

# Obsah

O autorech	xxv
Věnování	xxvi
Poděkování	xxvii
Sdělte nám svůj názor	xxviii
Úvod	1
Uspořádání knihy	2
O této knize	4
Komu je tato kniha určena	4
Uspořádání knihy	5
Použité konvence	5

---

První týden

<b>Letmý pohled</b>	<b>7</b>
Co vás čeká	7

---

První týden

<b>den 1</b>	<b>9</b>
<b>Co je to MySQL?</b>	<b>9</b>
Cesta k poznání systému MySQL	9
Co je to podniková síť	11
Co je to relační databáze?	13
Architektura klient/server	13
Vlastnosti systému MySQL	15
Shrnutí	16
Otázky a odpovědi	16
Cvičení	17

---

První týden

**den 2** **19**

**Začínáme** **19**

Získání licence	19
Stažení databázového systému MySQL	20
Instalace v systému Linux	21
Instalace v systému Windows	21
Obsah souboru	22
Změna hesla	24
Spuštění a zastavení serveru	24
Jak spustit MySQL v systému Linux	25
Jak spustit MySQL v systému Windows	26
Jak pracovat se službou MySQL z příkazového řádku	27
Vestavěná databáze	30
Shrnutí	31
Otázky a odpovědi	31
Cvičení	32

---

První týden

**den 3** **33**

**Návrh první databáze** **33**

Proces návrhu	33
Definice aplikačního procesu	35
Definice aplikačních objektů	35
Definice aplikačních pravidel	36
Modelování databáze	37
Nastavení relací mezi aplikačními objekty	37
Relace 1:1	38
Relace 1:N	39
Relace M:N	40
Poslední stádium – vytvoření databáze	41
Vzorová databáze – Seznamka	42
Definice relací	46
Shrnutí	48
Otázky a odpovědi	48
Cvičení	49

---

První týden

<b>den 4</b>	<b>51</b>
<b>Tvorba první databáze</b>	<b>51</b>
Příkazy CREATE a DROP	51
Příkaz CREATE	52
Příkaz DROP	54
Program mysqladmin	54
Přidávání nových uživatelů	56
Vytvoření databáze Seznamka	58
Shrnutí	58
Otázky a odpovědi	58
Cvičení	59

---

První týden

<b>den 5</b>	<b>61</b>
<b>Normalizace databáze</b>	<b>61</b>
Co je to normalizace	62
Stupně normalizace	63
První normovaný formulář	63
Druhý normovaný formulář	65
Třetí normovaný formulář	66
Kam až normalizovat	67
Shrnutí	68
Otázky a odpovědi	69
Cvičení	69

---

První týden

<b>den 6</b>	<b>71</b>
<b>Jak do databáze přidat tabulky, sloupce a indexy</b>	<b>71</b>
Tvorba tabulek	71
Jak upravit existující tabulku	76
Změna názvu pole tabulky (sloupce)	76
Změna datového typu pole tabulky (sloupce)	77
Přejmenování tabulky	77
Přidávání a odstraňování sloupců a tabulek	77

Odstraňování tabulek a sloupců	77
Nová pole tabulek (sloupce)	78
Indexy	78
Jaká pole indexovat	79
Vytvoření indexu	80
Odstraňování indexů	80
Shrnutí	81
Otázky a odpovědi	81
Cvičení	82

## První týden

### **den 7** **83**

#### **Datové typy používané v MySQL** **83**

Podporované datové typy	83
Číselné datové typy	84
AUTO_INCREMENT	86
ZEROFILL	87
Textové datové typy	88
CHAR a VARCHAR	88
TEXT a BLOB	89
Různá pole	89
Datový typ ENUM	89
Datový typ SET	90
Další modifikátory polí	91
Shrnutí	92
Otázky a odpovědi	92
Cvičení	93

