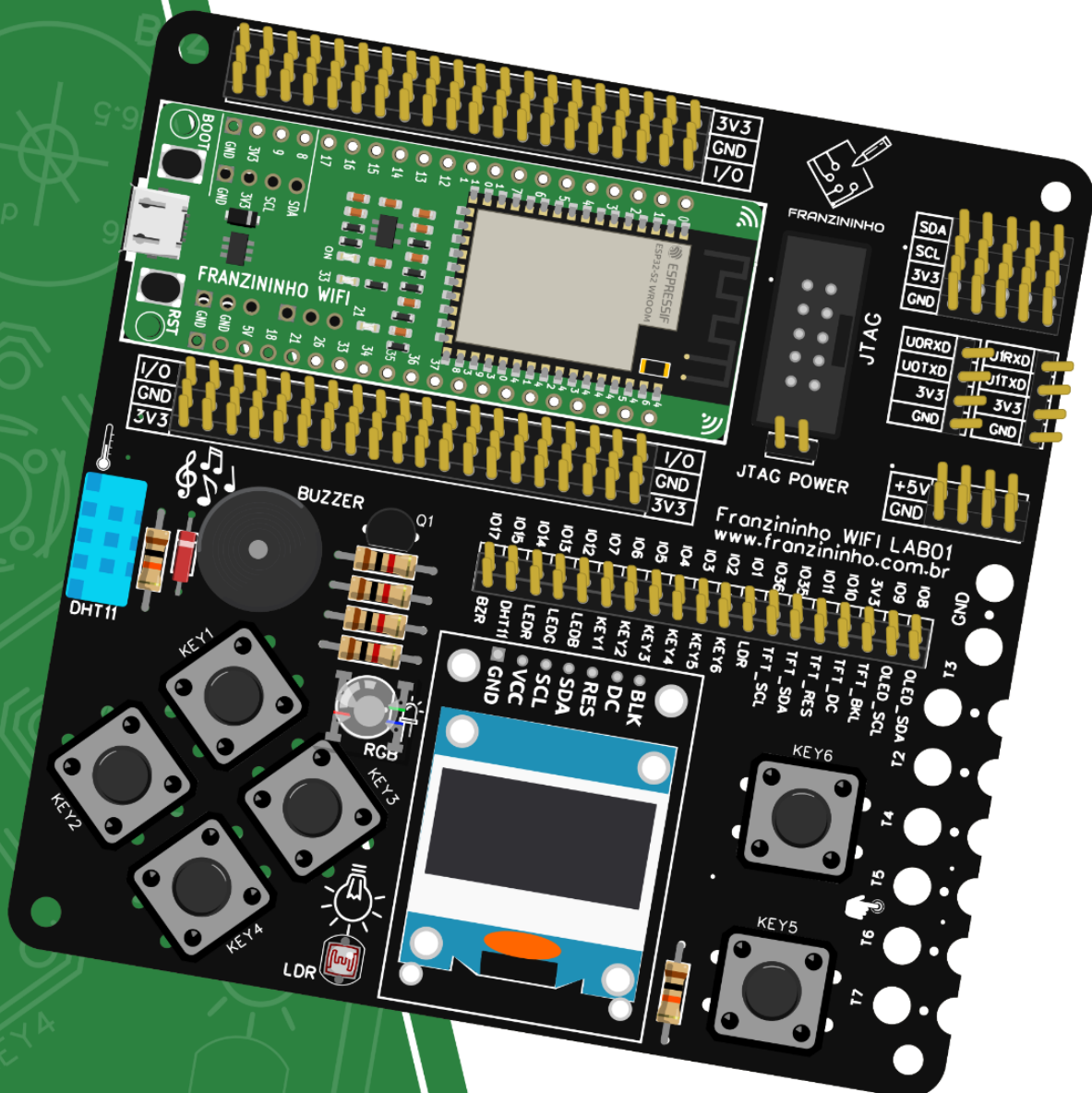


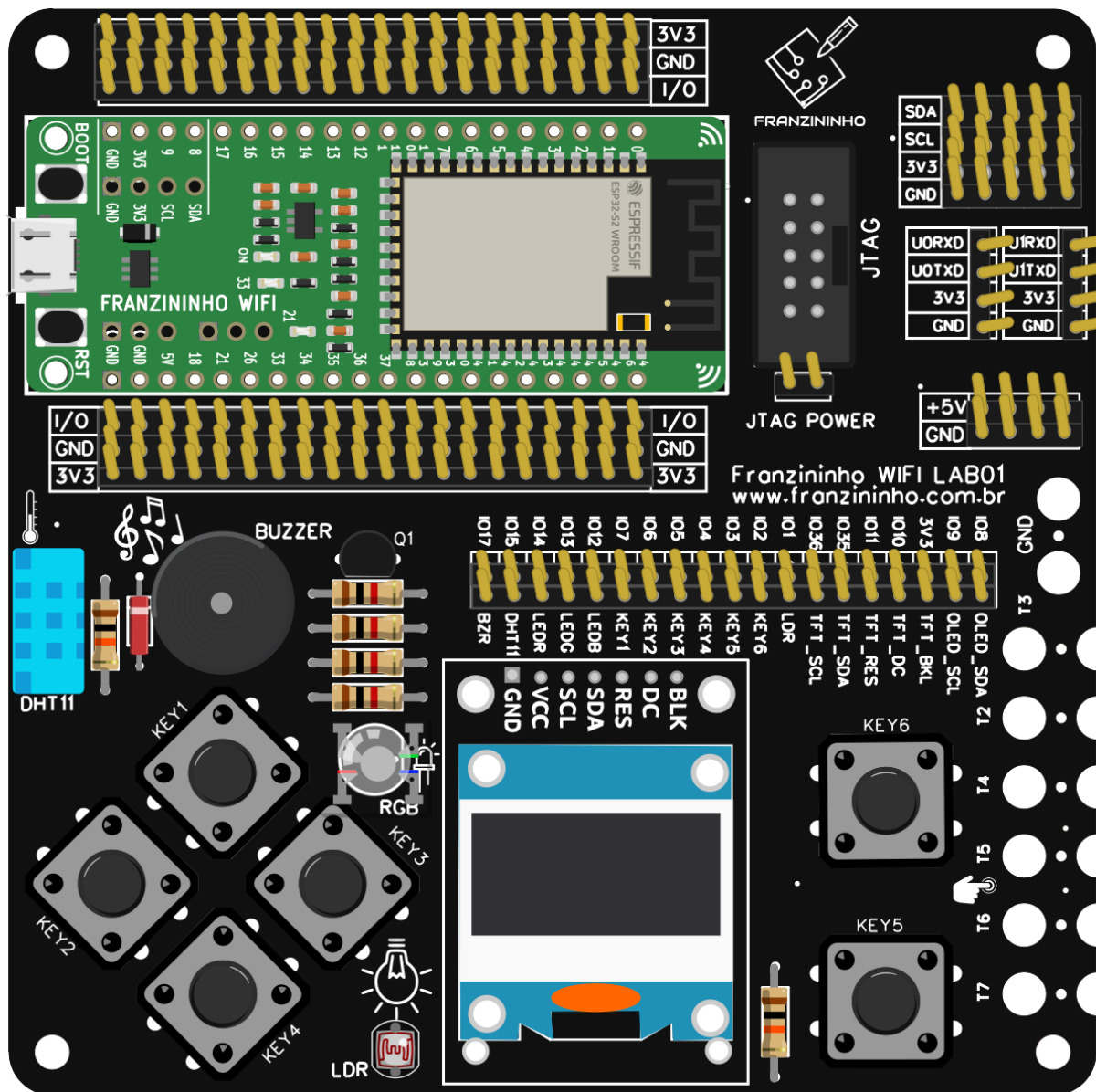
Laboratório Sistemas Embarcados e IoT

Franzininho WiFi LAB01



Franzininho WiFi LAB01

A Franzininho WiFi LAB01 é uma placa de expansão para a placa [Franzininho WiFi](#), com a proposta de ser um laboratório para auxiliar no ensino e aprendizagem de sistemas embarcados e IoT, com base na Franzininho WiFi (ESP32-S2). Ela vem com diversos recursos onboard que facilitam o desenvolvimento de atividades e experiências.



Nesse material você encontra os detalhes do hardware da Franzininho WiFi LAB01.

