

## SPRINT 1: Relatório/Especificações

### Disciplina: IOT

#### OBJETIVOS

1. Exibir a temperatura pelo display LCD 16x2

#### INFORMAÇÕES

NOME: Marcos Vinicius de Oliveira

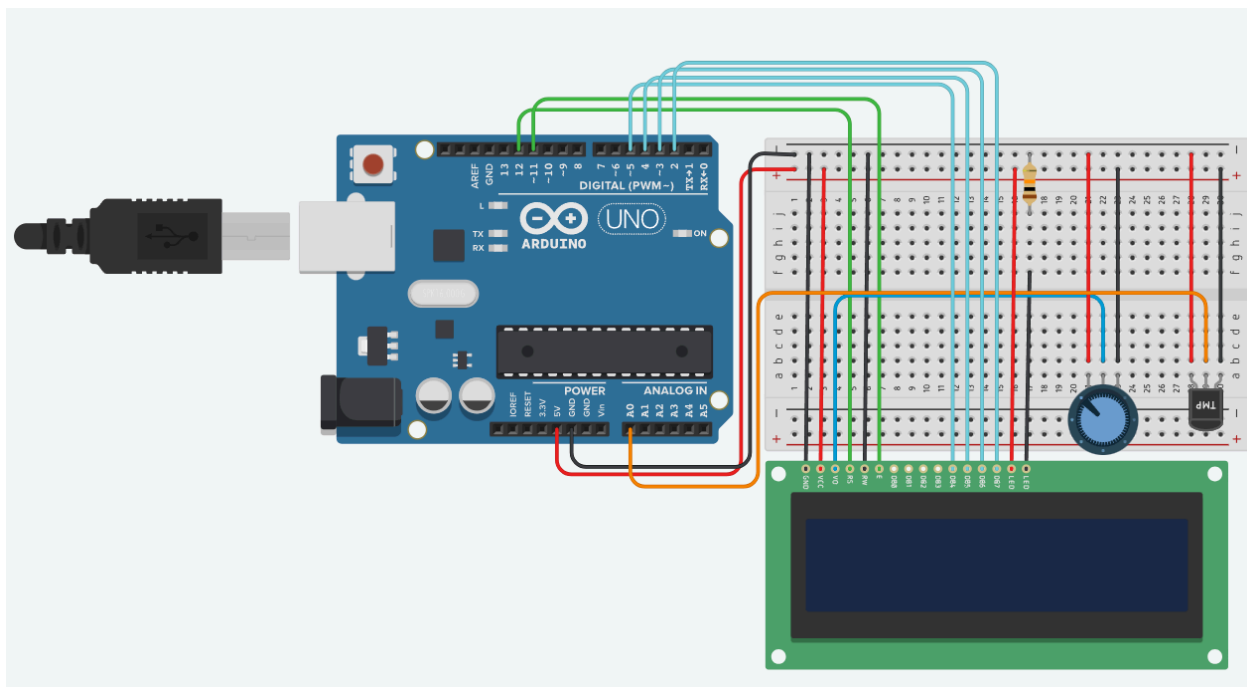
RA: 2171392321015

#### DESCRIÇÃO DO PROJETO

### Conector Display LCD

projeto que exibe valores coletados pelo sensor de temperatura em um display do tipo 16x2

#### EXEMPLO DE SISTEMA



#### LISTA DE MATERIAL DO PROJETO

Baseado no esquema acima crie a lista com os componentes utilizados.

NOME DO COMPONENTE
--------------------

Placa de Arduino Uno R3
-------------------------

Placa de ensaio pequena Protoboard
1 potenciômetro
Fios jumper
Sensor de temperatura
Display lcd 16x2

### CÓDIGO DO PROJETO (PROGRAMA)

Coloque aqui o código (programação) do seu projeto – comente cada linha do programa

Código para o projeto

```
// Programa: Teste de Display LCD 16 x 2 com Sensor de Temperatura
```

```
// Autor: FILIPEFLOP + ChatGPT combo!
```

```
#include <LiquidCrystal.h>
```

```
// Define os pinos do display LCD
```

```
LiquidCrystal lcd(12, 11, 5, 4, 3, 2);
```

```
// Define o pino do sensor de temperatura
```

```
const int pinoSensor = A0;
```

```
void setup() {
```

```
    // Inicializa o LCD com 16 colunas e 2 linhas
```

```
    lcd.begin(16, 2);
```

```
}
```

```
void loop() {
```

```
    // Faz a leitura do sensor
```

```
    int leitura = analogRead(pinoSensor);
```

```
    // Converte para temperatura em graus Celsius (assumindo LM35)
```

```
    float temperatura = leitura * (5.0 / 1023.0) * 100;
```

```
    // Limpa o display
```

```
    lcd.clear();
```

```
    // Exibe a mensagem na primeira linha
```

```
    lcd.setCursor(0, 0);
```

```
    lcd.print("Temp: ");
```

```
    lcd.print(temperatura, 1); // mostra com 1 casa decimal
```

```
    lcd.print((char)223); // símbolo de grau
```

```
    lcd.print("C");
```

```
    // Exibe algo na segunda linha (pode personalizar)
```

```
    lcd.setCursor(0, 1);
```

```
    lcd.print("Hello world!");
```

```
    delay(2000); // atualiza a cada 2 segundos
```

```
}
```

### CONCLUSÕES/COMENTÁRIOS

O sistema usa um display que exibe os valores em sua tela, nesse projeto o sensor de temperatura capta os valores da temperatura ambiente e os envia para o display, que os exibe em formato de graus celsius, também há um potenciometro que controla a luminosidade do painel