## První týden

### **Rekapitulace** **95**

## Druhý týden

### **Letmo** **97**

Co vás čeká	97
-------------	----

## Druhý týden

<b>den 8</b>	<b>99</b>
<b>Jak zaplnit databázi daty</b>	<b>99</b>
Způsoby importu dat	100
Nástroje MySQL pro import dat	101
Přepínače příkazu <code>mysqlimport</code>	101
Import ze souborů s hodnotami oddělenými čárkami	102
Dávkový import	103
LOAD DATA INFILE	104
Import dat z aplikace Microsoft Access	106
Nástroje pro přenos dat	114
Metody exportu dat	114
Práce s příkazem <code>mysqldump</code>	115
SELECT INTO OUTFILE	117
Shrnutí	118
Otázky a odpovědi	119
Cvičení	119

## Druhý týden

<b>den 9</b>	<b>121</b>
<b>Tvorba dotazů</b>	<b>121</b>
Co je to SQL a jaká je jeho historie	121
Součásti jazyka SQL	122
Základní syntaxe jazyka SQL	123
Jak zacházet s daty v SQL	125
SELECT	126
INSERT	129
UPDATE	131
DELETE	132
Spojování tabulek pomocí operací JOIN	134
CROSS JOIN	136
INNER JOIN	136
LEFT JOIN	136
NATURAL LEFT JOIN	137
Agregační funkce	138
Funkce COUNT()	138
Funkce COUNT(DISTINCT)	138

Funkce MAX()	139
Funkce MIN()	139
Funkce AVG()	139
Funkce SUM()	139
Funkce STD()	140
Agregační funkce a klauzule WHERE	140
Agregační funkce a klauzule GROUP BY	140
Řazení	141
Shrnutí	141
Otázky a odpovědi	142
Cvičení	143

## Druhý týden

<b>den 10</b>	<b>145</b>
<b>Ať to udělá MySQL – vestavěné funkce</b>	<b>145</b>
Programování na straně serveru	146
Co nabízí systém MySQL?	148
Základní funkce systému MySQL	148
Číselné funkce	149
Logické a podmíněné funkce	152
Funkce pro manipulaci s textem	155
Shrnutí	159
Otázky a odpovědi	160
Cvičení	160

## Druhý týden

<b>den 11</b>	<b>161</b>
<b>Správa zamykání záznamů a typy klíčů</b>	<b>161</b>
Co je to zámek?	162
Zamykání v MySQL	165
Řazení požadavků na uzamčení do front	165
Odemykání tabulek	166
Jak používat příkaz LOCK TABLES	167
Vícenásobný přístup k tabulce	167
Výkon	167
Chybí transakční zpracování – co s tím	167
Zálohování databáze	168
Co je to klíč?	168

Podstata klíče	168
Jak klíče fungují	169
Jaké jsou výhody použití klíčů	169
<b>O klíčích v MySQL</b>	<b>170</b>
Jednopoložkové klíče	170
Vícepoložkové klíče	172
Částečné klíče	173
Složené částečné klíče	173
Jedinečné klíče	175
Cizí klíče	176
<b>Primární klíče</b>	<b>176</b>
Vícepoložkové primární klíče	176
Syntetické klíče	177
<b>Klíčové volby</b>	<b>178</b>
Kdy je vhodné použít klíč	178
Kdy by se naopak klíče používat neměly	179
Kdy je vhodné použít primární a kdy jedinečný klíč	179
Modifikátor AUTO_INCREMENT	179
Odstranění klíče	180
<b>Shrnutí</b>	<b>180</b>
<b>Otázky a odpovědi</b>	<b>181</b>
<b>Cvičení</b>	<b>182</b>

## Druhý týden

### **den 12** **183**

### **Jak se dostat k datům – databázová rozhraní** **183**

Jak vytvořit spojení	184
Požadavky na připojení	185
<b>Přístup k datům</b>	<b>186</b>
Připojení k databázi	186
Dotazy na databázi	187
Příjem výsledné sady a manipulace s daty	187
Konec připojení	188
<b>Shrnutí</b>	<b>188</b>
<b>Otázky a odpovědi</b>	<b>189</b>
<b>Cvičení</b>	<b>190</b>

