

Nome:

Questão 1. (valor 2 pontos)

Qual é o programa em linguagem simples cuja tradução MVS é:

1	INPP	8	RTSP	2	15	SVCP	
2	DSVS	L0	9	NADA	16	DSVS	L1
3	L1	ENSP	10	AMEM	1	SVCP	
4	CRVL	-4	11	CRCT	3	DSVS	L1
5	CRVL	-3	12	AMEM	1	ESCR	
6	SOMA	13	13	CRCT	2	FIMP	
7	ARZL	-5	14	CRCT	1		

Programa 1: Programa em linguagem Simples para as questões 2, 3, 4 e 5

```

1 programa questao2e3e4e5
2   func inteiro q(inteiro a)
3     inicio
4       se a > 2
5         entao q <- q(a - 1) * q(a - 2) * q(a - 3)
6         senao q <- 2
7       fimse
8     fimfunc
9     inicio
10    escreva q(5)
11  fimprograma

```

Questão 2. (valor 2 pontos) Represente os valores na tabela de símbolos no instante em que o compilador se encontra na linha 3 do Programa 1. Considere os seguintes colunas da tabela (id=identificador, esc=escopo, dsl=deslocamento, rot=rótulo, cat=categoria, tip=tipo, mec=mecanismo e lpar=lista de parâmetros):

#	id	esc	dsl	rot	cat	tip	mec	lpar

Questão 3. (valor 2 pontos) Apresente a tradução da atribuição no então da função **q** para código MVS (somente a linha 5 do Programa 1):

5 q <- q(a - 1) * q(a - 2) * q(a - 3)

Questão 4. (valor 2 pontos) Desenhe a árvore de ativação, para o Programa 1, representando as chamadas (principal ou recursiva) da rotina **q** como nós intermediários.

Questão 5. (valor 2 pontos)

- Represents the execução stack in a generic form (indicating the activation record of the active calls), when the stack contains the largest number of activation records in the execution of Programa 1.
- What does Programa 1 present as output of its execution?