

Extra - 02

Orientação a Objetos - DCC025

Prof. Edmar Welington Oliveira
edmar.oliveira@ufjf.edu.br

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
Departamento de Ciência da Computação - DCC

Exercício

1 – Antes do racionamento de energia ser decretado, quase ninguém falava em quilowatts; mas, agora, todos incorporam essa palavra em seu vocabulário. Sabendo-se que 100 quilowatts de energia custam um sétimo do salário mínimo, fazer uma classe em java que:

- Tenha dois atributos: um que represente o valor do salário mínimo e outro que represente a quantidade de quilowatts gasta por uma residência;
- Encapsule esses atributos;
- Crie um método que retorne o valor em reais de cada quilowatt;
- Crie um método que retorne o valor em reais que a residência terá que pagar;
- Crie um método que retorne o valor em reais que a residência terá que pagar com desconto de 10%;
- Crie um método main que:
 - Atribua um valor aos atributos da classe;
 - Mostre na tela a quantidade em reais que a residência vai pagar, com e sem o desconto.

Solução - Classe Energia

```
2 public class Energia {  
3  
4     private static int salarioMinimo;  
5     private int kwGasto;  
6  
7     public int getSalarioMinimo() {  
8         return salarioMinimo;  
9     }  
10  
11    public int getKwGasto() {  
12        return kwGasto;  
13    }  
14  
15    public void setKwGasto(int kwGasto) {  
16        this.kwGasto = kwGasto;  
17    }  
18  
19    public void setSalarioMinimo(int salarioMinimo) {  
20        Energia.salarioMinimo = salarioMinimo;  
21    }  
22 }
```

Solução - Classe Energia

```
23 private double valorKw() {  
24     return ((this.getSalarioMinimo() / 7) / 100);  
25 }  
26  
27 public double valorPagar() {  
28     return this.getKwGasto() * this.valorKw();  
29 }  
30  
31 public double valorPagarDesconto() {  
32     return this.valorPagar() - (this.valorPagar() * 0.1);  
33 }  
34 }
```

Solução - Classe Energia

```
23 private double valorKw() {  
24     return ((this.getSalarioMinimo()/7)/100);  
25 }  
26  
27 public double valorPagar() {  
28     return this.getKwGasto() * this.valorKw();  
29 }  
30  
31 public double valorPagarDesconto() {  
32     return this.valorPagar() - (this.valorPagar() * 0.1);  
33 }  
34 }
```

The diagram illustrates the flow of data and method calls within the `Energia` class. A red dashed oval highlights the `private double` keyword in line 23. A blue dashed oval highlights the `valorKw()` method call in line 23, with a blue arrow pointing to the `this.valorKw()` call in line 28. A green dashed oval highlights the `valorPagar()` method call in line 27, with a green arrow pointing to the `this.valorPagar()` call in line 32. Another green dashed oval highlights the `this.valorPagar()` call in line 32, with a green arrow pointing to the `this.valorPagar()` call in line 32.

Solução - Classe Principal

```
2
3 public class Principal {
4
5     public static void main(String args[]){
6
7         Energia e1 = new Energia();
8         e1.setSalarioMinimo(700);
9         e1.setKwGasto(100);
10
11         System.out.println("Salario Minimo: " + e1.getSalarioMinimo());
12         System.out.println("KW Gasto: " + e1.getKwGasto());
13
14         System.out.println("Valor a pagar (desconto): " + e1.valorPagarDesconto());
15         System.out.println("Valor a pagar (sem desconto): " + e1.valorPagar());
16     }
17 }
```

Extra - 02

Orientação a Objetos - DCC025

Prof. Edmar Welington Oliveira
edmar.oliveira@ufjf.edu.br

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
Departamento de Ciência da Computação - DCC