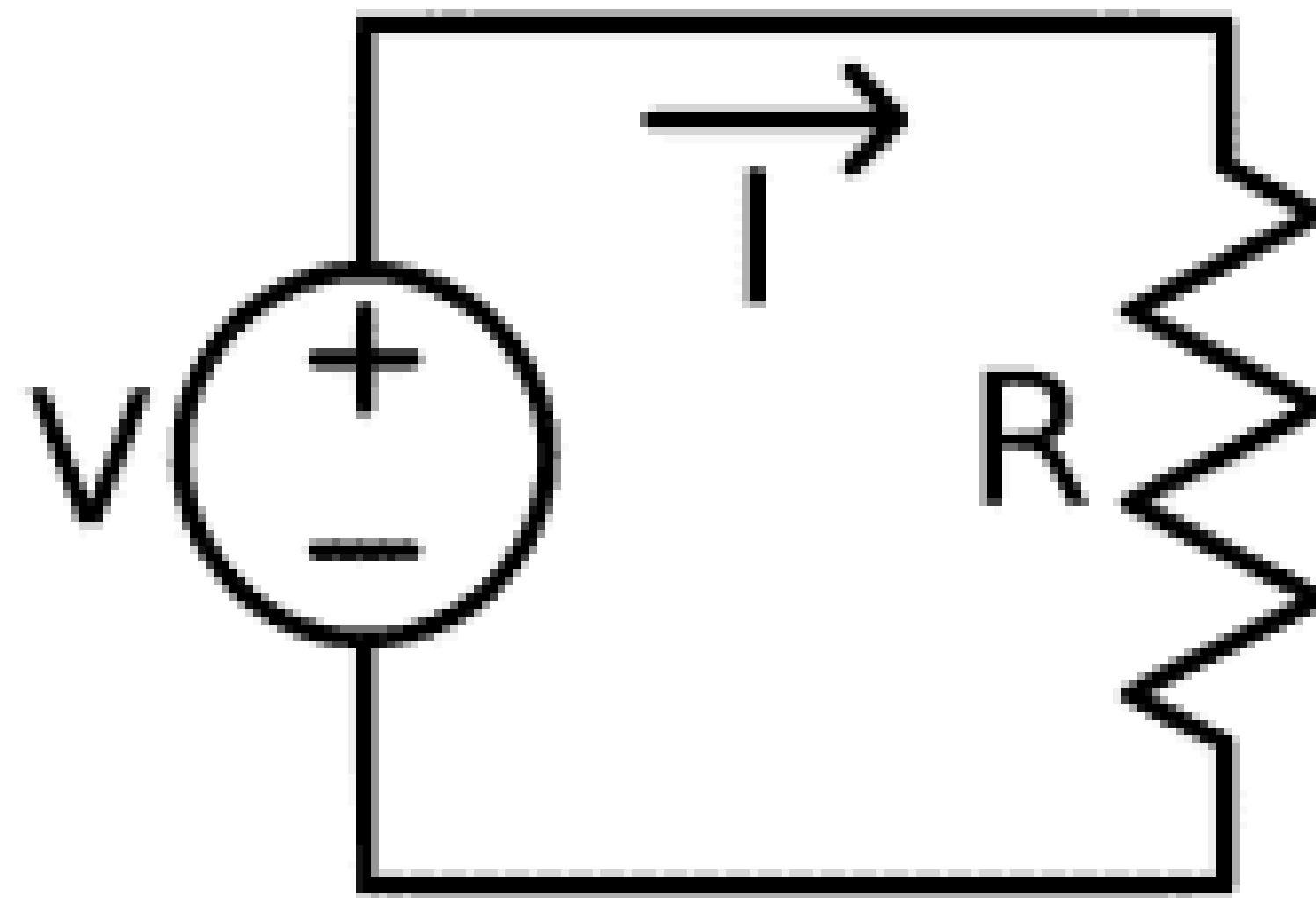
Lei de Ohm:

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

Desenhando circuitos elétricos

Sentido convencional da corrente

elétrica: + → -

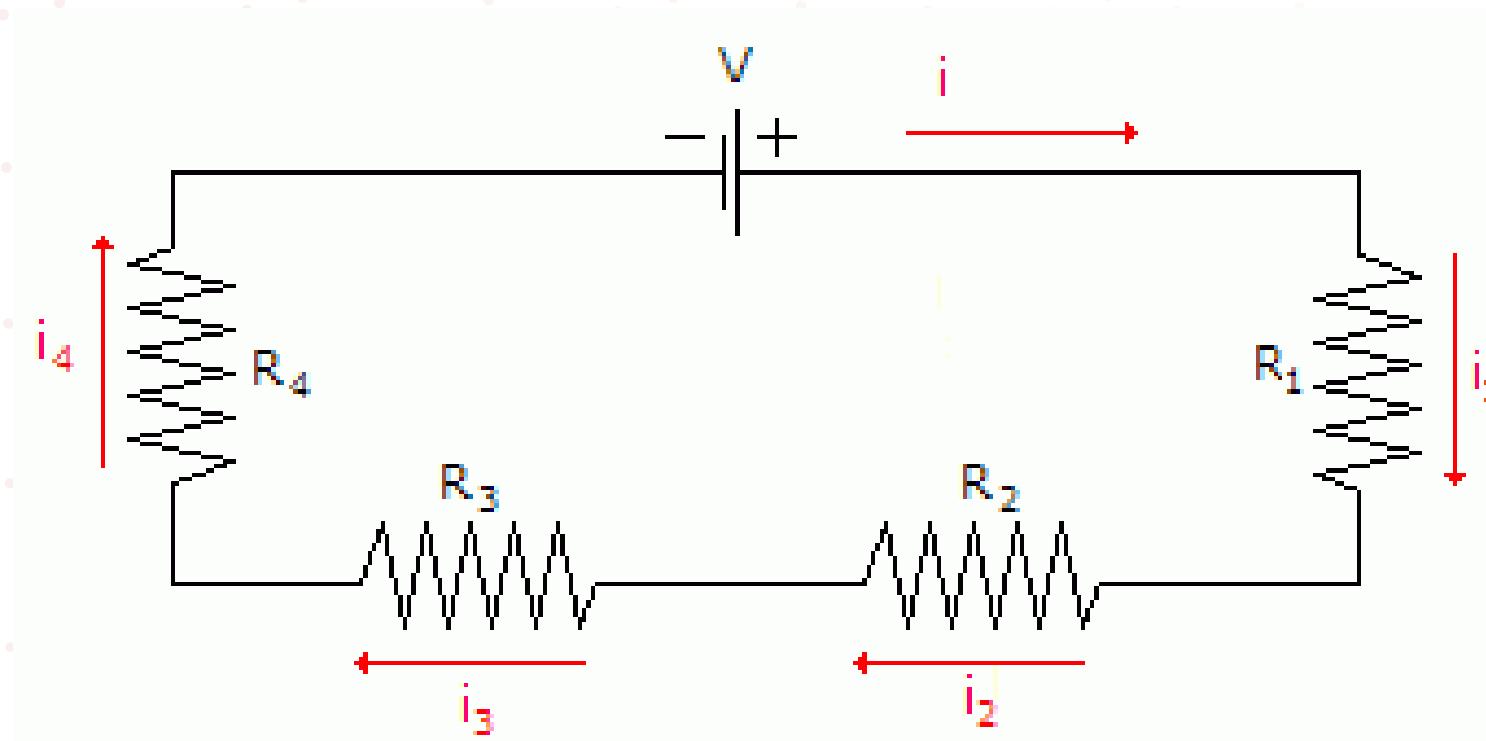




Você sabe a diferença
entre associar resistores
em série e em paralelo?

