

PROGRAMAÇÃO I - CCT0827

Semana Aula: 7

Unidade 2 - Conceitos de orientação a objetos

Tema

Encapsulamento

Palavras-chave

Encapsulamento, Modificadores de acesso, Public, Protected, Private, Package

Objetivos

O aluno deverá ser capaz de:

- Enumerar as vantagens da utilização da técnica de encapsulamento.
- Demonstrar a aplicação do conceito de encapsulamento.

Estrutura de Conteúdo

Encapsulamento

Uma classe encapsula atributos e métodos, ocultando os detalhes de implementação dos objetos.

Princípio do desenvolvimento orientado a objetos: o encapsulamento determina que a implementação de um objeto somente deve ser acessada através de uma interface visível e bem definida.

Os atributos não podem ser manipulados diretamente. Os atributos podem ser alterados ou consultados somente através dos métodos do objeto.

O objeto deve se comportar como uma caixa preta, que realiza determinadas operações mas que o usuário da classe não sabe e não precisa saber exatamente como ocorre.

O encapsulamento separa os chamados membros visíveis (com acesso) de um objeto dos membros invisíveis (sem acesso) da classe.

Tipos de visibilidade de membros de uma classe:

- public - A classe, método ou atributo, é sempre acessível a todos os métodos de quaisquer outras classes.
- private - A classe é definida como classe de suporte, já seus métodos e atributos, são acessíveis somente por membros da própria classe. É o nível mais rígido do encapsulamento.

- protected - Os métodos e atributos, são acessíveis pelos membros da própria classe e também pelas suas subclasses (herança).
- omissão (package) - A classe, método ou atributo, é acessível somente por métodos das classes que pertencem ao mesmo pacote (package).

Estratégias de Aprendizagem

Implementar programas em Java, explorando os conceitos de modificadores de acesso.

Indicação de Leitura Específica

Encapsulamento:

Encapsulamento em Java: Primeiros passos -

<https://www.devmedia.com.br/encapsulamento-em-java-primeiros-passos/31177>

Encapsulamento:

FURGERI, Sérgio. Java 8 – ensino didático: desenvolvimento e implementação de aplicações. São Paulo: Érica, 2015. [Páginas: 110 – 114]

Aplicação: articulação teoria e prática

Considerações Adicionais