

php

Programando com Orientação a Objetos

4ª Edição

Pablo Dall'Oglio

Novatec

Copyright © 2007, 2009, 2016, 2018 da Novatec Editora Ltda.

Todos os direitos reservados e protegidos pela Lei 9.610 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

Editoração eletrônica: Carolina Kuwabata

Revisão gramatical: Marta Almeida de Sá

Capa: Pablo Dall'Oglio e Rodolpho Lopes

ISBN: 978-85-7522-691-9

Histórico de impressões:

Julho/2018	Quarta edição
Outubro/2017	Terceira reimpressão
Outubro/2016	Segunda reimpressão
Março/2016	Primeira reimpressão
Novembro/2015	Terceira edição (ISBN: 978-85-7522-465-6)
Abril/2009	Segunda edição (ISBN: 978-85-7522-200-3)
Setembro/2007	Primeira edição (ISBN: 978-85-7522-137-2)

Novatec Editora Ltda.

Rua Luís Antônio dos Santos 110

02460-000 – São Paulo, SP – Brasil

Tel.: +55 11 2959-6529

Email: novatec@novatec.com.br

Site: www.novatec.com.br

Twitter: twitter.com/novateceditora

Facebook: facebook.com/novatec

LinkedIn: linkedin.com/in/novatec

Sumário

Sobre o autor	15
Agradecimentos.....	16
Nota do autor.....	18
Organização do livro.....	21
Capítulo 1 - Introdução ao PHP	22
1.1 O que é o PHP?.....	22
1.2 Setup	23
1.2.1 Instalação	23
1.2.2 Configuração	25
1.3 Um programa PHP	26
1.3.1 Estrutura do código-fonte.....	26
1.3.2 Comentários	27
1.3.3 Comandos de saída (output)	27
1.4 Variáveis	28
1.4.1 Tipo booleano.....	31
1.4.2 Tipo numérico.....	32
1.4.3 Tipo string.....	32
1.4.4 Tipo array.....	32
1.4.5 Tipo objeto.....	32
1.4.6 Tipo recurso	33
1.4.7 Tipo misto.....	33
1.4.8 Tipo callback.....	34
1.4.9 Tipo NULL.....	34
1.5 Declarações de tipo.....	34
1.5.1 Tipagem estrita.....	37
1.6 Superglobais.....	38
1.7 Constantes	39

1.8 Operadores	40
1.8.1 Atribuição.....	40
1.8.2 Aritméticos	40
1.8.3 Relacionais.....	41
1.8.4 Lógicos	43
1.9 Estruturas de controle	44
1.9.1 IF.....	44
1.9.2 WHILE	47
1.9.3 FOR	48
1.9.4 SWITCH	49
1.9.5 FOREACH	51
1.9.6 CONTINUE.....	52
1.9.7 BREAK.....	52
1.10 Requisição de arquivos	52
1.11 Manipulação de funções	53
1.11.1 Criação	53
1.11.2 Variáveis globais	54
1.11.3 Variáveis estáticas.....	55
1.11.4 Passagem de parâmetros.....	55
1.11.5 Recursão	57
1.11.6 Funções anônimas	57
1.12 Manipulação de arquivos e diretórios.....	59
1.13 Manipulação de strings.....	64
1.13.1 Declaração.....	64
1.13.2 Concatenação.....	65
1.13.3 Caracteres de escape	66
1.13.4 Funções para manipulação de strings	66
1.14 Manipulação de arrays.....	69
1.14.1 Criando um array	69
1.14.2 Arrays associativos	70
1.14.3 Iterações.....	70
1.14.4 Acessando arrays	71
1.14.5 Arrays multidimensionais.....	72
1.14.6 Funções para manipulação de arrays	73
1.15 Frameworks	79
1.16 Ferramentas importantes.....	79
Capítulo 2 ■ Fundamentos de orientação a objetos	81
2.1 Programação procedural	81
2.2 Orientação a objetos.....	84
2.3 Classe	86

