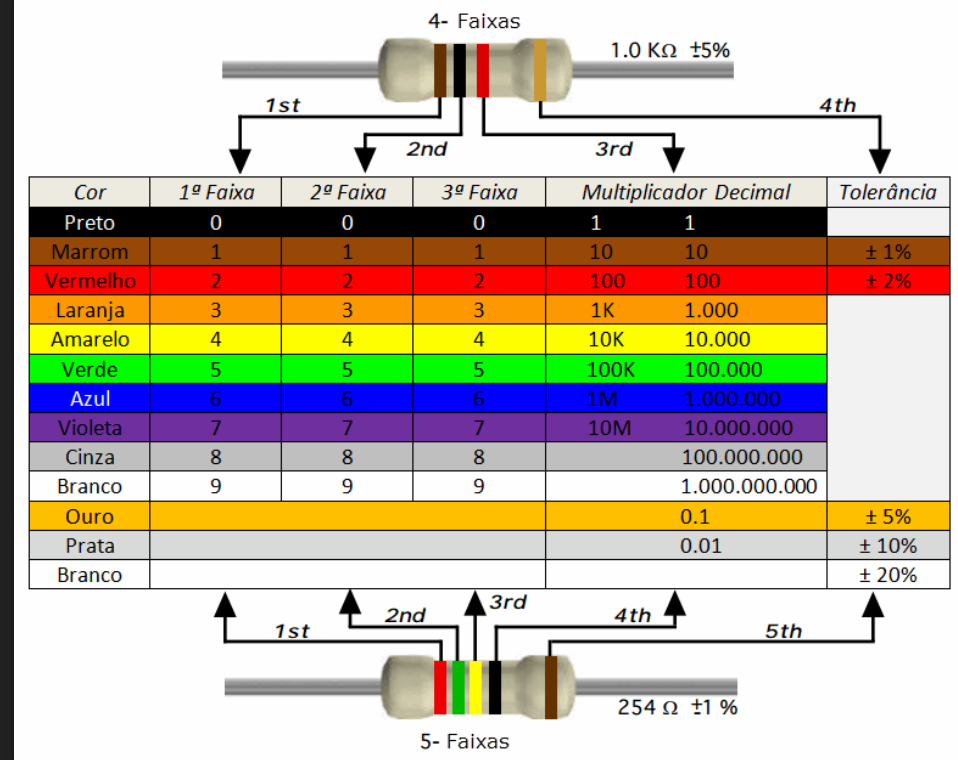
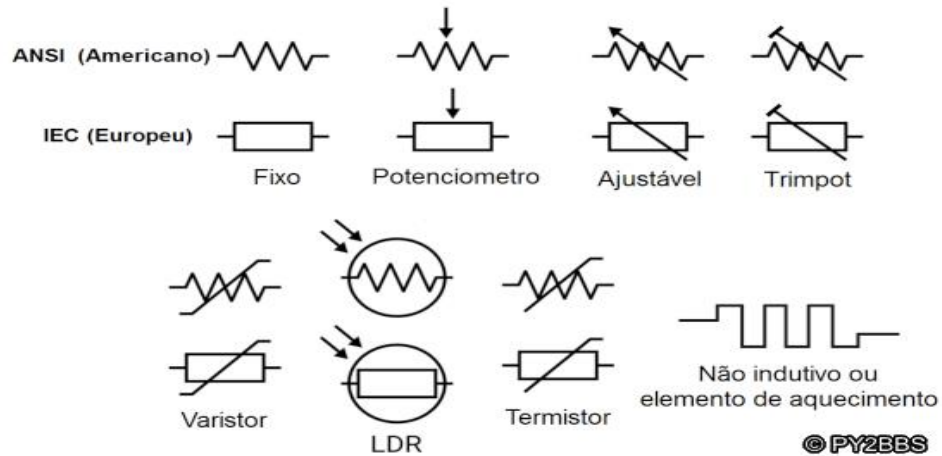


