



UNIFACS
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Programação Orientada a Objetos

Aulas nº X: Métodos Abstratos

Prof. Luis Gustavo Araujo
2018

Objetivo

Compreender o conceito e funcionamento de
Métodos Abstratos.

Métodos

Abstratos

POO

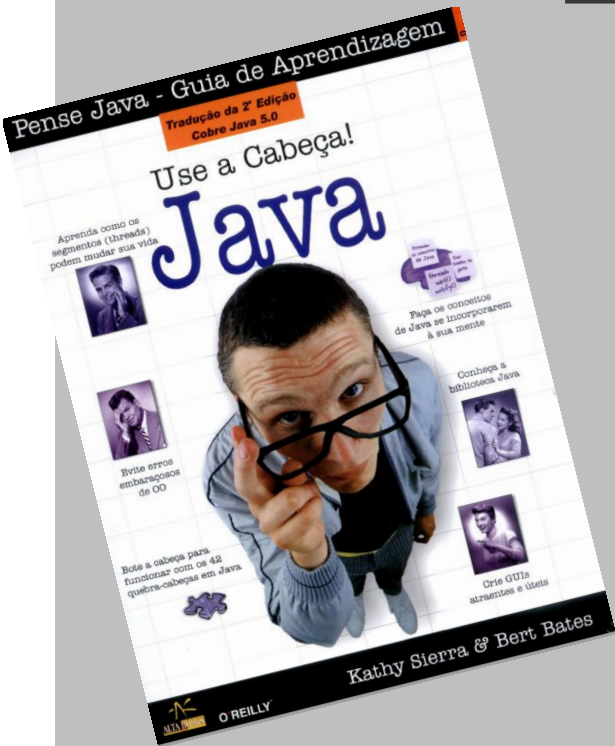
Métodos Abstratos

“

Além das classes, você também pode marcar os métodos como abstratos. Uma classe abstrata significa que ela não deve ser instanciada, um método abstrato significa que ele deve ser sobreposto.

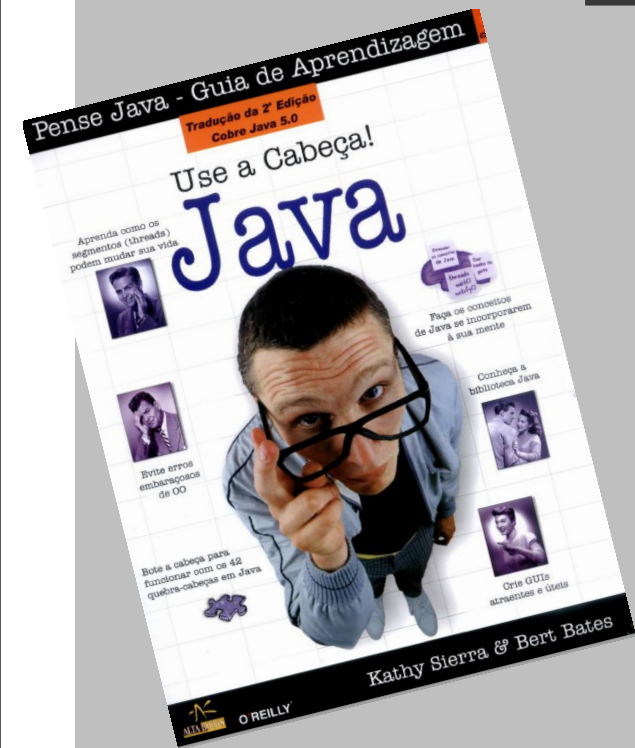
**Seirra
& Bates**

Use a Cabeça! Java



Porque usar Métodos Abstratos?

