

# Sumário

<b>Prefácio</b>	<b>13</b>
Para quem é esse livro?	14
Objetivos do livro	14
Por que Engenharia de Software?	15
Como esse livro está escrito	17
Perguntas	17
Código em texto corrido	17
Caixas de código	17
Caixas com conteúdo explicativo	18
Como o livro está dividido	18
Como ler esse livro	20
Sobre o autor	21
<b>Capítulo 1 - Técnicas Simples Para um Código Limpo</b>	<b>24</b>
CamelCase	24
Código autocomentado	25
Prefira sempre utilizar métodos nativos	27
Prefira algoritmos de terceiros antes de criar os seus	29
Entidades com modificadores de acesso mais restritos	30
Encapsule acesso aos atributos	31
Sinalize as Interfaces	33
Classes com apenas um contexto	33
Métodos com apenas uma tarefa	35
Evite valores mágicos	36
Evite invocações de métodos encadeados	37
<b>Capítulo 2 - Método de Refatoração: Substituir Construtores Por Métodos de Criação</b>	<b>40</b>
Motivação	41
Código de exemplo	42
Passos da refatoração	45
Mecânica	45
Conclusão	50
<b>Capítulo 3 - Método de Refatoração: Encadear Construtores</b>	<b>51</b>

Motivação	51
Código de exemplo	52
Passos da refatoração	53
Mecânica	54
Conclusão	57
<b>Capítulo 4 - Padrão de Projeto: Simple Factory (Fábrica Simples)</b>	<b>58</b>
Diagrama	60
Código de exemplo	60
Ponto negativo	64
Pontos positivos	65
Conclusão	65
<b>Capítulo 5 - Padrão de Projeto: Factory Method (Método Fábrica)</b>	<b>66</b>
Diagrama	67
Código de exemplo	68
Ponto negativo	72
Pontos positivos	72
Conclusão	73
<b>Capítulo 6 - Padrão de Projeto: Abstract Factory (Fábrica Abstrata)</b>	<b>74</b>
Diagrama	74
Código de exemplo	75
Ponto negativo	80
Pontos positivos	80
Conclusão	81
<b>Capítulo 7 - Método de Refatoração: Encapsular Classes Com Factory</b>	<b>82</b>
Motivação	83
Código de exemplo	84
Passos da refatoração	85
Mecânica	85
Conclusão	89
<b>Capítulo 8 - Método de Refatoração: Introduzir Criação Polimórfica com Factory Method</b>	<b>90</b>
Motivação	90
Código de exemplo	91
Passos da refatoração	93
Mecânica	94
Conclusão	98
<b>Capítulo 9 - Padrão de Projeto: Strategy (Estratégia)</b>	<b>99</b>
Diagrama	100
Código de exemplo	101
Pontos negativos	112

Pontos positivos	112
Conclusão	113
<b>Capítulo 10 - Método de Refatoração: Substituir Lógica Condicional Por Strategy</b>	<b>114</b>
Motivação	114
Código de exemplo	115
Passos da refatoração	118
Mecânica	120
Conclusão	131
<b>Capítulo 11 - Padrão de Projeto: Template Method (Método Gabarito)</b>	<b>132</b>
Diagrama	132
Código de exemplo	134
Ponto negativo	144
Pontos positivos	145
Conclusão	145
<b>Capítulo 12 - Método de Refatoração: Formar Template Method</b>	<b>146</b>
Motivação	146
Código de exemplo	147
Passos da refatoração	148
Mecânica	149
Conclusão	155
<b>Capítulo 13 - Padrão de Projeto: Cláusula de Guarda</b>	<b>156</b>
Código de exemplo	157
Conclusão	158
<b>Capítulo 14 - Método de Refatoração: Compor Método</b>	<b>159</b>
Motivação	160
Código de exemplo	161
Passos da refatoração	162
Mecânica	162
Conclusão	166
<b>Capítulo 15 - Padrão de Projeto: Composite (Composto)</b>	<b>167</b>
Diagrama	168
Código de exemplo	169
Ponto negativo	185
Pontos positivos	185
Conclusão	185
<b>Capítulo 16 - Método de Refatoração: Substituir Árvore Implícita por Composite</b>	<b>186</b>
Motivação	187
Código de exemplo	189

Passos da refatoração	191
Mecânica	192
Conclusão	199
<b>Capítulo 17 - Padrão de Projeto: Builder (Construtor)</b>	<b>200</b>
Diagrama	201
Código de exemplo	203
Ponto negativo	210
Pontos positivos	210
Conclusão	211
<b>Capítulo 18 - Método de Refatoração: Encapsular Composite Com Builder</b>	<b>212</b>
Motivação	212
Código de exemplo	213
Passos da refatoração	215
Mecânica	216
Conclusão	231
<b>Capítulo 19 - Método de Refatoração: Mover Acumulação Para Parâmetro Coletor</b>	<b>233</b>
Motivação	234
Código de exemplo	234
Passos da refatoração	235
Mecânica	236
Conclusão	240
<b>Capítulo 20 - Método de Refatoração: Extrair Composite</b>	<b>241</b>
Motivação	242
Código de exemplo	242
Passos da refatoração	246
Mecânica	247
Conclusão	261
<b>Capítulo 21 - Método de Refatoração: Substituir Distinções Um / Muitos por Composite</b>	<b>262</b>
Motivação	264
Código de exemplo	264
Passos da refatoração	266
Mecânica	267
Conclusão	274
<b>Capítulo 22 - Padrão de Projeto: Command (Comando)</b>	<b>275</b>
Diagrama	276
Código de exemplo	278
Ponto negativo	297

