

- 1) Analise o programa que se segue e responda às seguintes perguntas:

```
01 #include<89c51Rx2.inc>
02
03 ORG 0H
04     LJMP     MAIN
05 ORG 0BH
06     MOV      SBUF,A
07     CLR      ET0
08     RETI
09 ORG 23H
10     LJMP     ROTINA
11 ORG 33H
12 ROTINA:
13     CLR      TI
14     MOV      A,R1
15     JNZ      SEGUE
16     CLR      ET1
17     CLR      ES
18     CLR      TR0
19     CLR      TR2
20     RETI
21 SEGUE:
22     MOVC     A,@A+DPTR
23     DEC      R1
24     SETB     ET0
25     RETI
26 MAIN:
27     MOV      TMOD,#2
28     MOV      T2CON,#34H
29     MOV      RCAP2H,#0FBH
30     MOV      RCAP2L,#01EH
31     MOV      SCON,#40H
32     MOV      IE,#92H
33     SETB     TR0
34     MOV      DPTR,#1FFH
35     MOV      A,#6
36     MOVC     A,@A+DPTR
37     MOV      R1,#5
38     SJMP     $
39 ORG 200H
40     DB 'S','O','R','C','I','M'
41 END
```

Mestrado Integrado em Engenharia de Comunicações

Microprocessadores e Circuitos Electrónicos

10/01/2008

-
- a.** Identifique os periféricos usados e a funcionalidade da implementação acima. Justifique.

- b.** Explique a utilização da instrução `MOVC A,@A+DPTR` em conjugação com os registos A e R1.

- c.** Descreva em termos genéricos a funcionalidade associada ao segmento de código 27 a 33.

- d.** Descreva em termos genéricos a funcionalidade associada ao segmento de código 11 a 25.

-
- e. Descreva em termos genéricos a funcionalidade associada ao segmento de código 5 a 8

- f. Descreva em termos genéricos a funcionalidade do programa.

- g. Diga como é que a seguinte alteração do código das linhas 29 e 30 altera o funcionamento do programa:

29 MOV RCAP2H,#0FFH
30 MOV RCAP2L,#0D9H