Saiba mais sobre a Franzininho WiFi: [Placa Franzininho WiFi](#)

Franzininho WiFi LAB01

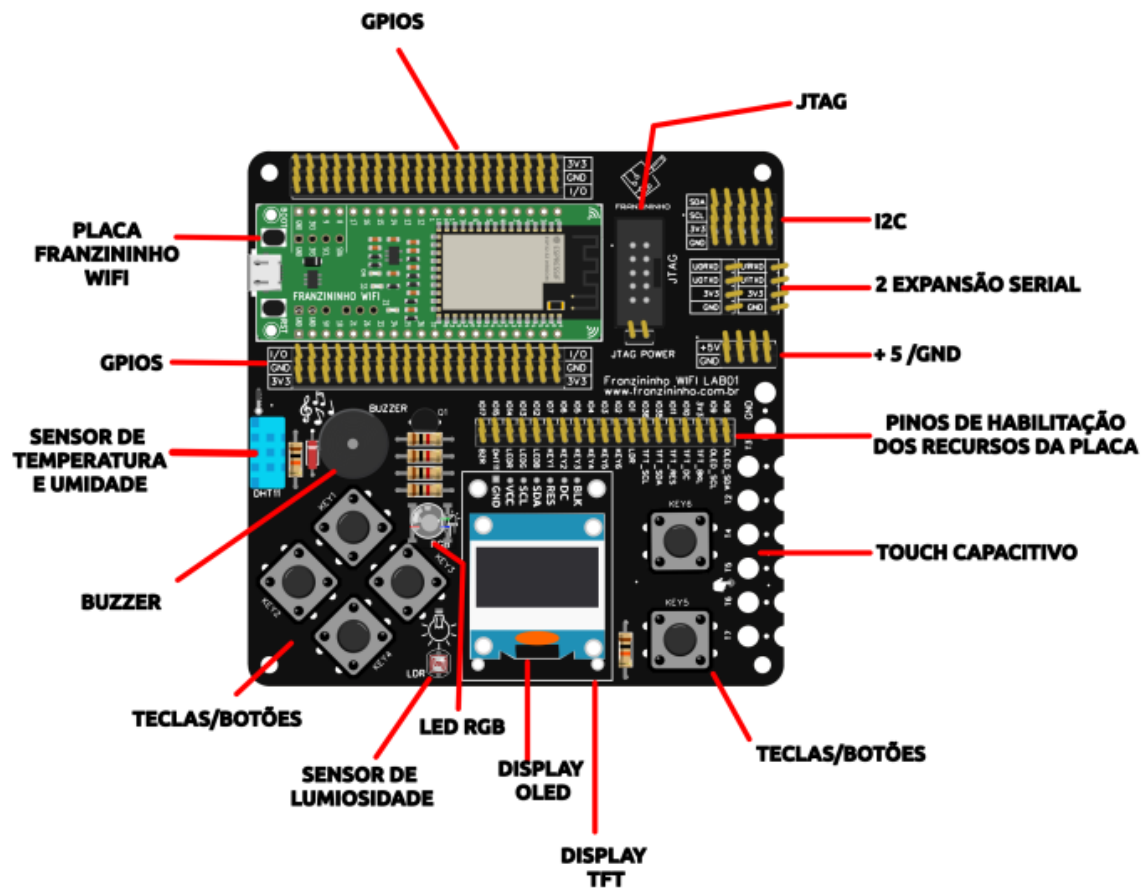
A placa Franzininho WiFi LAB01 foi desenvolvida para facilitar o ensino e aprendizagem em diversos níveis e abordagens com a Franzininho WiFi.

Essa placa é o laboratório base para os exemplos apresentados com a Franzininho WiFi sendo usada em oficinas, workshops e formações em diversos níveis de abordagem, desde iniciantes até desenvolvedores experientes.

