

Linguagem de Programação I

24/03/2025

Professor: Dário Beutler

Pilares da POO - Encapsulamento

Encapsulamento: dividir o programa em uma forma menor e independente. Cada parte realiza seu trabalho de forma independente para evitar que ao resolver bugs crie-se outros. Ao encapsular, também ocultam os detalhes de um método.

Interface: Lista de serviço oferecidos pelo componente (assinatura dos métodos). É a parte visível dos objetos.

Implementação: define como o componente faz um serviço (algoritmo). É a parte oculta dos objetos.

“Um software encapsulado é como uma caixa preta, você consegue ver por fora mas não se preocupa com o que tem dentro.”

Níveis de acesso

- Public: Todos os objetos podem acessar;
- Protected: Garante acesso para aquele objeto e suas subclasses;
- Private: Garante acesso apenas para aquele objeto ou classe (usualmente os atributos de uma classe).

Além disso, usando métodos assessores podemos “pedir” uma informação de um atributo. Ou alterar um atributo com os métodos mutantes.

```
public class Item {  
    // Encapsulamento com private  
    private String codigo;  
    private String descricao;  
    private int quant;  
    private double desconto;  
    private double prec_und;
```

```
// metodos mutantes  
public void setCodigo(String codigo) {  
    this.codigo = codigo;  
}  
public void setDescricao(String descricao) {  
    this.descricao = descricao;  
}
```

```
// metodos assessores  
public String getCodigo() {  
    return this.codigo;  
}  
public String getDescricao() {  
    return this.descricao;  
}  
public double getDesconto() {  
    return this.desconto;  
}  
public int getQuantidade() {  
    return this.quant;  
}  
public double getPrecoUnd() {  
    return this.prec_und;  
}
```