

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco Departamento de Eletroeletrônica Técnico em Eletromecânica

Microcontroladores e Microprocessadores – Lista de Exercícios – Aula 21 Professor MsC. Robson Dias Ramalho

QUESTÃO 01. Faça um sistema para controle de temperatura de um forno (fictício). Para isto utilize o sensor de temperatura LM35, leds, resistores e um **LCD 16x2**. Observe abaixo as condições de seu projeto:

- 1 Usando 3 LED's e um LM35, faça um programa que aumente o numero de LED's acesos conforme a temperatura aumente.
 - ✓ Entre 24 e 26 graus Celsius ligue o led A
 - ✓ Entre 26 e 28 graus Celsius ligue o led B
 - ✓ Acima de 28 graus Celsius ligue o led C. Para esta situação acione um buzzer ou pisque um outro led informando esta situação.

2 - Mostrar no LCD

- ✓ Informar a temperatura atual.
- ✓ A situação do momento:

Entre 24 e 26 graus – Temperatura baixa

Entre 26 e 28 graus – Temperatura media

Acima de 28 graus - Temperatura Alta

✓ Em caso de alarme informe "Situação de alarme".

Mostre abaixo o código e circuito utilizado: