

Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Orientação a Objetos

Carga Horária: 120 horas aula

Período: 2º ano

Data: 12/05/2025

Exercícios – Abstração e Orientação a objetos

1. Ao chegar no ambiente de um sítio, um programador observou que a mesma estava repleta de animais das mais diferentes espécies (porcos, cavalos, vacas, galinhas, codornas, etc). Após pensar um pouco sobre aquela diversidade de seres, o programador decidiu que poderia utilizar os conceitos de abstração e orientação a objetos para representar os animais da fazenda em um programa de computador. A partir de uma breve análise, ele percebeu algumas características e comportamentos dos animais, sendo:

- Todos os animais tinham patas em diferentes números;
- Todos os animais possuíam algum tipo de pele, seja com pelos ou penas;
- Todos os animais podiam emitir sons;
- Todos os animais podiam se movimentar, embora alguns fizessem isso pelo chão e outros voando.

Baseado na análise do programador sobre os animais da fazenda, bem como nas suas próprias observações, implemente um programa em PHP orientado a objetos para representar cada tipo de espécie como um objeto (ao menos 5 objetos para diferentes animais devem ser criados).

ATENÇÃO: o programa deve possuir **apenas uma classe**, sendo que a mesma deve possuir atributos e métodos a serem acessados/chamados pelos objetos.

2. Existe uma série de jogos de RPG muito famosa da franquia Pokémon para consoles Game Boy. Neste jogo, existem diversos Pokémons que estão livres e podem ser capturados pelo jogador. Cada Pokémon é diferente, possuindo características como nome, tipo, experiência, pontos de vida e forças (ataque, defesa e velocidade). Além disso, baseado em suas características, os Pokémons podem batalhar, aumentar seu nível, aumentar seus pontos de vida e aumentar sua experiência.

Considerando o contexto dos jogos Pokémon para Game Boy, utilize o conceito de abstração para implementar um programa com uma classe que contenha os atributos e métodos de um Pokémon. A partir disso, o programa deve criar 2 objetos de seus Pokémons favoritos, atribuindo valores aos seus atributos, chamando todos seus métodos e imprimindo os dados dos seus atributos.