



INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul
Campus Erechim

AULA 02 - CONCEITOS E ARMADILHAS DA PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

Linguagem de Programação II
Dário L. Beutler
dario.beutler@erechim.ifrs.edu.br



Objetivo da aula

- Entender conceitos e armadilhas da programação orientada a objetos (POO)

Programa da aula

- 1) Mais conceitos da POO
- 2) Armadilhas da programação OO

1) Conceitos da POO

- a) **Estado** de um objeto – é o significado combinado das variáveis internas do objeto.
- b) Uma **variável interna** é um valor mantido dentro de um objeto.
- c) A **implementação** define como algo é feito. Em termos de programação, implementação é o código.
- d) O **domínio** é o espaço onde um problema reside. O domínio é um conjunto de conceitos que representam os aspectos importantes do problema que você está tentando resolver.

1) Conceitos da POO

- e) Métodos como:

public Item(String cod, String desc, int quant, double pre)

- **São chamados construtores.** Eles inicializam um objeto durante sua criação (instanciação).
- A criação de objeto é chamada de instanciação porque cria-se uma instância do objeto da classe.

Como usamos o método construtor ?

Item meultem;

meultem = new Item("001", "Leite", 7, 2.89);

1) Conceitos da POO

- f) Os métodos:

public double getValorTotal()

public double getDesconto()

- São chamados de **acessores**, pois eles permitem acessar os dados internos de um objeto.

Como usamos os métodos acessores ?

```
double valor = meultem.getValorTotal();  
double desc = meultem.getDesconto();
```

1) Conceitos da POO

- g) Os métodos:

public void setDesconto(double desc)

public void setQuantidade(int quant)

- São chamados de **mutantes**, pois eles permitem que você altere o estado interno do objeto (valores dos atributos).

Como usamos os métodos mutantes ?

```
meuitem.setDesconto(0.15);
```

```
int quant = 9;
```

```
meuitem.setQuantidade(quant);
```



1) Conceitos da POO

- h) Os objetos se comunicam uns com os outros através de **mensagens**. As mensagens fazem com que um objeto realize algo.

“**Passar uma mensagem**” é o mesmo que **chamar um método** para mudar o estado do objeto ou para exercer um comportamento.

- Quando um objeto **envia uma mensagem** para outro, ele **não se preocupa com a maneira como o objeto vai executar o comportamento** solicitado. O objeto solicitante apenas se preocupa que o comportamento aconteça.

2) Armadilhas (falácias) da POO

- **Armadilha 1)** Supor que você está programando de maneira orientada a objetos simplesmente porque usa uma linguagem orientada a objetos (você precisa usar os conceitos de encapsulamento, herança e polimorfismo corretamente).
- **Armadilha 2)** Não é difícil aprender a reutilizar código. (Duas dificuldades para aprender reutilizar código: os programadores gostam de criar, os programadores não confiam no software que não escreveram)

2) Armadilhas (falácias) da POO

- **Armadilha 3) Pensar na OO como uma solução para tudo.** Você deve usar o bom senso para escolher a ferramenta correta para o trabalho a ser feito. Seu projeto não terá sucesso apenas porque você usa uma linguagem OO.
- **Armadilha 4) Não é necessário compartilhar o código que cria.** Não seja egoísta quando programar. Assim como você deve aprender a reutilizar, também deve aprender a compartilhar o código que cria. Quer dizer também tornar fácil para os outros reutilizarem suas classes (faça interfaces limpas e inteligíveis e escreva a documentação).