

FATEC

Desenvolvimento de Software Multiplataforma

2º SEMESTRE 2024

IAL-011 - Internet das Coisas e Aplicações

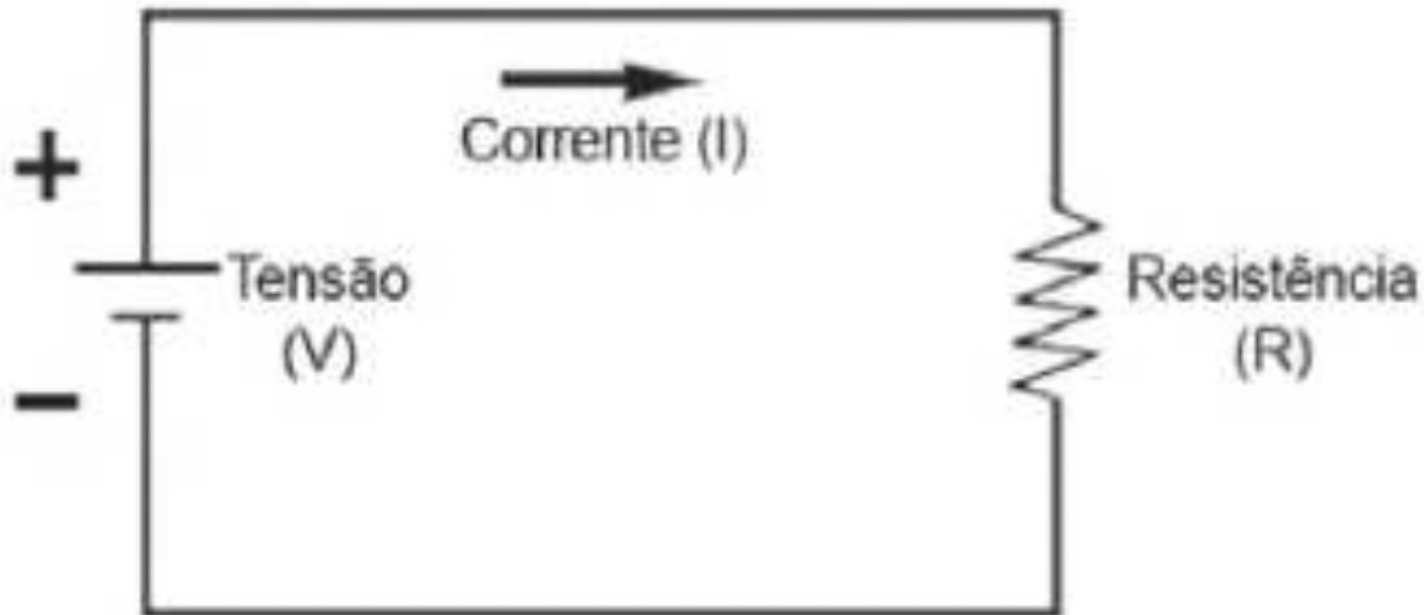
Prof. Me. Eng. Santana

Eletrônica Essencial

Tensão, Corrente e Resistência

Volts, Amperes, Ohms

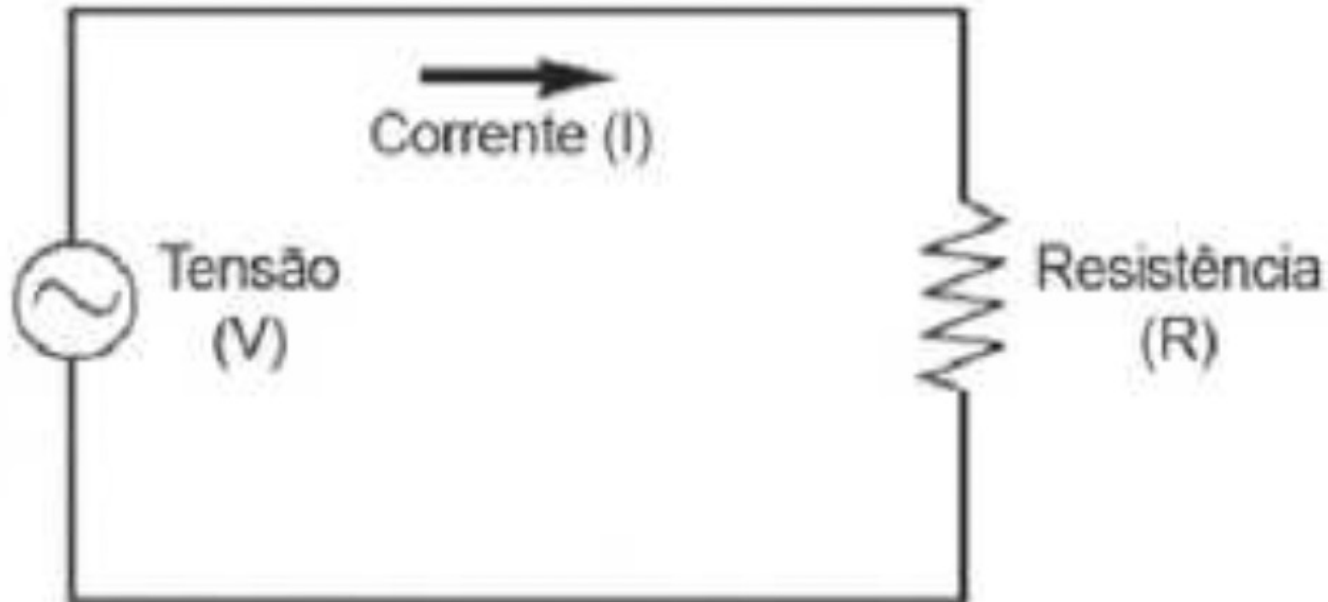
$$V = R * I$$



DC = Corrente Continua . 3v, 5V, etc..

