



Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia da Paraíba

Campus Campina Grande

Bacharelado em Engenharia de Computação

Kit de Desenvolvimento usando o Franzininho WiFi ESP 32-S2

Alunos : Jorge Victor Leite Damasceno, Jonas Henriques Nascimento, Eliel Alexandre

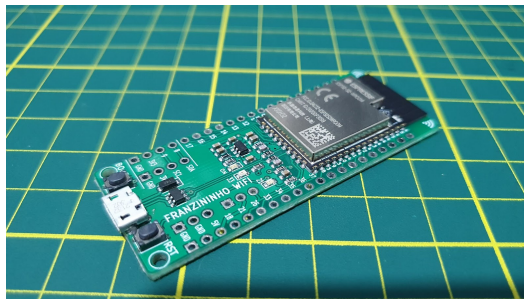
Objetivos gerais:

O presente projeto consiste em uma implementação de um kit utilizando o franzininho ESP 32 -S2 Wifi para funcionar como um minilab com o intuito de desenvolvimento de projeto para sistemas embarcados.

Softwares utilizados: Fusion 360 e OpenBOM.

Lista de materiais:

- **Placa Franzininho ESP 32-S2:** O microcontrolador que armazena o código de funcionamento do sistema e controla a transição de informações nas portas de entrada e saída (GPIOs). (Quantidade: 1)



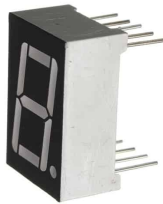
-**Push Button:** Botão para protoboard. Chave micro switch, push button.(Quantidade: 6)



-LEDs 5mm: LED difuso verde(Quantidade: 8)



-Display 7 Segmentos 1 Dígito Vermelho: Este é um Display 7 Segmentos 1 Dígito Vermelho clássico na cor vermelha, muito usado em projetos eletrônicos como contadores e relógios. Configuração anodo comum e 1 dígito.(Quantidade: 2)



-Display TFT Led 1.3 Spi RGB 240x240 St 7789: Uma tela de tamanho pequeno com uma funcionalidade extremamente grande .(Quantidade: 1)



-Buzzer: O Buzzer Ativo 5V é um componente indicado para você que precisa adicionar efeitos sonoros em projetos eletrônicos como alarmes, sistemas de sinalização, jogos, brinquedos, etc. O buzzer do tipo ativo contém um circuito oscilador embutido, assim basta você energizar o componente para que o mesmo comece a emitir um beep contínuo.(Quantidade: 1)

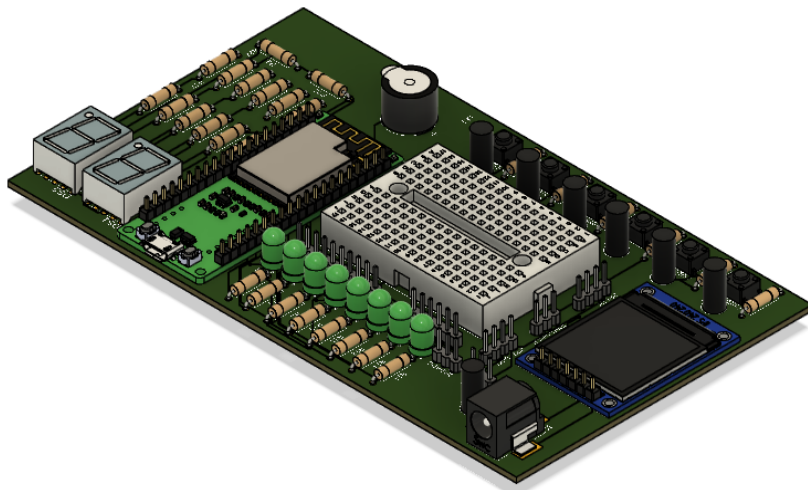


-Mini Protoboard 170 Pontos: Mini protoboard 170 pontos.(Quantidade: 1)