---

## Druhý týden

<b>den 13</b>	<b>191</b>
<b>Rozhraní MyODBC</b>	<b>191</b>
Kde mohu získat ovladač databáze MySQL?	192
Definice názvu zdroje dat (DSN)	194
Active Server Pages a VBScript	197
Active Server Pages	198
Práce v jazyce VBScript	200
Jak generovat stránku ASP v jazyce VBScript	203
ActiveX Data Objects	208
Vlastnosti a metody objektu <code>Connection</code>	208
Připojení k databázi prostřednictvím ADO	209
Vlastnosti a metody objektu <code>Command</code>	210
Práce s objektem <code>Command</code>	211
Vlastnosti a metody objektu <code>Recordset</code>	211
Práce s objektem <code>Recordset</code>	212
Jak používat databázi Seznamka v síti WWW	214
Vytvoření stránky WWW	214
Odeslání inzerátu	216
Zobrazení dat na stránce WWW	219
Shrnutí	222
Otázky a odpovědi	222
Cvičení	223

---

## Druhý týden

<b>den 14</b>	<b>225</b>
<b>Databázové rozhraní jazyka PERL</b>	<b>225</b>
Instalace rozhraní Perl DBI a ovladače MySQL DBD	226
Stažení a instalace jazyka Perl	226
Instalace z CD	228
Instalace ovladače MySQL DBD	229
Jak vytvořit skript v jazyce Perl pomocí DBI/DBD	231
Objekt DBI	231
Jak se připojit k databázi prostřednictvím DBI	232
Jak sestavit skript v jazyce Perl	233
CGI, Perl, DBI a MySQL: Jak to všechno spojit dohromady	236
Manipulace s daty na stránce WWW	236



Aktualizace databáze pomocí skriptu v jazyce Perl	239
Shrnutí	243
Otázky a odpovědi	244
Cvičení	244

---

Druhý týden

<b>Rekapitulace</b>	<b>245</b>
---------------------	------------

---

Třetí týden

<b>Letmo</b>	<b>247</b>
Co vás čeká	247

---

Třetí týden

<b>den 15</b>	<b>249</b>
---------------	------------

<b>MySQL a PHP</b>	<b>249</b>
--------------------	------------

Co je to PHP	249
Skriptování na straně serveru	249
Vstupte do PHP	250
Instalace a spuštění PHP	251
Základy PHP	251
Jak funguje PHP	252
Stručný průvodce skriptováním v PHP	252
Základní syntaxe	252
Datové typy	253
Proměnné	254
Proměnné z formulářů HTML	255
Výrazy	256
Operátory	257
Řídící struktury: if	257
Řídící struktury: while	258
Řídící struktury: for	260
Nepovinné příkazy cyklů: break a continue	260
Řídící struktury: include() a require()	261
Funkce	262
Pole	263
PHP vyhovuje požadavkům systému MySQL	265
Připojení k databázovému serveru MySQL	266

Vytváření databází	267
Základy databázových dotazů v PHP	267
Ošetření chyb při práci s dotazy	268
Přídávací dotazy	269
Výběrové dotazy a práce s výslednou sadou	269
Shrnutí	270
Otázky a odpovědi	271
Cvičení	271

---

## Třetí týden

### **den 16** **273**

### **MySQL a datum/čas** **273**

Pracujeme s kalendářními daty v MySQL	273
Datové typy data a času	274
DATETIME	274
DATE	274
TIME	275
YEAR	275
TIMESTAMP	275
Konverze mezi datovými typy	277
Vnitřní funkce systému MySQL pro práci s datem	277
Pracujeme se zobrazením dne	278
Pracujeme s názvy měsíců a dnů	280
Zobrazujeme rok, čtvrtletí, měsíc a týden	281
Aktuální datum a čas	283
Formátujeme datum a čas	284
Hledáme informace o hodině, minutách a sekundách	285
Počet dnů našeho letopočtu (po Kristu)	286
Počet sekund od půlnoci	286
Pracujeme s časem v systému UNIX	287
Sčítání a odčítání času	288
Shrnutí	292
Otázky a odpovědi	293
Cvičení	293