Tensão, Corrente e Resistência

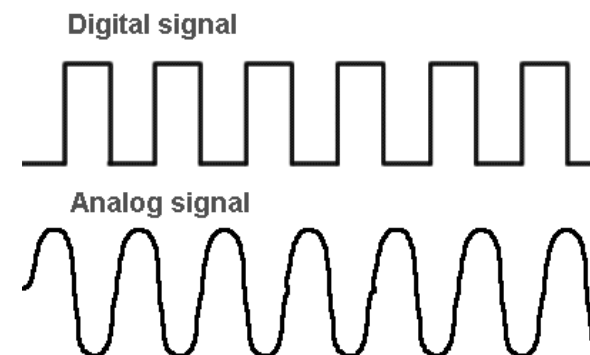
$$V = R * I$$



AC = Corrente Alternada . 110v, 220v

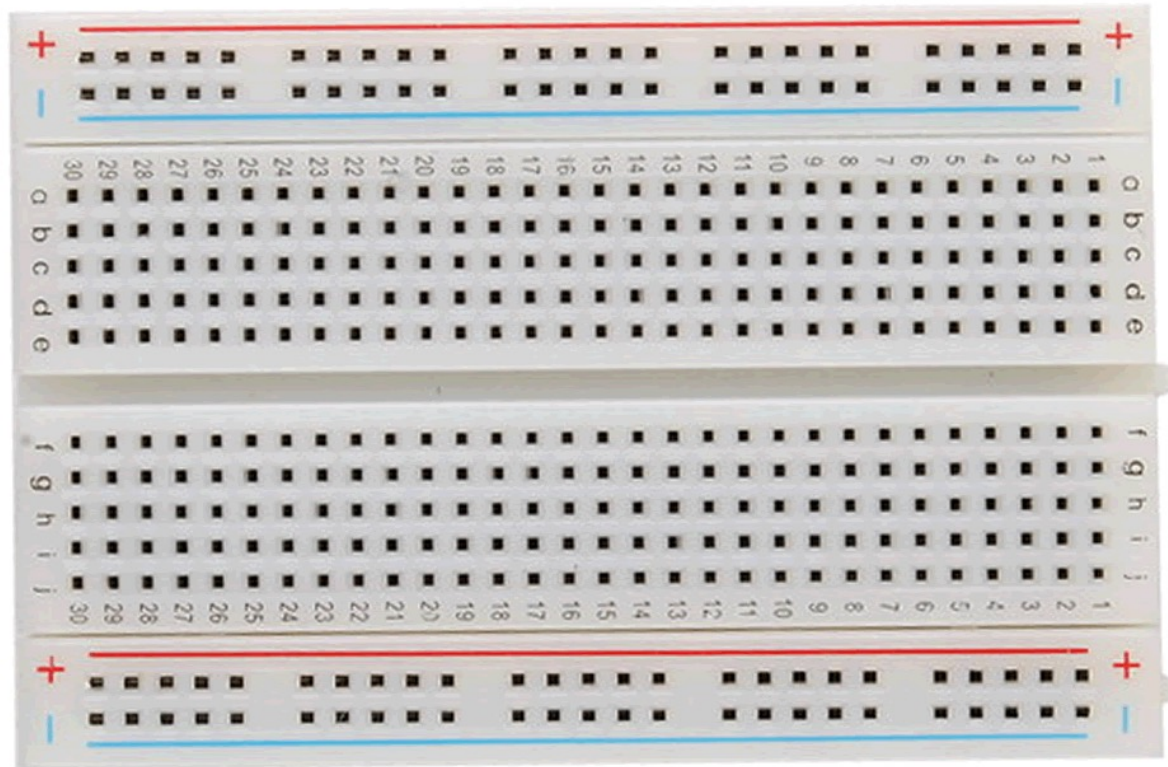
Sinal Digital / Analógico

- A principal diferença entre sinais analógicos e digitais está na forma como eles representam a informação. Um sinal analógico é contínuo e pode assumir qualquer valor dentro de um intervalo, variando suavemente ao longo do tempo. Ele é ideal para representar fenômenos naturais, como som ou temperatura, onde as mudanças são graduais e contínuas.
- Por outro lado, um sinal digital é discreto, ou seja, ele só pode assumir valores específicos, geralmente representados por 0 e 1 (binário). Em circuitos digitais, como os que utilizam