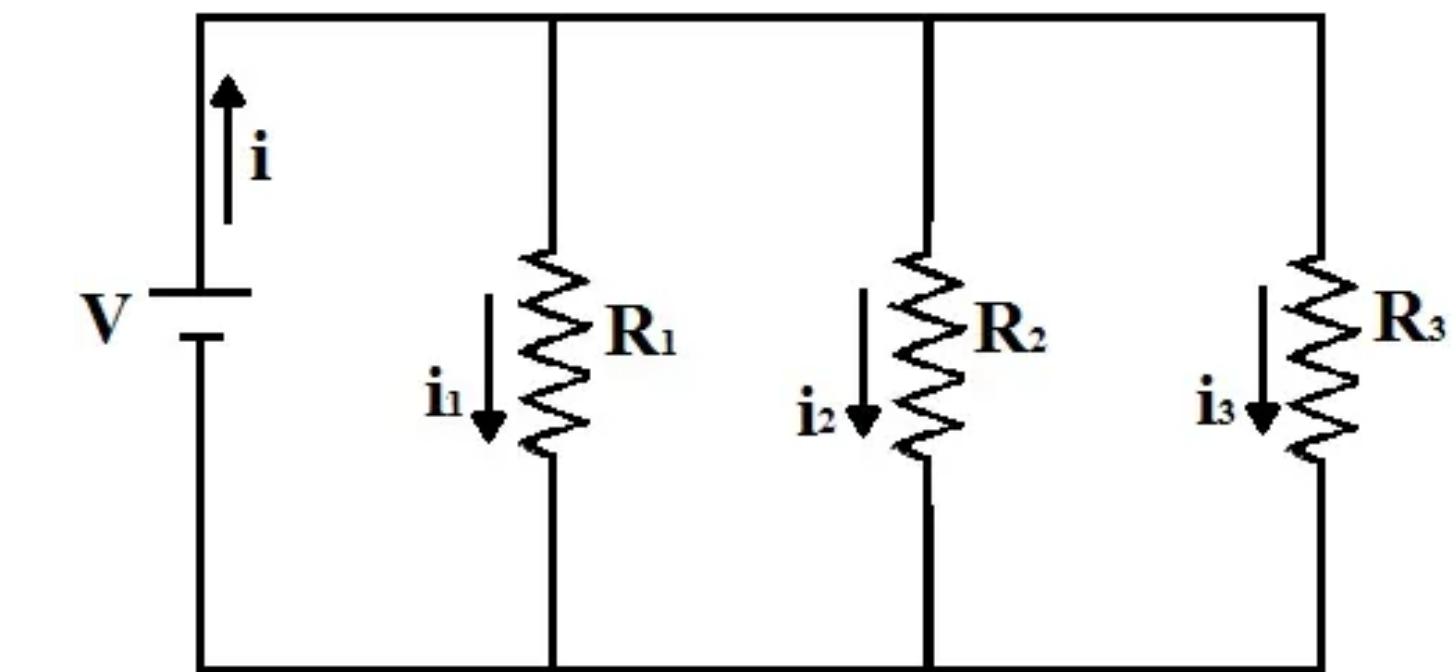
Em série

Resistores percorridos pela mesma corrente



Em paralelo

Resistores submetidos à mesma diferença de potencial.

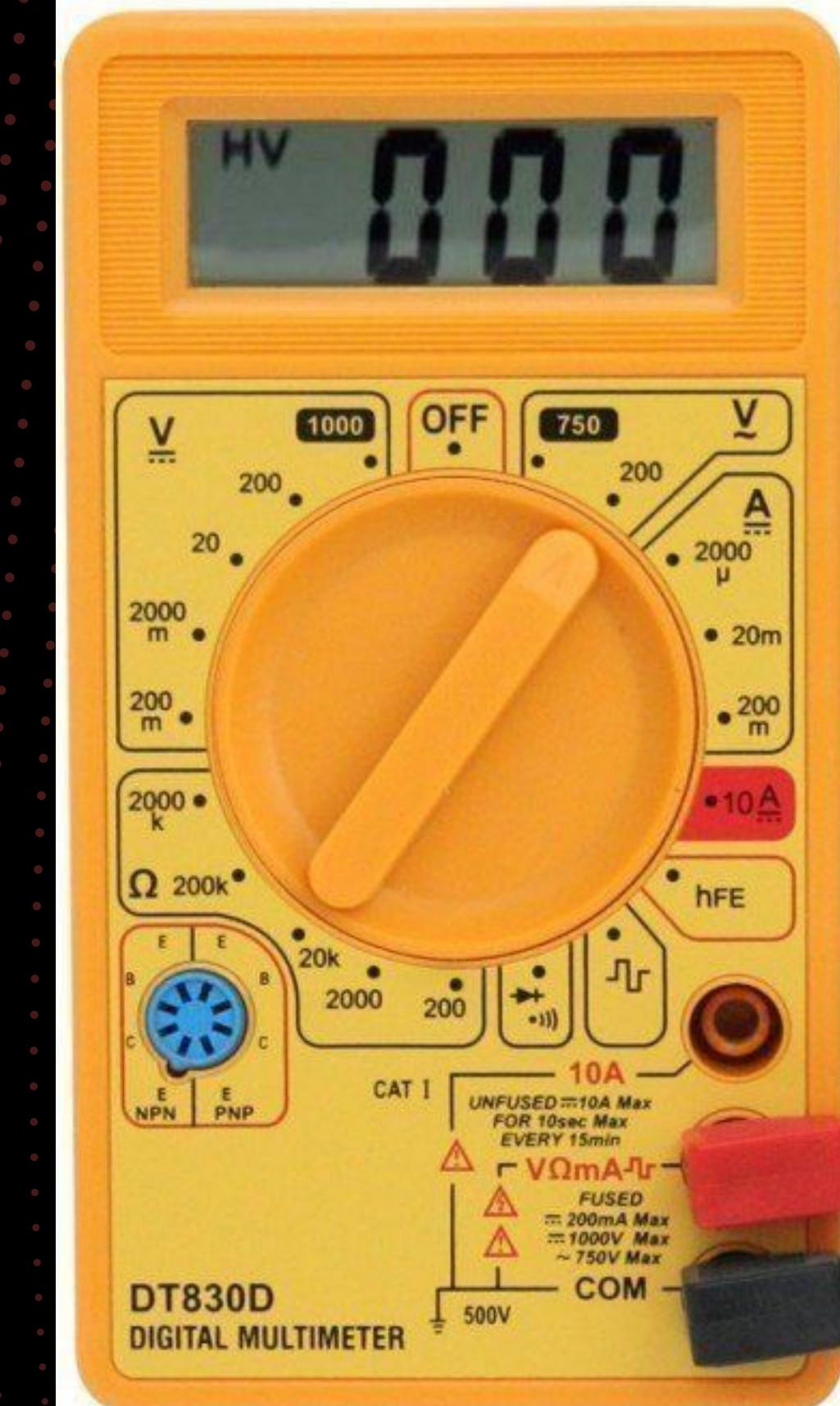


Multímetro

Aparelho destinado a medir e avaliar grandezas elétricas.

Amperímetro + Voltímetro + Ohmímetro

Assistam ao vídeo na plataforma!



