

Sumário

Prefácio	12
Para quem é esse livro?	13
Objetivos do livro	13
Por que Engenharia de Software?	14
Como esse livro está escrito	16
Perguntas	16
Código em texto corrido	16
Caixas de código	16
Caixas com conteúdo explicativo	17
Como o livro está dividido	17
Como ler esse livro	19
Sobre o autor	20
Capítulo 1 - Técnicas Simples Para um Código Limpo	23
CamelCase	23
Código autocomentado	24
Prefira sempre utilizar métodos nativos	26
Prefira algoritmos de terceiros antes de criar os seus	28
Entidades com modificadores de acesso mais restritos	29
Encapsule acesso aos atributos	30
Sinalize as Interfaces	32
Classes com apenas um contexto	32
Métodos com apenas uma tarefa	34
Evite valores mágicos	35
Evite invocações de métodos encadeados	36
Capítulo 2 - Método de Refatoração: Substituir Construtores Por Métodos de Criação	39
Motivação	40
Código de exemplo	41
Passos da refatoração	44
Mecânica	44
Conclusão	49
Capítulo 3 - Método de Refatoração: Encadear Construtores	50

Motivação	50
Código de exemplo	51
Passos da refatoração	52
Mecânica	53
Conclusão	56
Capítulo 4 - Padrão de Projeto: Simple Factory (Fábrica Simples)	57
Diagrama	59
Código de exemplo	59
Ponto negativo	63
Pontos positivos	64
Conclusão	64
Capítulo 5 - Padrão de Projeto: Factory Method (Método Fábrica)	65
Diagrama	66
Código de exemplo	67
Ponto negativo	71
Pontos positivos	71
Conclusão	72
Capítulo 6 - Padrão de Projeto: Abstract Factory (Fábrica Abstrata)	73
Diagrama	73
Código de exemplo	74
Ponto negativo	79
Pontos positivos	79
Conclusão	80
Capítulo 7 - Método de Refatoração: Encapsular Classes Com Factory	81
Motivação	82
Código de exemplo	83
Passos da refatoração	84
Mecânica	84
Conclusão	88
Capítulo 8 - Método de Refatoração: Introduzir Criação Polimórfica com Factory Method	89
Motivação	89
Código de exemplo	90
Passos da refatoração	92
Mecânica	93
Conclusão	97
Capítulo 9 - Padrão de Projeto: Strategy (Estratégia)	98
Diagrama	99
Código de exemplo	100
Pontos negativos	111

Pontos positivos	111
Conclusão	112
Capítulo 10 - Método de Refatoração: Substituir Lógica Condicional Por Strategy	113
Motivação	113
Código de exemplo	114
Passos da refatoração	117
Mecânica	119
Conclusão	130
Capítulo 11 - Padrão de Projeto: Template Method (Método Gabarito)	131
Diagrama	132
Código de exemplo	133
Ponto negativo	143
Pontos positivos	144
Conclusão	144
Capítulo 12 - Método de Refatoração: Formar Template Method	145
Motivação	145
Código de exemplo	146
Passos da refatoração	147
Mecânica	148
Conclusão	154
Capítulo 13 - Padrão de Projeto: Cláusula de Guarda	155
Código de exemplo	156
Conclusão	157
Capítulo 14 - Método de Refatoração: Compor Método	158
Motivação	159
Código de exemplo	160
Passos da refatoração	161
Mecânica	161
Conclusão	165
Capítulo 15 - Padrão de Projeto: Composite (Composto)	166
Diagrama	167
Código de exemplo	168
Ponto negativo	184
Pontos positivos	184
Conclusão	184
Capítulo 16 - Método de Refatoração: Substituir Árvore Implícita por Composite	185
Motivação	186
Código de exemplo	188

Passos da refatoração	190
Mecânica	191
Conclusão	198
Capítulo 17 - Padrão de Projeto: Builder (Construtor)	199
Diagrama	200
Código de exemplo	202
Ponto negativo	209
Pontos positivos	209
Conclusão	210
Capítulo 18 - Método de Refatoração: Encapsular Composite Com Builder	211
Motivação	211
Código de exemplo	212
Passos da refatoração	214
Mecânica	215
Conclusão	230
Capítulo 19 - Método de Refatoração: Mover Acumulação Para Parâmetro Coletor	232
Motivação	233
Código de exemplo	233
Passos da refatoração	234
Mecânica	235
Conclusão	239
Capítulo 20 - Método de Refatoração: Extrair Composite	240
Motivação	241
Código de exemplo	241
Passos da refatoração	245
Mecânica	246
Conclusão	260
Capítulo 21 - Método de Refatoração: Substituir Distinções Um / Muitos por Composite	261
Motivação	263
Código de exemplo	263
Passos da refatoração	265
Mecânica	266
Conclusão	273
Capítulo 22 - Padrão de Projeto: Command (Comando)	274
Diagrama	275
Código de exemplo	277
Ponto negativo	296

