

Disciplina: ELE3717 - Sistemas Microcontrolados

Período: 2025.1

Projeto: 01

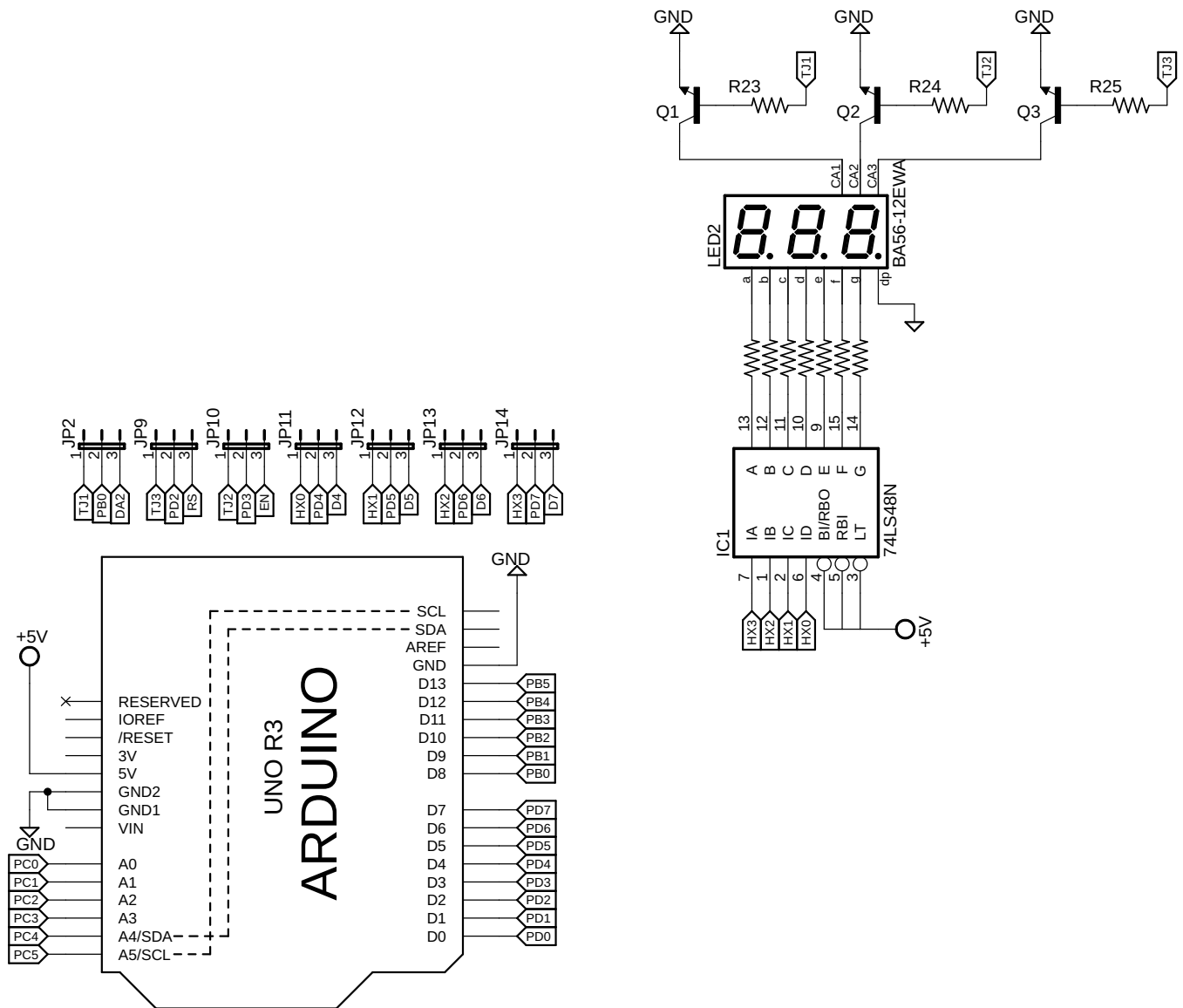
1- Desenvolva um *firmware* para o circuito eletrônico do sistema embarcado em anexo, o qual é baseado em um μ C AVR (ATMega328P). O *firmware* deve implementar a exibição rotativa de um dos 10 números inteiros de 8bits de uma lista, com valores entre 0 e 255, em um conjunto de três displays de sete segmentos. A mudança do número da lista a ser exibido ocorre a cada 1s e a exibição do número nos displays se utiliza do efeito POV (*Persistence Of Vision*). O *firmware* deverá ser escrito em *Assembly*.

Funcionamento do sistema:

Assim que o sistema é ligado, o mesmo exibirá nos três display de sete segmentos o primeiro valor da lista de 10 possíveis valores inteiro entre 0 e 255. A exibição do valor nos três displays respeita a seguinte distribuição: o display posicionado mais a esquerda exibirá o valor das centenas, o posicionado ao centro exibirá o valor das dezenas e o mais a direita o valor das unidades. O display referente as centenas deve permanecer desligado para valores inferiores a uma centena e o display referente as dezenas deverá permanecer desligado para valores inferiores a uma dezena. A cada 1s, o valor exibido nos displays deve mudar entre os valores disponíveis na lista. O sistema pode ser resetado a qualquer momento.

Referências:

1. Per Arne Bakken. ATmega48A/PA/88A/PA/168A/PA/328/P, megaAVR[®] Data Sheet. Microchip Technology Incorporated. 2020;



*Os resistores R0 - R8 são de 22k
*Os resistores R9 - R15 são de 10k
*Os resistores R19 - R25 são de 1k
*O resistor R33 é de 0,1k
*Os demais resistores são de 0,47k
*Os potenciômetros são de 10k multivoltas

ELE3717 - UFRN

TITLE: UNO_ATV_01

Document Number:

D3717-001

REV:
A

Date: 29/03/2025 12:43

Sheet: 1/1