

JAVA

GUIA DO PROGRAMADOR

ATUALIZADO PARA JAVA 7

2ª Edição

Peter Jandl Junior

Copyright © 2007, 2014 Novatec Editora Ltda.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9610 de 19/02/1998.

É proibida a reprodução desta obra, mesmo parcial, por qualquer processo, sem prévia autorização, por escrito, do autor e da Editora.

Editor: Rubens Prates

Revisão gramatical: Marta Almeida de Sá

Editoração eletrônica: Carolina Kuwabata

Capa: Victor Bittow

ISBN: 978-85-7522-370-3

Histórico de impressões:

Dezembro/2013 Segunda edição

Março/2007 Primeira edição (ISBN: 978-85-7522-109-9)

Novatec Editora Ltda.

Rua Luís Antônio dos Santos 110

02460-000 – São Paulo, SP – Brasil

Tel.: +55 11 2959-6529

Fax: +55 11 2950-8869

E-mail: novatec@novatec.com.br

Site: novatec.com.br

Twitter: twitter.com/novateceditora

Facebook: facebook.com/novatec

LinkedIn: linkedin.com/in/novatec

MP20131204

Sumário

Agradecimentos.....	11
Sobre o autor	12
Prefácio	13
Capítulo 1 ■ Introdução	17
1.1 A Linguagem Java	17
1.2 Breve histórico	17
1.3 Características principais	20
1.4 Ambiente Java	21
1.5 Recursos necessários.....	22
1.6 Exercícios de revisão.....	23
Capítulo 2 ■ Sintaxe Java	24
2.1 Programa mínimo	24
2.2 Uso de maiúsculas e minúsculas	25
2.3 Comentários.....	25
2.4 Compilação e execução.....	26
2.5 Tipos de dados primitivos.....	29
2.6 Variáveis	33
2.7 Entrada e saída básicas.....	37
2.8 Operadores e expressões.....	40
2.9 Estruturas de controle	50
2.10 Arranjos e matrizes	72
2.11 Argumentos da linha de comando.....	76
2.12 Especificadores e modificadores especiais	78
2.13 Anotações.....	80
2.14 Exercícios de revisão	82

Capítulo 3 ■ Orientação a objetos.....	84
3.1 Classes, objetos e instanciação.....	84
3.2 Exceções.....	111
3.3 Criação de pacotes.....	119
3.4 Herança.....	123
3.5 Classes abstratas.....	130
3.6 Interfaces.....	134
3.7 Polimorfismo.....	137
3.8 Classes Aninhadas, internas e anônimas.....	141
3.9 Classes wrapper.....	144
3.10 Enumerações.....	151
3.11 Genéricos.....	153
3.12 Exercícios de revisão.....	164
Capítulo 4 ■ Construção de aplicativos GUI com Swing.....	168
4.1 Componentes.....	168
4.2 Construindo uma aplicação gráfica.....	174
4.3 Gerenciadores de layout.....	182
4.4 Modelo de eventos.....	194
4.5 Eventos típicos do Swing.....	198
4.6 Classes auxiliares.....	201
4.7 Exercícios de revisão.....	207
Capítulo 5 ■ Aplicação de componentes Swing.....	209
5.1 Hierarquia dos componentes Swing.....	209
5.2 Janelas.....	211
5.3 Rótulos de texto.....	219
5.4 Botões.....	222
5.5 Componentes de texto.....	229
5.6 Containers auxiliares.....	235
5.7 Listas.....	247
5.8 Menus.....	255
5.9 Diálogos especializados.....	263
5.10 Outros componentes Swing.....	273
5.11 Exercícios de revisão.....	282
Capítulo 6 ■ Coleções.....	286
6.1 Interfaces principais.....	286
6.2 Coleções ordenadas.....	303
6.3 Implementações parciais.....	318

6.4 Implementações concretas	330
6.5 Implementações legadas	363
6.6 Implementações auxiliares.....	370
6.7 Exercícios de revisão.....	379
Capítulo 7 ■ Threads.....	381
7.1 Definição.....	381
7.2 A classe Thread	383
7.3 A interface Runnable	392
7.4 Ciclo de vida das threads	395
7.5 Prioridades	396
7.6 Sincronização de threads.....	401
7.7 Grupos de threads	407
7.8 Exercícios de revisão.....	414
Capítulo 8 ■ Streams	416
8.1 Streams no Java.....	417
8.2 Streams para entrada de dados	418
8.3 Streams para saída de dados	431
8.4 Acesso aleatório.....	442
8.5 Informações sobre arquivos e diretórios	447
8.6 Serialização de objetos.....	453
8.7 Exercícios de revisão.....	459
Capítulo 9 ■ JDBC.....	461
9.1 Arquitetura.....	461
9.2 SQL: uma introdução	465
9.3 Classe DriverManager e URLs JDBC	472
9.4 Princípios das aplicações JDBC	475
9.5 Apresentação de dados em tabelas.....	508
9.6 Uso de bancos de dados via ODBC	525
9.7 Exercícios de revisão	527
Capítulo 10 ■ Comunicação com Sockets e Datagramas.....	530
10.1 Modelo de referência TCP/IP	530
10.2 Sockets.....	536
10.3 Datagramas.....	563
10.4 URLs	583
10.5 Exercícios de revisão	594

Apêndice A ■ Eclipse	597
A.1 Instalação	597
A.2 Organização.....	598
A.3 Iniciando o Eclipse	599
A.4 Seleção de perspectiva.....	600
A.5 Criação de projetos Java	601
A.6 Criação de pacotes e classes	603
A.7 Edição de código	604
A.8 Execução de programas	606
A.9 Geração automática de código	610
Apêndice B ■ Apache Derby.....	613
B.1 Instalação.....	613
B.2 Modos de operação.....	614
B.3 Conexão	614
B.4 Criação de bancos de dados	615
B.5 Criação de bancos de dados de teste	617
Referências bibliográficas.....	618
Índice remissivo	622