

PROJETO DE CONTROLE DE CONFORTO TÉRMICO

Filip Junio Felipe

Lucas Andrei Moraes da Silva

Professor: Ms. Marcos Roberto Ruybal Bica

Disciplina: Microcontroladores

OBJETIVO

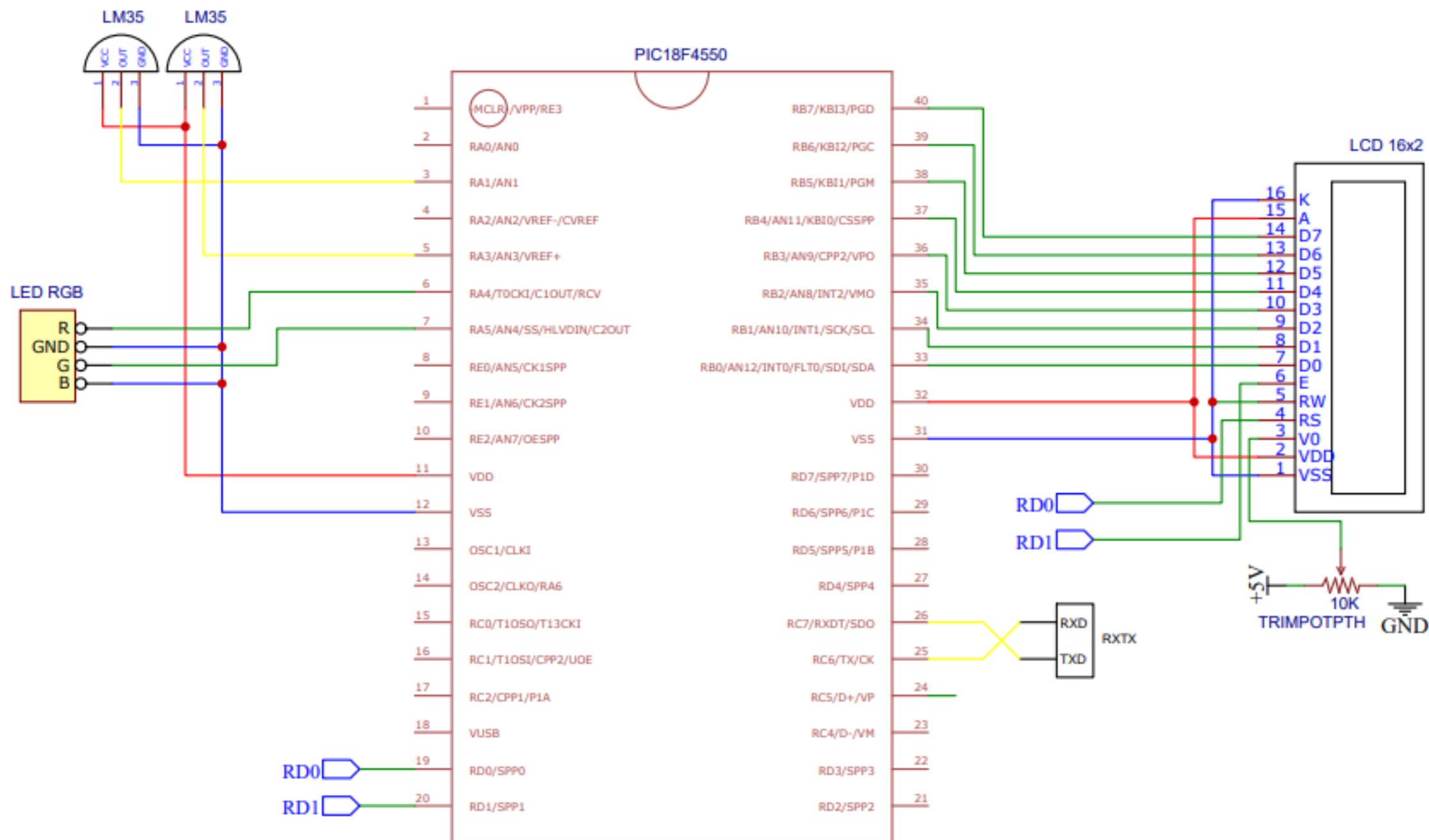
- Desenvolver uma aplicação para controle térmico utilizando o microcontrolador PIC18F4550 e realizar a comunicação serial entre o microcontrolador e uma aplicação JAVA.

