

# Prática de Programação Orientada a Objetos (POO)

## Tema: Construtores e Composição

### Enunciado

Nesta prática, você deverá desenvolver um programa em **Java** utilizando os conceitos de **Construtores** e **Composição**. O objetivo é criar um sistema que simule uma batalha simples entre personagens com classes e habilidades distintas.

### Requisitos do Programa

#### 1. Classe Personagem

- Atributos:
  - nome
  - job (do tipo JOB)
  - hpMax
  - hp (mínimo = 0 e máximo = hpMax)
  - nivel
  - skill (do tipo SKILL).
- Construtor: Recebe nome, hpMax, job e skill. Inicia sempre no nível 1 e com HP cheio (HP = hpMax). Ao criar o personagem, incremente hpMax com o vigor do job.
- Métodos:
  - `exibirInfo()` → Exibe os dados do personagem no formato especificado.
  - `atacar(Personagem alvo)` → Aplica a habilidade (skill) no alvo.
  - `receberDano(int dano)` → Reduz o HP, sem deixar negativo.

#### 2. Classe JOB (Profissão do Personagem)

- Atributos:
  - nome, (Arqueiro, Mago, Guerreiro, etc..)
  - ataque (>0),
  - defesa (>0),
  - vigor (bônus no HP máximo do personagem),

- fraqueza (se levar ataque desse tipo, o dano será multiplicado por 1.5).
- Construtor: recebe os valores dos atributos especificados.

### 3. Classe SKILL (Habilidade do Personagem)

- Atributos:
  - danoBase ( $>0$ ),
  - tipo (elemento, ex: fogo, gelo),
  - efeitoDefesa (% redução defesa alvo),
  - efeitoCura (cura se  $>0$ ),
  - efeitoFuria (se HP usuário menor que esse valor, dano dobrado).
- Construtor: recebe os valores dos atributos especificados.
- Método: calcularDano(Personagem atacante, Personagem alvo):

```
dano = danoBase + 1.2 * ataque(atacante) - defesa(alvo)
```

Em seguida aplica: fraqueza ( $\times 1.5$ ), efeitoDefesa, efeitoCura e efeitoFuria.

## Exemplo de Formato de Saída

```
Personagem Juremildo
Classe: Mago Nv 1
HP: 75 / 100
Ataque: 30
Defesa: 20
Vigor: 10
Fraqueza: Gelo
Skill: Bola de Fogo (Base 15, tipo Fogo, reduz defesa em 20%)

Personagem Aderbal
Classe: Paladino Nv 1
HP: 75 / 150
Ataque: 25
Defesa: 30
Vigor: 40
Fraqueza: Fogo
Skill: Espada Sagrada (Base 25, tipo Luz, cura 15hp, f r i a 40)

Simul o do ataque:
- Juremildo ataca Aderbal: dano = (15 + 1.2 * 30 - 30) * 1.5 = 31.
Defesa de Aderbal cai para 24.

- Aderbal ataca Juremildo: dano = 25 + 1.2 * 25 - 20 = 35.
Aderbal cura 15 HP.
Se Aderbal tivesse 40 HP ou menos, dano seria 70.
```

## Tarefa Final

Crie **2 personagens** com JOBs e SKILLs diferentes e faça um atacar o outro mostrando no console:

- Status antes do ataque.
- Resultado do ataque (dano, efeitos aplicados, cura).
- Status depois do ataque.