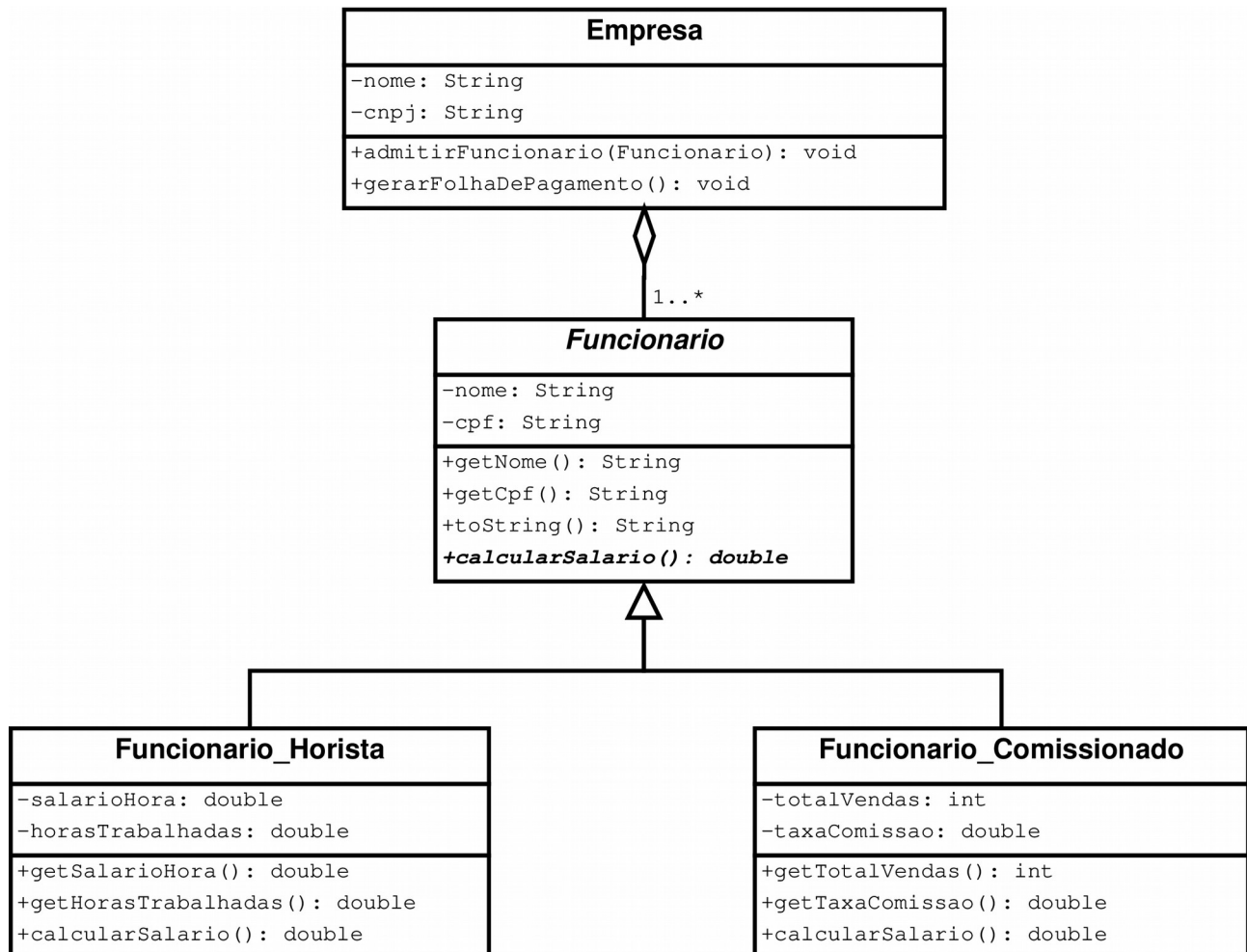


## PRÁTICA SOBRE HERANÇA E POLIMORFISMO - PARTE 1

Dado o diagrama de classes a seguir, seguindo as boas práticas em programação orientada a objetos, complete o código Java apresentado a seguir (**reescrevendo-o**) de modo que o mesmo implemente a modelagem apresentada no diagrama e atenda os requisitos listados a seguir (pag. 2). Vale observar que a classe *TesteEmpresa* e os construtores das classes não estão representados no diagrama de classes.



```
public class TesteEmpresa {
    public static void main(String[] args) {
        Empresa empresa = new Empresa("EmpresaX","123456789/1000");
        Funcionario func1 = new FuncionarioHorista("Luiz","123456789-10",100.0,160.5);
        Funcionario func2 = new FuncionarioComissionado("Zé","987654321-00",60, 50.0);

        empresa.admitirFuncionario(func1);
        empresa.admitirFuncionario(func2);

        empresa.gerarFolhaDePagamento();
    }
}
```

```

import java.util.*;

public class Empresa {

    public void gerarFolhaDePagamento() {
        for(Funcionario f: funcionarios) {
            System.out.println(f);
        }
    }
}

public class Funcionario {

    @Override
    public String toString() {
        return "Nome: " + getNome()+"\nCPF: " +getCpf()+"\nSalario: " +calcularSalario();
    }
}

```

Os seguintes requisitos devem ser atendidos para essa implementação:

- a) Apresente uma solução funcione para qualquer quantidade de funcionários instanciados e passados por parâmetro na chamada do método *admitirFuncionario* na função *main*, ou seja, nenhuma outra alteração no código deverá ser necessária para se ajustar a diferentes quantidades de funcionários.
- b) O valor do salário do funcionário horista é calculado multiplicando-se o valor do salário/hora pela quantidade de horas trabalhadas. No caso dos objetos instanciados na classe *TesteEmpresa*, o valor do salário/hora do funcionário Luiz é de R\$ 100,00 e a quantidade de horas trabalhadas igual a 160,5. Já o salário do funcionário comissionado é dado pela multiplicação da quantidade total de vendas pela taxa de comissão. No caso dos objetos instanciados na classe *TesteEmpresa*, o funcionário Zé vendeu 60 itens com uma taxa de comissão de R\$ 50,00.
- c) Todos os trechos de código apresentados anteriormente deverão fazer parte da sua implementação sem que qualquer palavra seja alterada (apenas inclusões podem ser realizadas). Além disso, eles devem ter alguma utilidade na sua implementação, ou seja, seu código não deve possuir um método que nunca é utilizado.
- d) A chamada ao método *gerarFolhaDePagamento* na função *main* deve resultar na seguinte saída (impressão na tela):

```

Nome: Luiz
CPF: 123456789-10
Salário = R$ 16050,00

```

```

Nome: Zé
CPF: 987654321-00
Salário = R$ 3000,00

```

Após terminar a implementação, responda as seguintes perguntas:

P1) O que você implementou no método *calcularSalario* da classe *Funcionario*? Por que?

P2) O que acontece se você remover o método *calcularSalario* da classe *Funcionario*? Por que?