---

## Třetí týden

### **den 17** **295**

### **Zabezpečení databází MySQL** **295**

Jak je implementováno zabezpečení v systému MySQL	296
Tabulka user	296
Tabulka db	298
Tabulka host	298
Tabulky columns_priv a tables_priv	298
Jak použít zabezpečovací mechanismy	299
Stupně zabezpečení	299
Přihlašovací procedura	300
Ověřování požadavku	300
Upravujeme privilegia uživatelů	302
Aktualizace tabulky uživatelských účtů	302
Jak umožnit uživateli přístup ze vzdáleného počítače	303
Jak se přidávají privilegia	303
Odstranění privilegia	304
Příkaz GRANT	304
Odstranění uživatelského účtu a odvolání udělených privilegií	308
Jak určit vhodný rozsah zabezpečení	309
Shrnutí	310
Otázky a odpovědi	311
Cvičení	311

---

## Třetí týden

**den 18** **313****Jak si stojí MySQL** **313**

Kdo dnes nepotřebuje výkonný produkt?	314
Transakční databáze	315
Příkazy BEGIN TRANS a ROLLBACK TRANS	315
Uložené procedury	317
Vyřešení problému chybějícího mechanismu uložených procedur	318
Kurzory	321
Aktivační procedury (triggers)	322
Omezující pravidla (constraints)	323
Shrnutí	324
Otázky a odpovědi	324
Cvičení	325

---

## Třetí týden

**den 19** **327**

<b>Správa databáze MySQL</b>	<b>327</b>
Zálohování dat	327
Ukládáme soubory	328
Které soubory jsou důležité	332
Import a obnovení dat	332
Protokolování transakcí	334
Protokolování aktualizací součástí strategie vytváření záložních kopií	334
Protokolování jiných událostí v MySQL	335
Jak přemístit databázi MySQL	335
Systémové funkce MySQL	336
DATABASE()	336
USER(), SYSTEM_USER(), SESSION_USER()	337
VERSION()	337
PASSWORD( <i>řetězec</i> )	337
ENCRYPT( <i>řetězec</i> [, <i>maska</i> ])	337
MD5( <i>řetězec</i> )	340
LAST_INSERT_ID([ <i>výraz</i> ])	340
Správa databáze prostřednictvím programu <code>mysqladmin</code>	340
Jak se používá program <code>mysqladmin</code>	340
<code>mysqladmin create <i>názevdatabáze</i></code>	342
<code>mysqladmin drop <i>názevdatabáze</i></code>	342
Informace o stavu a verzi	343
Informace o aktivních vláknech (podprocesech)	344
Opravujeme poškozenou databázi	346
Datová struktura MySQL	346
Uvolnění nevyužitého místa	347
Oprava poškozených tabulek příkazem <code>isamchk</code>	348
Rychlé opravy	349
Jak opravit poškozené klíče	350
Shrnutí	351
Otázky a odpovědi	351
Cvičení	352

Třetí týden

<b>den 20</b>	<b>353</b>
<b>Optimalizace výkonu databáze MySQL</b>	<b>353</b>
Doladujeme výkon databáze	354
Nastavujeme systémové proměnné	355
Program <code>mysqld</code> a jeho parametry	357

Jak sestavit lepší dotazy SQL	358
Sestavujeme lepší klauzule WHERE	359
Zbavte se nevyužitého místa	360
Překlad a komprimace	362
Shrnutí	362
Otázky a odpovědi	363
Cvičení	363

---

## Třetí týden

### den 21 365

### Všechny střípky na jednu hromadu 365

Tvoříme databázi Seznamka	366
Seznam požadavků	366
Doba návrhu	367
Návrh databáze	368
Normalizace databáze	369
Tvorba databáze	370
Import dat	371
Implementace zabezpečení	372
Tvoříme stránky WWW a skripty	373
Jak vytvořit stránku WWW	373
Vytváříme skript	377
Přihlašování uživatele	381
Odesílání inzerátů	387
Test a zavedení do praxe	398
Shrnutí	399
Otázky a odpovědi	399
Cvičení	399

