

# Stručný obsah

1. Příprava nástrojů .....	21
2. Seznámení s nástroji.....	33
3. Relační databáze.....	45
4. Zápis databázových dotazů.....	55
5. Manipulace s daty v databázi.....	85
6. Uložené procedury .....	105
7. Používáme jazyk XML .....	123
8. Seznámení s transakcemi .....	137
9. Seznámení s knihovnou ADO.NET .....	155
10. Tvorba připojení.....	183
11. Provádění příkazů.....	201
12. Objekty pro čtení dat .....	221
13. Datové sady a datové adaptéry .....	245
14. Tvorba aplikací typu Windows Forms .....	289
15. Budování aplikací postavených na platformě ASP.NET .....	313
16. Ošetřování výjimek .....	331
17. Práce s událostmi.....	351
18. Textová a binární data .....	363
19. Technologie LINQ .....	387
20. Knihovna ADO.NET 3.5 .....	403



# Obsah

<b>Poděkování .....</b>	<b>17</b>
Poznámka redakce českého vydání .....	18
<b>Úvod .....</b>	<b>19</b>
Komu je kniha určena .....	19
Tematické okruhy .....	19
Uspořádání knihy.....	19
Zdrojové kódy .....	20
<b>Kapitola 1</b>	
<b>Příprava nástrojů .....</b>	<b>21</b>
Získání Visual Studio 2008 .....	22
Instalace aplikace SQL Server Management Studio Express.....	22
Instalace ukázkové databáze Northwind.....	24
Instalace skriptu pro vytvoření databáze Northwind .....	24
Vytvoření ukázkové databáze Northwind.....	25
Instalace ukázkové databáze AdventureWorks .....	28
Instalace skriptu pro vytvoření databáze AdventureWorks.....	28
Vytvoření ukázkové databáze AdventureWorks .....	29
Shrnutí .....	31
<b>Kapitola 2</b>	
<b>Seznámení s nástroji .....</b>	<b>33</b>
Verze rozhraní Microsoft .NET Framework a zelený vs. červený model sestavení.....	33
Používáme Microsoft Visual Studio 2008 .....	34
Vyzkoušejte: Vytvoření jednoduchého projektu konzolové aplikace pomocí Visual Studio 2008 .....	37
Jak to funguje .....	39
Používáme SQL Server Management Studio Express .....	39
Shrnutí .....	43

## Kapitola 3

<b>Relační databáze .....</b>	<b>45</b>
Co je databáze .....	45
Rozhodování mezi tabulkovým procesorem a databází.....	46
K čemu slouží databáze.....	46
Výhody relačních databázových systémů .....	46
Srovnání desktopových a serverových systému RDBMS .....	47
Desktopové databáze .....	47
Serverové databáze .....	47
Životní cyklus databáze.....	48
Mapování kardinalit .....	48
Pochopení klíčů.....	51
Primární klíče.....	51
Cizí klíče .....	51
Integrita dat .....	51
Entitní integrita.....	52
Referenční integrita .....	52
Principy normalizace .....	52
Nevýhody normalizace .....	53
Shrnutí .....	54

## Kapitola 4

<b>Zápis databázových dotazů .....</b>	<b>55</b>
Porovnání jazyků QBE a SQL.....	55
Začínáme s dotazy .....	56
Vyzkoušejte: Spuštění jednoduchého dotazu .....	56
Jak to funguje .....	58
Výrazy CTE.....	58
Vyzkoušejte: Vytvoření výrazu CTE .....	58
Jak to funguje .....	59
Klauzule GROUP BY .....	59
Vyzkoušejte: Použití klauzule GROUP BY .....	59
Jak to funguje .....	60
Operátor PIVOT.....	61
Vyzkoušejte: Použití operátora PIVOT .....	61
Jak to funguje .....	62
Funkce row_number().....	62
Vyzkoušejte: Použití funkce row_number() .....	62

