

## Lógica de Programação - 2023

Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio Prof. Dr. Paulo César Rodacki Gomes

Prof. Hermano Roepke

Lista de exercícios - 14 Exercícios de Herança, Polimorfismo e exceção

Estes exercícios devem ser entregues no Google Classroom. Para cada um dos exercícios, crie um arquivo fonte Python com o respectivo nome de acordo com a seguinte regra SUASINICIAIS-LP-XX-Ex-YY.py, onde XX e YY são o número da lista e o número do exercício, respectivamente. Por exemplo, se o professor resolvesse o exercício número 13, o nome do arquivo seria HR-LP-13-Ex-01.py

## Sistema de Animais

Crie uma classe abstrata chamada "Animal" com os seguintes atributos privados: nome e idade. Implemente um método abstrato chamado "fazer\_barulho()" que será implementado nas subclasses.

Crie três subclasses de "Animal": "Cachorro", "Gato" e "Vaca".

- Na classe "Cachorro", implemente o método "fazer\_barulho()" para imprimir "Au Au!".
- Na classe "Gato", implemente o método "fazer\_barulho()" para imprimir "Miau!".
- Na classe "Vaca", implemente o método "fazer\_barulho()" para imprimir "Muu!".

No bloco principal do programa, solicite ao usuário que entre com informações de um animal (nome, idade e tipo) utilizando **input**. Se o tipo for "Cachorro", crie uma instância da classe "Cachorro". Se o tipo for "Gato", crie uma instância da classe "Gato". Se o tipo for "Vaca", crie uma instância da classe "Vaca". Utilize polimorfismo para chamar o método **fazer\_barulho()** independentemente do tipo de animal.

Manipule exceções: Se o tipo de animal digitado pelo usuário não for reconhecido, lance uma exceção personalizada chamada "TipoDeAnimalDesconhecidoError" com a mensagem "Tipo de animal desconhecido!".