

Orientação a Objetos

Prof. Me. Fabiano Fernandes

Conteúdo da aula

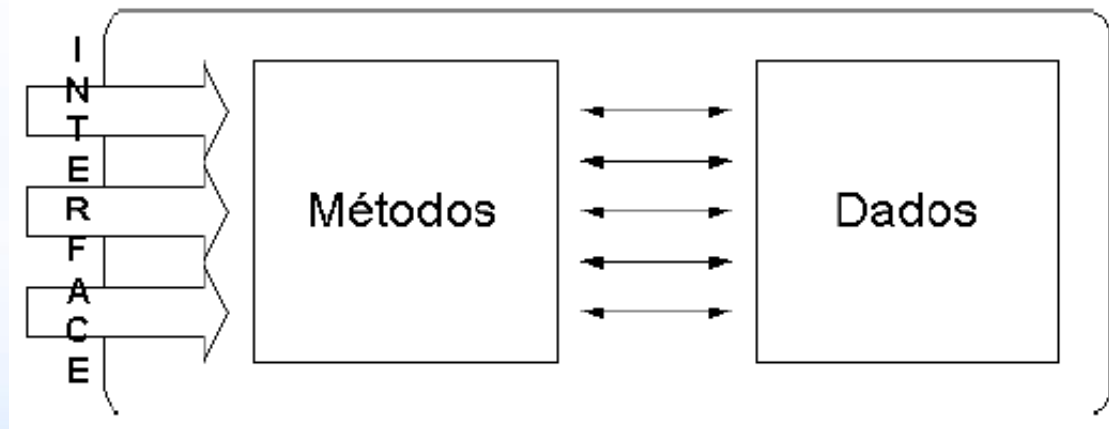
- Conteúdo da aula
 - Encapsulamento
 - Polimorfismo

Conteúdo da aula

- Classes
 - atributos
 - métodos
 - construtor

Encapsulamento

- Encapsulamento está intimamente ligado ao conceito de ocultamento da informação (information hiding).



Conteúdo da aula

- Objetivo
 - Controlar o acesso de atributos e métodos de um objeto, através de uma interface bem definida.
- Vantagens
 - Proteger os atributos do objeto quanto à manipulação por outros objetos
 - Esconder a estrutura interna do objeto de modo que a interação com este objeto seja relativamente simples

Conteúdo da aula

- O encapsulamento relaciona os dados (atributos) com o código (métodos) que os manipula.
- Fornece outro recurso importante que é o controle de acesso.
- Através dos modificadores de acesso, os programadores podem controlar o acesso aos membros de uma classe.

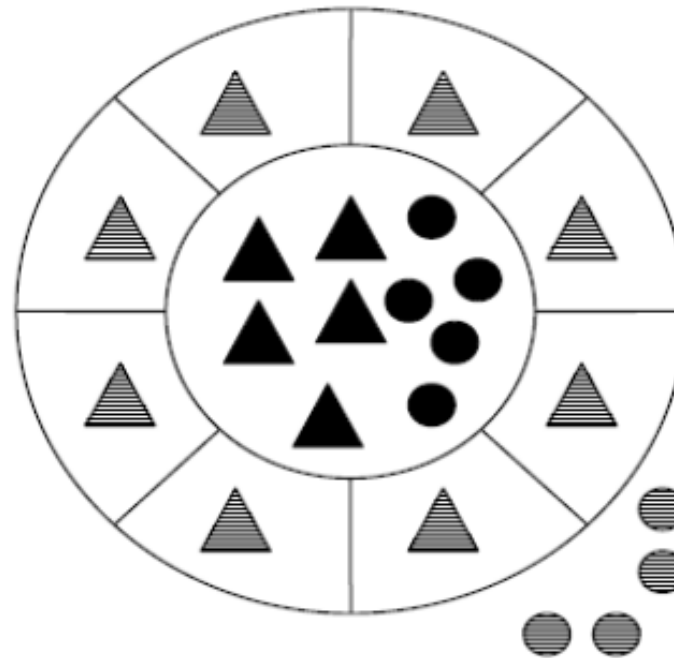
Conteúdo da aula

- Java possui os seguintes modificadores de acesso: public, private e protected.
- Java também define um nível de acesso padrão (default) e que se aplica somente quando há o uso de herança.
- O modo de acesso default também é conhecido como pacote (package).

