



Prova de Digital – Teoria – Sexto Período – 2011/2
Professor: Adriano Martins Moutinho

Nota:

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

Nome: _____ Turma: _____

1) Usando assembly x86 de 16 bits, faça um programa que troque o conteúdo das posições de memória 1000:1000 e 2000:2000: (1.0 pontos)

2) Usando assembly x86 de 16 bits, faça um programa que escreva na pilha números na seqüência decimal abaixo, desde 0 até FFFF: (1.0 pontos)

3,6,12,24,48,96,192,384,...

3) Usando assembly x86 de 16 bits, faça um programa que escreva na pilha números múltiplos de 13 desde 0 até 256 (decimal): (1.0 pontos)

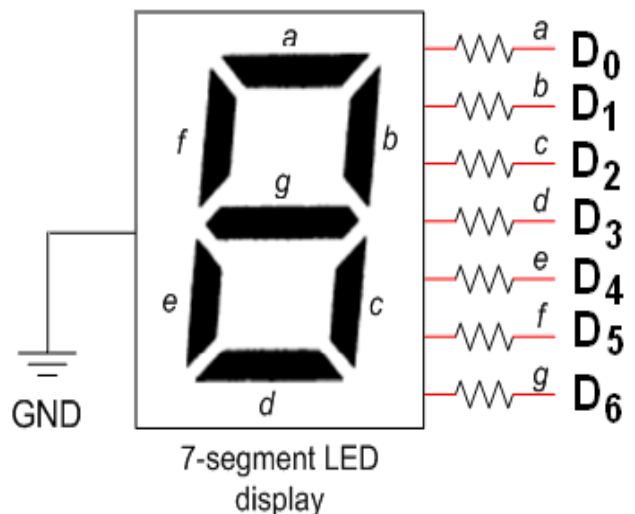
4) Usando assembly x86 de 16 bits, faça um programa capaz de somar dois números de 32 bits. O primeiro destes (A) inicia na posição 2000:2000, e o segundo (B) inicia no primeiro endereço após o primeiro. Coloque o resultado (A+B) no local do segundo (B). (2.0 pontos)

4) Traduza os programas abaixo para o assembly de x86 (16 bits), 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 (2 ponto)

a) Se NUM = 2 então
NUM recebe o valor 3
Senão NUM recebe o NUM + 2

b) NUM = 2
Enquanto NUM < 10 então
NUM recebe o valor de NUM + 2

5) Os LEDs de um display de 7 segmentos estão conectados à porta paralela como indicado na figura. Usando assembly x86 de 16 bits, faça um programa que primeiro acenda a seqüência $\overline{0}$ -L-R, e depois repita em um loop infinito a seqüência 1-2-3 (sem os traços). Escreva call 2000 onde houver necessidade de uma rotina de delay para observar-se o resultado. (2 pontos)



6) A questão 5 necessita de um delay com, aproximadamente, 500 M laços. Escreva-o em assembly x86 de 16 bits, terminado a rotina com **RETURN**: (1 pontos)