

Ficha de proposta de projeto

Nome do Aluno: Luiz Felipe do Rosário Alves Silva

Polo: Ilhéus/Itabuna

Data: 27/04/2025

Título do Projeto

EmbarcOhm

Objetivo Geral

Ohmímetro com objetivo de descobrir os Ohms de um Resistor Desconhecido a partir de um Resistor conhecido de Referência.

Descrição Funcional

Através da Fórmula Simplificada:

$$R_x = R_{\text{conhecido}} * ADC_{\text{encontrado}} / (ADC_RESOLUTION - adc_{\text{encontrado}})$$

$$R_x = (R_{\text{conhecido}} * media) / (ADC_RESOLUTION - media);$$

Nos baseamos na tensão do ADC para achar o **Valor Real** e o **Valor Comercial** do Resistor, em conjunto com suas faixas (**Segundo a tabela E24**).

Descreva os pontos mais relevantes tanto do dos Periféricos da BitDogLab/RP2040 quanto do seu código.

É importante ressaltar que o projeto foi feito com recursos iniciais e não totalmente precisos. Porém, mesmo assim se mostraram suficientes. Também, o valor do resistor de referência foi de 10k. O que, no vídeo, é perceptível que influenciou na amostragem do mais distante (680 ohms). Em acréscimo, também é válido dizer que não é possível reproduzir com total precisão as cores das faixas devida as cores disponíveis da matriz de LED. Mas, que em conjunto com as informações do display, são suficientes.

Links para acesso ao código e ao vídeo.

<https://github.com/luizzrosario/Ohmimetro>

<https://www.youtube.com/watch?v=RHq0hsYkM5w>