Pontos positivos	297
Conclusão	297
<b>Capítulo 23 - Método de Refatoração: Substituir Envio Condicional Por Command</b>	<b>298</b>
Motivação	300
Código de exemplo	300
Passos da refatoração	302
Mecânica	303
Conclusão	311
<b>Capítulo 24 - Padrão de Projeto: Adapter (Adaptador)</b>	<b>312</b>
Diagrama	312
Código de exemplo	313
Pontos negativos	319
Pontos positivos	320
Conclusão	320
<b>Capítulo 25 - Método de Refatoração: Extrair Adapter</b>	<b>321</b>
Motivação	321
Código de exemplo	322
Passos da refatoração	323
Mecânica	324
Conclusão	333
<b>Capítulo 26 - Método de Refatoração: Unificar Interfaces com Adapter</b>	<b>334</b>
Motivação	335
Código de exemplo	335
Passos da refatoração	338
Mecânica	339
Conclusão	348
<b>Capítulo 27 - Método de Refatoração: Substituir Código de Tipo por Classe</b>	<b>349</b>
Motivação	349
Código de exemplo	352
Passos da refatoração	353
Mecânica	354
Conclusão	361
<b>Capítulo 28 - Padrão de Projeto: State (Estado)</b>	<b>363</b>
Diagrama	370
Código de exemplo	371
Pontos negativos	380
Pontos positivos	380
Conclusão	380

<b>Capítulo 29 - Método de Refatoração: Substituir Condicionais que Alteram Estado por State</b>	<b>382</b>
Motivação	383
Código de exemplo	384
Passos da refatoração	386
Mecânica	388
Conclusão	405
<b>Capítulo 30 - Padrão de Projeto: Objeto Nulo</b>	<b>406</b>
Diagramas	406
Códigos de exemplo	407
Pontos negativos	416
Pontos positivos	416
Conclusão	416
<b>Capítulo 31 - Método de Refatoração: Introduzir Objeto Nulo</b>	<b>418</b>
Motivação	418
Código de exemplo	419
Passos da refatoração	420
Mecânica	421
Conclusão	427
<b>Capítulo 32 - Padrão de Projeto: Singleton</b>	<b>428</b>
Diagrama	429
Código de exemplo	429
Ponto negativo	433
Pontos positivos	433
Conclusão	433
<b>Capítulo 33 - Método de Refatoração: Internalizar Singleton</b>	<b>434</b>
Motivação	434
Código de exemplo	436
Passos da refatoração	438
Mecânica	439
Conclusão	442
<b>Capítulo 34 - Método de Refatoração: Limitar Instanciação com Singleton</b>	<b>444</b>
Motivação	444
Código de exemplo	445
Passos da refatoração	445
Mecânica	446
Conclusão	450
<b>Capítulo 35 - Padrão de Projeto: Observer (Observador)</b>	<b>451</b>
Diagrama	451

Código de exemplo	452
Pontos negativos	463
Pontos positivos	464
Conclusão	464
<b>Capítulo 36 - Método de Refatoração: Substituir Notificações Hard-Coded Por Observer</b>	<b>465</b>
Motivação	465
Código de exemplo	466
Passos da refatoração	468
Mecânica	469
Conclusão	476
<b>Capítulo 37 - Padrão de Projeto: Decorator (Decorator)</b>	<b>477</b>
Diagrama	481
Código de exemplo	483
Pontos negativos	487
Pontos positivos	487
Conclusão	488
<b>Capítulo 38 - Método de Refatoração: Mover Embelezamento Para Decorator</b>	<b>489</b>
Motivação	490
Código de exemplo	492
Passos da refatoração	494
Mecânica	496
Conclusão	509
<b>Capítulo 39 - Método de Refatoração: Unificar Interfaces</b>	<b>511</b>
Motivação	511
Código de exemplo	511
Passo da refatoração	513
Mecânica	513
Conclusão	515
<b>Capítulo 40 - Método de Refatoração: Extrair Parâmetro</b>	<b>516</b>
Motivação	516
Código de exemplo	517
Passos da refatoração	517
Mecânica	518
Conclusão	520
<b>Capítulo 41 - Método de Refatoração: Mover Conhecimento de Criação para Factory</b>	<b>521</b>
Motivação	521
Código de exemplo	522

Passos da refatoração	524
Mecânica	524
Conclusão	531
<b>Capítulo 42 - Padrão de Projeto: Visitor (Visitante)</b>	<b>533</b>
Diagrama	534
Código de exemplo	535
Pontos negativos	543
Pontos positivos	543
Conclusão	544
<b>Capítulo 43 - Método de Refatoração: Mover Acumulação Para Visitor</b>	<b>545</b>
Motivação	547
Código de exemplo	548
Passos da refatoração	550
Método de acumulação externo	550
Método de acumulação interno	552
Mecânica	553
Conclusão	564
<b>Capítulo 44 - Padrão de Projeto: Interpreter (Interpretador)</b>	<b>565</b>
Diagrama	566
Código de exemplo	568
Pontos negativos	574
Pontos positivos	575
Conclusão	575
<b>Capítulo 45 - Método de Refatoração: Substituir Código de Coleção Com Linguagem Implícita Por Interpreter</b>	<b>576</b>
Motivação	577
Código de exemplo	578
Passos da refatoração	580
Mecânica	582
Conclusão	594
<b>Capítulo 46 - Não Termina Por Aqui</b>	<b>595</b>
<b>Referências</b>	<b>598</b>