Jak to funguje .....	63
Klauzule PARTITION BY .....	63
Vyzkoušejte: Použití klauzule PARTITION BY .....	64
Jak to funguje .....	65
Shoda podle vzoru .....	65
Vyzkoušejte: Použití zástupného znaku % (procento) .....	65
Jak to funguje .....	66
Vyzkoušejte: Použití zástupného znaku _ (podtržítko).....	66
Jak to funguje .....	67
Vyzkoušejte: Použití zástupného znaku [ ] (hranaté závorky).....	67
Jak to funguje .....	68
Vyzkoušejte: Použití zástupného znaku [^] (hranaté závorky a stříška).....	68
Jak to funguje .....	69
Agregační funkce.....	69
Vyzkoušejte: Použití funkcí min(), max(), sum() a avg() .....	70
Jak to funguje .....	70
Vyzkoušejte: Použití funkce count().....	71
Jak to funguje .....	71
Funkce pro práci s datem a časem .....	72
Vyzkoušejte: Použití funkcí jazyka T-SQL pro práci s datem a časem.....	72
Jak to funguje .....	73
Spojování tabulek.....	74
Vnitřní spojení.....	74
Vyzkoušejte: Zápis vnitřního spojení .....	74
Jak to funguje .....	75
Vyzkoušejte: Zápis vnitřního spojení pomocí korelačních jmen .....	76
Jak to funguje .....	76
Vyzkoušejte: Zápis vnitřního spojení tří tabulek.....	77
Jak to funguje .....	78
Vnější spojení .....	79
Vyzkoušejte: Přidání zaměstnance bez objednávek.....	80
Jak to funguje .....	80
Vyzkoušejte: Použití vnějšího spojení zleva .....	81
Jak to funguje .....	82
Další typy spojení .....	82
Shrnutí .....	83

## Kapitola 5

### Manipulace s daty v databázi ..... 85

Získávání dat.....	85
Vyzkoušejte: Spuštění jednoduchého dotazu .....	87
Jak to funguje .....	87
Použití klauzule WHERE.....	88
Vyzkoušejte: Upřesnění dotazu.....	88
Jak to funguje .....	88
Řazení dat.....	91
Vyzkoušejte: Zápis rozšířeného dotazu.....	91
Jak to funguje .....	92
Příkazy SELECT INTO.....	93
Vyzkoušejte: Tvorba nové tabulky.....	93
Jak to funguje .....	94
Vyzkoušejte: Použití příkazu SELECT INTO pro kopírování struktury tabulky.....	96
Jak to funguje .....	96
Vkládání dat .....	97
Vyzkoušejte: Vložení nového řádku .....	97
Jak to funguje .....	99
Aktualizace dat .....	100
Vyzkoušejte: Aktualizace řádku .....	100
Jak to funguje .....	100
Mazání dat.....	102
Shrnutí .....	103

## Kapitola 6

### Uložené procedury ..... 105

Vytváření uložených procedur.....	105
Vyzkoušejte: Práce s uloženou procedurou v SQL Serveru.....	105
Jak to funguje .....	107
Vyzkoušejte: Vytvoření uložené procedury se vstupním parametrem.....	108
Jak to funguje .....	109
Vyzkoušejte: Vytvoření uložené procedury s výstupním parametrem .....	109
Jak to funguje .....	110
Úprava uložených procedur .....	111
Vyzkoušejte: Úprava uložené procedury .....	111
Jak to funguje .....	113
Zobrazení definic uložených procedur.....	113

Vyzkoušejte: Prohlídka definice vaší uložené procedury.....	113
Jak to funguje .....	114
Přejmenování uložených procedur.....	114
Vyzkoušejte: Přejmenování uložené procedury.....	114
Jak to funguje .....	114
Práce s uloženými procedurami v jazyku C# .....	114
Vyzkoušejte: Spuštění uložené procedury bez vstupních parametrů .....	115
Jak to funguje .....	117
Vyzkoušejte: Spuštění uložené procedury s parametry .....	117
Jak to funguje .....	120
Mazání uložených procedur .....	121
Vyzkoušejte: Vymazání uložené procedury .....	121
Jak to funguje .....	121
Shrnutí .....	122

## Kapitola 7

### **Používáme jazyk XML ..... 123**

Definice jazyka XML .....	123
Proč XML? .....	124
Výhody ukládání dat ve formě XML.....	124
Seznámení s dokumenty XML .....	125
Seznámení s deklarací XML.....	126
Převod relačních dat na XML.....	126
Režim FOR XML RAW .....	127
Jak to funguje .....	130
Režim FOR XML AUTO .....	130
Datový typ XML.....	132
Vyzkoušejte: Vytvoření tabulky pro uchovávání XML.....	133
Jak to funguje .....	133
Vyzkoušejte: Uložení a získání dokumentů XML.....	133
Jak to funguje .....	134
Shrnutí .....	135

