



Disciplina: MIC014 – Hands-On Basic

Atividade: Aula07

Nome dos participantes:

Victor Hugo Souza Costa,

Ryan Kayky Marques Rolins Bastos,

Igor Padilha dos Santos

Responsável: Prof. Marcelle

Data início: 20/12/2024

Data de finalização: 21/12/2024

Data do Relatório: 21/12/2024

Sprint 1

Objetivo: Este documento visa relatar o progresso do projeto da pulseira, identificando tarefas realizadas e adaptações para o progresso do projeto.

Projeto Pulseira:

Conceito do Projeto: O projeto tem por suma ser uma pulseira inteligente que serve para medir o batimentos cardíacos e temperatura para uso geral em UBS e Hospitais.

Itens Utilizados:

- Sensor NTC-5K
- Placa board EPB0053
- Arduino Mega
- Resistores 10k



Resumo (O que foi realizado):

- **Tarefa 1:** Atualização do código para funcionamento no SPE32
- **Tarefa 2:** Atualização do Kanban
- **Tarefa 3:** Criação do Slide

TAREFA 1:

A tarefa consiste na adaptação do código de Arduino para o ESP32 e na correção de bugs existentes.

A seguinte imagem contém o código da pulseira

```
Code Blame 46 lines (36 loc) · 1.6 KB Code 55% faster with GitHub Copilot Raw Copy Download Edit View Log

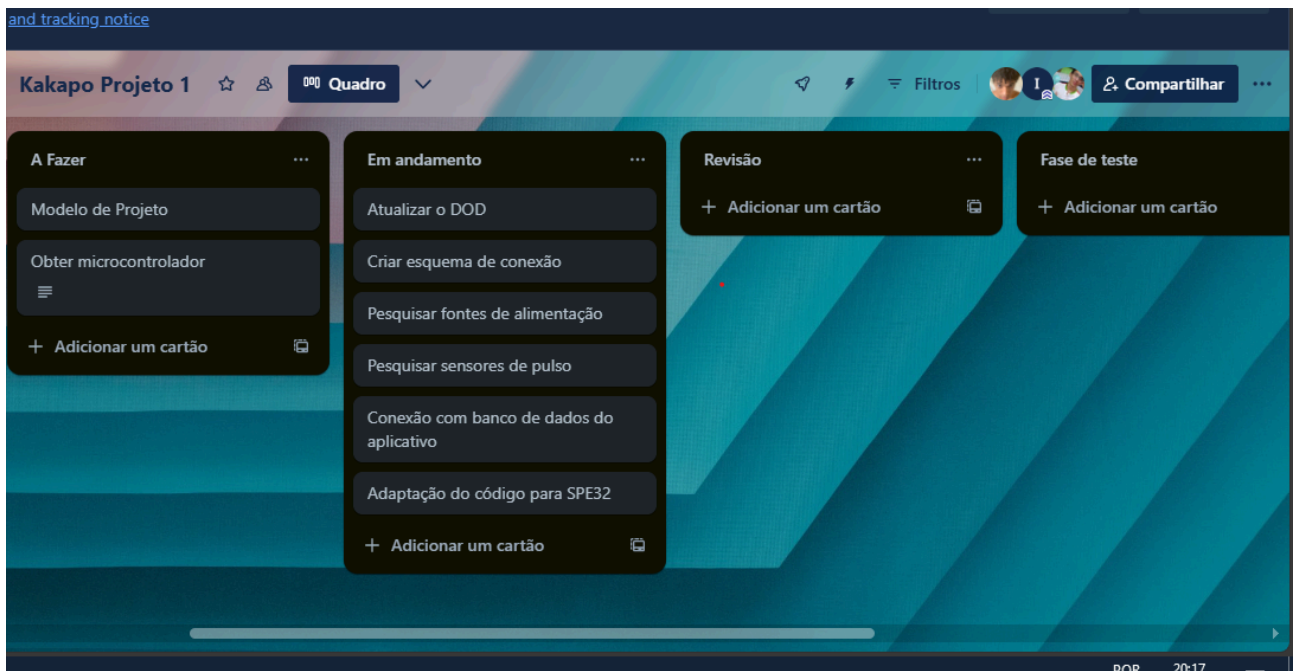
1 // Constantes
2 const int ntcPin = 34; // Pino conectado ao divisor de tensão
3 const float seriesResistor = 10000.0; // Resistor fixo (em ohms)
4 const float nominalResistance = 10000.0; // Resistência nominal do NTC a 25°C
5 const float nominalTemperature = 25.0; // Temperatura nominal em graus Celsius
6 const float bCoefficient = 3950.0; // Coeficiente Beta do NTC
7 const float realSupplyVoltage = 3.3; // Tensão de alimentação real do ESP32 (em volts)
8
9 void setup() {
10     Serial.begin(9600); // Inicializa a comunicação serial
11 }
12
13 void loop() {
14     // Lê a tensão no pino analógico
15     int analogValue = analogRead(ntcPin);
16
17     // Ajuste para a tensão de alimentação real
18     float voltage = analogValue * (realSupplyVoltage / 4095.0);
19
20     // Exibe a tensão medida no pino para depuração
21     Serial.print("Tensão medida no pino: ");
22     Serial.print(voltage);
23     Serial.println(" V");
24
25     // Calcula a resistência do NTC
26     float ntcResistance = seriesResistor * (realSupplyVoltage / voltage - 1);
27
28     // Exibe a resistência calculada para depuração
29     Serial.print("Resistência do NTC: ");
30     Serial.print(ntcResistance);
31     Serial.println(" ohms");
32
33     // Fórmula para temperatura (em Kelvin)
34     float temperatureKelvin = 1.0 / (1.0 / (nominalTemperature + 273.15) +
35         (1.0 / bCoefficient) * log(ntcResistance / nominalResistance));
36 }
```

link: <https://github.com/VictorH456/kakapo-1-sprint0.git>,

TAREFA 2:

Foi realizado as atualizações do trello para traçar o rumo dos projetos, ANEXO 1:





TAREFA 3:

Criação do slide para o pitch do projeto:



RISCOS E SOLUÇÕES:



Risco Identificado	Impacto	Ações de Mitigação
Design da pulseira	Alto	Podemos imprimir o modelo
MAX30205, para melhor funcionamento do projeto, é necessário esse sensor. Porém, o lab não possui esse sensor	Alto	Realizar pedido
Spe32 Pico, este microcontrolador é essencial para a finalização do projeto	Alto	O maloca pode realizar o pedido
NTC5K, não tinha esse sensor no laboratório. Tivemos que comprar.	Baixo	Conseguimos comprar no mercado local
Arduino Nano. O laboratório não possui esse microcontrolador, o que dificulta nossos testes.	Médio	O maloca pode realizar o pedido

OBSERVAÇÕES GERAIS:

Bug do ESP32, mas que foram consertados.