---

## Třetí týden

### Rekapitulace 401

### Příloha A 403

### Syntaxe a příkazy jazyka SQL 403

ALTER [IGNORE] TABLE <i>tabulka</i> specifikace [, <i>specifikace</i> ]	403
CREATE DATABASE <i>databáze</i>	404
CREATE [AGGREGATE] FUNCTION <i>funkce</i> , RETURNS {STRING REAL INTEGER} SONAME <i>sdílená knihovna</i>	404

CREATE [UNIQUE] INDEX <i>index</i> ON <i>tabulka</i> ( <i>seznam polí</i> )	405
CREATE [TEMPORARY] TABLE [IF NOT EXISTS] <i>název_tabulky</i> <i>definice_tabulky</i> [ <i>možnosti tabulky</i> ] [[IGNORE nebo REPLACE] <i>výběrový příkaz</i> ]	405
DELETE [LOW PRIORITY] FROM <i>tabulka</i> WHERE <i>kritéria</i> [LIMIT <i>n</i> ]	406
DESCRIBE <i>tabulka</i> [ <i>pole</i> ]	407
DROP DATABASE [IF EXISTS] <i>databáze</i>	407
DROP FUNCTION <i>funkce</i>	407
DROP INDEX <i>index</i> ON <i>tabulka</i>	407
DROP TABLE [IF EXISTS] <i>tabulka</i> [, <i>tabulka</i> ] ...	407
EXPLAIN { <i>příkaz</i> SELECT nebo <i>tabulka</i> }	407
FLUSH <i>možnost</i> [, <i>možnost</i> ] ...	408
GRANT <i>privilegia</i> ON <i>databázový objekt</i> TO <i>uživatelské</i> <i>jméno</i> IDENTIFIED BY <i>heslo</i> [WITH GRANT OPTION]	408
INSERT [LOW_PRIORITY nebo DELAYED] [IGNORE] [INTO] <i>tabulka</i> [( <i>seznam polí</i> )] VALUES( <i>seznam hodnot</i> ), INSERT [LOW_PRIORITY nebo DELAYED] [IGNORE] [INTO] <i>tabulka</i> [( <i>seznam polí</i> )] SELECT ...	
INSERT [LOW_PRIORITY nebo DELAYED] [IGNORE] [INTO] <i>tabulka</i> [( <i>seznam polí</i> )] SET <i>pole</i> = <i>výraz</i> [, <i>pole</i> = <i>výraz</i> ] ...	409
KILL <i>ID_vlákna</i>	410
LOAD DATA [LOW PRIORITY] [LOCAL] INFILE ' <i>soubor</i> ' [IGNORE nebo REPLACE] INTO <i>tabulka</i> , [FIELDS TERMINATED BY <i>znak</i> ] [ENCLOSED BY <i>znak</i> ], [ESCAPED BY <i>znak</i> ] [LINES TERMINATED BY <i>znak</i> ], [IGNORE <i>n</i> LINES] [( <i>seznam polí</i> )]	410
LOCK TABLES <i>tabulka</i> {READ nebo WRITE} [, <i>tabulka</i> {READ nebo WRITE}] ...	411
<b>OPTIMIZE TABLE</b> <i>tabulka</i>	411
REPLACE [LOW_PRIORITY nebo DELAYED] [INTO] <i>tabulka</i> [( <i>seznam</i> <i>polí</i> )] VALUES( <i>seznam hodnot</i> ), REPLACE [LOW_PRIORITY nebo DELAYED] [INTO] <i>tabulka</i> [( <i>seznam polí</i> )] SELECT ... REPLACE [LOW_PRIORITY nebo DELAYED] [INTO] <i>tabulka</i> SET <i>pole tabulky</i> = <i>výraz</i> [, SET <i>pole tabulky</i> = <i>výraz</i> ] ...	411
REVOKE <i>seznam privilegií</i> ON <i>databázový objekt</i> FROM <i>uživatelské jméno</i>	412
SELECT [DISTINCT] <i>seznam polí</i> [INTO OUTFILE ' <i>soubor</i> ' <i>možnosti exportu</i> ] FROM <i>seznam tabulek</i> [{CROSS nebo INNER nebo STRAIGHT nebo LEFT nebo NATURAL} JOIN <i>tabulka</i> [ON <i>kritérium</i> <i>spojení</i> ]], [WHERE <i>kritéria</i> ][GROUP BY <i>sloupce</i> ] [HAVING <i>kritéria</i> ][ORDER BY <i>sloupce</i> ]	412
<b>SHOW</b> <i>argument</i>	412
UNLOCK TABLE <i>tabulka</i> nebo UNLOCK TABLE	413
UPDATE [LOW_PRIORITY] <i>tabulka</i> SET <i>pole</i> = <i>hodnota</i> [WHERE <i>kritéria</i> ] [LIMIT <i>n</i> ]	413
USE <i>databáze</i>	413