Medindo a tensão



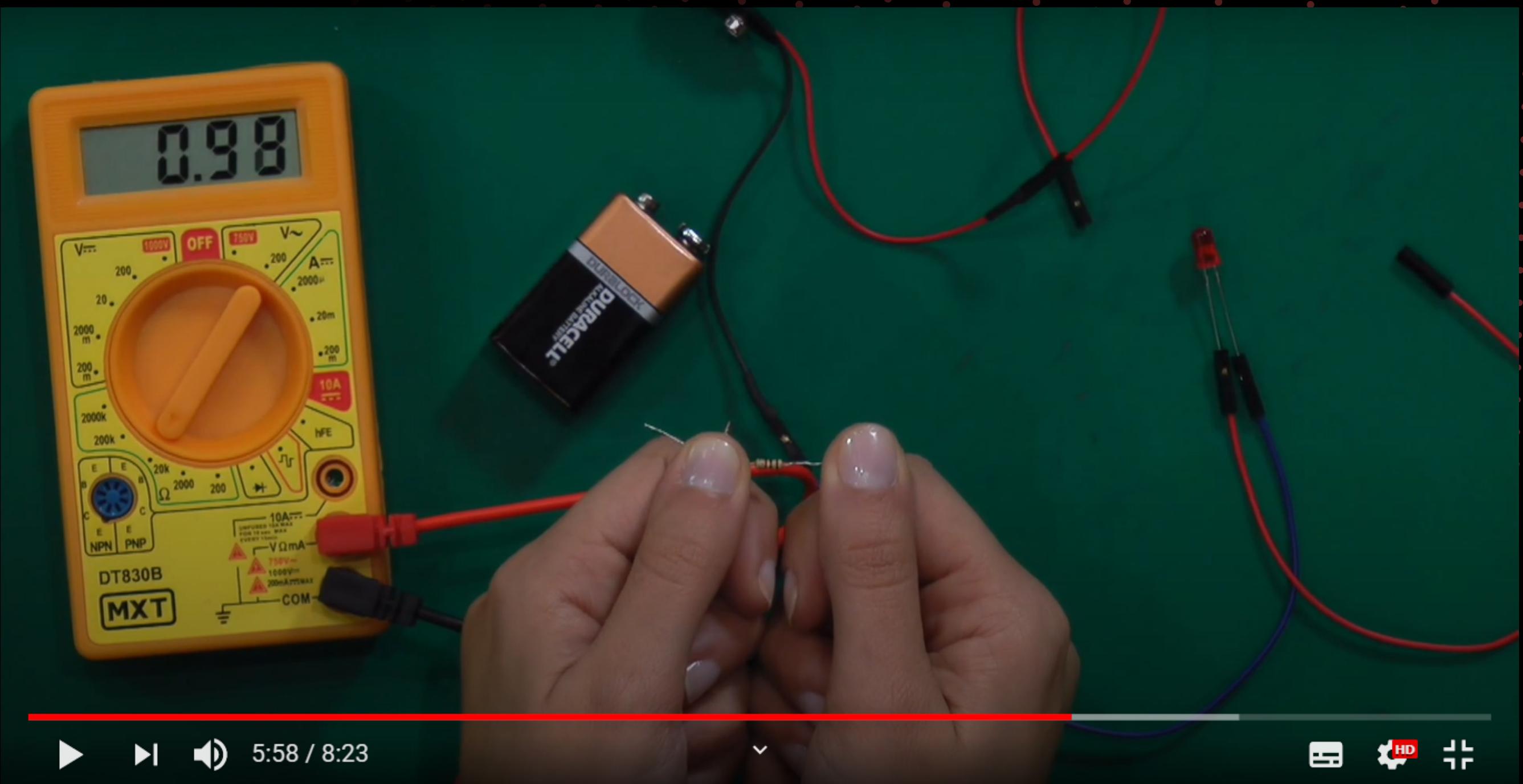
Assistam ao vídeo na plataforma!

Medindo a tensão



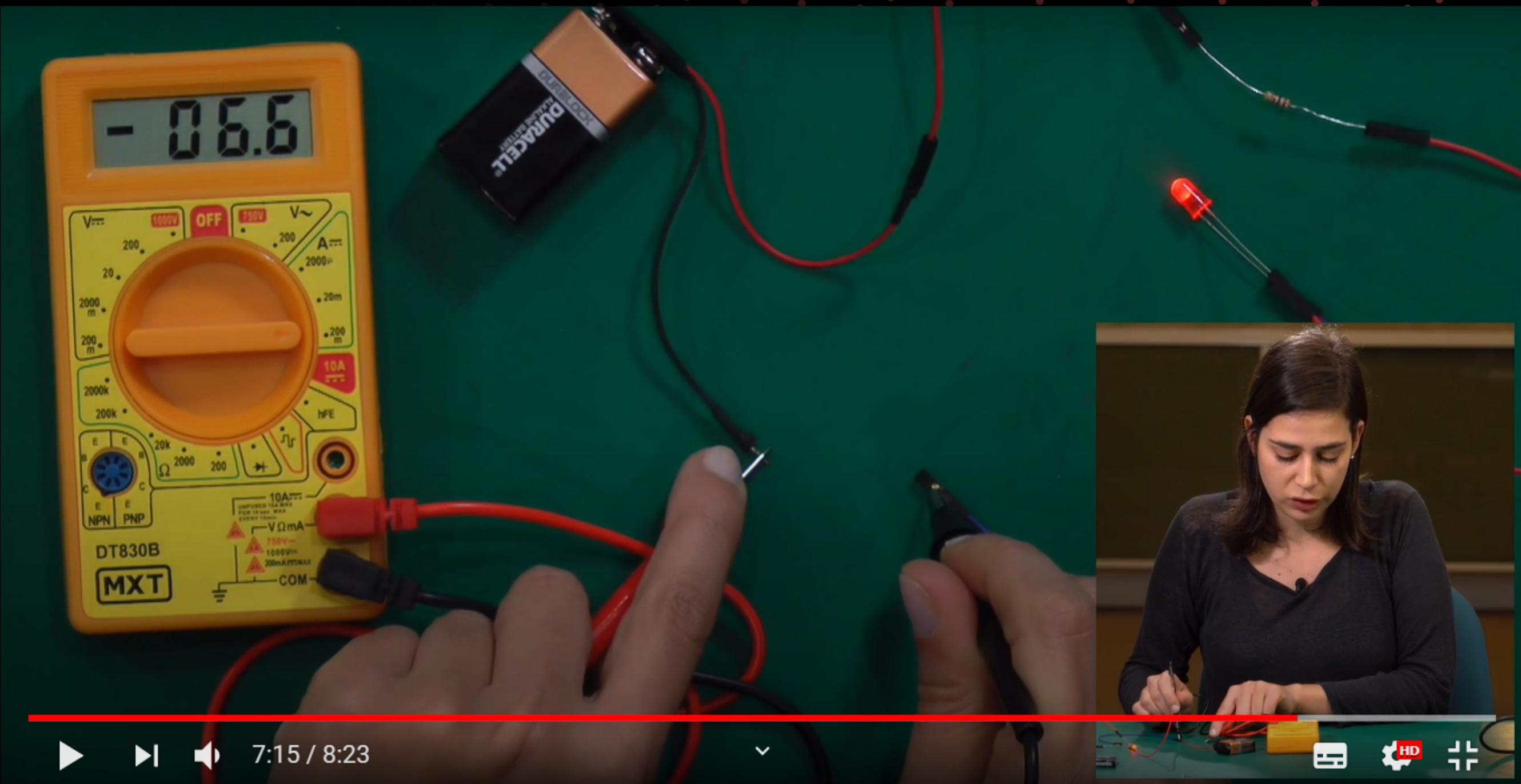
Assistam ao vídeo na plataforma!

