



UNIFACS
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Programação Orientada a Objetos

Aulas nº X: Interface

Prof. Luis Gustavo Araujo
2018

Objetivo

Compreender os conceitos e aplicações de Interface.

POO

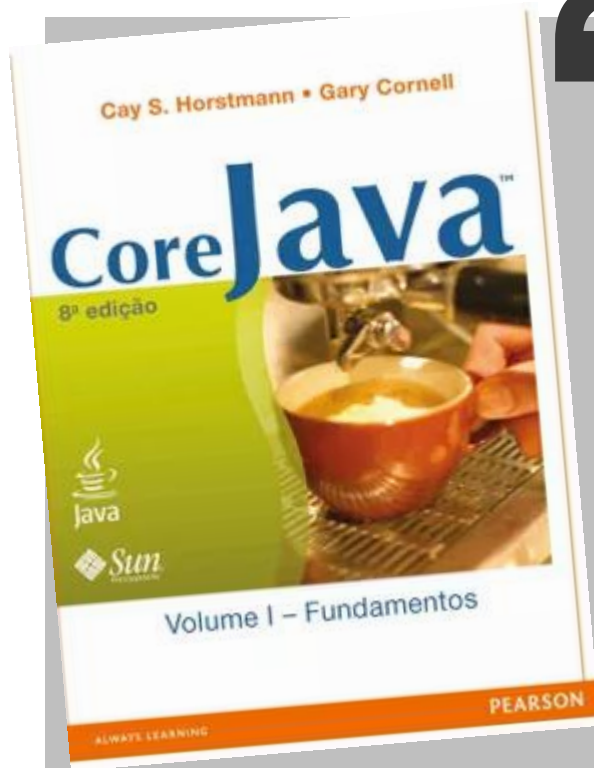
Interface

Java

Interface

O conceito de interface pode ser confundido com herança ou classe abstrata, em alguns aspectos, mas são coisas conceitualmente diferentes!

Interface



“

É um modo de descrever o que uma classe deve fazer, sem especificar como devem fazer. Uma classe pode implementar uma ou mais interfaces.

**Hortmann
& Cornell**

Core Java

Interface



Em Java, há uma outra forma para se tirar proveito de todos os benefícios do polimorfismo sem ter que acoplar tanto as suas classes com vários níveis de herança. Você pode estabelecer um fator em comum entre as classes, criando uma espécie de contrato..

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



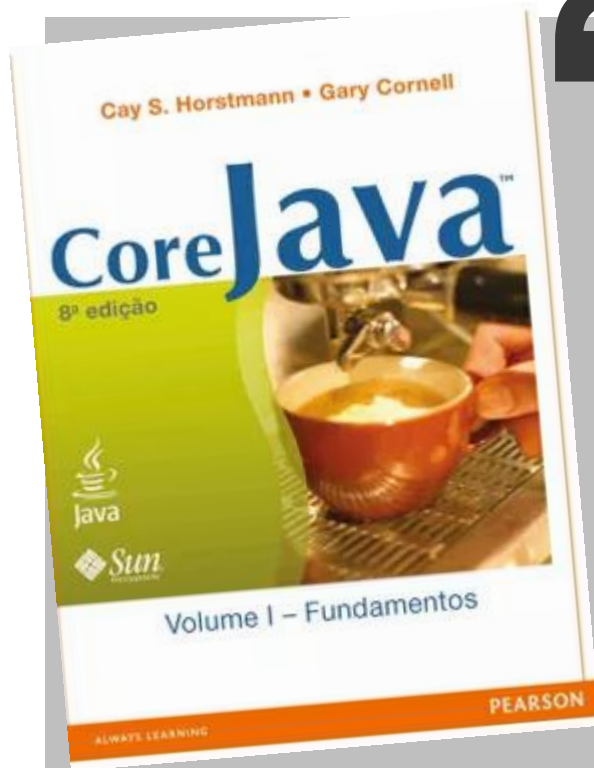
Casa do
Código

RODRIGO TURINI

**Rodrigo
Turini**

Desbravando Java e Orientação a Objetos

Interface



“

Em linguagem de programação Java, uma interface não é uma classe, mas um conjunto de requisitos para classes que precisam adequa-se a ela.