Pontos positivos	296
Conclusão	296
Capítulo 23 - Método de Refatoração: Substituir Envio Condicional Por Command	297
Motivação	299
Código de exemplo	299
Passos da refatoração	301
Mecânica	302
Conclusão	310
Capítulo 24 - Padrão de Projeto: Adapter (Adaptador)	311
Diagrama	311
Código de exemplo	312
Pontos negativos	318
Pontos positivos	319
Conclusão	319
Capítulo 25 - Método de Refatoração: Extrair Adapter	320
Motivação	320
Código de exemplo	321
Passos da refatoração	322
Mecânica	323
Conclusão	332
Capítulo 26 - Método de Refatoração: Unificar Interfaces com Adapter	333
Motivação	334
Código de exemplo	334
Passos da refatoração	337
Mecânica	338
Conclusão	347
Capítulo 27 - Método de Refatoração: Substituir Código de Tipo por Classe	348
Motivação	348
Código de exemplo	351
Passos da refatoração	352
Mecânica	353
Conclusão	360
Capítulo 28 - Padrão de Projeto: State (Estado)	362
Diagrama	369
Código de exemplo	370
Pontos negativos	379
Pontos positivos	379
Conclusão	379

Capítulo 29 - Método de Refatoração: Substituir Condicionais que Alteram Estado por State	381
Motivação	382
Código de exemplo	383
Passos da refatoração	385
Mecânica	387
Conclusão	404
Capítulo 30 - Padrão de Projeto: Objeto Nulo	405
Diagramas	405
Códigos de exemplo	406
Pontos negativos	415
Pontos positivos	415
Conclusão	415
Capítulo 31 - Método de Refatoração: Introduzir Objeto Nulo	417
Motivação	417
Código de exemplo	418
Passos da refatoração	419
Mecânica	420
Conclusão	426
Capítulo 32 - Padrão de Projeto: Singleton	427
Diagrama	428
Código de exemplo	428
Ponto negativo	432
Pontos positivos	432
Conclusão	432
Capítulo 33 - Método de Refatoração: Internalizar Singleton	433
Motivação	433
Código de exemplo	435
Passos da refatoração	437
Mecânica	438
Conclusão	441
Capítulo 34 - Método de Refatoração: Limitar Instanciação com Singleton	443
Motivação	443
Código de exemplo	444
Passos da refatoração	444
Mecânica	445
Conclusão	449
Capítulo 35 - Padrão de Projeto: Observer (Observador)	450
Diagrama	450

Código de exemplo	451
Pontos negativos	462
Pontos positivos	463
Conclusão	463
Capítulo 36 - Método de Refatoração: Substituir Notificações Hard-Coded Por Observer	464
Motivação	464
Código de exemplo	465
Passos da refatoração	467
Mecânica	468
Conclusão	475
Capítulo 37 - Padrão de Projeto: Decorator (Decorator)	476
Diagrama	480
Código de exemplo	482
Pontos negativos	486
Pontos positivos	486
Conclusão	487
Capítulo 38 - Método de Refatoração: Mover Embelezamento Para Decorator	488
Motivação	489
Código de exemplo	491
Passos da refatoração	493
Mecânica	495
Conclusão	508
Capítulo 39 - Método de Refatoração: Unificar Interfaces	510
Motivação	510
Código de exemplo	510
Passo da refatoração	512
Mecânica	512
Conclusão	514
Capítulo 40 - Método de Refatoração: Extrair Parâmetro	515
Motivação	515
Código de exemplo	516
Passos da refatoração	516
Mecânica	517
Conclusão	519
Capítulo 41 - Método de Refatoração: Mover Conhecimento de Criação para Factory	520
Motivação	520
Código de exemplo	521

Passos da refatoração	523
Mecânica	523
Conclusão	530
Capítulo 42 - Padrão de Projeto: Visitor (Visitante)	532
Diagrama	533
Código de exemplo	534
Pontos negativos	542
Pontos positivos	542
Conclusão	543
Capítulo 43 - Método de Refatoração: Mover Acumulação Para Visitor	544
Motivação	546
Código de exemplo	547
Passos da refatoração	549
Método de acumulação externo	549
Método de acumulação interno	551
Mecânica	552
Conclusão	563
Capítulo 44 - Padrão de Projeto: Interpreter (Interpretador)	564
Diagrama	565
Código de exemplo	567
Pontos negativos	573
Pontos positivos	574
Conclusão	574
Capítulo 45 - Método de Refatoração: Substituir Código de Coleção Com Linguagem Implícita Por Interpreter	575
Motivação	576
Código de exemplo	577
Passos da refatoração	579
Mecânica	581
Conclusão	593
Capítulo 46 - Não Termina Por Aqui	594
Referências	597