Universidade Federal de Pelotas Centro de Desenvolvimento Tecnológico Curso de Engenharia de Computação

Disciplina: 22000279 – Microcontroladores

Turma: 2023/1 – M1 **Professor:** Alan Rossetto

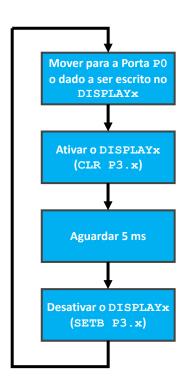


Tarefa 4 – Acionamento de periférico com temporização e multiplexação.

Para a realização da tarefa a seguir, considere a placa de desenvolvimento na **versão V0.5** fornecida na página da disciplina e frequência de operação f=8 MHz. Nos slides da **Aula 4** estão contidos maiores informações sobre o interfaceamento de periféricos de entrada / saída básicos.

Parte única:

Desenvolva um programa em Assembly que seja capaz de exibir uma data (formato DD MM AAAA) utilizando os displays de sete segmentos da placa de desenvolvimento utilizando o recurso de compartilhamento de barramento (neste caso, a Porta P0). Para acionar cada display individualmente são usados os pinos da Porta P3, sendo o pino P3.0 para o DISPLAYO (display mais à direita) e o pino P3.7 para o DISPLAY7 (display mais à esquerda), respectivamente. Assim como os segmentos dos displays, os sinais de controle também são ativos em **nível baixo**. Um fluxograma exemplo da rotina a ser desenvolvida para esta finalidade é mostrada a seguir:



Requisitos adicionais:

- Eventuais rotinas de temporização deverão ser implementadas via *timer*;
- Uso obrigatório do data pointer (DPTR) no fluxo do programa.

Condições de entrega: Este trabalho deverá ser entregue na forma de código comentado com extensão *.asm. Os comentários devem descrever a função de cada comando utilizado no programa.