**Hortmann
& Cornell**

Core Java

Interface

ATENÇÃO!!!

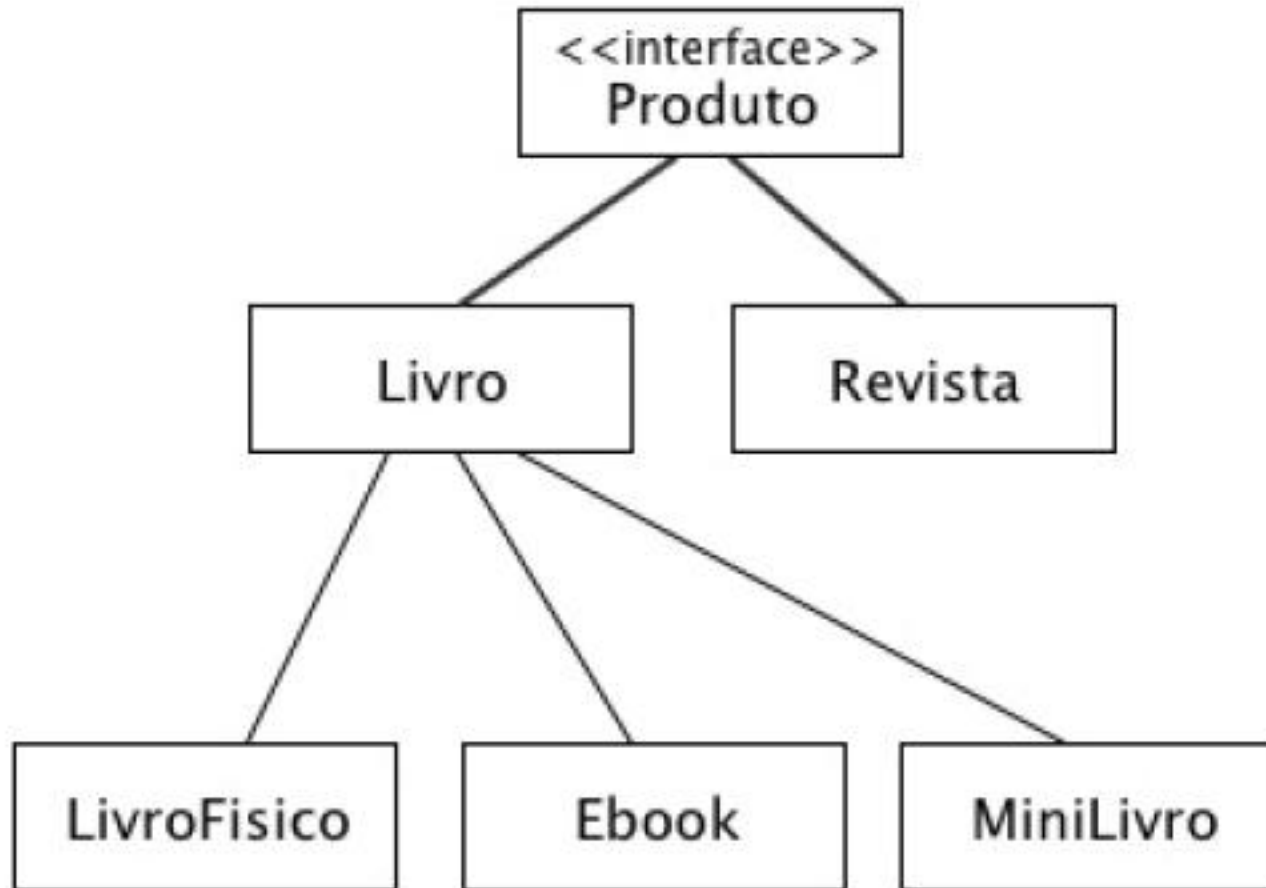


```
1. public interface Planavel{  
2.  
3.     void planar(); //se implementar, deverá ter este método.  
4.  
5. }
```