Medindo a resistividade



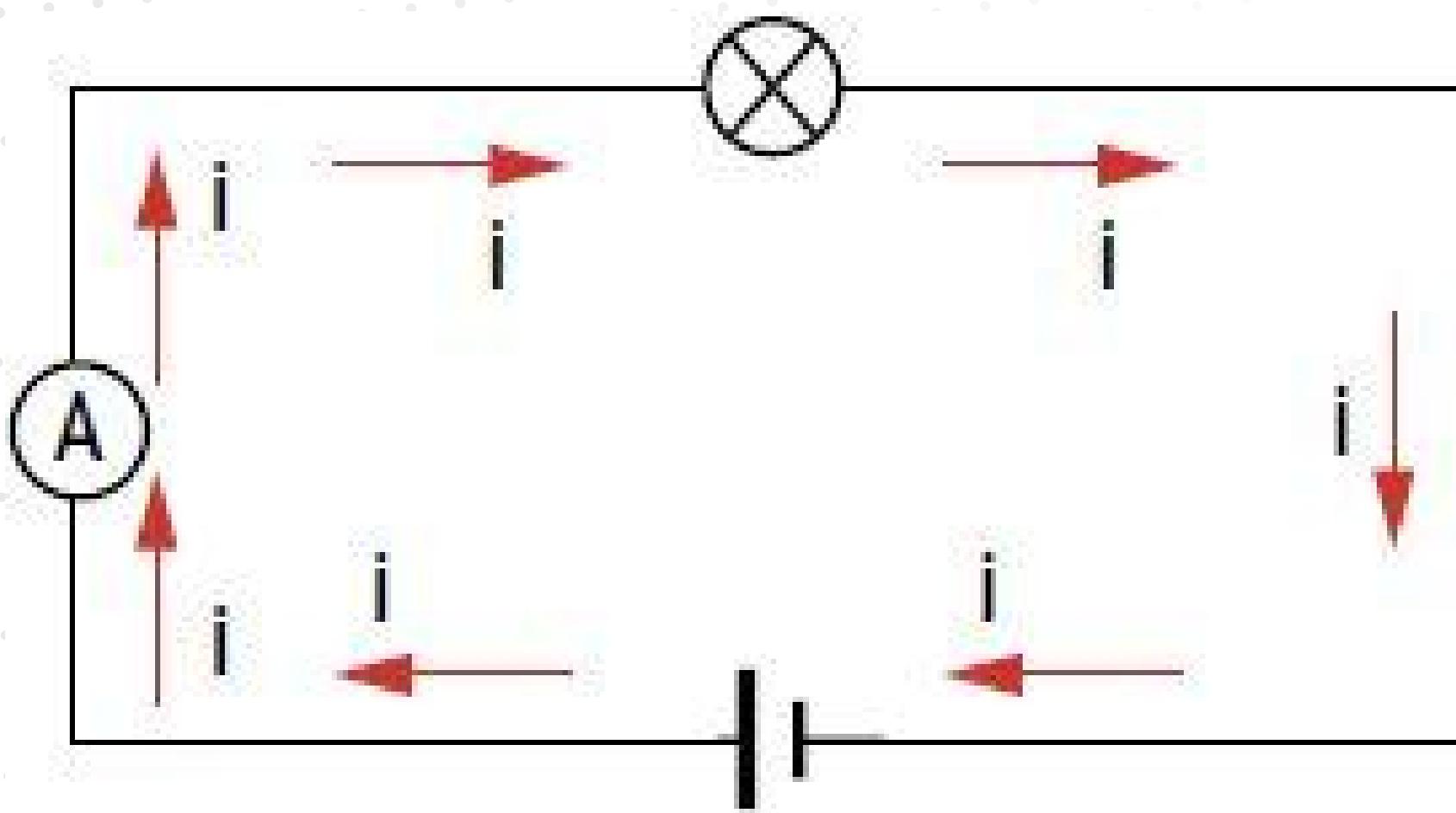
Assistam ao vídeo na plataforma!

Medindo a corrente

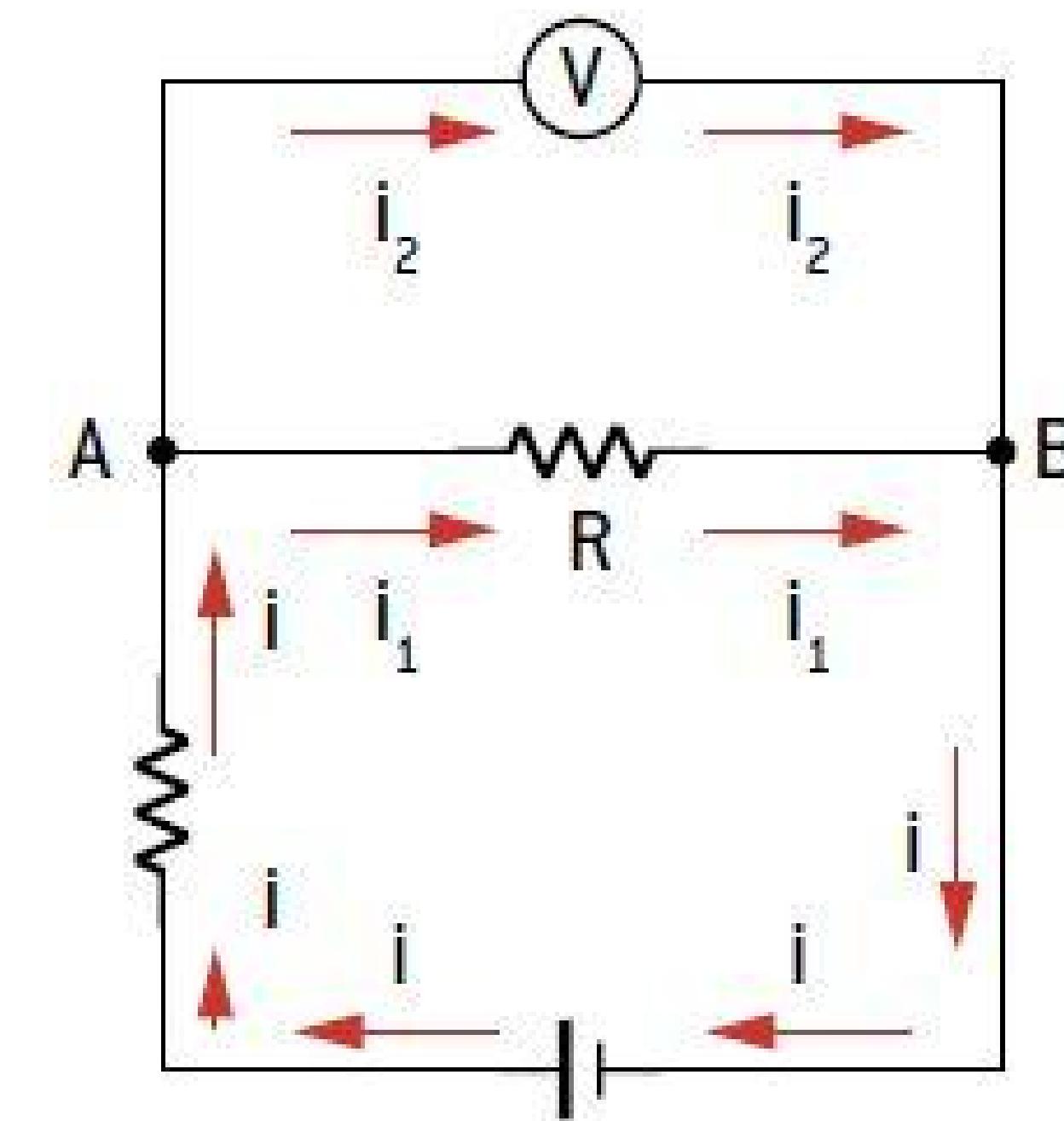


Assistam ao vídeo na plataforma!

