

RELATÓRIO – ARDUINO

MISSÃO RAS

Instituição: IEE Robotics and Automation Society Chapter

Aluno: Leonardo Vieira Albuquerque

Link TinkerCad: <https://www.tinkercad.com/things/8rOh69ATeU3-arduino-led>

Nesta missão foi possível aprender alguns conhecimentos essenciais para o entendimento básico do funcionamento do Arduino e do TinkerCad. Inicialmente, eu criei meu projeto e adicionei o Arduino, protoboard e alguns componentes necessários para o projeto, como, o LED, o resistor e os fios para conectarem os componentes as portas (digitais e analógicas).

Dessa forma, foi feita uma ligação entre a porta digital GND com a parte catódica do LED e também foi feita uma ligação entre a porta analógica 7 com a coluna 11, vale ressaltar que foi necessário colocar um resistor para que a corrente que passasse no LED fosse menor.

Continuando comentando acerca resistores, para encontrar o valor ideal da resistência do resistor para o LED vermelho, foi preciso observar a Tabela RETMA, onde é informado que a tensão suportada pelo LED está entre 1,5V-2,0V e a corrente suportada é de 20 mA.

Com isso, deve-se obter também a informação da voltagem do Arduino (5V) e aplicar na expressão abaixo para dimensionar a resistência ideal:

$$R = \frac{V_{\text{alimentação}} - V_{LED}}{I}$$

$$R = \frac{(5 - 2)}{0,02} = 150 \, \Omega$$

Dessa maneira, a resistência do resistor foi colocada para 150 Ω .

Com isso, juntamente com a parte do código, onde foi determinado o que deveria acontecer com o LED, foi possível fazer a atividade que estava sendo pedida de fazer o LED piscar em 3 tempos distintos.