

Projeto Display OLED, matriz de LEDs RGB e Buzzer



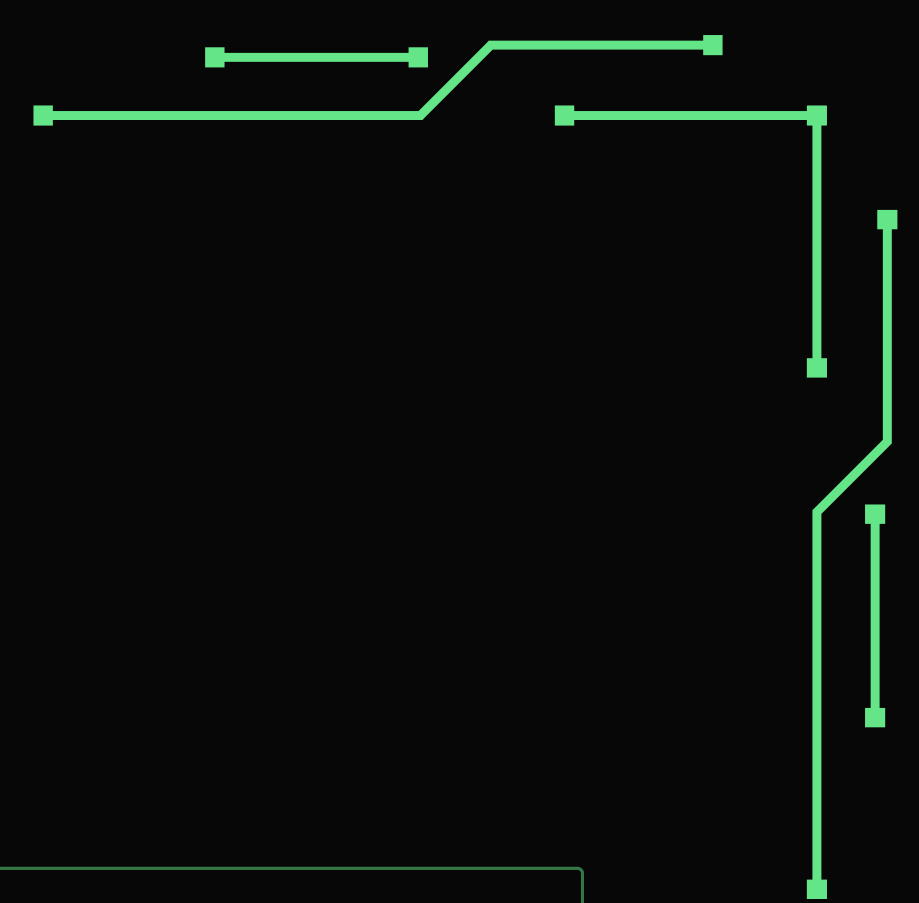
Pontos de Discussão

Principais tópicos discutidos
nesta apresentação

- Objetivo do projeto
- Descrição do funcionamento
- justificativa do projeto
- Especificações de Hardware
- Fluxograma do projeto
- Código

Objetivo do projeto

O objetivo deste projeto é expandir o escopo do trabalho desenvolvido na primeira fase do EmbarcaTech. Nesta etapa, o foco está em explorar ainda mais as funcionalidades da placa BitDogLab, incluindo o Display OLED, a matriz de LEDs RGB e o Buzzer, ampliando suas aplicações e potencialidades.



Especificações de Hardware

1. Componentes usados:

- Matriz de LEDS RGB
- Display OLED
- BUZZER

2. Descrição de pinagem

- O pino 21 foi usado para configuração do Buzzer
- O pino 7 foi usado para o controle via GPIO ou comunicação I2C/SPI.