**Aktuálně dostupné funkce systému MySQL**

ABS( <i>x</i> )	416
ACOS( <i>x</i> )	416
ADDDATE( <i>datum</i> , INTERVAL <i>výraz intervalu</i> )	416
ASIN( <i>x</i> )	417
ASCII( <i>x</i> )	417
ATAN( <i>x</i> )	417
ATAN2( <i>x</i> , <i>y</i> )	418
AVG( <i>výraz</i> )	418
BENCHMARK( <i>počet</i> , <i>výraz</i> )	418
BIN( <i>x</i> )	419
CEILING( <i>x</i> )	419
CHAR( <i>x</i> , <i>y</i> , <i>z</i> ...)	419
CHARACTER_LENGTH, CHAR_LENGTH	420
COALESCE( <i>výraz1</i> , <i>výraz2</i> )	420
CONCAT( <i>x</i> , <i>y</i> , <i>z</i> , ...)	420
CONV( <i>x</i> , <i>ze soustavy</i> , <i>do soustavy</i> )	420
COS( <i>x</i> )	421
COT( <i>x</i> )	421
COUNT( <i>x</i> )	421
CURDATE() a CURRENT_DATE()	422
CURTIME() a CURRENT_TIME()	422
CURRENT_TIMESTAMP()	422
DATABASE()	422
DATE_ADD()	423
DATE_ADD( <i>datum</i> , INTERVAL <i>hodnota Typ</i> ) a ADD_DATE( <i>datum</i> , INTERVAL <i>hodnota Typ</i> )	423
DATE_FORMAT( <i>datum</i> , <i>symbol formátu</i> )	424
DATE_SUB( <i>datum</i> , INTERVAL <i>hodnota Typ</i> ) a SUBDATE( <i>datum</i> , INTERVAL <i>hodnota Typ</i> )	424
DAYNAME( <i>datum</i> )	425
DAYOFMONTH( <i>datum</i> )	425
DAYOFWEEK( <i>datum</i> )	425
DAYOFYEAR( <i>datum</i> )	426
DECODE( <i>binární řetězec</i> , <i>šifrovací řetězec</i> )	426
DEGREES( <i>x</i> )	426
ELT( <i>X</i> , <i>a</i> , <i>b</i> , <i>c</i> , ...)	427
ENCODE( <i>slovo</i> , <i>šifrovací řetězec</i> )	427
ENCRYPT( <i>slovo</i> [, <i>počáteční hodnota</i> ])	427