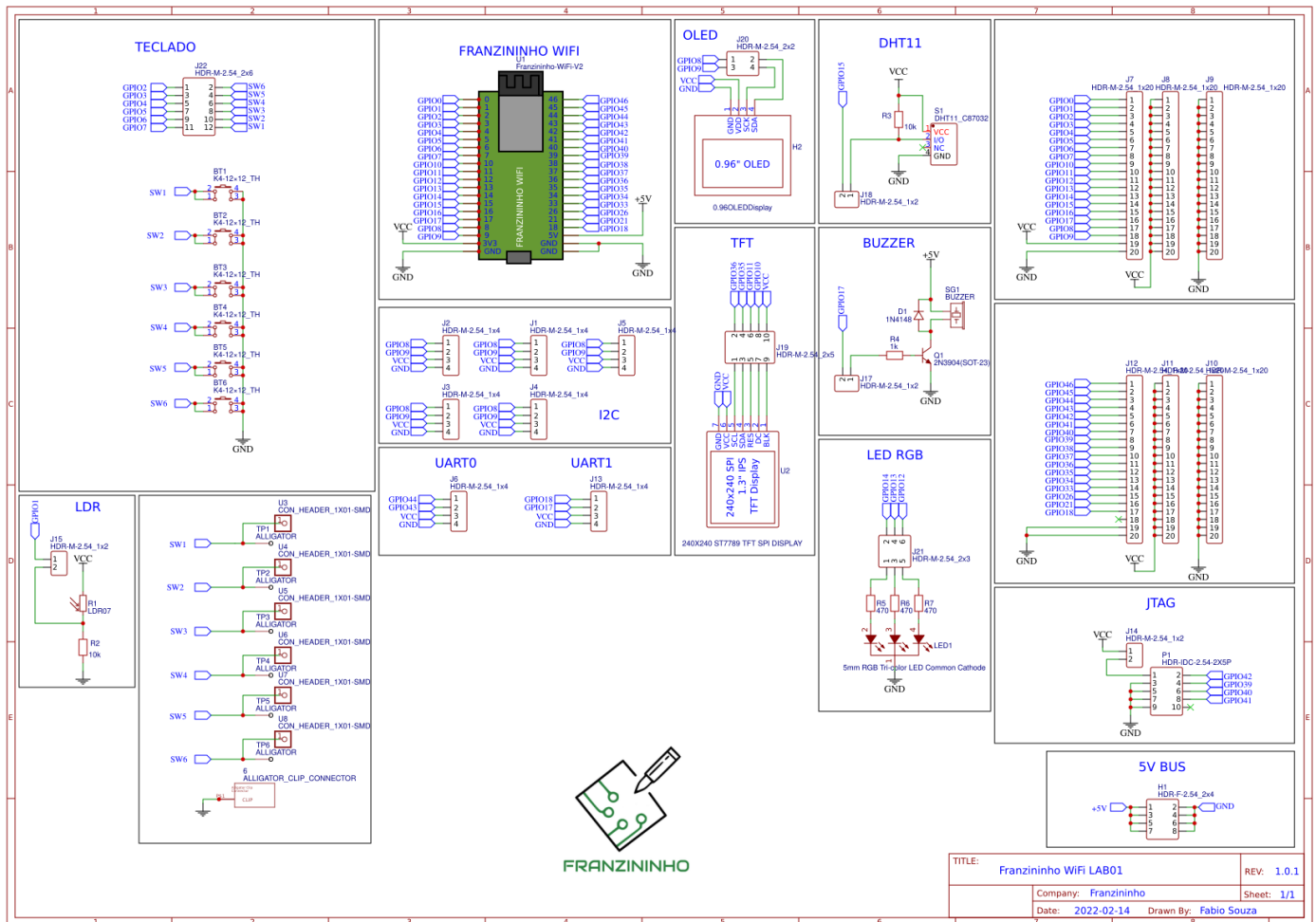
Recursos da Franzininho WiFi LAB01

- Conector para placa Franzininho WiFi
- 6 chaves tácteis
- Conector para display IPS 240×240 ST7789
- Conector para display OLED 0.96 SSD1306
- DHT11
- LDR
- LED RGB
- BUZZER
- Expansões:
 - 5 x I2C
 - 2 UARTs
 - Alimentação (5V, GND)
 - 6x Conector para garras jacarés (TOUCH, entrada DIGITAL)
 - Todos os I/Os da Franzininho WiFi
- JTAG
- Possibilidade de desabilitar/habilitar recursos para uso dos I/Os por outro recurso