Amperímetro

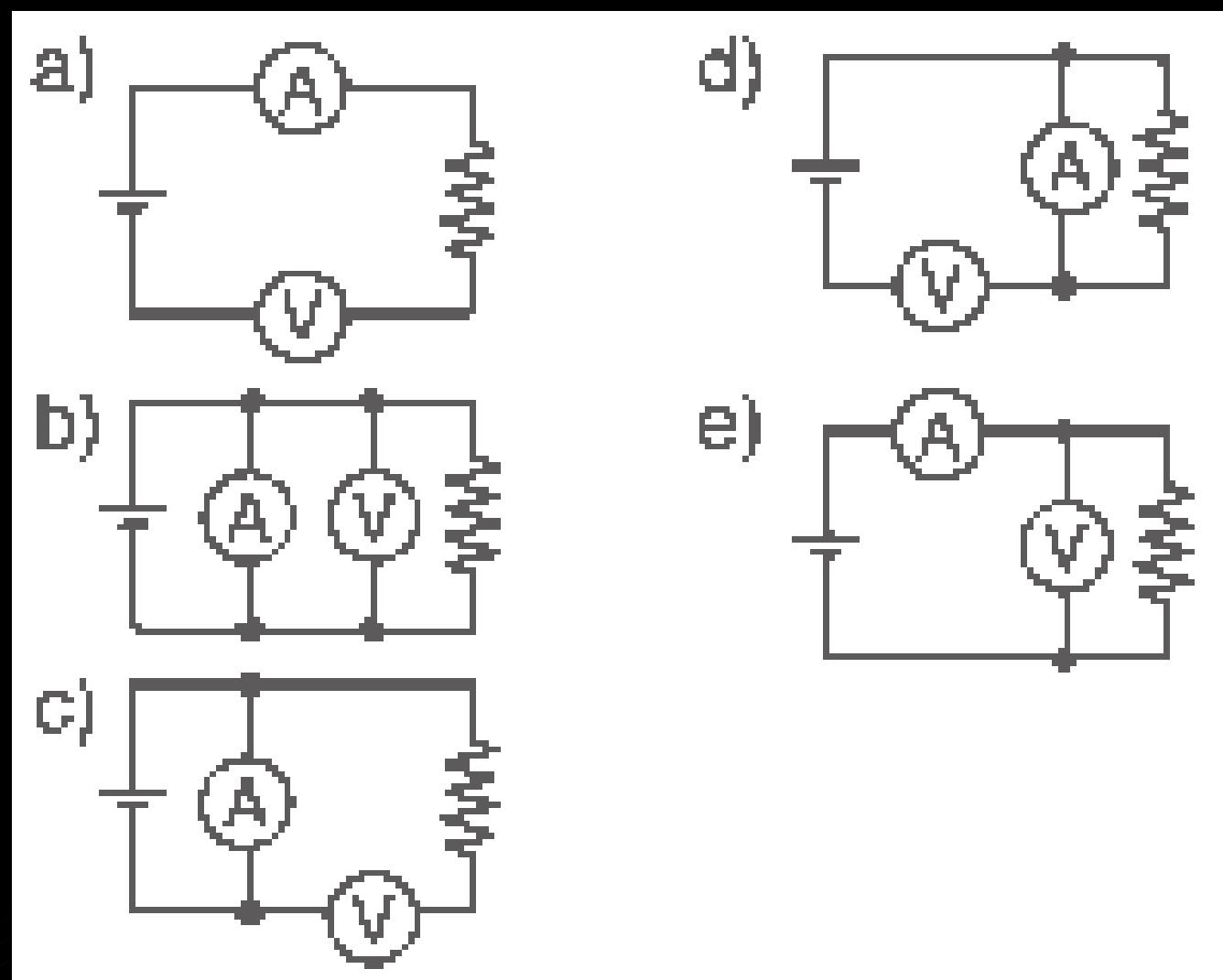


Voltímetro



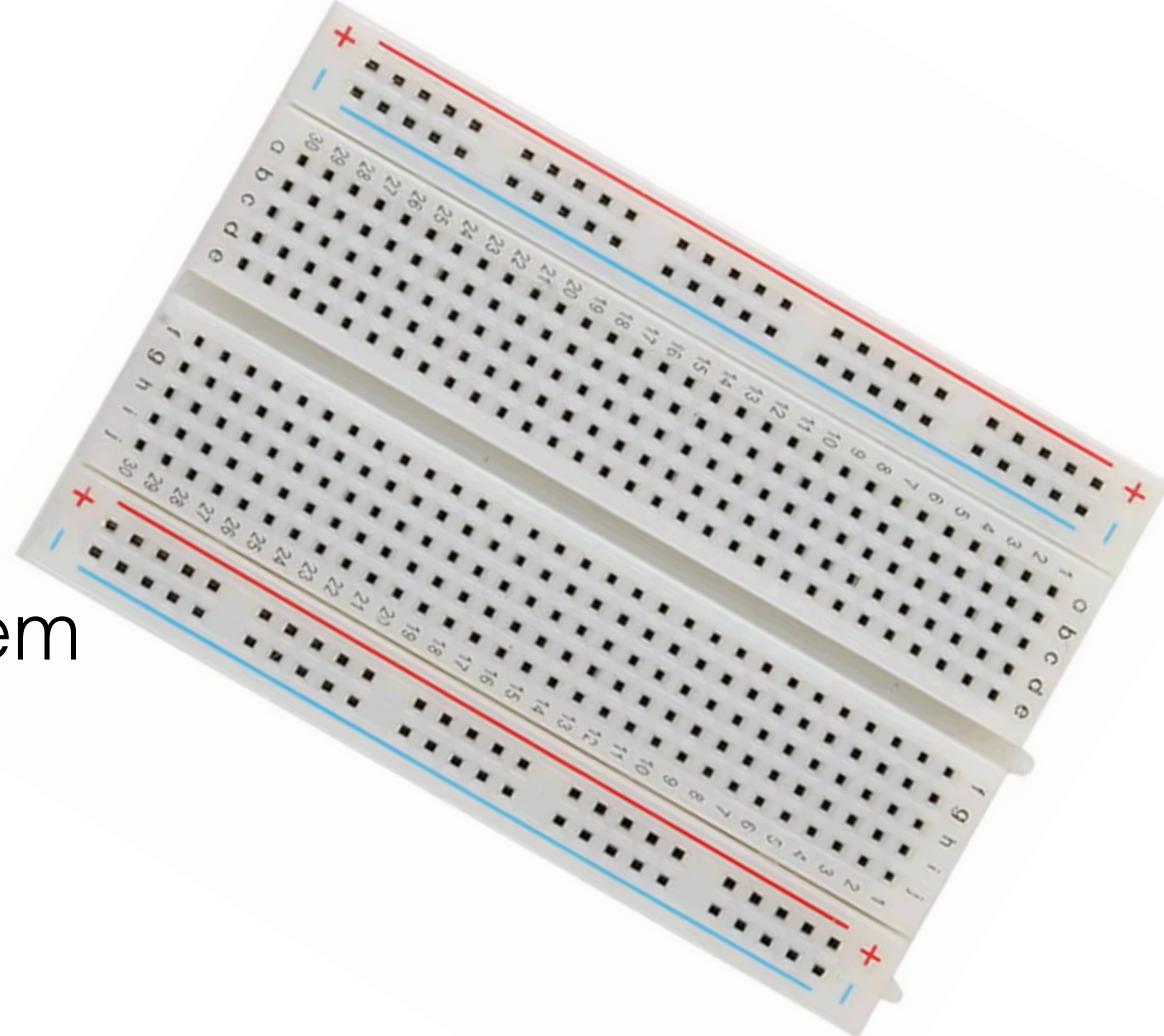
Hora de exercitar
o que aprendemos
até agora:

Qual a forma
correta de ligar
um voltímetro e
um amperímetro?



Protoboard

Placa com furos e conexões condutoras utilizada para a montagem de protótipos e projetos em estado inicial.



Grande vantagem

A grande vantagem na montagem de circuitos eletrônicos é a facilidade de inserção de componentes, uma vez que não necessita soldagem.

