



**Prova de Digital – Teoria – Sexto Período – 2009/1**  
**Professor: Adriano Martins Moutinho**

Nota:

PERMITIDO USO DE CALCULADORA E  
PROVA A LAPIS. SEM CONSULTA!

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

1) Faça um programa que coloque na pilha o conteúdo das posições de memória 2000:1000 e 2000:2000, nesta ordem (1.0 pontos)

2) Faça um programa que escreva na memória, nos endereços iniciados por 2000:0000, números múltiplos de 13 desde 0 até 256 (decimal). Veja o exemplo abaixo: (2.0 pontos)

Endereço de memória	Valor (Decimal)
2000:0000	0
2000:0001	13
2000:0002	26
(...)	

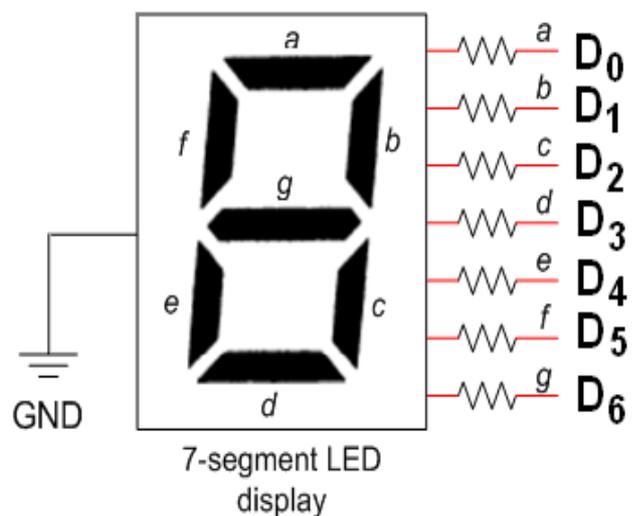
3) Faça um programa capaz de somar dois números de 32 bits. O primeiro destes (A) inicia na posição 1000:1000, e o segundo (B) inicia no primeiro endereço após o primeiro. Coloque o resultado (A+B) após o segundo (B). (2.0 pontos)

4) Traduza os programas abaixo para o assembly de (8086/88), mantendo o mesmo funcionamento. Considere que a variável NUM tem seu valor inicial na posição de memória 1000:1000, e seu valor final deve também ser gravado nesta posição (1 ponto)

a) Se NUM = 1 então  
NUM recebe o valor 2 senão  
NUM recebe o NUM + 1

b) Se NUM = 1 então  
NUM recebe o valor de NUM + 3 senão  
NUM recebe o valor de NUM + NUM

5) Os LEDs de um display de 7 segmentos estão conectados à porta paralela como indicado na figura. Faça um programa que primeiro acenda a seqüência **a-b-c-E**, e depois repita em um loop infinito a seqüência **b-A-b-A-c-A**. Considere que existe uma rotina de delay já escrita na posição 2000, que deve ser chamado com **CALL** sempre que houver necessidade de que o resultado seja lento o suficiente para ser perceptível: (2 pontos)



6) A questão 5 necessita de um delay com pelo menos 500 K laços. Escreva-o, terminado a rotina com **RETURN**: (2 pontos)