“



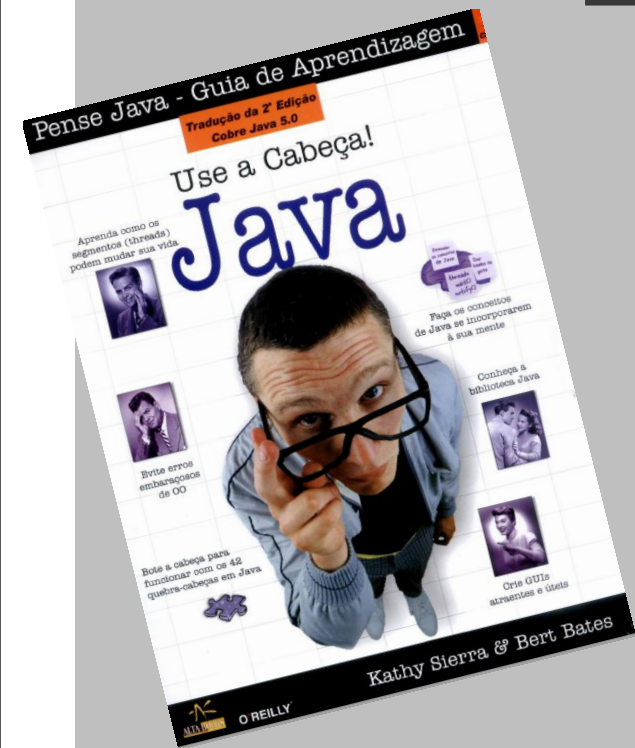
Você pode chegar a conclusão de que alguns (ou todos) comportamentos de uma classe abstrata não terão sentido a menos que sejam implementados por uma subclasse mais específica.

Seirra & Bates

Use a Cabeça! Java

Porque usar Métodos Abstratos?

“



Em outras palavras, não é possível pensar na implementação de um método genérico que pudesse ser útil para as subclasses.

Seirra & Bates

Use a Cabeça! Java

Métodos Abstratos

No nosso projeto, poderíamos exigir que todos os filhos de Pessoa implementassem **um método para exibir os dados**, mas Pessoa conhece apenas alguns atributos, além de que, cada subclasse possui atributos específicos.

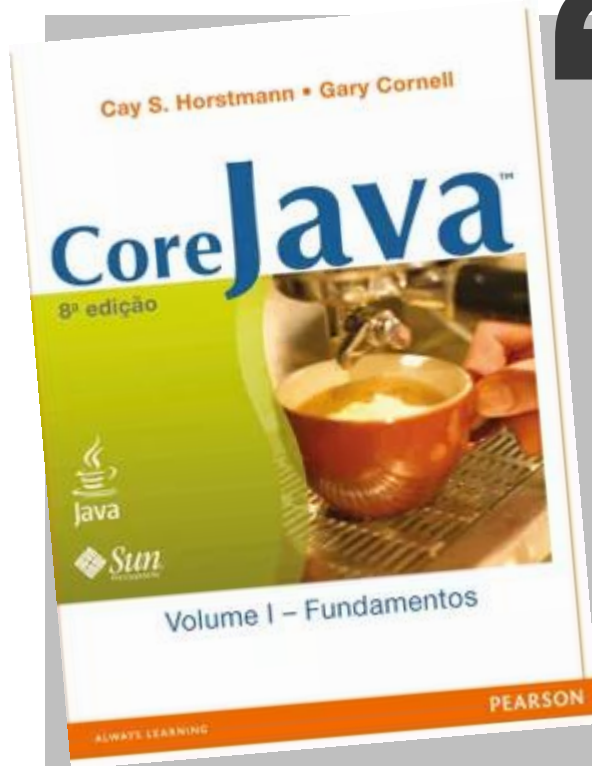
Métodos Abstratos

Podemos garantir isso com um método abstrato na classe Pessoa. Assim, todos os filhos serão obrigados a implementar este método (*ou permanece-lo como abstrato*).