Resumo dos recursos



Esquemático



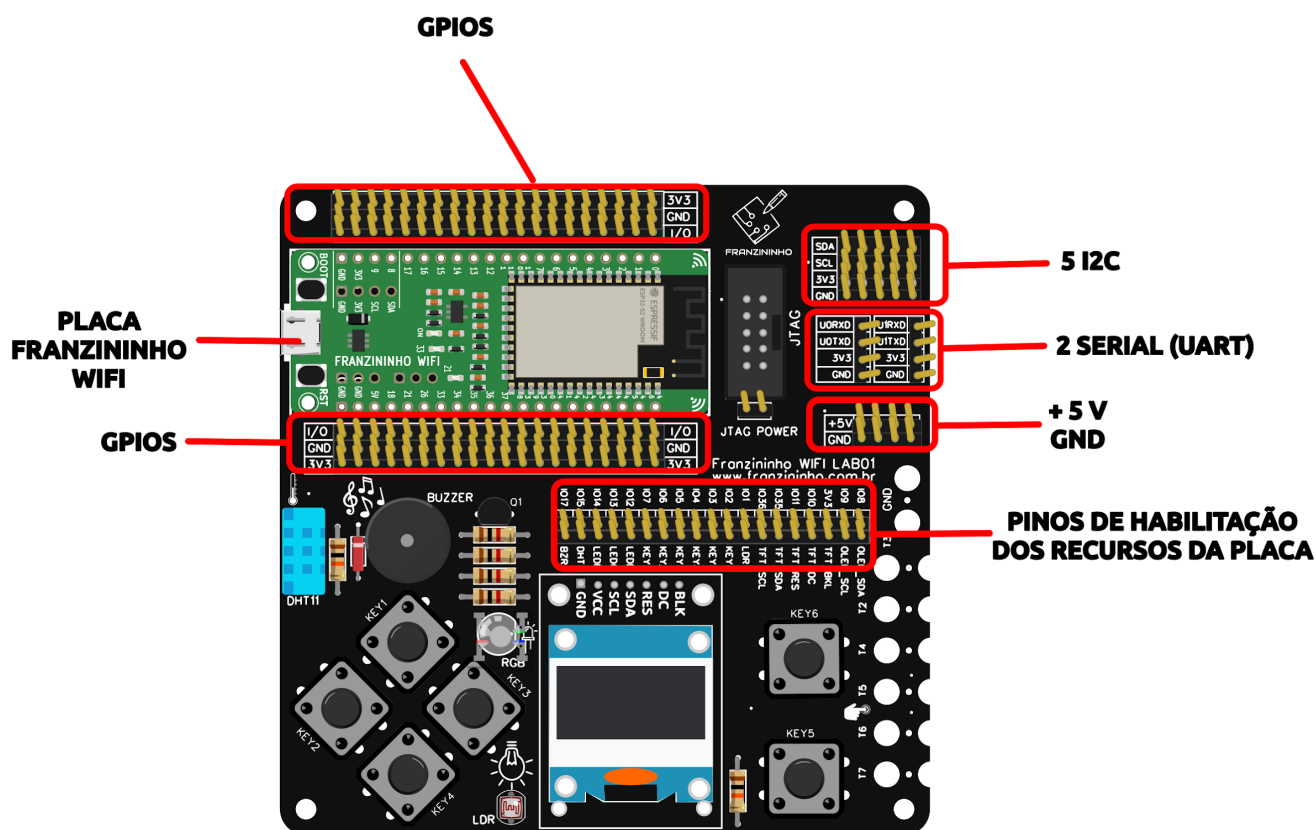
Licença

A **Franzininho WiFi LAB01** é um projeto open source e está disponível sob a licença **CERN Open Hardware License**.

