Universidade Federal de Pelotas Centro de Desenvolvimento Tecnológico Bacharelado em Engenharia de Computação **Disciplina:** 22000279 – Microcontroladores

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



Tarefa 2 – Interrupções externas

Para a realização das tarefas a seguir, considere a placa de desenvolvimento na **versão V0.2** e o **arquivo exemplo** com extensão *.asm, ambos fornecidos na página da disciplina.

Parte única:

Implementar um programa que possibilite deslocar sequencialmente um LED aceso conectado na porta P0, tal como já realizado na **Tarefa 1**. Nesta tarefa, porém, as entradas de interrupção externa /INT0 e /INT1 deverão ser usadas para definir o sentido de deslocamento. Inicialmente, o deslocamento poderá acontecer em qualquer sentido. Contudo, se uma interrupção ocorrer em /INT0, o deslocamento deverá se dar em ordem crescente (i.e., do LSB para o MSB da porta P0). Se uma interrupção ocorrer em /INT1, o deslocamento deverá se dar em ordem decrescente. A cadência do deslocamento (i.e., o tempo que cada LED ficará aceso) pode ser realizada com a função delay fornecida (comentada) no arquivo de exemplo. Se o botão P1.0 for pressionado, as interrupções deverão ser desabilitadas (global ou individualmente) e, nessa situação, os botões perdem o controle sobre o sentido de deslocamente. As interrupções somente devem ser habilitadas se o botão P1.7 for pressionado. Ademais, /INT0 e /INT1 devem ser configuradas para disparo por**nível lógico** ao invés de borda.

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.