



## Programação de Jogos Digitais

Prof. Wanderson Timóteo

Exercício de Programação Orientada a Objetos:

Objetivo:

“Criar um sistema de classes que representa personagens em um jogo, utilizando todos os quatro pilares da Programação Orientada a Objetos: Abstração, Encapsulamento, Herança e Polimorfismo”.

### Requisitos do Exercício:

#### 1. Classe Base abstrata: Personagem

- Atributos Privados:
  - nome (string)
  - vida (number)
  - forca (number)
  - defesa (number)
  - nivel (number)
  - experiencia (number)
  - classe (string)
  - arma (string)
  - magia (string)
  - habilidadeEspecial (string)
- Métodos abstratos:
  - atacar()
  - defender()
  - usarMagia()
  - ganharExperiencia()
  - info()
- Sobrecarga do método abstrato Atacar:
  - O método atacar() que pode receber um parâmetro que especifica o tipo de ataque.

## 2.Classes Derivadas:

- Guerreiro
  - Atributos Privados:
    - armadura (string)
    - potenciaAtaque (number)
  - Métodos:
    - gritarGuerra()
    - Sobrescrever o método atacar().
- Mago
  - Atributos Privados:
    - nivelMagia (number)
    - elemento (string)
  - Métodos:
    - invocar()
    - Sobrescrever o método usarMagia().
- Arqueiro
  - Atributos Privados:
    - tipoArco (string)
    - precisao (number)
  - Métodos:
    - atirarFlecha()
    - Sobrescrever o método info().
- Ladino
  - Atributos Privados:
    - habilidadeFurtiva (string)
    - agilidade (number)
  - Métodos:
    - desaparecer()
    - Sobrescrever o método defender().

3.Getters e Setters: Deve-se criar getters e setters para todos os atributos em todas as classes.