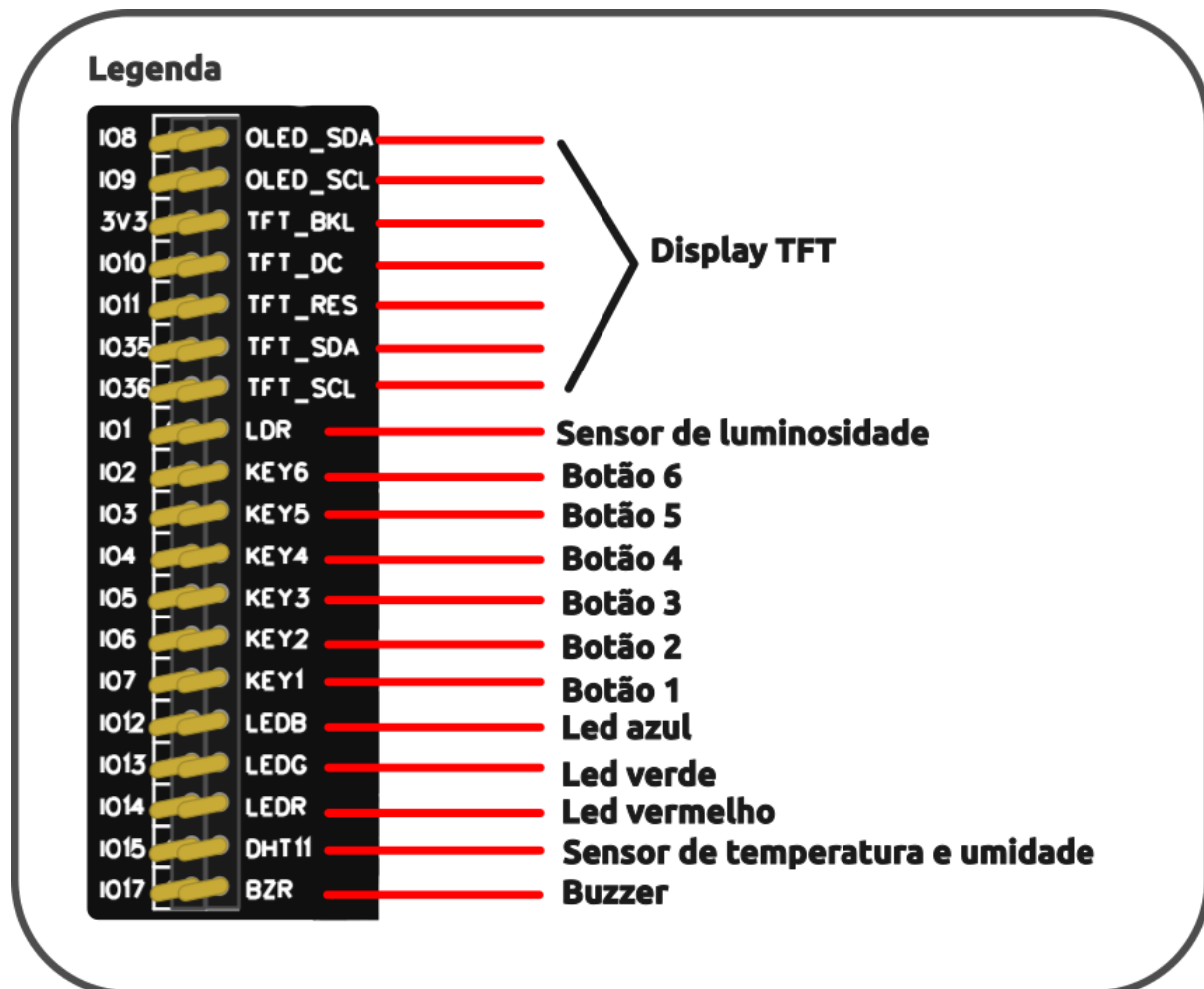
O projeto, criado em fevereiro de 2022 no **EasyEDA**, está disponível em: <https://oshwlab.com/fabiosouza/shield-franzininho-wifi>.

Usando os pinos de expansão da placa

A placa Franzininho WiFi LAB01 foi pensada para o uso dos recursos existentes na placa e também dando a possibilidade para adicionar recursos externos. Por exemplo, se voce precisar adicionar um rele para acionamento de potência, ou outro sensor, você pode usar os pinos de expansão da placa.



Caso o pino da Franzininho WiFi que você queira usar esteja sendo usado por um dos recursos onboard da placa, você pode desabilitar através dos jumper correspondente:



