

Encapsulamento

O que é encapsulamento?

Encapsulamento é o princípio da Programação Orientada a Objetos que restringe o acesso direto aos atributos de uma classe e expõe apenas métodos controlados para manipulação desses dados.

Essa prática visa garantir a segurança e integridade dos dados, facilitando a manutenção.

Como implementar o encapsulamento?

Para encapsular uma classe em Java, seguimos geralmente os seguintes passos:

1. Alteramos a visibilidade e o nível de acesso aos atributos e métodos através dos **modificadores de acesso**, utilizando o *private* ou *protected*, dependendo da situação. Os modificadores controlam quais partes do programa podem acessar cada elemento. Os principais modificadores são:
 - public – Permite acesso de qualquer classe.
 - private – Restringe o acesso apenas à própria classe.
 - protected – Permite acesso dentro do mesmo pacote e por subclasses.
 - [Padrão, sem modificador] – Também chamado de default (ou package-private), permite acesso apenas dentro do mesmo pacote.

Como implementar o encapsulamento?

2. Criamos métodos acessores, também conhecidos como *getters* e *setters*. Esses métodos são usados para obter e modificar os valores dos atributos de uma classe.
 - Getters – métodos que retornam um valor.
 - Setters – métodos que alteram o valor de um atributo.
3. Implementamos regras de negócios dentro desses métodos.

Como implementar o encapsulamento?

```
public class Funcionario {  
    private String nome;   
  
    public String getNome() {  
        return nome;  
    }  
  
    public void setNome(String nome) {  
        this.nome = nome;  
    }  
}
```

nesse exemplo temos um atributo privado chamado **nome**, que só poderá ser visualizado ou modificado em outras classes através do métodos acessores

Como implementar o encapsulamento?

```
Funcionario desenvolvedor = new Funcionario();  
desenvolvedor.setNome("João");  
  
System.out.println(desenvolvedor.getNome());
```

para acessar o nome armazenado na variável nome, deveremos usar o método **getNome**.

o valor para o atributo nome deverá ser atribuído com o método **setNome**.

Como implementar o encapsulamento?

```
public void setName(String nome) {  
    if (nome.trim().isEmpty()) {  
        System.out.println("O nome deve ser informado.");  
        return;  
    }  
    this.nome = nome;  
}
```

No exemplo acima, foi implementada a regra para não aceitar que o nome fique vazio

Utilizando métodos acessores, conseguimos definir regras para garantir a integridade dos dados, incluindo proteções e validações

Compartilhe um resumo de seus novos
conhecimentos em suas redes sociais.

[#aprendizadoalura](#)

alura



Escola Programação