

PRÁTICA SOBRE PADRÕES DE PROJETO - TEMPLATE METHOD

Considere que você está dando manutenção no sistema que gera o contracheque dos funcionários de uma empresa de TI cuja sede fica em Minas Gerais. Como sabemos, cada funcionário com carteira assinada possui um salário bruto que deve passar por alguns descontos para que se obtenha o valor que realmente será recebido pelo funcionário, o salário líquido. Nesse sistema dessa empresa existe a classe apresentada a seguir, a qual é responsável pelo cálculo do salário líquido de um funcionário.

```
public class Salario{
    private final double SALARIO_MINIMO = 1000;
    public double calcularSalarioLiquido(double salarioBruto){
        //Desconto do INSS
        double descINSS = 0;
        if(salarioBruto == SALARIO_MINIMO){
            descINSS = salarioBruto * 0.07;
        }else if(salarioBruto < 2 * SALARIO_MINIMO ){
            descINSS = salarioBruto * 0.1;
        }else if(salarioBruto < 3 * SALARIO_MINIMO){
            descINSS = salarioBruto * 0.12;
        }else if(salarioBruto < 4 * SALARIO_MINIMO){
            descINSS = salarioBruto * 0.14;
        }else{
            descINSS = salarioBruto * 0.2;
        }
        //Desconto do Imposto de Renda Retido na Fonte
        double descIRRF = 0;
        if(salarioBruto == SALARIO_MINIMO){
            descINSS = 0;
        }else if(salarioBruto < 2 * SALARIO_MINIMO ){
            descINSS = salarioBruto * 0.075;
        }else if(salarioBruto < 3 * SALARIO_MINIMO){
            descINSS = salarioBruto * 0.15;
        }else if(salarioBruto < 4 * SALARIO_MINIMO){
            descINSS = salarioBruto * 0.225;
        }else{
            descINSS = salarioBruto * 0.275;
        }
        //Desconto com Vale Transporte
        double descVT = 0.06 * salarioBruto;
        //Desconto com Plano de Saude
        double descPS = 0.02 * salarioBruto;
        //Calculo do Salario Liquido
        return salarioBruto – descINSS – descIRRF – descVT – descPS;
    }
}
```

Essa classe vinha sendo utilizada sem problemas até que a empresa decidiu abrir filiais em diferentes estados brasileiros (Minas Gerais e Rio de Janeiro). Com isso, apesar de a maneira de calcular o salário líquido, o desconto do INSS e o desconto do IRRF continuar sendo a mesma para todas as filiais, a forma de calcular os descontos relacionados ao vale transporte e ao plano de saúde muda das filiais de um estado para outro. Enquanto em Minas Gerais o desconto devido ao vale

transporte é igual a 6% do salário bruto, no Rio de Janeiro esse desconto é de 8% do salário bruto. Já o desconto referente ao plano de saúde é igual a 2% do salário bruto em Minas Gerais e 5% do salário bruto no Rio de Janeiro. De modo a incluir as particularidades das filiais de cada estado no cálculo do salário líquido de seus funcionários, refatore esse código utilizando o padrão de projeto *Template Method*. Além disso, implemente uma classe que contenha o método `main` e, nesse método, instancie um objeto para cada estado (Minas Gerais e Rio de Janeiro) para imprimir o valor do salário líquido dos funcionários considerando-se um salário bruto igual a R\$ 3.000,00.