

---

## Lista de Exercícios 04 (Trabalho prático 1)

### Fundamentos da Programação Orientada a Objetos e UML

#### Objetivos

- Compreender os conceitos elementares de classes e objetos.
- Trabalhar com atributos, métodos, encapsulamento, construtores e sobrecarga.
- Utilizar lançamento de exceções para evitar estados inválidos.
- Documentar corretamente as classes utilizando Javadoc.
- Representar o modelo em um diagrama de classes UML.
- Criar uma classe principal (Main) para testar cenários.

#### Sistema de Clínica Veterinária 🐶 🐱

Uma clínica veterinária deseja organizar os cadastros de animais e seus tutores.

O sistema deve permitir o registro dos animais, bem como a associação de cada um ao seu respectivo tutor.

#### Requisitos:

##### 1. Crie as seguintes classes:

- **Animal**
  - Atributos: nome, especie, idade, historico.
- **Tutor**
  - Atributos: nome, telefone, endereco.

##### 2. Implemente os seguintes itens:

- **Encapsulamento:** todos os atributos devem ser privados, com getters e setters.
- **Construtores:** implemente pelo menos dois construtores (um completo e outro com dados básicos).
- **Métodos:**
  - adicionarHistorico(String descricao) em Animal.
- **Exceções:**
  - Impedir cadastro de animal com idade negativa.
  - Impedir cadastro de tutor sem telefone.
- **Documentação:** documente todas as classes e métodos com Javadoc.
- **Classe Main:** crie uma classe Main com método main() que:
  - Cadastre pelo menos 2 tutores.
  - Crie pelo menos 3 animais.
  - Teste os casos de exceção (ex.: animal com idade negativa, tutor sem telefone).

##### 3. Diagrama UML:

- Crie o diagrama de classes representando Animal e Tutor.

#### Entregas

- Código-fonte Java completo.
- Documentação Javadoc gerada.
- Classe Main com os testes dos cenários.
- Arquivo de imagem ou PDF contendo o diagrama UML.