2.4 Métodos.....	88
2.5 Métodos construtores e destrutores	92
2.6 Conversões de tipo	95
2.7 Relacionamentos entre objetos	97
2.7.1 Associação	97
2.7.2 Composição	100
2.7.3 Agregação.....	102
2.8 Herança	105
2.9 Polimorfismo	108
2.10 Abstração.....	110
2.10.1 Classes abstratas.....	110
2.10.2 Classes finais	111
2.10.3 Métodos abstratos.....	112
2.10.4 Métodos finais	113
2.11 Encapsulamento	114
2.11.1 Public.....	115
2.11.2 Private.....	116
2.11.3 Protected	118
2.12 Membros da classe.....	119
2.12.1 Constantes	120
2.12.2 Atributos estáticos.....	121
2.12.3 Métodos estáticos.....	122
2.13 Funções para manipulação de objetos	123
2.14 Interfaces	127
2.15 Design patterns.....	134
2.15.1 Singleton	135
2.15.2 Facade	139
2.15.3 Adapter.....	143
Capítulo 3 = Do estruturado à orientação a objetos	149
3.1 Introdução.....	149
3.2 Acesso à base de dados	152
3.2.1 Acesso nativo	152
3.2.2 Acesso orientado a objetos com PDO	157
3.3 Nível 1 – Procedural, um script por ação	162
3.3.1 Formulário de inserção.....	163
3.3.2 Listagem de registros	167
3.3.3 Edição de registros.....	169
3.3.4 Exclusão de registros.....	172
3.3.5 Problemas encontrados.....	172

3.4 Nível 2 – Agrupando ações comuns em scripts.....	173
3.4.1 Listagem de registros.....	174
3.4.2 Formulário de cadastro.....	176
3.5 Nível 3 – Separando o HTML com micro-templates	179
3.5.1 Formulário de cadastros	179
3.5.2 Listagem de registros	183
3.6 Nível 4 – Separando o acesso a dados com funções	185
3.6.1 Funções de acesso à base	186
3.6.2 Listagem de registros	188
3.6.3 Formulário.....	189
3.7 Nível 5 – Separando o acesso a dados com classes	190
3.7.1 Classe de acesso à base de dados.....	190
3.7.2 Listagem.....	192
3.7.3 Formulário	193
3.8 Nível 6 – Melhorando as conexões e a segurança	195
3.9 Nível 7 – Transformando páginas em classes de controle	198
3.9.1 Formulário de cadastro.....	198
3.9.2 Index.....	200
3.9.3 A listagem.....	202

Capítulo 4 ■ Tópicos especiais em orientação a objetos 205

4.1 Tratamento de erros	205
4.1.1 Cenário proposto	205
4.1.2 Função die()	208
4.1.3 Retorno de flags.....	209
4.1.4 Tratamento de exceções.....	211
4.2 Métodos mágicos	215
4.2.1 Introdução aos métodos mágicos.....	215
4.2.2 Método __get()	216
4.2.3 Método __set().....	216
4.2.4 Armazenando atributos em vetores.....	217
4.2.5 Métodos __isset() e __unset().....	218
4.2.6 Método __toString().....	220
4.2.7 Exemplo de uso de __get() e __set()	221
4.2.8 Método __clone().....	223
4.2.9 Método __call()	225
4.3 Manipulação de XML com a SimpleXML	227
4.3.1 Classe SimpleXmlElement.....	227
4.3.2 Acessando atributos.....	228
4.3.3 Percorrendo elementos filhos	230

