

## MC336 - Paradigmas de Programação

Exame - 22/12/2009

**Questão 1** (Valor 3,0) Considere polinômios representados em Lisp pela lista de seus coeficientes, começando pelo termo independente. Assim, o polinômio  $a_0 + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$  é representado pela lista  $(a_0 a_1 a_2 \dots a_n)$ . Escreva uma função `sopo` que recebe a representação de dois polinômios e retorna uma representação para a sua soma. Exemplos:

```
> (sopo '(1 1 -2) '(3 2))
(4 3 -2)
```

```
> (sopo '() '(4 3 2 1))
(4 3 2 1)
```

**Questão 2** (Valor 3,0) Escreva em Prolog um predicado `addto` que insere um elemento dado na primeira posição de várias listas dadas. Exemplo:

```
?- addTo(a, [ [x,y], [ ], [u,v,w] ], L).
```

```
L = [ [a,x,y], [a], [a,u,v,w] ]
```

**Para as questões 3 a 8, cada resposta errada anula meia resposta correta. Questões em branco não anulam outras.**

**Questão 3** (Valor 0,5) Em Java, quem NÃO pode acessar um método `protected`:

- \_\_\_ classes do mesmo pacote
- \_\_\_ classes filhas
- \_\_\_ NDA

**Questão 4** (Valor 0,5)

```
class Filha extends Mae ...
Mae m;
Filha f;
```

No contexto Java acima, qual das atribuições a seguir é permitida?

- \_\_\_ `f = m;`
- \_\_\_ `m = f;`
- \_\_\_ NDA

**Questão 5** (Valor 0,5) Em Java, se num bloco `try-catch` queremos capturar várias exceções, quais devem aparecer primeiro?

- tanto faz
- as mais gerais
- as mais específicas

**Questão 6** (Valor 0,5) Polimorfismo em Java é:

- classes com mesmo nome em pacotes diferentes
- métodos com mesmo nome na mesma classe
- NDA

**Questão 7** (Valor 0,5) Passagem de parâmetros por referência em Java é feita:

- apenas para objetos
- apenas para tipos primitivos
- para tipos primitivos e objetos

**Questão 8** (Valor 0,5) Uma interface em Java:

- deve ter atributos finais
- pode ter métodos concretos
- se tiver métodos, devem ser todos abstratos

**Questão 9** (Valor 1,0) Entre as linguagens Lisp, Prolog e Java, em quais delas é obrigatório declarar todas as variáveis?

Boa sorte a todos!