

Construindo
Aplicações Web
com

PHP^e MySQL

André Milani



Novatec

Sumário

Agradecimentos	17
Sobre o autor	18
Prefácio	19
Convenções utilizadas neste livro	20
Numeração de linhas	20
Capítulo 1 - Bem-vindo ao PHP	21
1.1 Breve histórico.....	21
1.2 Vantagens	22
1.3 Desvantagens	23
1.4 Obtenção do PHP	23
1.5 Verificação da existência do PHP.....	24
1.6 Instalação do PHP no Windows.....	25
1.6.1 Configuração do IIS manualmente	27
1.6.2 Configuração do Apache (abertura automática de arquivos)	30
1.7 Instalação do PHP no Fedora Core.....	30
1.8 Instalação do PHP no Debian	31
1.9 Links interessantes	31
Capítulo 2 - Linguagem PHP	33
2.1 Ambiente de desenvolvimento.....	34
2.2 Hello world!	34
2.3 Variáveis	36
2.4 Tipos de dados.....	37
2.5 Constantes (função define).....	39
2.6 Operadores matemáticos (=, +, -, ++, --, *, /, % e outros).....	40
2.7 Operadores condicionais (==, >, <, != e outros).....	41
2.8 Operadores lógicos básicos (!, && e).....	42
2.9 Comandos de controle e repetição	43
2.9.1 if	44

2.9.2 switch	45
2.9.3 for	47
2.9.4 foreach	48
2.9.5 while	49
2.9.6 do while	50
2.9.7 break	50
2.9.8 continue	51
2.9.9 goto	52
2.9.10 exit (antigo die)	53
2.10 Manipulação de números e strings	53
2.11 Manipulação de data e hora	54
2.12 Criação de funções (function, return)	57
2.13 Centralização de códigos em arquivos separados (include)	58
2.14 Supervariáveis do PHP	59
Variável \$_SERVER	60
2.15 Leitura e gravação de arquivos-texto ou propriedades	61
2.15.1 Abertura de arquivos (fopen)	61
2.15.2 Leitura de arquivos (fread)	62
2.15.3 Gravação de arquivos (fopen, fwrite, fread e fclose)	63
2.15.4 Exemplo completo	63
2.16 Redirecionamento de requisições (header) e fluxos de saída	65
Capítulo 3 - Strings	67
3.1 Exibição de strings na tela (echo, print)	67
3.2 Obtenção do tamanho da string (strlen)	69
3.3 Localização da substring dentro de uma string (strpos, strchr e strrchr)	69
3.4 Obtenção de uma substring (substr)	71
3.5 Substituição de substrings (str_replace)	72
3.6 Uso de caracteres especiais (chr)	72
3.7 Caixa alta e baixa (strtolower, strtoupper e ucfirst)	73
3.8 Inversão da string (strrev)	74
3.9 Criptografia de strings e senhas (crypt, sha1 e md5)	74
3.10 Divisão de strings e da URL (str_split e parse_str)	76
3.11 Transformação de strings em arrays (explode e implode)	78
3.12 Remoção de espaços em branco (trim, ltrim e rtrim)	79
3.13 Proteção do SQL contra textos maliciosos (addslashes e stripslashes)	80
3.14 Conversão de strings para valores numéricos (casting)	81
Capítulo 4 - Arrays	83