Método Abstrato em Java

```
1. public class Pessoa{  
2.     private String nome;  
3.  
4.     abstract public void exibirDados();  
5.  
6.     abstract public void limpaDados();  
7.  
8. }
```


Métodos Abstratos



“

*Métodos abstratos funcionam como marcadores de lugar para métodos que são implementados nas subclasses. Ao estender uma classe abstrata, há duas opções: **você pode deixar alguns ou todos os métodos abstratos, ou pode definir todos os métodos.** A subclasse então não será mais abstrata.*

**Hortmann
& Cornell**

Core Java

Método Abstrato em Java

```
1. public class Funcionario extends Pessoa{  
2.     private double salario;  
3.     /* permanece como abstrato */  
4.     abstract public void exibirDados();  
5.  
6.     abstract public void limpaDados();  
7.  
8. }
```

Método Abstrato em Java

```
1. public class Professor extends Funcionario{
2.     private Escola escola;
3.
4.     abstract public void exibirDados(){
5.         String n = getNome();
6.         double s = getSalario();
7.         String e = this.escola.getNome();
8.         System.out.println(n+"- "+s+" em "+e);
9.     }
10.....
```

Métodos Abstratos

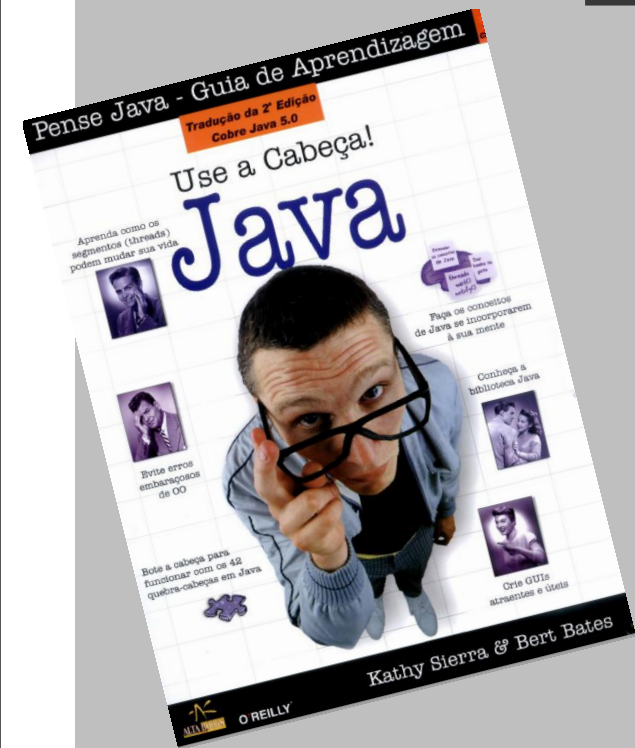
Métodos abstratos não possuem corpo,
por quê?



Métodos Abstratos sem corpo!

“

Como você já decidiu que nenhum código faria sentido no método abstrato, não inserirá um corpo no método. Portanto, não haverá chaves - simplesmente termine a declaração como ponto e virgula



Seirra & Bates

Use a Cabeça! Java

Métodos Abstratos



Toda classe abstrata, como é o caso da nossa classe Aluno, pode ter métodos abstratos. Toda classe filha (subclasse) concreta (não abstrata) é obrigada a escrever os métodos abstratos da classe pai (superclasse), caso contrário seu código não compilará.

Desbravando Java e
Orientação a Objetos
Um guia para o iniciante da linguagem



Casa do
Código

RODRIGO TURINI

**Rodrigo
Turini**

Desbravando Java e Orientação a Objetos*

Observação

Sendo que o método abstrato deve ser sobreposto, deve-se garantir que a classe se superclasse (sempre), logo não se pode criar métodos abstratos em classes concretas.

Métodos Abstratos fora das Classes

Como vimos, nas interfaces todos os métodos são abstratos por padrão. Afinal, o objetivo é que as classes que as implementam, implementem seus métodos.

Referências Técnicas

Sierra, Kathy, and Bert Bates. **Use a cabeça!: java**. Alta Books, 2007.

HORSTMANN, S.; CORNELL, G.; **Core JAVA**. 1. vol. São Paulo: Pearson Education, 2010.

TURNI, R. **Desbravando Java e Orientação a Objetos**: um guia para o iniciante da linguagem. São Paulo: Casa do Código, 2016.



UNIFACS
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Programação Orientada a Objetos

Aulas nº X: Métodos Abstratos

Prof. Luis Gustavo Araujo
2018