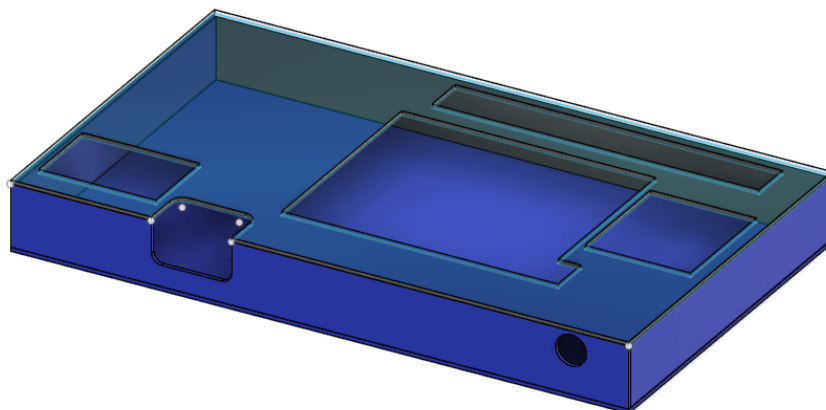


- Conector 4 vias UART - (RX, TX, VCC e GND)(Quantidade: 1)
- Conector 4 vias I2C - (SDA, SCL, VCC e GND)(Quantidade: 1)
- Conector 6 vias - SPI (MISO, MOSI, GPIOx, GPIOx, VCC e GND)(Quantidade: 1)
- Conector 3 vias - 1-Wire (GPIO, VCC e GND)(Quantidade: 1)
- Conector 3 vias - ADC (Ax, VCC e GND)(Quantidade:2)
- Conector 10 vias - Entrada/saída (8 GPIO, VCC e GND)(Quantidade: 1)

