

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Campus Campo Mourão

Computação Física

Projeto: Leitor de Batimentos Cardíacos e Temperatura Corporal

Equipe: Geovani Pedroso (1294318) e Renan Kodama (1602098)

Descrição:

Construir um projeto na plataforma Arduino que utilize sensores de batimentos cardíacos e de temperatura. Após realizar a leitura de ambos os sinais os valores serão mostrados via Display LCD ligado também à plataforma. Para alternar entre as leituras dos sensores, será utilizado a leitura do monitor serial disponível no Arduino, quando o comando correspondente às funções do sensor escolhido forem inseridas no monitor serial, então o LCD irá mostrar os respectivos valores para aquele sensor. Para o sensor de batimentos cardíacos, foi adicionado um LED para que ele acendesse quando identificado um pulso do coração ou seja o LED irá piscar na mesma frequência que o coração da pessoa onde o sensor estará realizando a leitura.

Componentes Utilizados:

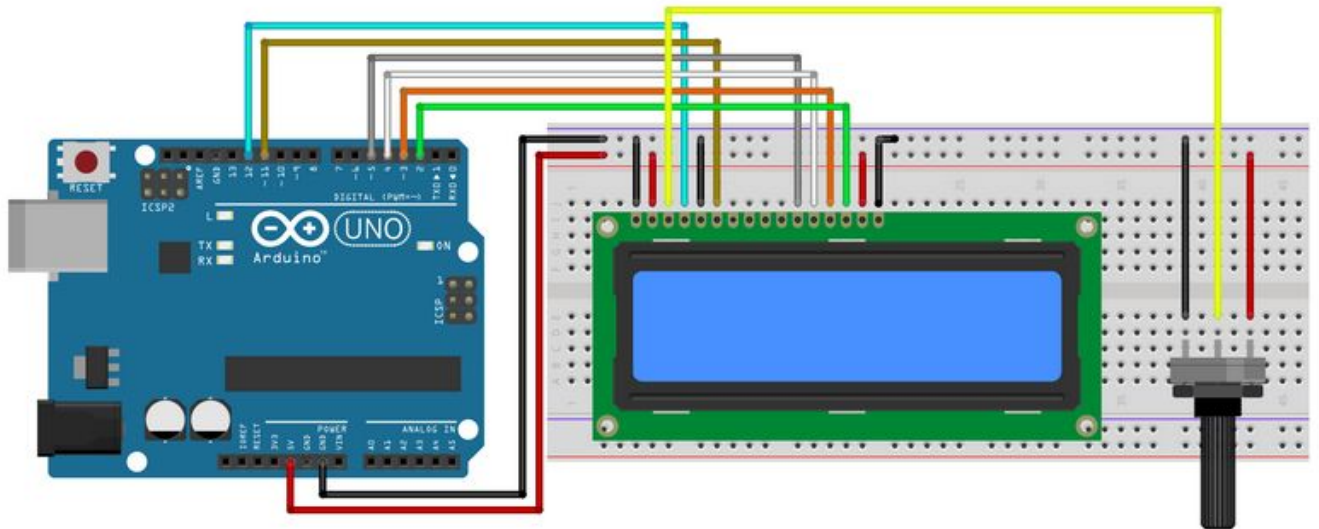
- Arduino UNO R3 Atmega 328;
- Sensor de Temperatura LM35;
- Display LCD de 16x2;
- Sensor de Pulso e Batimento Cardíacos Pulse Sensor;
- LED na cor Vermelha;
- Resistor de 4K ohms;
- Protoboard;
- Potenciômetro;
- Jumpers (Macho - Macho, Macho - Femea, Femea - Femea);

Bibliotecas Utilizadas:

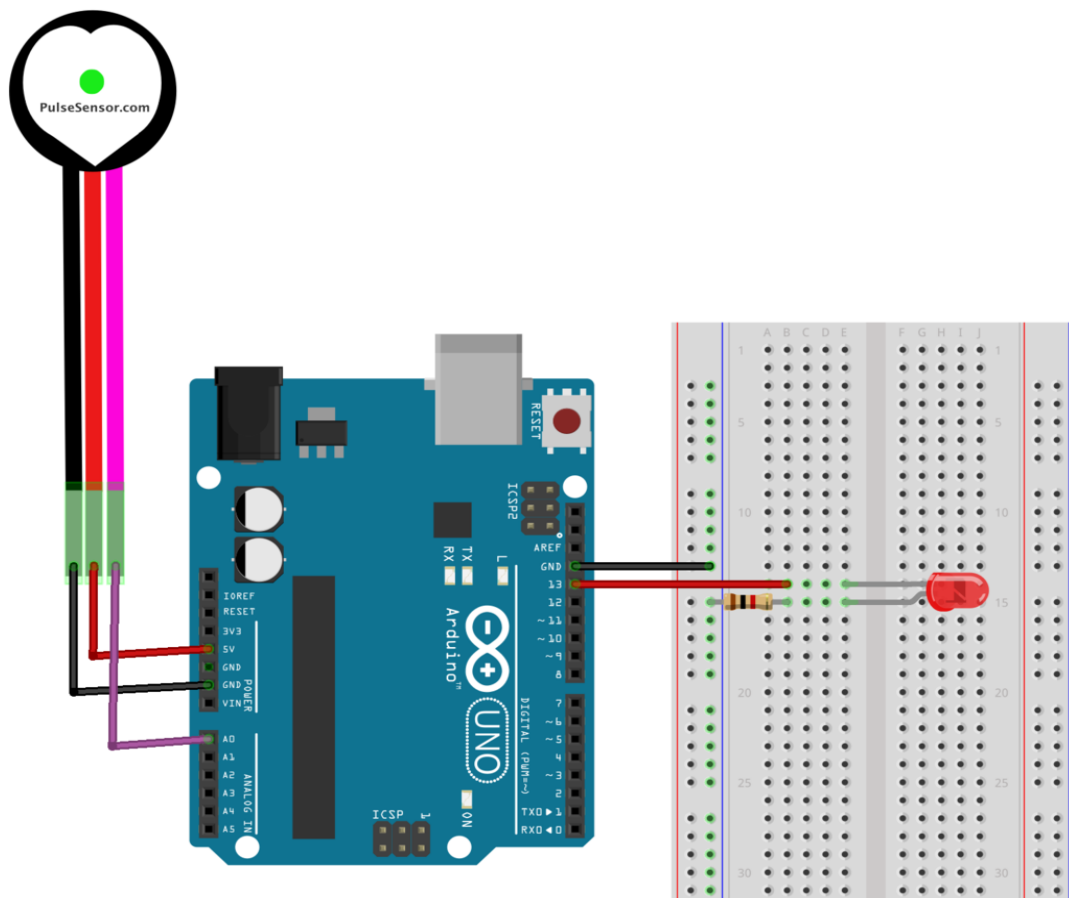
Biblioteca para o leitor LCD:	<LiquidCrystal.h>
Biblioteca para o Pulse Sensor:	<PulseSensorPlayground.h>