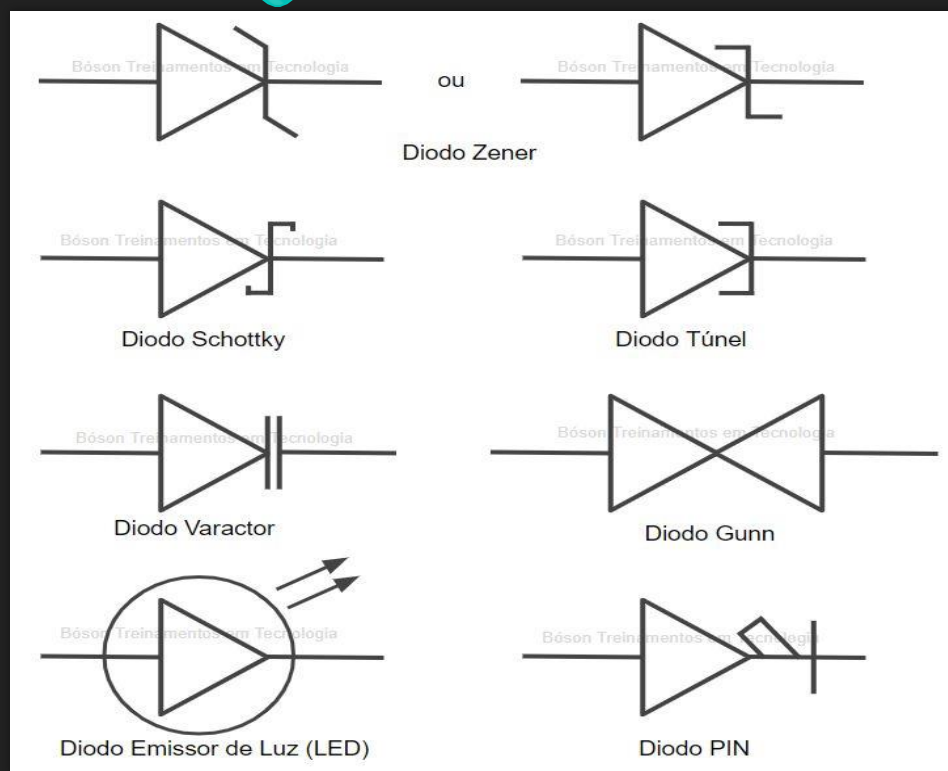
Resistor e diodo

Representações: Resistores

Simbologia de resistores



Representações: Diodos



Resistores e suas utilidades

- Limitam corrente elétrica.
- Divisores de tensão.
- Conversão de energia elétrica em térmica.
- Os resistores foram desenvolvidos à medida que a eletrônica avançava no século XIX. Sua necessidade surgiu com a crescente demanda pelo controle de corrente elétrica em circuitos. Em 1827, Georg Simon Ohm formulou a Lei de Ohm, que explicou a relação entre voltagem, corrente e resistência, criando a base para o desenvolvimento dos resistores.

Diodos e suas utilidades

- Permitem passagem de corrente em um único sentido.
- Retificadores de corrente alternada.
- Proteção contra inversão de polaridade.
- Os diodos, são componente eletrônicos com duas extremidades, surgiu com a descoberta do efeito de retificação por parte de Thomas Edison (em 1883) ao observar que certos materiais permitiam a passagem de corrente elétrica em apenas uma direção. No entanto, foi John Ambrose Fleming, em 1904, que patenteou o primeiro diodo de vácuo, o "válvula de Fleming". Os diodos modernos de semicondutores começaram a ser desenvolvidos nas décadas de 1940 e 1950, com o avanço da tecnologia de materiais como o silício.

Aplicações e exemplos de uso

- A necessidade de ambos os componentes, resistor e diodo, surgiu para controlar e direcionar o fluxo de eletricidade, garantindo que circuitos eletrônicos funcionassem corretamente e eficientemente.
- Resistores: fontes de alimentação, LEDs, sensores.
- Diodos: fontes de energia, circuitos de proteção, sinalização.