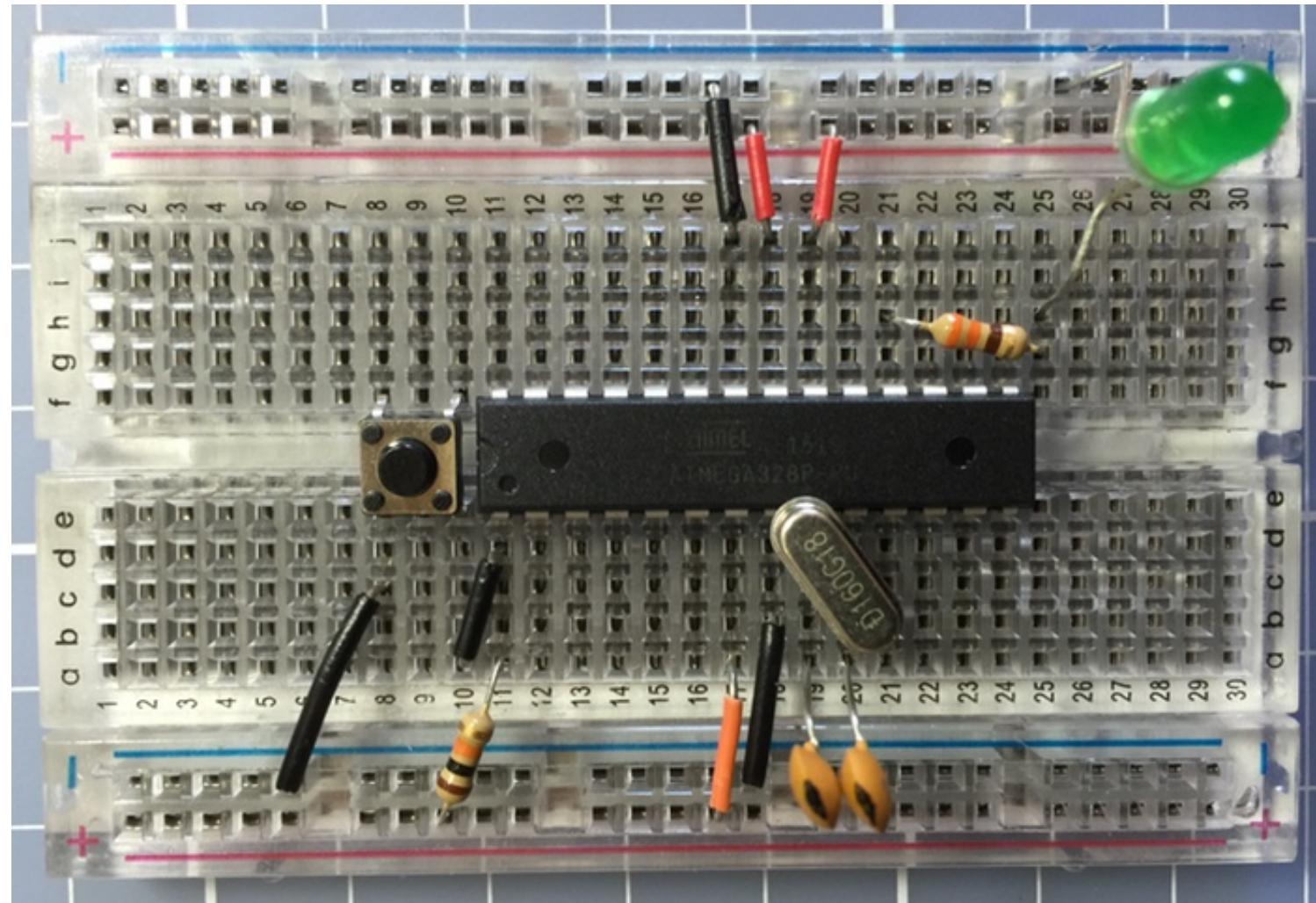
Furos

As placas variam de 800 furos até 6000 furos, tendo conexões verticais e horizontais.

Desvantagem

"Mau-contato", e muitas vezes a pessoas preferem montar os seus circuitos com muitos fios a usar a protoboard.

Protoboard



Na superfície de uma placa de ensaio (protoboard) há uma base de plástico em que existem centenas de orifícios onde são encaixados os componentes.

Em sua parte inferior são instalados contatos metálicos que interligam eletricamente os componentes inseridos na placa.

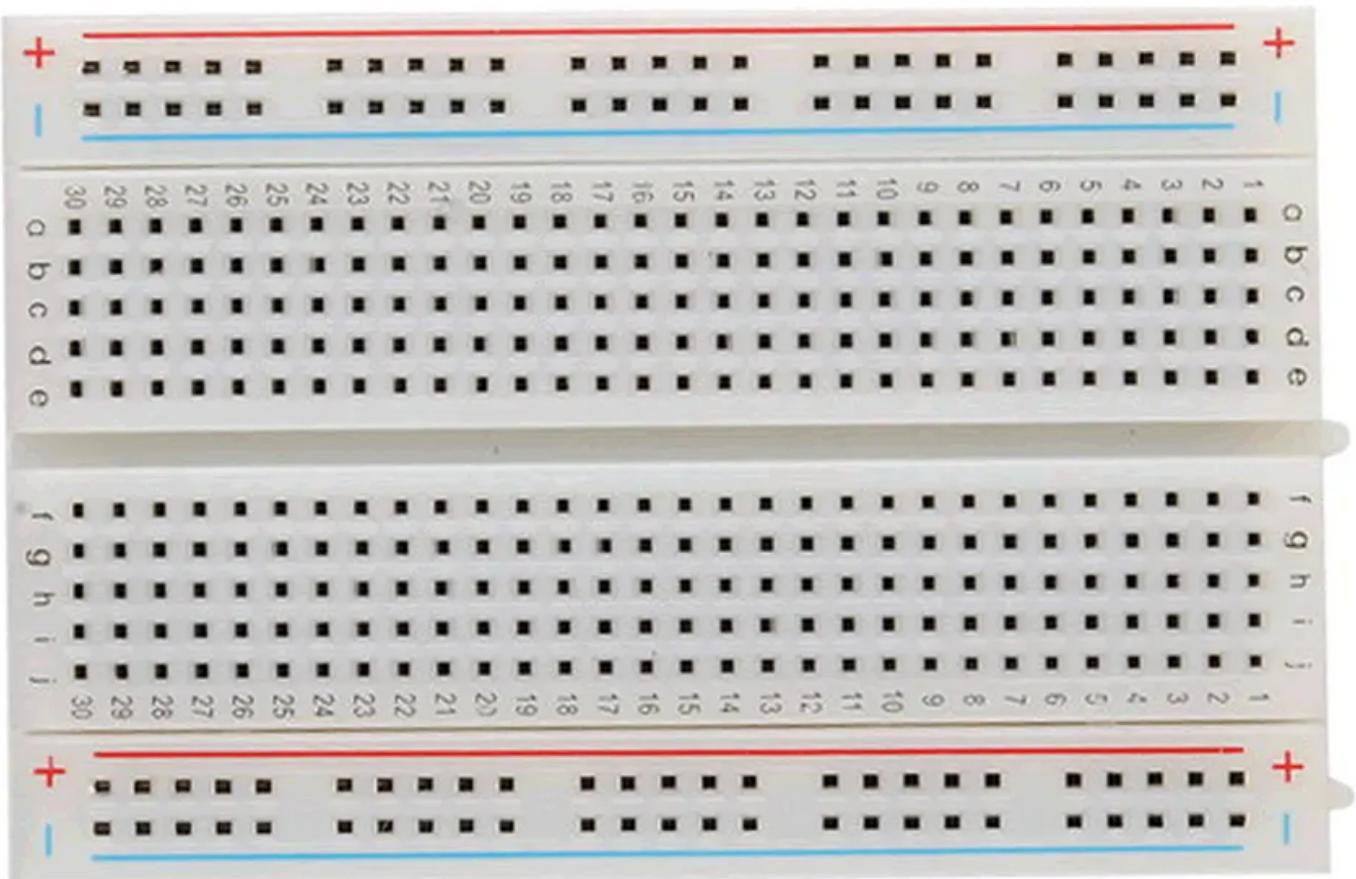
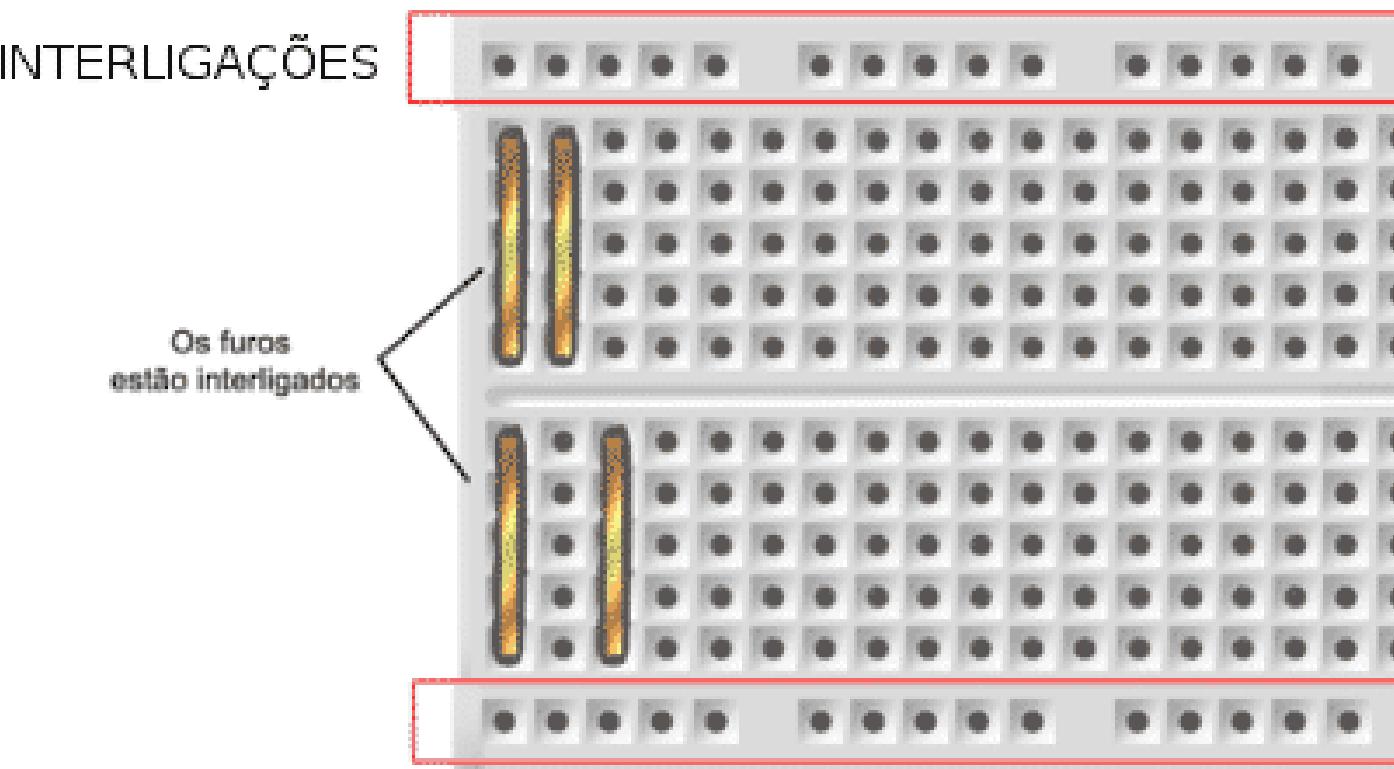
Geralmente suportam correntes entre 1 A e 3 A.

