

## ***Prova : Programação Orientada a Objeto e ArrayList***

Requisitos:

### **Classe Animal (Classe Base):**

- a) Atributos encapsulados:
  - i) String nome
  - ii) int idade
  - iii) String nomeTutor
  - iv) String registro
- b) Métodos públicos (getters e setters) para acessar e modificar os atributos.

**Questão 1 (8 pontos):** Crie um programa em Java para gerenciar uma lista de Animais. A classe Animal foi definida acima (Requisitos).

O programa deve:

1. Permitir que o usuário adicione novos Animais.
2. Exibir a lista de todos os animais cadastrados.
3. Imprimir Animais que tenham idade menor que 2 anos.
4. Buscar Animais pelo nome do Tutor
5. Remover todos os animais da lista.

Sugestão de Menu:

1. Inserir novo Animal
2. Listar todos os animais
3. Listar Animais Filhotes (<2 anos)
4. Buscar Animal pelo nome do Tutor
5. Apagar Lista
6. Sair

**Questão 2 (5,5 pontos):** Crie um programa em Java (classe Main) que utilize um HashMap<String, Animal> para armazenar animais, onde a chave é o registro do animal. Na main crie um Menu que disponibilize as seguintes opções:

- a) Adicionar um animal.
- b) Remover um animal pelo registro.
- c) Imprimir os dados dos animais

**Questão 3 (3,5 pontos):** Crie um programa em Java (classe Main) que utiliza um HashMap para armazenar nomes de tutores de animais. O programa deve receber (entrada do usuário ou continuação da questão 1) os nomes dos tutores e inserir em um HashSet. Imprima os nomes dos tutores ao fim do processo. Nessa questão a impressão não deve retornar nomes repetidos.

*obs.: caso deseje continuar o exercício 1, crie um novo menu:*

*6. Listar nomes de Tutores.*

*Nesse caso, a questão 3 faria parte da questão 1, na implementação da opção 6 você deveria utilizar HashMap.*