

Nome:
Número USP:

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - EACH
PRIMEIRA PROVA COMPUTAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS
2013

SEMESTRE : III
PROFESSORA: Karina Valdivia Delgado
CURSO: Sistemas de Informação

1. Considere as interfaces: Set, List e Map. Para cada um dos seguintes casos escolha a interface mais adequada e justifique a sua resposta.
- I) Brinquedos Inc (BI) precisa registrar os nomes de todos os seus funcionários. Todo mês, um funcionário será escolhido aleatoriamente a partir desses registros para receber um brinquedo como presente.
- _____
- _____
- _____
- _____
- II) BI decide usar o primeiro nome de cada novo empregado para nomear novos brinquedos e quer verificar que o nome não esteja repetido.
- _____
- _____
- _____
- _____
- III) BI decide usar somente os nomes mais populares para nomear seus brinquedos. Para isso, decide contabilizar o número de empregados que têm por nome.
- _____
- _____
- _____
- _____

1.0

- 2.- Escreva um método para encontrar o livro com maior *price* (preço) de uma lista definida como *LinkedList<Livro> list*, usando iterador.

2.0

- 3.- O que será mostrado na tela quando o programa é executado?

```
public class TrataExcecao {  
    public static void main (String [] args) {  
        try {  
            int vetor[] = new int[100];  
            vetor[99] = 1;  
            System.out.println("Dentro bloco try...");  
        }  
        catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {  
            System.out.println("Ocorreu uma excecao " );  
        }  
        finally {  
            System.out.println("Em finally");  
        }  
        System.out.println("Após o tratamento Ex.");  
    }  
}
```

1.0

Nome:
Número USP:

4. Considere a seguinte classe que contém um mapa com os nomes de animais e a quantidade correspondente de animais que existem num zoológico:

```
public class Zoo {  
    private TreeMap<String, Integer> animalMap;  
    ...  
}
```

Em animalMap existem alguns nomes de animais em maiúsculas e em minúsculas. Desejamos concertar o problema de ter nomes duplicados convertendo os nomes de todos os animais para maiúscula e somando as quantidades correspondentes. Escreva o método para fazer essas operações em animalMap.

2.0

Implemente um método que escreva animalMap no arquivo data.ser (usar serialização e incluir tratamento de exceções).

2.0

Nome:
Número USP:

5. Considere uma biblioteca com os seguintes tipos de material (media): livro, vídeo e jornal. A seguir mostramos a versão do sistema sem o uso de genéricos.

```
public class Library {  
    private List resources = new ArrayList();  
    public void addMedia(Media x) {  
        resources.add(x);  
    }  
    public Media retrieveLast() {  
        int size = resources.size();  
        if (size > 0) {  
            return (Media)resources.get(size - 1);  
        }  
        return null;  
    }  
}  
  
interface Media {  
}  
  
interface Book extends Media {  
}  
  
interface Video extends Media {  
}  
  
interface Newspaper extends Media {  
}
```

Escreva uma versão genérica da classe Library.