

## **Prática 06**

### **I<sup>2</sup>C**

#### **Objetivo**

Estudar comunicação I2C.

#### **Procedimento**

1) Adicione o exemplo I2C\_OLED seguindo o procedimento adotado nas práticas anteriores. Faça o *build* do projeto. Este exemplo utiliza comunicação i<sup>2</sup>c (master) para comunicar com um display OLED. Ensina também como montar um painel do SSD1306 e como utilizar a biblioteca LVGL.

2) Atenção: Altere os números da porta GPIO utilizados para comunicação I2C:

SCL - GPIO18

SDA - GPIO19

3) Altere e crie novos textos para o painel até entender o funcionamento da biblioteca.

4) Caso necessário, para melhor entendimento da comunicação I<sup>2</sup>C, abra o exemplo i2c\_self\_test e execute o programa usando o esp32 no protoboard.

## **Projeto**

**Data de avaliação 19/11/2025**

**Valor 8,0 pts**

- 1) Seguindo o procedimento anterior, utilize o mesmo programa das práticas anteriores. Neste exercício você irá mostrar no display a hora corrente e a tensão lida pelo conversor A/D .
- 2) Inicialize a comunicação I2C, painel do SSD1306 e a biblioteca LVGL.
- 3) Utilizando os recursos aprendidos nas práticas anteriores utilize o display para mostrar as horas e a tensão lida pelo ADC .
- 4) Para inserir adequadamente o display no projeto siga os passos: a) Copie o arquivo de dependências (idf\_component.yml) para a pasta main do projeto. É necessário estar conectado à Internet e realizar um build do zero. b) Utilize apenas as definições para CONTROLLER\_SSD1306.
- 5) Critérios de avaliação:
  - a. Projeto salvo e armazenado corretamente no github e compartilhado com o professor
  - b. Programa devidamente comentado
  - c. Configuração e uso da comunicação i2c e componentes.
  - d. Solução dada para realizar a tarefa .
  - e. Utilização da biblioteca ESP\_LOG para auxiliar na depuração do programa.