4.1 Criação de arrays e acesso de seus valores.....	83
4.2 Impressão de todo o array com um único comando (print_r).....	85
4.3 Arrays multidimensionais	86
4.4 Remoção de elementos (unset)	86
4.5 Obtenção do número de elementos (count e sizeof)	87
4.6 Navegação em um array (foreach, current, key, prev, next, end e reset)	88
4.7 Trabalhando com pilhas (array_push e array_pop).....	90
4.8 Trabalhando com filas (array_push, array_shift e array_unshift)	91
4.9 Envio de todos os elementos para função (array_map)	92
4.10 Verificação da existência de uma chave (array_key_exists e array_keys).....	92
4.11 Localização de valores em um array (array_search, in_array)	93
4.12 Mistura e ordenamento de arrays (shuffle, sort e rsort)	94
Capítulo 5 - Modelagem e criação de banco de dados	96
5.1 Conceitos básicos	96
5.1.1 O que são dados.....	96
5.1.2 O que são informações.....	97
5.1.3 O que é um banco de dados	98
5.2 Modelagem de um banco de dados	99
5.2.1 Anomalias de inserção.....	99
5.2.2 Anomalias de alteração.....	100
5.2.3 Anomalias de exclusão.....	101
5.2.4 Primeira forma normal	102
5.2.5 Segunda forma normal.....	104
5.2.6 Terceira forma normal.....	105
5.3 Tipos de dados.....	106
5.4 Manipulação de tabelas.....	107
5.4.1 Via SQL	107
5.4.2 Via phpMyAdmin	111
5.5 Segurança	112
5.6 Backup	112
5.6.1 Via mysqldump	113
5.6.2 Via phpMyAdmin	115
Capítulo 6 - Instalação do MySQL.....	118
6.1 Obtenção de uma cópia do MySQL.....	118
6.2 Instalação do MySQL no Windows.....	119
6.2.1 Passo 1 – Inicialização do instalador	120
6.2.2 Passo 2 – Tipo de instalação	120
6.2.3 Passo 3 – Pronto para instalar	123

6.2.4	Passo 4 - Instalação.....	124
6.2.5	Passo 5 – Registro de usuário.....	124
6.2.6	Passo 6 – Instalação realizada com sucesso.....	125
6.2.7	Passo 7 – Habilidade manual do MySQL ao PHP.....	126
6.2.8	Passo 8 – Comandos de inicialização e interrupção.....	126
6.2.9	Passo 9 – Localização do arquivo de configuração.....	127
6.3	Instalação do MySQL no Fedora Core (Linux).....	127
6.3.1	Passo 1 – Acesso a um terminal como root.....	128
6.3.2	Passo 2 – Instalação do MySQL Client.....	128
6.3.3	Passo 3 – Instalação do MySQL Server.....	129
6.3.4	Passo 4 – Comandos de inicialização e interrupção.....	129
6.3.5	Passo 5 – Localização do arquivo de configuração.....	130
6.3.6	Passo 6 – Criação da senha do root para o MySQL.....	130
6.4	Instalação do MySQL no Debian (Linux).....	130
6.4.1	Passo 1 – Acesso em modo root.....	131
6.4.2	Passo 2 – Verificação da versão disponível para instalação.....	131
6.4.3	Passo 3 – Configuração do APT-GET.....	131
6.4.4	Passo 4 – Instalação do MySQL Client.....	132
6.4.5	Passo 5 – Comandos de inicialização e interrupção.....	133
6.4.6	Passo 6 – Localização do arquivo de configuração.....	133
6.4.7	Passo 7 – Criação da senha do root para o MySQL.....	134
6.5	Teste da aplicação.....	134
Capítulo 7 - PhpMyAdmin		135
7.1	O que é o PhpMyAdmin.....	135
7.2	Instalação do PhpMyAdmin.....	136
7.2.1	Passo 1 – Obtenção do PhpMyAdmin.....	136
7.2.2	Passo 2 – Alocação dos arquivos.....	136
7.2.3	Passo 3 – Segurança.....	137
7.2.4	Passo 4 – Inicialização dos serviços.....	137
7.2.5	Passo 5 – Arquivo de configuração.....	137
7.2.6	Passo 6 – Acesso ao PhpMyAdmin.....	138
7.2.7	Passo 7 – Configuração do idioma.....	138
7.2.8	Passo 8 – Seleção do servidor.....	139
7.3	Gerenciamento de bancos de dados.....	140
7.3.1	Visualização dos bancos de dados.....	140
7.3.2	Criação de um banco de dados.....	141
7.3.3	Exclusão de um banco de dados.....	141
7.4	Gerenciamento de tabelas.....	141

