



Prova 2

Discentes

Igor Lima Rocha

Questão 1

Como o endereço inicial do programa é 32.000, cada instrução ocupa 4, e nós temos 6 instruções, o código de máquina que o loop encerra é 32.024

Questão 2

Procedure A: tamanho do texto **0x120** e do dado **0x40**.

Procedure B: tamanho do texto **0x600** e do dado **0x60**.

Juntando as Procedures, teremos tamanho do texto **0x720** e do dado **0x100**.

Questão 3

Cálculo: 3x3

Iteração	Passo	Multiplicador	Multiplicando	Produto
0	Valores Iniciais	0011	0011	0000 0000
1	Produto += Multiplicando	0011	0011	0000 0011
	sll Multiplicando	0011	0110	0000 0011
	srl Multiplicador	0001	0110	0000 0011
2	Produto += Multiplicando	0001	0110	0000 1001
	sll Multiplicando	0001	1100	0000 1001

	srl Multiplicador	0000	1100	0000 1001
3	Nenhuma operação	0000	1100	0000 1001
	sll Multiplicando	0000	1000	0000 1001
	srl Multiplicador	0000	1000	0000 1001
4	Nenhuma operação	0000	0000	0000 1001
	sll Multiplicando	0000	0000	0000 1001
	srl Multiplicador	0000	0000	0000 1001

Questão 4

Cálculo: 5/3

Iteração	Passo	Quociente	Divisor	Resto
0	Valores Iniciais	0000	0011 0000	0000 0101
1	Resto -= Divisor	0000	0011 0000	1101 0101
	Resto < 0 \Rightarrow Resto += Divisor, sll Quociente, Quociente[0] = 0	0000	0011 0000	0000 0101
	srl Divisor	0000	0001 1000	0000 0101
2	Resto -= Divisor	0000	0001 1000	1110 1101
	Resto < 0 \Rightarrow Resto += Divisor, sll Quociente, Quociente[0] = 0	0000	0001 1000	0000 0101
	srl Divisor	0000	0000 1100	0000 0101
3	Resto -= Divisor	0000	0000 1100	1111 0001
	Resto < 0 \Rightarrow Resto += Divisor, sll Quociente, Quociente[0] = 0	0000	0000 1100	0000 0101
	srl Divisor	0000	0000 0110	0000 0101

4	Resto -= Divisor	0000	0000 0110	1111 1100
	Resto < 0 \Rightarrow Resto += Divisor, sll Quociente, Quociente[0] = 0	0000	0000 0110	0000 0101
	srl Divisor	0000	0000 0011	0000 0101
5	Resto -= Divisor	0000	0000 0011	0000 0010
	Resto >= 0 \Rightarrow sll Quociente, Quociente[0] = 1	0001	0000 0011	0000 0010
	srl Divisor	0001	0000 0001	0000 0010

Quociente: 1

Resto: 2

Questão 5

Transformar **271.433,0** em ponto flutuante simples:

271.433 = 0b1000010010001001001

0.0 = 0b0

1000010010001001001.0

1.000010010001001001 $\cdot 2^{18}$

Como estamos trabalhando com o ponto flutuante simples:

18 + 127 = 145

145 = 0b10010001

Sinal = 0

Resultado:

0 10010001 00001001000100100100000

Questão 6

Transformar **261,75** em ponto flutuante simples:

261 = 0b100000101

$$0.75 = 0b11$$

100000101.11

$$1.0000010111 \cdot 2^8$$

Como estamos trabalhando com o ponto flutuante double:

$$8 + 1023 = 1031$$

1031 = 0b10000000111

$$S_{in1} = 0$$
Resultado:

0 10000000111 000001011100000000000000000000000000000000000000

Questão 7

0x4642E410 em decimal é **1.178.788.880**