REQUISITOS

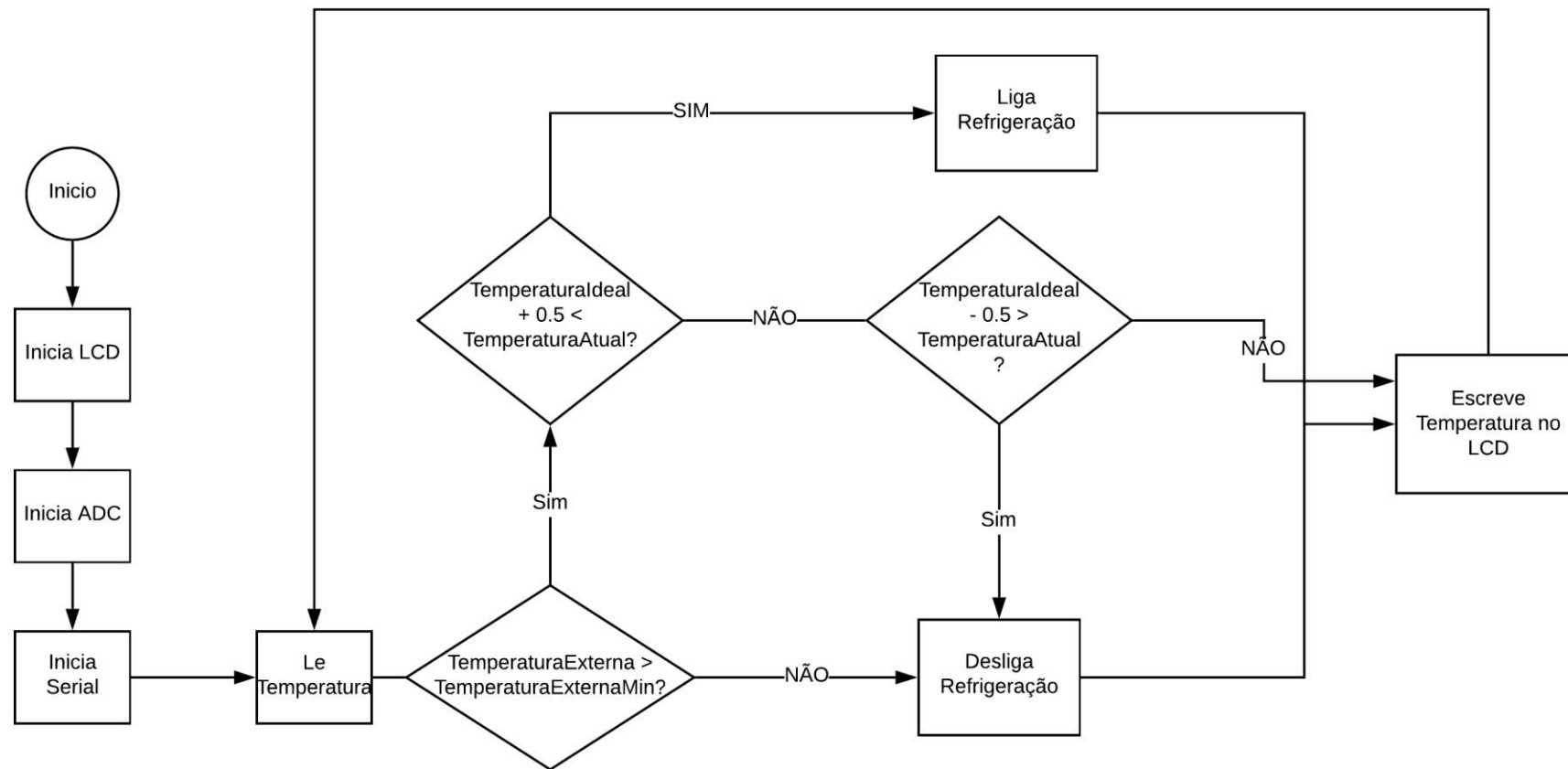
- Utilizar comunicação serial.
- Utilizar conversão analógica-digital.
- Bloqueio da refrigeração caso a temperatura externa esteja acima da temperatura externa mínima de ativação.
- Ligar refrigeração caso a temperatura não seja a ideal.

LISTA DE COMPONENTES

- 2 SENSORES DE TEMPERATURA MODELO LM35;
- 1 DISPLAY LCD 16X2
- 1 LED VERDE
- 1 LED RGB
- 1 MÓDULO CONVERSOR SERIAL CH340
- 1 PIC18F4550



FLUXOGRAMA DA APLICAÇÃO



INTERRUPÇÕES

- SERIAL:
 - REALIZA AÇÕES CONFORME O CHARACTER RECEBIDO:
 - Letra I: Determina a temperatura desejada. Após enviar a letra I enviar 2 números correspondentes à temperatura desejada.(Ex.: enviar 2 e 4 para determinar a temperatura 24 °C).
 - Letra E: Determina a temperatura externa mínima para a liberação da refrigeração. Utilização análoga à determinação da temperatura interna.
 - Letra R: Envia via serial a temperatura interna atual.
 - Letra F: Envia via serial a temperatura externa atual.
 - Letra L: Envia a temperatura desejada.
 - Letra T: Envia a temperatura externa mínima de ativação.

RECURSOS UTILIZADOS

- Conversor AD
- Comunicação Serial
- Memória EEPROM