74.1	Visualização das tabelas.....	142
74.2	Criação de uma tabela	142
74.3	Adição de uma coluna a uma tabela existente.....	144
74.4	Alteração de uma coluna de uma tabela	145
74.5	Exclusão de uma coluna de uma tabela.....	146
74.6	Visualização dos registros de uma tabela.....	146
74.7	Exclusão de uma tabela	147
7.5	Gerenciamento de colunas.....	148
7.5.1	Visualização dos diferentes valores de uma coluna	148
7.5.2	Definição de uma coluna como chave primária	148
7.5.3	Definição de uma coluna com valores únicos	149
7.5.4	Definição de uma coluna como índice.....	149
7.6	Gerenciamento de registros.....	149
7.6.1	Inserção de um registro.....	149
7.6.2	Alteração de um registro	151
7.6.3	Exclusão de um registro	151
7.6.4	Remoção completa de uma tabela.....	152
7.7	Interação com SQL.....	152
Capítulo 8	- Linguagem SQL	153
8.1	O que é o SQL?	153
8.2	Tabelas utilizadas neste capítulo	154
8.2.1	Tabela TB_FUNCIONARIOS	154
8.2.2	Tabela TB_CARGOS	155
8.3	Instrução INSERT.....	155
8.4	Instrução UPDATE.....	156
8.5	Instrução SELECT	157
8.5.1	Parâmetro WHERE.....	158
8.5.2	Parâmetro ORDER BY	159
8.5.3	Parâmetro JOIN	161
8.5.4	Parâmetro AS (alias).....	162
8.6	Instrução DELETE.....	162
8.7	Funções SQL no MySQL	163
8.7.1	Parâmetro DISTINCT (registros distintos)	163
8.7.2	Parâmetro LIMIT (primeiros "n" registros).....	164
8.7.3	Parâmetro COUNT (contador de registros)	165
8.7.4	Parâmetro SUM (soma de campos)	165
8.7.5	Parâmetro AVG (média de valores).....	166
8.7.6	Parâmetro MAX/MIN (valor máximo e mínimo)	167

8.7.7	Parâmetro GROUP BY.....	168
8.7.8	Parâmetro HAVING.....	168
Capítulo 9 - Formulários e dados.....		170
9.1	Revisão: construção de um formulário HTML.....	172
9.2	Revisão: validação das informações com JavaScript.....	174
9.3	Tratamento da requisição em PHP.....	179
9.3.1	\$_POST e \$_GET.....	179
9.3.2	\$_REQUEST.....	180
9.3.3	Validação de informações.....	181
9.3.4	Retorno do formulário para ser preenchido.....	185
9.4	Código-fonte completo.....	185
Capítulo 10 - Integração do PHP e do MySQL.....		190
10.1	Exemplo a ser utilizado.....	190
10.1.1	Passo 1 – criação do banco de dados e da tabela.....	191
10.1.2	Passo 2 – criação do formulário HTML.....	191
10.2	Inserção de registros.....	193
10.3	Visualização dos registros.....	195
10.4	Alteração de registros.....	197
10.5	Exclusão de registros.....	202
Capítulo 11 - XML e suas facilidades.....		205
11.1	Introdução ao XML.....	205
11.1.1	Vantagens do uso do XML.....	206
11.1.2	Desvantagens do uso do XML.....	207
11.2	Estrutura básica do XML.....	208
11.2.1	Cabeçalho.....	208
11.2.2	Elemento.....	208
11.2.3	Elemento raiz (root).....	209
11.2.4	Atributo.....	209
11.3	Trabalhando com XML na prática.....	210
11.3.1	Exemplo de arquivo XML.....	210
11.3.2	Visualização de um arquivo XML.....	211
11.3.3	Visualização de um XML em uma tabela HTML automaticamente.....	212
11.3.4	Como tornar a tabela HTML e o XML interagível com o usuário.....	214
11.3.5	Navegação nos registros de um XML com botões << e >>.....	216
11.3.6	Navegação em um arquivo XML com JavaScript e AJAX.....	217
11.4	Geração de arquivos XML com o PHP.....	221
11.4.1	Integração do exemplo ao MySQL.....	224