Furinhos interligados



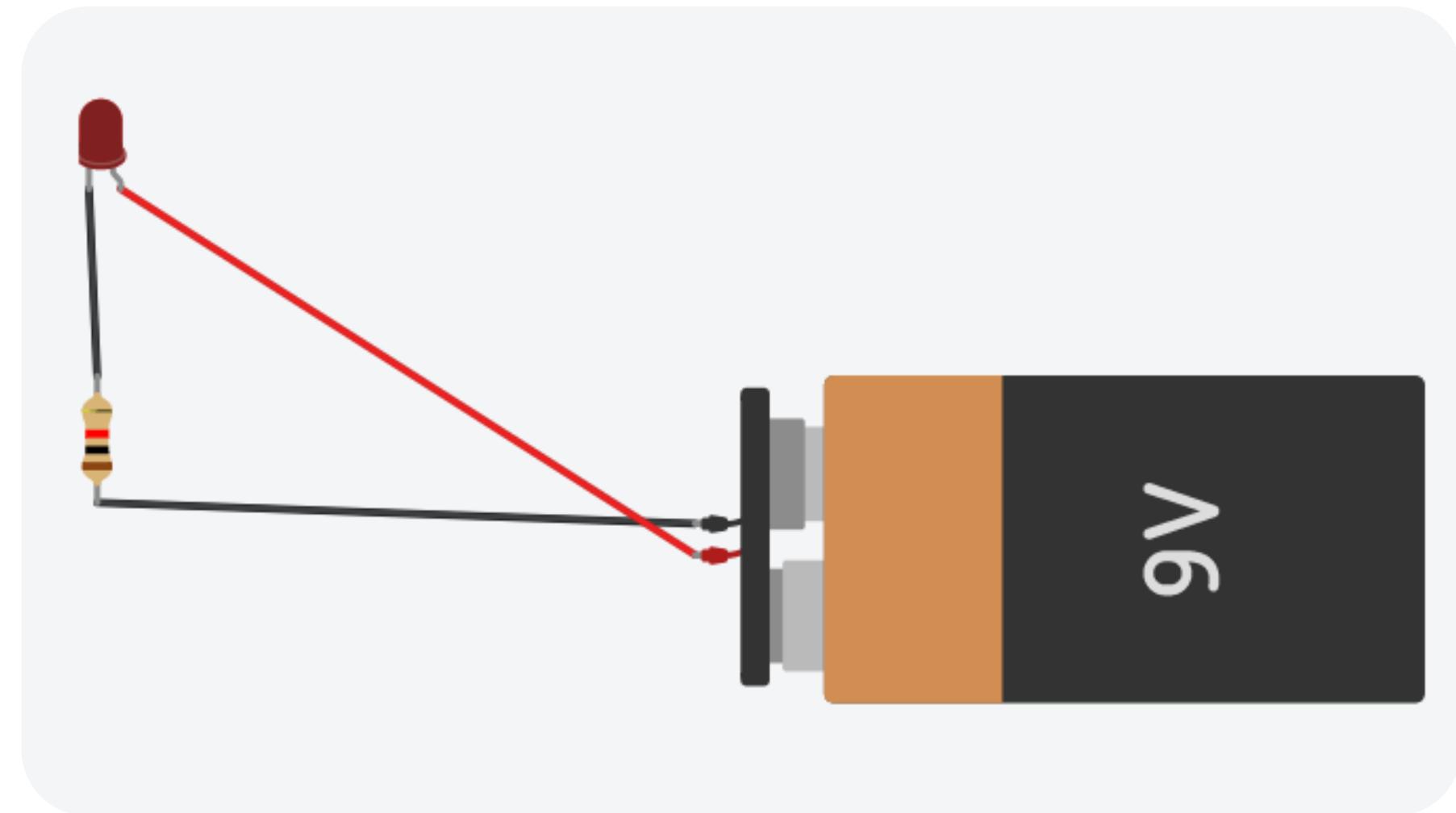
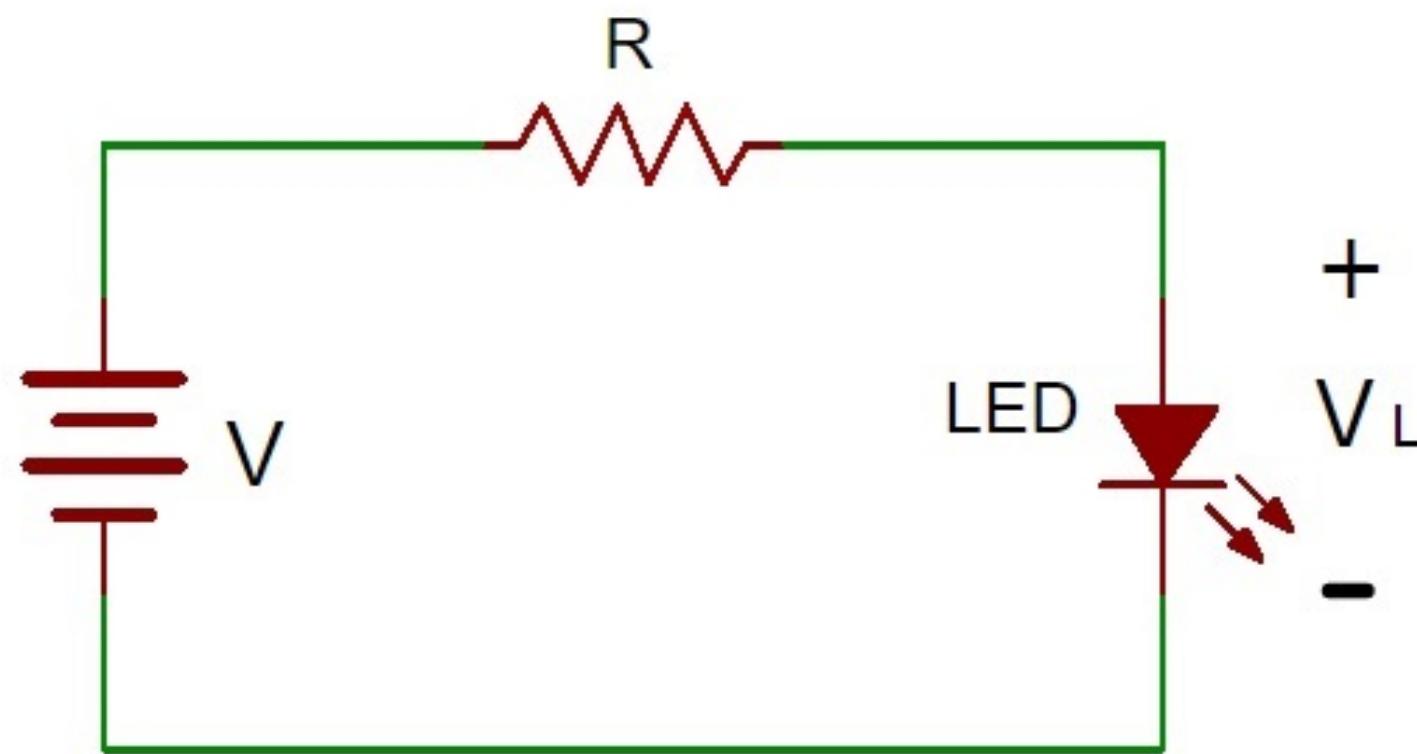
INTERLIGAÇÕES

