

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS
ENGENHARIA MECATRÔNICA**

Gustavo Fernandes Lodi - 10308801

SEL0336 - Aplicação de Microprocessadores I (2021)

Prática 1 – Leitura/Escrita de Portas

1 INTRODUÇÃO

O trabalho teve como finalidade o acesso às portas do microprocessador para leitura e escrita. Especificamente, os botões atuaram como *input* do projeto e a placa de LEDs como *output*.

2 ESPECIFICAÇÕES E RESULTADOS

- Mostrar qual LED está ativo por meio do acionamento de determinado botão.

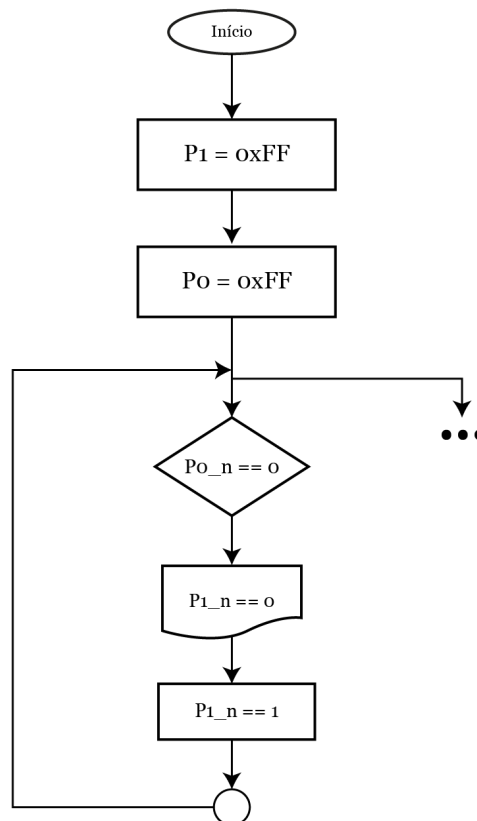


Figura 1 - Fluxograma Geral

Os sete botões disponíveis no *Simple Keypad* foram conectados aos bits da porta P0, enquanto os LEDs foram conectados aos bits da porta P1. Para o código, foi utilizada a biblioteca do microprocessador at89s52 e comentários foram descritos ao longo da aplicação. Como ilustrado no fluxograma acima, para cada um dos sete pares *botão-LED* existe uma estrutura *if* de condição que resulta no acendimento do LED correspondente. A prévia da simulação pode ser visualizada na imagem abaixo:

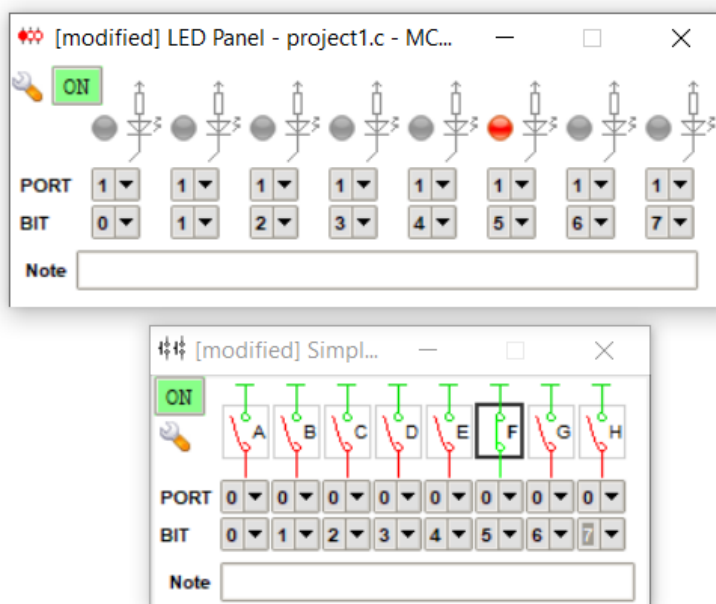


Figura 2 - Resultado da simulação

3 PINAGEM

Botões	P0_0	P0_1	P0_2	P0_3	P0_4	P0_5	P0_6	P0_7
LEDs	P1_0	P1_1	P1_2	P1_3	P1_4	P1_5	P1_6	P1_7

Tabela 1 - Pinagem da simulação

4 CONCLUSÃO

A simulação atendeu aos requisitos do projeto e foi bem sucedida em mostrar qual botão foi acionado por meio do acionamento de determinado LED. Ademais, uma função de atraso foi implementada e disponibilizada, porém mantida em comentários, uma vez que é extra para o escopo do projeto.