## Kapitola 8

### **Seznámení s transakcemi ..... 137**

Co je transakce?.....	137
Kdy sáhnout po transakcích .....	138
Seznámení s vlastnostmi ACID .....	138
Návrh transakce.....	139

---

Stav transakce .....	139
Stanovení hranic transakce .....	140
Příkazy jazyka T-SQL povolené v transakci.....	140
Lokální transakce v SQL Serveru 2005 .....	140
Distribuované transakce v SQL Serveru 2005 .....	142
Rady pro psaní efektivních transakcí.....	142
Jak psát transakce.....	143
Programování transakcí v jazyku T-SQL.....	143
Programování transakcí v knihovně ADO.NET.....	151
Shrnutí .....	154

## Kapitola 9

### Seznámení s knihovnou ADO.NET ..... 155

Představení knihovny ADO.NET .....	155
Motivace pro vznik knihovny ADO.NET.....	156
Přechod od knihovny ADO k ADO.NET.....	156
Knihovna ADO.NET není novou verzí knihovny ADO .....	157
Knihovna ADO.NET a základní knihovna tříd platformy .NET .....	158
Seznámení s architekturou knihovny ADO.NET .....	159
Práce s poskytovatelem dat pro SQL Server .....	161
Vyzkoušejte: Vytvoření jednoduché konzolové aplikace pomocí poskytovatele dat pro SQL Server .....	162
Jak to funguje .....	164
Práce s poskytovatelem dat pro OLE DB .....	166
Vyzkoušejte: Vytvoření jednoduché konzolové aplikace pomocí poskytovatele dat pro OLE DB .....	167
Jak to funguje .....	170
Práce s poskytovatelem dat pro ODBC.....	171
Vytvoření datového zdroje pro ODBC .....	172
Vyzkoušejte: Vytvoření jednoduché konzolové aplikace pomocí poskytovatele dat pro ODBC .....	177
Jak to funguje .....	179
Poskytovatelé dat jsou aplikační rozhraní.....	180
Shrnutí .....	180

## Kapitola 10

### Tvorba připojení ..... 183

Seznámení s třídami pro připojení poskytovatelů dat .....	183
Připojení k SQL Serveru Express pomocí třídy SqlConnection.....	184

Vyzkoušejte: Použití třídy SqlConnection .....	184
Jak to funguje .....	186
Ladíme připojení k SQL Serveru.....	188
Zabezpečení a hesla v objektu typu SqlConnection.....	189
Jak používat zabezpečení SQL Serveru.....	190
Parametry připojovacího řetězce pro objekt typu SqlConnection .....	190
Sdružování připojení.....	191
Jak lépe používat objekty pro připojení .....	192
Používáme připojovací řetězec v konstruktoru připojení .....	192
Zobrazení informací o připojení .....	192
Připojení k SQL Serveru Express pomocí třídy OleDbConnection .....	197
Vyzkoušejte: Připojení k SQL Serveru Express pomocí poskytovatele dat OLE DB.	197
Jak to funguje .....	198
Shrnutí .....	199

## Kapitola 11

### Provádění příkazů ..... 201

Vytváření příkazů .....	201
Vyzkoušejte: Vytvoření příkazu pomocí konstruktoru.....	201
Jak to funguje .....	202
Spojení příkazu s připojením .....	203
Přiřazení textu příkazu .....	205
Provádění příkazů .....	206
Vyzkoušejte: Použití metody ExecuteScalar .....	206
Jak to funguje .....	208
Provádění příkazů s více výsledky .....	209
Vyzkoušejte: Použití metody ExecuteReader .....	209
Jak to funguje .....	211
Provádění povelů.....	211
Vyzkoušejte: Použití metody ExecuteNonQuery .....	212
Jak to funguje .....	214
Parametry příkazů .....	215
Vyzkoušejte: Použití příkazových parametrů .....	216
Jak to funguje .....	219
Shrnutí .....	219