4.3.4	Acessando elementos filhos	230
4.3.5	Alterando o conteúdo do documento	231
4.3.6	Acessando elementos repetitivos	233
4.3.7	Acessando atributos de elemento	234
4.3.8	Percorrendo atributos de elementos	236
4.4	Manipulação de XML com DOM	237
4.4.1	Leitura de conteúdo	237
4.4.2	Manipulação de conteúdo	239
4.5	SPL	240
4.5.1	Manipulação de arquivos	240
4.5.2	Manipulação de filas	244
4.5.3	Manipulação de pilhas	246
4.5.4	Percorrendo diretórios	247
4.5.5	Manipulando arrays	249
4.6	Reflection	250
4.6.1	ReflectionClass	251
4.6.2	ReflectionMethod	252
4.6.3	ReflectionProperty	253
4.6.4	Gerando documentação	254
4.7	Traits	255
4.8	Injeção de dependência	260
4.9	PSR	263
4.10	Namespaces	264
4.11	SPL Autoload	273
4.12	Composer	275
Capítulo 5	= Persistência	278
5.1	Introdução	278
5.2	Gateways	280
5.2.1	Table Data Gateway	280
5.2.2	Active Record	288
5.2.3	Data Mapper	293
5.3	Conexões e transações	298
5.3.1	Classe para conexões com Factory Method	298
5.3.2	Classe para transações	303
5.3.3	Registro de log e strategy pattern	310
5.4	Active Record e Layer Supertype	316
5.4.1	Definição da classe Active Record	325
5.4.2	Novo objeto	325
5.4.3	Obter objeto	327

5.4.4 Alterar objeto.....	328
5.4.5 Clonar objeto	329
5.4.6 Excluir objeto	330
5.4.7 Encapsulamento	331
5.5 Definição de critérios	333
5.5.1 Query Object.....	335
5.6 Manipulação de coleções de objetos.....	339
5.6.1 Repository Pattern.....	339
5.6.2 Preparação dos dados	344
5.6.3 Carregar coleção de objetos.....	345
5.6.4 Alterar coleção de objetos.....	347
5.6.5 Excluir coleção de objetos	348
Capítulo 6 ■ Apresentação e controle	350
6.1 Padrão MVC.....	350
6.2 Organização de namespaces e diretórios.....	352
6.3 SPL Autoloaders.....	356
6.3.1 Library Loader.....	356
6.3.2 Application Loader	357
6.3.3 Exemplo de uso	359
6.4 Padrões de controle.....	359
6.4.1 Page Controller	360
6.4.2 Front Controller	363
6.4.3 Remote Facade	367
6.5 Padrões de apresentação	373
6.5.1 Componentes	374
6.5.2 Template View	378
6.6 Criando componentes.....	382
6.6.1 Elementos HTML	382
6.6.2 Painéis	386
6.6.3 Caixas.....	388
6.6.4 Diálogo de mensagem e questionamento	390
6.6.5 Ações	395
6.7 Usando templates	399
6.7.1 Substituições simples.....	400
6.7.2 Substituições com repetições	401
Capítulo 7 ■ Formulários e listagens.....	405
7.1 Formulários	405
7.1.1 Classe lógica para formulários.....	407
7.1.2 Classes para apresentação de formulários.....	411

7.1.3	Classes para campos de formulários.....	415
7.1.4	Exemplos	435
7.2	Listagens	447
7.2.1	Classe lógica para Datagrids	448
7.2.2	Classe para colunas da datagrid	450
7.2.3	Classe para apresentação da datagrid	452
7.2.4	Exemplos	458
Capítulo 8	▪ Criando uma aplicação.....	474
8.1	Visão geral da aplicação.....	474
8.1.1	Index	475
8.1.2	Template.....	478
8.1.3	Iniciando o projeto.....	480
8.1.4	Modelo de classes	481
8.1.5	Modelo relacional	482
8.2	As classes de modelo	486
8.2.1	Código-fonte das classes.....	486
8.2.2	Testando as classes de modelo.....	497
8.3	Programa	504
8.3.1	Cadastro de pessoas	504
8.3.2	Criando traits para ações comuns.....	515
8.3.3	Cadastro de produtos.....	521
8.3.4	Cadastro de cidades	529
8.3.5	Manipulação de sessões	534
8.3.6	Registro de vendas	536
8.3.7	Relatório de contas	546
8.3.8	Relatório de produtos	552
8.3.9	Relatório de pessoas.....	555
8.3.10	Gráfico de vendas por mês.....	558
8.3.11	Dashboard de vendas	562
8.3.12	Controle de login	563
8.4	Considerações finais	568