



## 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	<b>0011</b>	<b>0011</b>	0000 0000
1	Produto += Multiplicando	<b>0011</b>	<b>0011</b>	0000 0011
	sll Multiplicando	<b>0011</b>	<b>0110</b>	0000 0011
	srl Multiplicador	<b>0001</b>	<b>0110</b>	0000 0011
2	Produto += Multiplicando	<b>0001</b>	<b>0110</b>	0000 <b>1001</b>
	sll Multiplicando	<b>0001</b>	<b>1100</b>	0000 <b>1001</b>

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

$261 = Ob100000101$

0.75 = 0b11

100000101.11

$$1.0000010111 \cdot 2^8$$

Como estamos trabalhando com o ponto flutuante double:

$$8 + 1023 = 1031$$

1031 = 0b10000000111

$$\sin \alpha = 0$$

**Resultado:**

0 10000000111 000001011100000000000000000000000000000000000000

## Questão 7

**0x4642E410** em decimal é **1.178.788.880**