Os furos
estão interligados

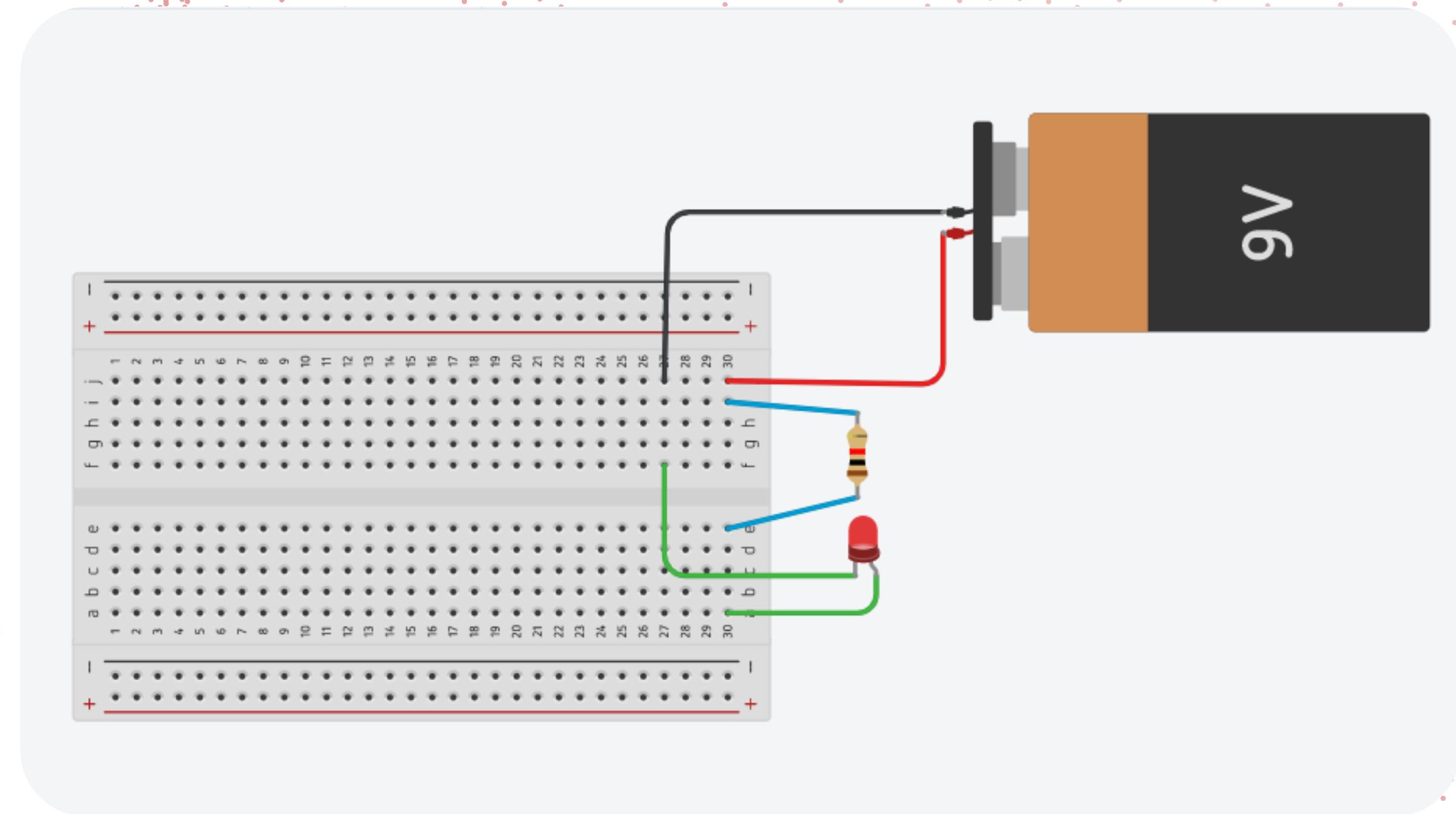
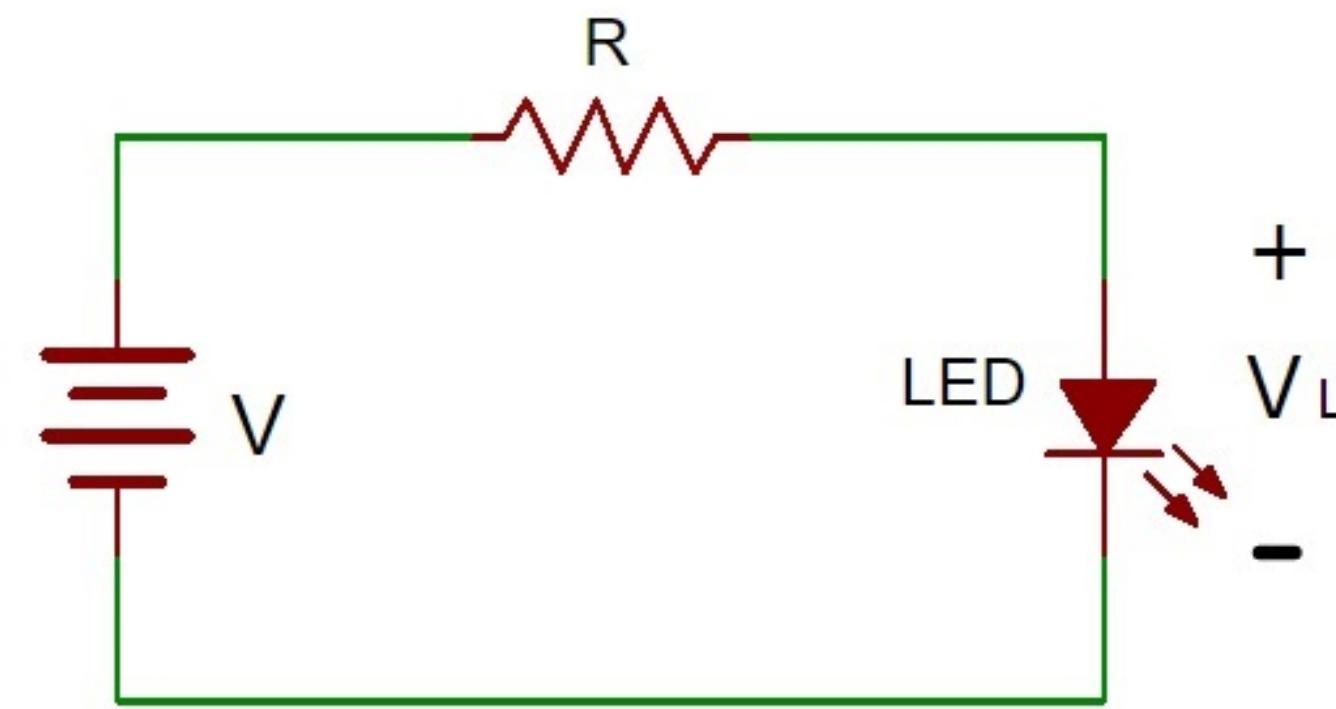


Vamos criar um circuito
elétrico utilizando **protoboard**?

Vamos utilizar esse modelo como base:



Assista ao vídeo na plataforma para ver este circuito
utilizando componentes reais





Alguma
questão?

Esperamos que tenham gostado e aprendido algo novo.



Bruna bcpsaches@gmail.com

Giovana giovanacaroba@hotmail.com

Maria Eduarda dudacarmona1802@gmail.com

@elasnetcefetmg