Ligação dos Componentes:

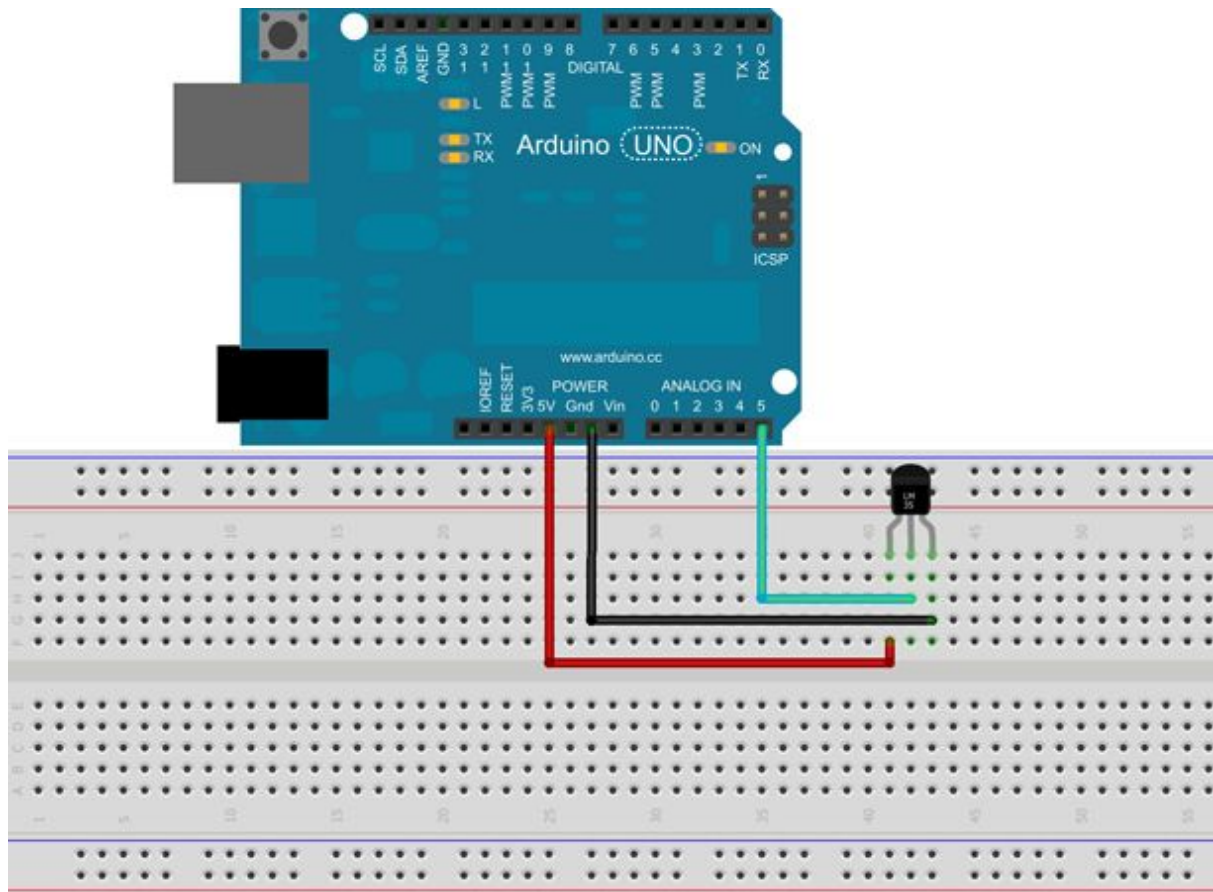
Display LCD e Potênciometro



Leitor de Batimentos Cardíacos Pulse Sensor



Sensor de Temperatura LM35



Projeto Disponível em:

https://github.com/RenanKodama/Computacao_Fiscia/tree/master/Sensor_de_Saude

Referências:

Electronics Hub: Heartbeat Sensor using Arduino (Heart Rate Monitor)

<https://www.electronicshub.org/heartbeat-sensor-using-arduino-heart-rate-monitor/>

Circuit Digest: Arduino Based Heartbeat Monitor

<https://circuitdigest.com/microcontroller-projects/heartbeat-monitor-project-using-arduino>

GitHub: A Pulse Sensor Library

<https://github.com/WorldFamousElectronics/PulseSensorPlayground>