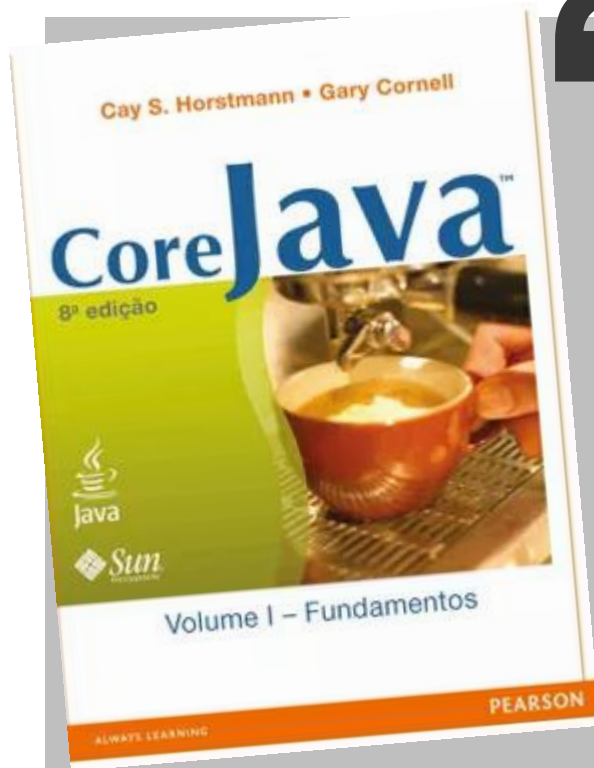
Interface

Uma interface não tem atributos*, seus métodos são públicos e por padrão abstratos.

Interface



Interface por quê?



“

A importância da interface é que a linguagem Java é fortemente tipada. Ao fazer a chamada de método, o compilador deve ser capaz de verificar se o método realmente existe.

**Hortmann
& Cornell**

Core Java

Como usar?

1

Declara a classe que pretende implementar.

2

Fornece definições a todos os métodos da interface.

Implements

```
1.  public class Planador implements Planavel{
2.
3.      private Fuselagem fuselagem;
4.      private Cauda cauda;
5.      private Asa asa;
6.
7.      public void planar(){
8.          /* definição do método aqui */
9.      }
10.
11. }
```

Polimorfismo

Assim como usamos polimorfismo em Herança, podemos usar com interface, com a vantagem de reduzir o acoplamento.

Novas Regras Interface

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



Casa do
Código

RODRIGO TURINI

*Desdeo Java 8, uma interface pode ter métodos concretos. Com isso suas implementações não são obrigadas a reescrevê-los. Esse recurso é conhecido como **default method**.*

**Rodrigo
Turini**

Desbravando Java e Orientação a Objetos

Default Method

```
1.  public interface Planavel{  
2.  
3.      void planar(); //se implementar, deverá ter este método.  
  
4.      default void pousar(){  
5.          /* definição dos método aqui */  
6.      }  
7.  
8.  }
```

Interface

Como uma interface não é uma classe, não podemos instanciá-la. Mas podemos declarar variáveis do tipo da Interface.

Interface

1. Planavel p = new Planavel(); //ERRO
- 2.
3. Planavel p; //OK
- 4.
5. p = new Planador(); //Já que Planador implementa Planavel

Interface

Na interface, podemos definir constantes. Por padrão, atributos são *public final static*.

Default Method

```
1.  public interface Planavel{  
2.  
3.      double MAX_TIME = 20;  
4.  
5.      void planar();  
  
6.      default void pousar(){  
7.          /* definição dos método aqui */  
8.      }  
9.  
10. }
```

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: Interface

Prof. Luis Gustavo Araujo
2018