Capítulo 12 - Controle de sessão e cookies.....	226
12.1 O que é uma sessão?	226
12.1.1 Criação de uma sessão	227
12.1.2 Anulação de variáveis de sessão	229
12.1.3 Salvando os dados e fechando uma sessão	230
12.1.4 Sessões e usuários autenticados (exemplo prático).....	231
12.2 O que são cookies	234
12.2.1 Definição de cookies (setcookie)	234
12.2.2 Consulta a cookies (\$_COOKIE).....	235
12.2.3 Contador de visitas (exemplo prático).....	235
Capítulo 13 - Orientação a objetos.....	237
13.1 O que é orientação a objetos?	237
13.1.1 Exemplo básico.....	238
13.2 Conceitos de orientação a objetos	239
13.2.1 Classe	239
13.2.2 Atributos	240
13.2.3 Métodos	242
13.2.4 Objeto	242
13.2.5 Herança.....	243
13.2.6 Encapsulamento	245
13.2.7 Interface	245
13.2.8 Abstração	249
13.2.9 Polimorfismo	250
13.3 Programação com orientação a objetos.....	251
Capítulo 14 - Exemplos práticos.....	252
14.1 Carrinho de compras (utilizando sessão)	253
14.1.1 Adição de itens ao carrinho	257
14.1.2 Visualização dos itens do carrinho	258
14.1.3 Remoção de itens do carrinho.....	260
14.1.4 Solução de problemas	261
14.2 Enquete de votação (utilizando banco de dados)	262
14.2.1 Solução de problemas	267
14.3 Armazenamento de senhas com segurança e autenticação	268
14.3.1 Solução de problemas	272
14.4 Construção de uma classe para interagir com bancos de dados.....	272
14.4.1 Solução de problemas	282
14.5 Criação de um cadastro de usuários utilizando POO e MySQL.....	283

14.5.1 Solução de problemas	295
14.6 Envio de formulários por e-mail	295
14.6.1 Solução de problemas	299
14.7 Envio de e-mails no formato HTML	300
14.7.1 Solução de problemas	301
14.8 Envio de e-mails autenticados	301
14.8.1 Solução de problemas	303
14.9 Captura do IP do usuário	303
14.10 Introdução ao BoletoPHP (emissão de boletos bancários)	304
14.11 Introdução ao PagSeguro (solução de pagamentos on-line)	305
Apêndice A - Instalação do Microsoft IIS.....	306
A.1 Verificação da existência do Microsoft IIS	306
A.2 Instalação do Microsoft IIS.....	306
A.3 Inicialização do Microsoft IIS	307
A.4 Encerramento do Microsoft IIS.....	308
A.5 Mais informações.....	308
Apêndice B - Instalação do Apache	309
B.1 Instalação do Apache no Windows	309
B.1.1 Verificação da existência do Apache	309
B.1.2 Instalação do Apache	310
B.1.3 Inicialização do Apache.....	310
B.1.4 Interrupção do Apache.....	311
B.2 Instalação do Apache no Fedora Core.....	311
B.2.1 Verificação da existência do Apache	311
B.2.2 Instalação do Apache	311
B.2.3 Inicialização do Apache	312
B.2.4 Interrupção do Apache	312
B.3 Instalação do Apache no Debian.....	312
B.3.1 Verificação da existência do Apache	312
B.3.2 Instalação do Apache.....	313
B.3.3 Inicialização do Apache	313
B.3.4 Interrupção do Apache	313
B.4 Localização do arquivo httpd.conf.....	314
B.5 Localização do diretório de publicação de conteúdo	314
B.6 Maiores informações.....	314
Apêndice C - Proteção de diretórios em seu servidor HTTP	315
C.1 Proteção de diretórios no Apache	315

C.1.1	Habilitação do recurso .htaccess.....	315
C.1.2	Criação do arquivo .htaccess	316
C.1.3	Criação do arquivo de autenticação (senhas)	317
C.1.4	Teste da proteção	318
C.1.5	Maiores informações	318
C.2	Proteção de diretórios no Microsoft IIS	319
C.2.1	Criação de uma conta de usuário.....	319
C.2.2	Conexão da conta criada para acesso ao diretório	319
C.2.3	Teste de proteção	321
C.2.4	Maiores informações.....	321
Apêndice D	- Principais funções PHP para MySQL	322
D1	mysql_affected_rows	322
D2	mysql_close	323
D3	mysql_connect	323
D4	mysql_create_db.....	324
D5	mysql_drop_db.....	324
D6	mysql_errno.....	325
D7	mysql_error.....	325
D8	mysql_escape_string.....	325
D9	mysql_fetch_array	326
D10	mysql_fetch_assoc.....	326
D11	mysql_fetch_field.....	327
D12	mysql_free_result	328
D13	mysql_num_fields.....	328
D14	mysql_num_rows	328
D15	mysql_query	329
D16	mysql_result	329
D17	mysql_select_db.....	330
Apêndice E	- Instalação do PHPTriad	331
E.1	Obtenção do PHPTriad	331
Referências	333
Índice remissivo	334