

Curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas

Disciplina: Orientação a Objetos

Carga Horária: 120 horas aula

Período: 2º ano

Data: 24/07/2024

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 para serem acessados 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 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.