Encapsulamento

CLASSE

- ▲ métodos públicos
- ▲ métodos privados
- dados privados
- dados públicos (não recomendável)



Conteúdo da aula

- Modificador de acesso *public*
 - Este modificador permite que o membro público seja acessado por qualquer outro código do programa.
 - O modificador de acesso *public* é o mais liberal e que, portanto, exige maior responsabilidade do programador ao empregá-lo.

Conteúdo da aula

- Modificador de acesso *private*
 - Este modificador determina que o membro privado só pode ser acessado por métodos de dentro da própria classe.
 - O modificador de acesso *private* é o mais restritivo e que deve ser empregado sempre que possível

Conteúdo da aula

- Modificador de acesso protected
 - Um membro protegido de uma classe está disponível a todas as classes do mesmo pacote, exatamente como um recurso padrão
 - Além do mais, um recurso protegido de uma classe está disponível a todas as subclasses da classe que possui o recurso protegido

Conteúdo da aula

- Modificador de acesso padrão (*default*)
 - Os recursos default de uma classe são acessíveis a qualquer classe no mesmo pacote que a classe em questão.

Encapsulamento

Especificador	Nível	Indica que o campo ou método:
<i>public</i>	público	Pode ser usado livremente pelas instâncias da classe.
<i>protected</i>	protegido	Só pode ser usado na implementação de subclasses.
	pacote	Só pode ser usado por instâncias dentro do mesmo pacote
<i>private</i>	privado	Não pode ser usado fora da implementação da própria classe.

Encapsulamento

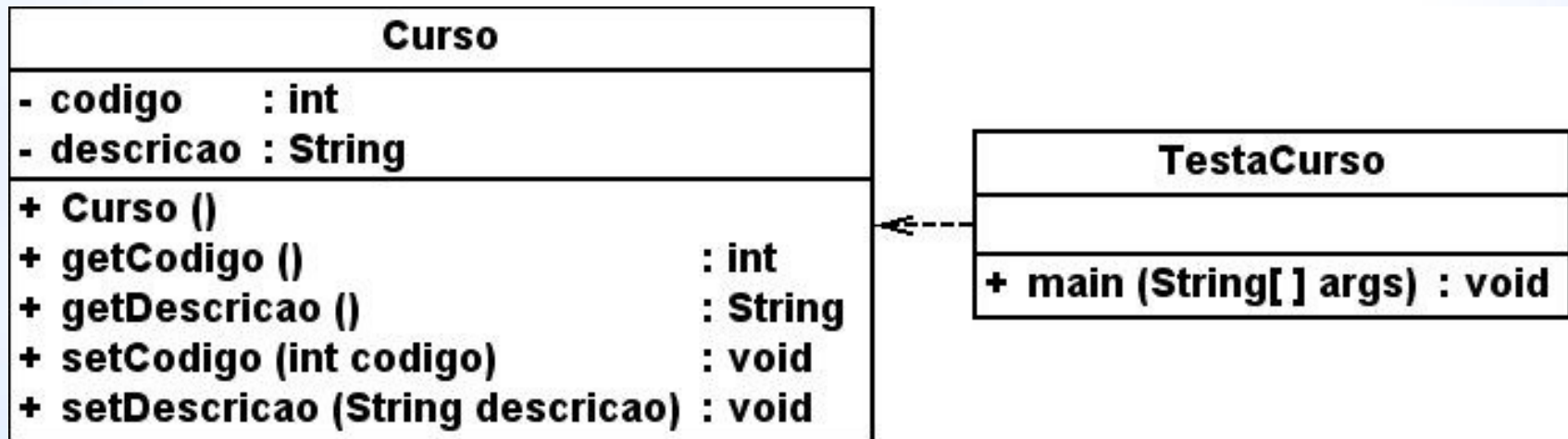
- Método de leitura
Recupera o conteúdo
Prefixo: get
- Método de escrita
Modifica o conteúdo
Prefixo: set

Conteúdo da aula

- O padrão adotado, pelos programadores em Java, para estes métodos é `setNomeAtributo()` e `getNomeAtributo()` para modificar e receber os valores dos atributos, respectivamente..

Encapsulamento

- Implemente a classe Curso conforme representação.



Encapsulamento

- Implemente a classe Disciplina conforme representação.
- Implementar validações nos métodos de escrita:
 - Código: deve ser um número inteiro positivo.
 - Descrição: deve conter de 5 a 50 caracteres.