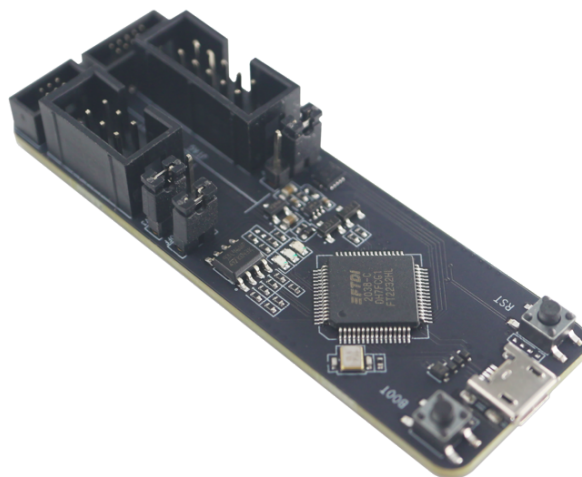
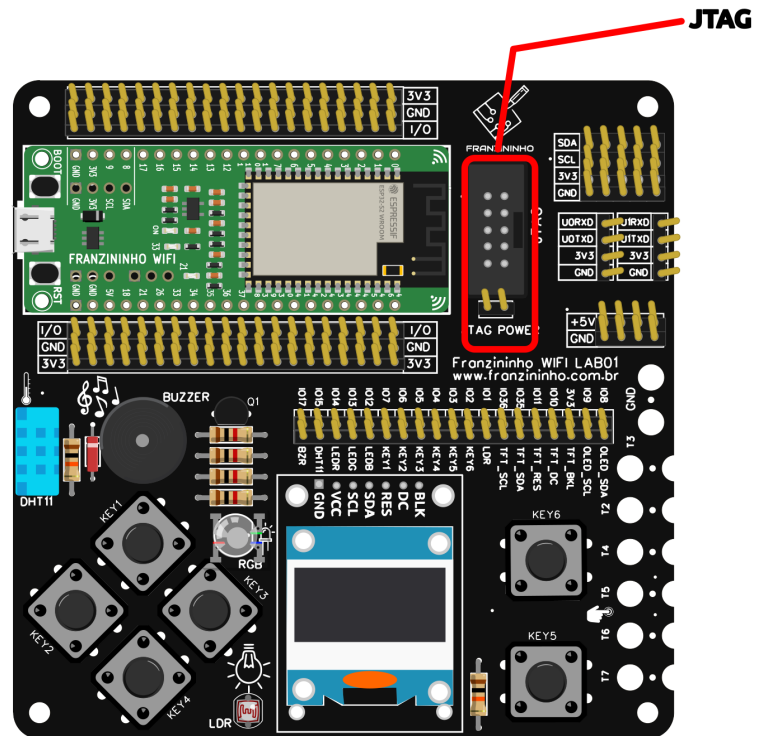
Além disso, ela possui alguns barramentos de comunicações que facilitam a conexão de módulos externos. É possível ligar 5 módulos I2C e 2 UARTs.

Mapa de pinos Franzininho vs Recurso onboard

Pino	Recurso
IO1	LDR
IO2	BT6
IO3	BT5
IO4	BT4
IO5	BT3
IO6	BT2
IO7	BT1
IO8	OLED_SDA
IO9	OLED_SCL
IO10	TFT_DC
IO11	TFT_RES
IO12	LED AZUL
IO13	LED VERDE
IO14	LED VERMELHO
IO15	DHT11
IO17	BUZZER
IO35	TFT_SDA
IO36	TFT_SCL

JTAG

A Franzininho WiFi LAB01 possui conector para JTAG compatível com o [ESP-PROG](#)



ESP-Prog

Como Programar?

Conforme apresentado no artigo “[Como programar a Franzininho WiFi? Descubra agora mesmo!](#)”, a Franzininho WiFi pode ser programada de diversas formas, entre elas as mais comuns são:

- ESP-IDF, Arduino, CircuitPython e MicroPython

Exemplos de código

- Arduino: <https://github.com/Franzininho/Franzininho-WiFi-LAB01-Arduino>
- CircuitPython: **tbd**
- MicroPython: **tbd**
- ESP-IDF: **tbd**

Onde adquirir a placa?

Adquira sua placa em:

<https://cursos.embarcados.com.br/cursos/franzininho-wifi-lab01/>

Se você quiser equipar o laboratório da sua instituição com essa placa, entre em contato conosco para reservar com antecedência antes da produção.

Contato: contato@embarcados.com.br

Saiba Mais

Confira a documentação do projeto Franzininho em:

- <https://docs.franzininho.com.br>
- [GitHub](#)

Siga o projeto Franzininho nas redes sociais:

- [Instagram](#)
- [Facebook](#)
- [Youtube](#)

Participe da comunidade Franzininho: [Discord](#)