EXP( <i>x</i> )	427
EXTRACT( <i>hodnota</i> FROM <i>datum</i> )	428
FIELD( <i>x, y, z, ...</i> )	428
FIND_IN_SET( <i>x, seznam řetězců</i> )	429
FLOOR( <i>x</i> )	429
FORMAT( <i>NUM, DEC</i> )	430
FROM_DAYS( <i>dny</i> )	430
FROM_UNIXTIME( <i>unixový_čas</i> [, <i>symboly formátování</i> ])	430
GREATEST( <i>x, y, ...</i> )	430
HEX( <i>x</i> )	431
HOUR( <i>čas</i> )	431
IF( <i>výraz1, výraz2, výraz3</i> )	432
IFNULL( <i>výraz1, výraz2</i> )	432
ISNULL( <i>výraz</i> )	432
INSERT( <i>x, y, z, j</i> )	433
INSTR( <i>x, y</i> )	433
LAST_INSERT_ID()	433
LCASE( <i>x</i> )	433
LEAST( <i>x, y, z...</i> )	434
LEFT( <i>x, y</i> )	434
LENGTH( <i>x</i> )	435
LOAD_FILE( <i>soubor</i> )	435
LOCATE( <i>x, y, z</i> )	435
LOG( <i>x</i> )	436
LOG10( <i>x</i> )	436
LOWER( <i>x</i> )	437
LPAD( <i>x, y, z</i> )	437
LTRIM( <i>x</i> )	437
MAX( <i>výraz</i> )	437
MID( <i>x, y, z</i> )	438
MIN( <i>výraz</i> )	438
MINUTE ( <i>čas</i> )	438
MOD( <i>x, y</i> )	438
MONTH( <i>datum</i> )	439
MONTHNAME( <i>datum</i> )	439
NOW()	439
OCT( <i>x</i> )	439
OCTET_LENGTH()	440
PASSWORD( <i>heslo</i> )	440
PERIOD_ADD( <i>x, y</i> )	440
PERIOD_DIFF( <i>X, Y</i> )	440
PI()	441



POSITION( <i>x, y</i> )	441
POW( <i>x, y</i> ) a POWER( <i>x, y</i> )	441
QUARTER( <i>datum</i> )	442
RADIANS( <i>x</i> )	442
RAND() a RAND( <i>počáteční hodnota</i> )	442
REPEAT( <i>x, y</i> )	443
REPLACE( <i>x, y, z</i> )	443
REVERSE( <i>x</i> )	444
RIGHT( <i>řetězec, délka</i> )	444
ROUND( <i>x</i> )	444
ROUND( <i>x, y</i> )	444
RPAD( <i>x, y, z</i> )	445
RTRIM( <i>x</i> )	445
SECOND( <i>čas</i> )	445
SEC_TO_TIME( <i>sekundy</i> )	446
SESSION_USER()	446
SIGN( <i>x</i> )	446
SIN( <i>x</i> )	447
SOUNDEX( <i>x</i> )	447
SPACE( <i>x</i> )	447
SQRT( <i>x</i> )	447
STRCMP( <i>řetězec1, řetězec2</i> )	448
STD( <i>výraz</i> ) nebo STDDEV( <i>výraz</i> )	449
SUM( <i>výraz</i> )	449
SUBSTRING_INDEX( <i>x, y, z</i> )	449
SUBDATE()	450
SYSDATE()	450
SYSTEM_USER()	450
TAN( <i>x</i> )	450
TIME_FORMAT( <i>čas, symbol formátu</i> )	450
TIME_TO_SEC( <i>čas</i> )	451
TO_DAYS( <i>datum</i> )	451
TRIM([[BOTH nebo LEADING nebo TRAILING][ <i>x</i> ] FROM] <i>y</i> )	451
TRUNCATE( <i>x, y</i> )	452
UCASE( <i>x</i> )	452
UNIX_TIMESTAMP([[ <i>datum</i> ]])	453
UPPER( <i>x</i> )	453
USER()	453
VERSION()	453
WEEK( <i>datum</i> [, <i>start</i> ])	454
WEEKDAY( <i>datum</i> )	454
YEAR( <i>datum</i> )	455

---

Příloha C	457
<b>Řešení praktických cvičení</b>	<b>457</b>
1. Den	457
2. Den	458
3. Den	458
4. Den	459
5. Den	459
6. Den	460
7. Den	461
8. Den	462
9. Den	462
10. Den	463
11. Den	464
12. Den	464
13. Den	465
14. Den	465
15. Den	466
16. Den	466
17. Den	467
18. Den	467
19. Den	468
20. Den	468
21. Den	468
<b>Rejstřík</b>	<b>469</b>