

## Objetivo 2: Herança Simples, Herança Múltipla e Polimorfismo

### Herança Simples - Lista1

---

#### Objetivos

1. Assimilar os conceitos de herança simples;
2. Entender a relação entre herança e encapsulamento;
3. Entender a diferença entre classe abstrata e classe concreta;
4. Entender a diferença entre método abstrato e método concreto;
5. Interpretar diagramas de classe da UML para transformá-los em código na tecnologia Java;
6. Criar pequenos *apps* em Java.

#### EXERCÍCIOS

- 1) Faça o que se pede a seguir:
  - a) Interprete o diagrama de classes abaixo na tecnologia Java;
  - b) Organize o projeto em camadas MVC;
  - c) Crie, no mínimo, duas instâncias de cada classe deste diagrama (das possíveis) em um controlador específico. Tenha o cuidado de criar estas instâncias de diferentes formas, ou seja, utilize construtores padrão e parametrizado;
  - d) Imprima os objetos que você criou;
  - e) Altere o estado desses objetos, tenha o cuidado de atribuir valores válidos aos atributos, e imprima-os;
  - f) Faça o programa retornar o bônus de cada um dos funcionários, seguindo a seguinte regra: para Gerente = 20%, e para Desenvolvedor = 5%. Imprima-os.
  - g) Responda as seguintes questões (coloque suas respostas como comentário no controlador):
    - i) Foi possível criar instâncias da classe Funcionario? Justifique sua resposta.

ii) Onde você inseriu as regras de negócio solicitadas na questão “f”? Na classe *Controller*? Na classe *Funcionário*? Ou nas classes *Gerente* e *Desenvolvedor*? Justifique sua resposta.

2) Faça o que se pede:

- a) Suponha que os funcionários apresentados no diagrama de classes abaixo fazem parte de uma empresa, então, crie uma coleção de objetos para representar a estrutura de funcionários dessa empresa;
- b) Acrescente na coleção criada no item “a” vinte funcionários, sendo, 2 gerentes e 18 desenvolvedores. Onde:
  - i) O gerente geral recebe por mês o salário de R\$ 6.500,00 mais 40% de bônus;
  - ii) O gerente de desenvolvimento R\$ 4.500,00 mais 20% de bônus;
  - iii) Os dezoito desenvolvedores estão divididos em grupos salariais, 6 são sênior que recebem R\$ 3.500,00 por mês mais 10% de bônus, 6 são pleno e recebem R\$ 2.500,00 por mês mais 5% de bônus, e os demais são júnior e recebem R\$ 1.800,00 por mês mais 5% de bônus.
- c) Calcule e imprima qual é a folha salarial dessa empresa, COM bônus;
- d) Calcule e imprima qual é a folha salarial dessa empresa, SEM bônus;
- e) Calcule e imprima o valor do bônus e o salário bruto de cada um dos funcionários dessa empresa;
- f) Calcule e imprima a nova folha salarial dessa empresa, caso todos os funcionários, independente de cargo, tenham um reajuste salarial de 5%.

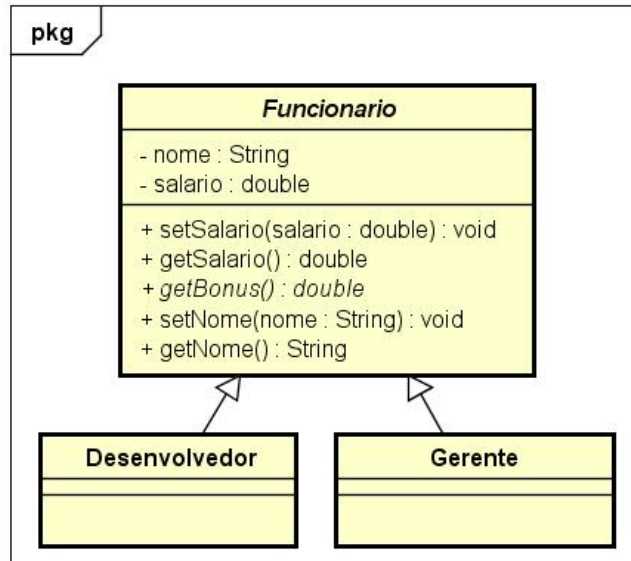


Figura 1: Diagrama de classes da UML representando o conceito de herança simples.

Bom trabalho.

## Gabarito

Você encontra o gabarito deste exercício no Github, em:

[https://github.com/vagnersilvaifsul/lpoo/tree/main/objetivo2\\_lista1\\_heranca\\_simples/src](https://github.com/vagnersilvaifsul/lpoo/tree/main/objetivo2_lista1_heranca_simples/src)

## Referências

JAVA 17. **JDK 17 Documentation**. Disponível em: <https://docs.oracle.com/en/java/javase/17/>. Acesso fevereiro, 2024.

JAVA 17 API. **Java Platform, Standard Edition & Java Development Kit Version 17 API Specification**. Disponível em: <https://docs.oracle.com/en/java/javase/17/docs/api/index.html>. Acesso fevereiro, 2024.

DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordagem prática**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2011.