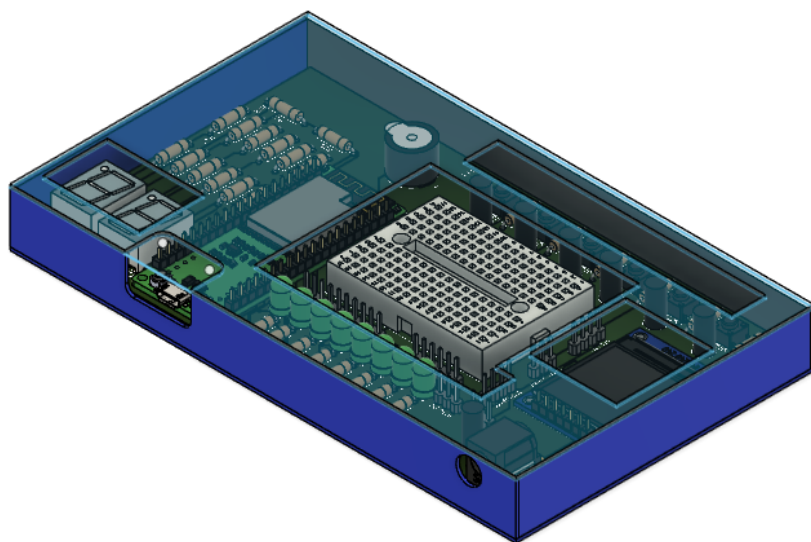
Imagens do protótipo



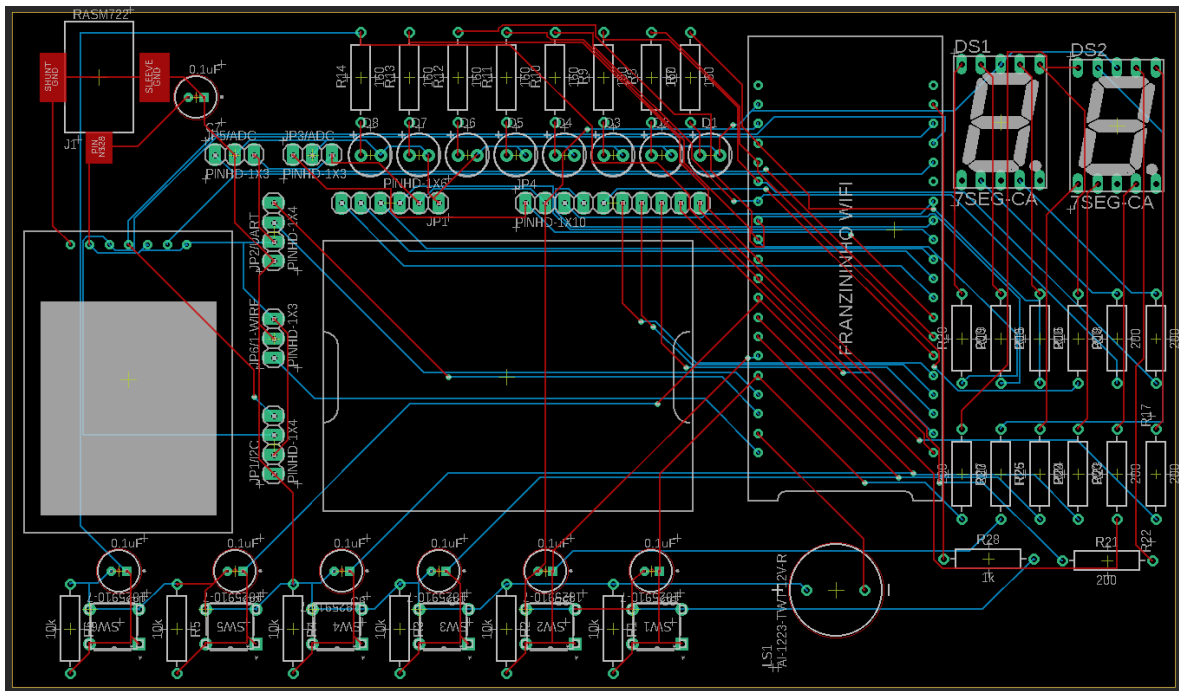
Modelo 3D da PCB



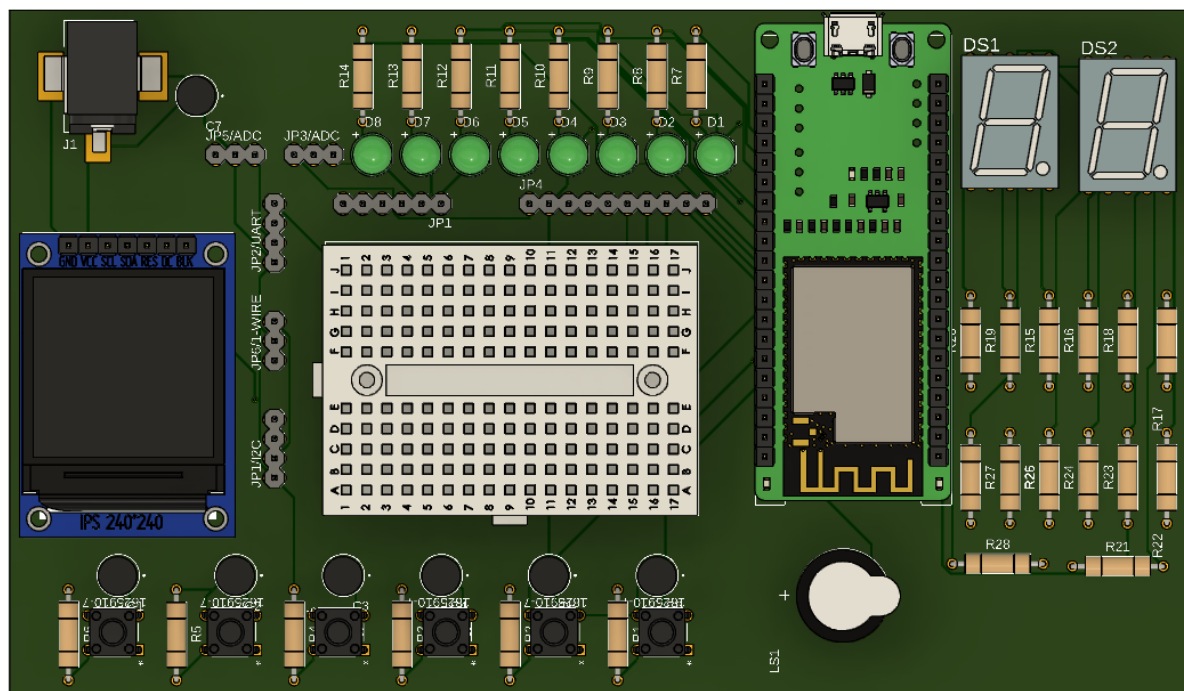
Modelo 3D da case



Modelo 3D (PCB + case)



Layout da PCB



Layout da PCB em 3D