

Aula 2



Objetivos

- Encapsulamento na linguagem Java;
- Utilizando a referência **this**.



Encapsulamento na linguagem Java

Encapsulamento, “data hiding” é um conceito bastante importante em orientação a objetos.

É utilizado para restringir o acesso as declarações de uma classe e a própria classe.



Encapsulamento na linguagem Java

public

A classe, método ou atributo, são sempre acessíveis em todos os métodos de todas as classes.



Encapsulamento na linguagem Java

private

**A classe, método ou atributo, são acessíveis somente por métodos da própria classe.
É o nível mais rígido de encapsulamento.**



Encapsulamento na linguagem Java

protected

A classe, método ou atributo, são acessíveis nos métodos da própria classe e suas subclasses(herança).



Encapsulamento na linguagem Java

package

A classe, método ou atributo, são acessíveis somente por métodos das classes que pertencem ao mesmo “package”.



Encapsulamento na linguagem Java

Em Java, a visibilidade padrão de **classes**, **atributos** e **métodos** está restrita a todos os membros que fazem parte de um mesmo pacote. A palavra-chave **public** modifica essa visibilidade de forma a ampliá-la, deixando-a sem restrições.

Uma **classe** definida como **pública** pode ser utilizada por qualquer objeto de qualquer **pacote**. Em Java, uma unidade de compilação (um arquivo fonte com extensão **.java**) pode ter no máximo uma classe pública, cujo nome deve ser o mesmo do arquivo (sem a extensão). As demais classes na unidade de compilação, não públicas, são consideradas classes de suporte para a classe pública e têm a visibilidade padrão.



Encapsulamento na linguagem Java

Um **atributo público** de uma **classe** pode ser diretamente acessado e manipulado por objetos de outras classes.

Um **método público** de uma **classe** pode ser aplicado a um objeto dessa **classe** a partir de qualquer outro objeto de outra **classe**. O conjunto de **métodos públicos** de uma **classe** determina o que pode ser feito com objetos da **classe**, ou seja, determina o seu comportamento.



Encapsulamento na linguagem Java

A palavra-chave **private** restringe a visibilidade do membro modificado, **método** ou **atributo**, exclusivamente a objetos da própria **classe** que contém sua definição.



Encapsulamento na linguagem Java

Package(Pacote)

No desenvolvimento de pequenas atividades ou aplicações, é viável manter o código e suas classes no diretório corrente. No entanto, para grandes aplicações é preciso organizar as classes de maneira a

1. evitar problemas com nomes duplicados de classes, e
2. localizar o código da classe de forma eficiente.

Aula 2



Encapsulamento na linguagem Java

Em Java, a solução para esse problema está na organização de classes e interfaces em pacotes. Essencialmente, uma classe `XYZ` que pertence a um pacote `nome.do.pacote` tem o nome completo `nome.do.pacote.XYZ` e o compilador Java espera encontrar o arquivo `XYZ.class` em um subdiretório `nome/do/pacote`. Este, por sua vez, deve estar localizado sob um dos diretórios especificados na variável de ambiente `CLASSPATH`.



Encapsulamento na linguagem Java

Exemplos...



Utilizando a referência **this**

Quando um método de uma classe faz referência a outro membro dessa classe para um objeto específico dessa classe, como Java assegura que o objeto adequado recebe referência?

A resposta é cada objeto tem acesso a uma referência a ele próprio – chamado de referência **this**.

Utiliza-se a referência **this** implicitamente para fazer referências às variáveis de instância e aos métodos de um objeto.



Utilizando a referência this

Exemplo



Palavras reservadas em Java

abstract	double	int	static
boolean	else	interface	super
break	extends	long	switch
byte	final	native	synchronized
case	finally	new	this
catch	float	null	throw
char	for	package	throws
class	goto	private	transient
const	if	protected	try
continue	implements	public	void
default	import	return	volatile
do	instanceof	short	while