

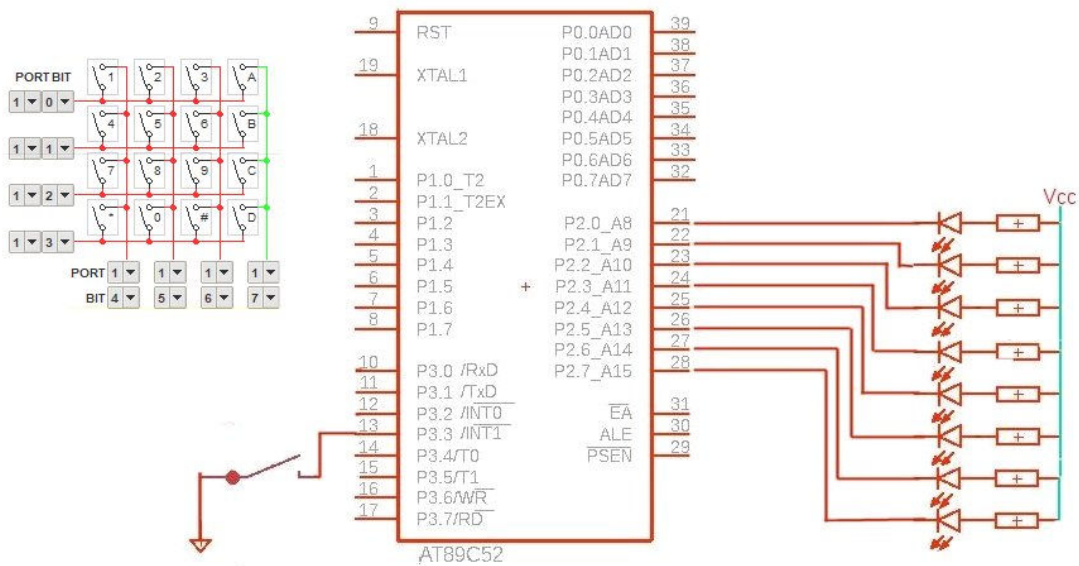
## Lab-7

### Material:

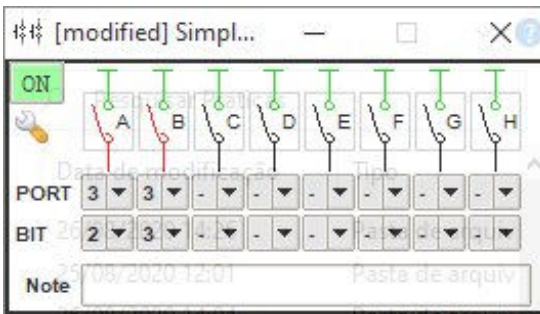
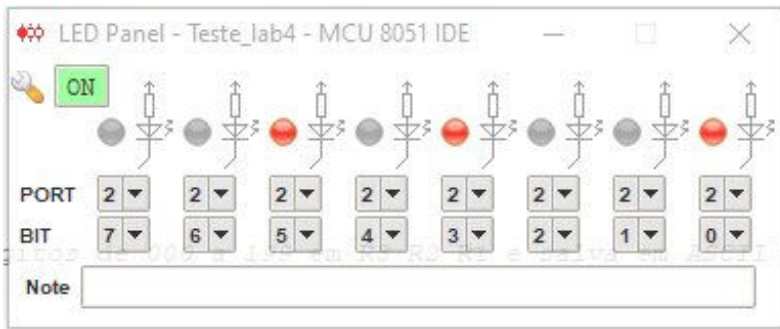
- 1) Ambiente de desenvolvimento (MCU8051)

### Conceitos envolvidos:

- 1) Teclado Matricial
- 2) Interrupção



O painel de uma máquina possui um teclado matricial conforme a figura, ligado em P1 (P1.0 a P1.3 = entrada, P1.4 a P1.7 = saída). O valor em hexadecimal que codifica cada tecla na Porta P1 está descrito na tabela abaixo. Para ligar a máquina, o operador deve digitar a senha 7AB3 no teclado matricial. O último caractere a ser digitado deve ser o # que informa ao programa que os quatro dígitos anteriores formam a senha. Se a senha estiver correta, o painel de leds conectado em P2 acende um led por vez iniciando pelo LSB e terminando no MSB permanecendo aceso durante toda a operação da máquina. Caso a senha esteja errada o programa deve piscar todos os leds alternadamente (usar delay suficiente para visualização no simulador). Somente uma “tecla secreta” ligada na interrupção externa Int1 sensível a descida de borda, se acionada permite realizar nova tentativa de ligar a máquina usando-se a senha correta no teclado matricial.



Tecla	Hexadecimal
0	D7
1	EE
2	DE
3	BE
4	ED
5	DD
6	BD
7	EB
8	DB
9	BB
A	7E
B	7D
C	7B
D	77
*	E7
#	B7