

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer modo ou por qualquer outro meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer outro tipo de sistema de armazenamento e transmissão de informação, sem prévia autorização, por escrito, da Pearson Education do Brasil.

*Gerente editorial:* Thiago Anacleto  
*Supervisora de produção editorial:* Silvana Afonso  
*Coordenação de produção editorial:* Jean Xavier  
*Editor:* Casa de Ideias  
*Redação:* Valeska Pires Franco Silva  
*Projeto gráfico e diagramação:* Casa de Ideias

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

---

Programação orientada a objetos / organizador Rafael Félix. – São Paulo : Pearson Education do Brasil, 2016.

ISBN 978-85-430-2017-4

1. Ciência da computação – Estudo e ensino 2. Linguagens de programação (Computadores) 3. Programação orientada para o objeto (Ciências da computação) I. Marinho, Antonio Lopes.

16-03990

CDD-005.1

---

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Programação orientada para o objeto : Computadores :  
Processamento de dados 005.1

Direitos exclusivos cedidos à  
Pearson Education do Brasil Ltda.,  
uma empresa do grupo Pearson Education  
Avenida Santa Marina, 1193  
CEP 05036-001 - São Paulo - SP - Brasil  
Fone: 11 2178-8609 e 11 2178-8653  
pearsonuniversidades@pearson.com



# SUMÁRIO

**Apresentação** ..... VII

**Prefácio** ..... IX

**Unidade 1** Conceitos básicos de programação orientada a objetos ..... 1

**Fundamentos da programação orientada a objetos**.....2

Paradigma de orientação a objetos .....2

Linguagens de programação orientada a objetos .....4

**Orientação a objetos** .....5

Objetos e classes: conceitos .....5

Instanciação e referência a objetos.....7

Mensagens e métodos .....8

Encapsulamento .....9

Variáveis, constantes e métodos de classes..... 12

Construtores ..... 15

Classes internas e anônimas..... 16

**Unidade 2** Relacionamento entre objetos e classes..... 21

**Herança e polimorfismo**..... 23

Herança ..... 23

Especialização e generalização ..... 27

Ligação dinâmica..... 39

Polimorfismo em métodos e variáveis ..... 40

Sobrecarga..... 42

**Classes abstratas e interfaces** ..... 44

Classes e métodos abstratos ..... 45

Classes e métodos finais ..... 46

Declaração e implementação de interfaces ..... 47

**Listas**..... 50

Implementação de lista de encadeamento simples..... 53

Implementação de lista duplamente encadeada..... 56

Recursividade ..... 59

Métodos de ordenação ..... 59