microcontroladores no Arduino, os sinais digitais são preferidos porque são menos suscetíveis a interferências e ruídos, e permitem o processamento e armazenamento eficientes de informações.



Componentes Comuns/Básicos

- Protoboard



Componentes Comuns/Básicos

- Resistores



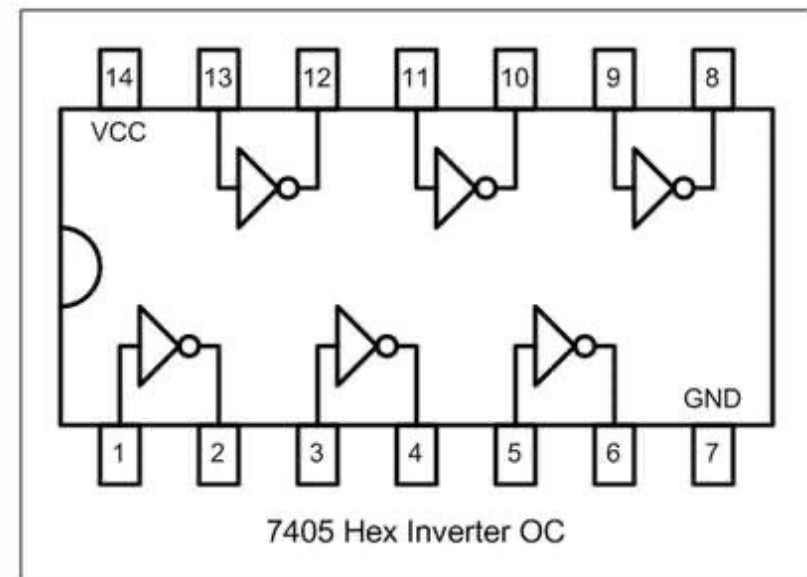
Componentes Comuns/Básicos

- LED (Diodo Emissor de Luz)



Componentes Comuns/Básicos

- Circuitos Integrados (CI)



Lab

- Tinkercad
- Adicionar um Arduino Uno R3
- Protoboard
- Led
- Resistor 220 ohms
- Simular

Lab

- `//`
- `int led=11;`
- `void setup()`
- `{`
- `pinMode(led, OUTPUT);`
- `}`

- `void loop()`
- `{`
- `digitalWrite(led, HIGH);`
- `delay(500);`
- `digitalWrite(led, LOW);`
- `delay(500);`
- `}`