Descrição de funcionamento

Buzzer

- Um buzzer toca a melodia do tema do Spider-Man usando PWM

Matriz de LED's RGB

- LEDs que formam a figura de uma aranha

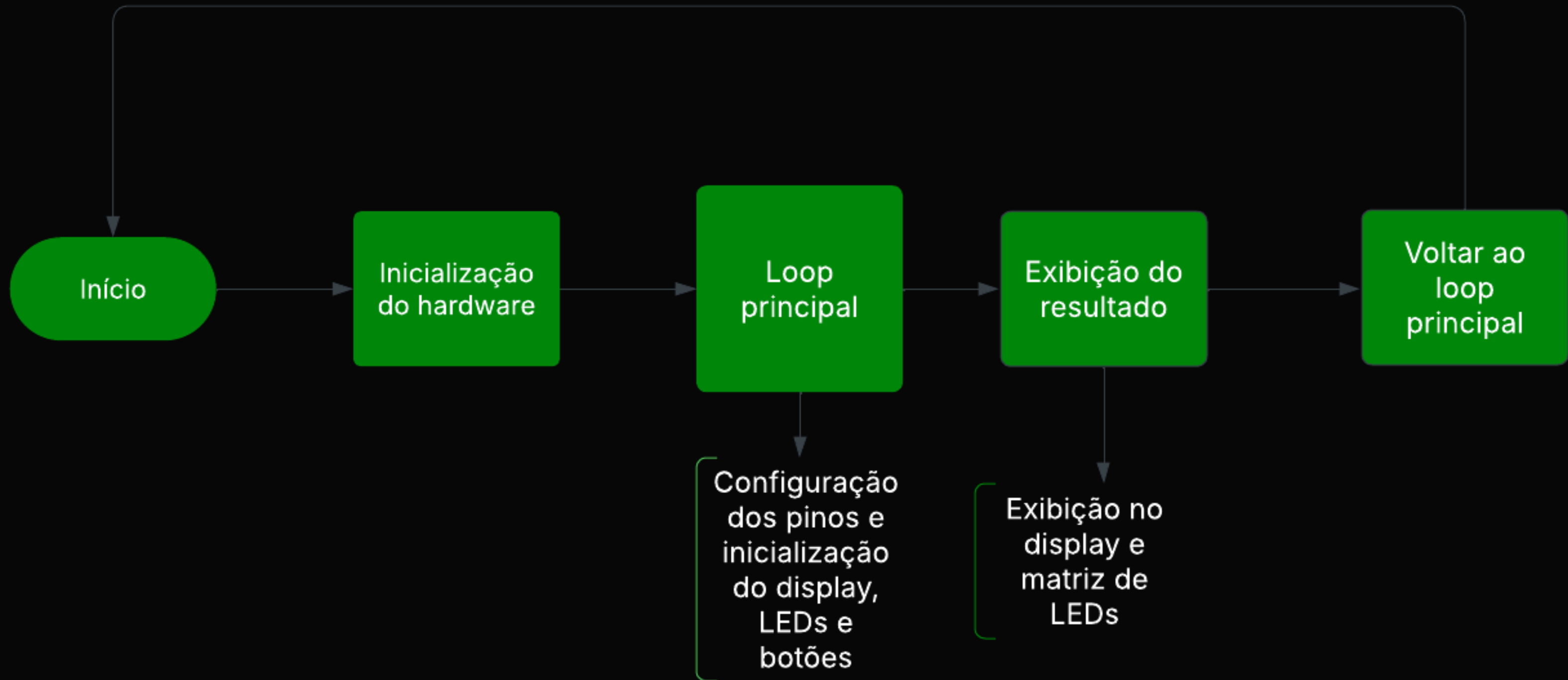
Display OLED

- Display OLED que exibe a imagem do logotipo do Homem-Aranha

Justificativa do projeto

Este projeto demonstra o uso de múltiplos periféricos da Raspberry Pi Pico em aplicações interativas. Ele pode ser utilizado para ensino de eletrônica e programação embarcada, além de servir como base para sistemas mais complexos, como interfaces gráficas para jogos ou painéis informativos interativos.

Fluxograma



Código

Código: <https://github.com/Victor-Sarris/Projeto-Final--EmbarcaTech>