## Kapitola 12

### Objekty pro čtení dat ..... 221

Obecný pohled na objekty pro čtení dat.....	221
---	-----

---

Vyzkoušejte: Průchod výslednou sadou .....	222
Jak to funguje .....	224
Používáme číselné indexery .....	224
Používáme indexery s názvy sloupců .....	227
Používáme typované přístupové metody .....	228
Získávání údajů o datech.....	233
Vyzkoušejte: Získávání informací o výsledné sadě pomocí objektu pro čtení dat .	234
Jak to funguje .....	236
Získávání údajů o tabulkách.....	237
Vyzkoušejte: Získávání informací o schématu .....	237
Jak to funguje .....	239
Použití více výsledných sad s objekty pro čtení dat .....	240
Vyzkoušejte: Zpracování více výsledných sad .....	240
Jak to funguje .....	242
Shrnutí .....	243

## Kapitola 13

### Datové sady a datové adaptéry ..... **245**

Seznámení s objektovým modelem .....	245
Datové sady vs. objekty pro čtení dat.....	246
Představení světa datových sad.....	246
Stručný úvod k datovým adaptérům .....	247
Stručný úvod k datovým tabulkám, datovým sloupcům a datovým řádkům .....	248
Práce s datovými sadami a datovými adaptéry.....	249
Vyzkoušejte: Naplnění datové sady pomocí datového adaptéru.....	249
Jak to funguje .....	251
Filtrování a řazení v datové sadě.....	252
Srovnání programů FilterSort a PopDataSet .....	257
Používáme datové pohledy .....	258
Úprava dat v datové sadě .....	261
Propagace změn do datového zdroje.....	264
Vlastnost UpdateCommand .....	265
Vlastnost InsertCommand.....	269
Vlastnost DeleteCommand .....	272
Generátory příkazů .....	276
Souběžnost .....	279
Datové sady a XML.....	280
Vyzkoušejte: Extrahování datové sady do souboru XML.....	281
Jak to funguje .....	282

Použití datových tabulek bez datových sad .....	283
Vyzkoušejte: Naplnění datové tabulky pomocí datového adaptéru.....	284
Jak to funguje .....	285
Rozdíly mezi typovanými a netypovanými datovými sadami .....	286
Shrnutí .....	287

## Kapitola 14

### **Tvorba aplikací typu Windows Forms..... 289**

Seznámení s rozhraním Windows Forms .....	289
Principy návrhu uživatelského rozhraní .....	290
Osvědčené postupy pro návrh uživatelského rozhraní.....	290
Jednoduchost .....	290
Rozmístění ovládacích prvků .....	291
Konzistence.....	291
Estetika .....	291
Barva.....	292
Fonty .....	292
Obrázky a ikony .....	292
Pracujeme s rozhraním Windows Forms.....	292
Návrhové zobrazení a zobrazení kódu .....	295
Řazení vlastností v okně Properties .....	296
Zobrazení vlastností podle kategorie .....	296
Zobrazení vlastností podle abecedy .....	297
Nastavení vlastností pro řešení, projekty a formuláře .....	298
Ovládací prvky .....	299
Vyzkoušejte: Práce s ovládacími prvky typu TextBox a Button.....	299
Jak to funguje .....	301
Nastavení vlastností pro ukotvení a přichycení.....	302
Vlastnost Dock.....	302
Vlastnost Anchor.....	303
Vyzkoušejte: Práce s vlastnostmi Dock a Anchor.....	303
Jak to funguje .....	305
Přidání nového formuláře do projektu .....	305
Vyzkoušejte: Přidání nového formuláře do projektu.....	305
Vyzkoušejte: Nastavení výchozího formuláře .....	307
Jak to funguje .....	307
Implementace formuláře s rozhraním MDI.....	308
Vyzkoušejte: Tvorba nadřazeného formuláře s rozhraním MDI a panelem nabídek .....	308

---

Vyzkoušejte: Tvorba podřízeného formuláře a spuštění aplikace s rozhraním MDI309	311
Jak to funguje .....	311
Shrnutí .....	312

## Kapitola 15

### Budování aplikací postavených na platformě ASP.NET .... 313

Princip webových aplikací.....	313
Webový server .....	314
Webový prohlížeč a protokol HTTP .....	314
Seznámení s technologií ASP.NET a webovými stránkami.....	314
Typy webů ve Visual Studiu 2008 .....	315
Web nad souborovým systémem.....	315
Web přístupný přes protokol FTP .....	316
Web přístupný přes protokol HTTP .....	316
Struktura webu na platformě ASP.NET.....	318
Webové stránky.....	318
Aplikační složky.....	320
Soubor web.config.....	321
Vyzkoušejte: Práce s webovým formulářem.....	321
Vyzkoušejte: Práce s rozdeleným zobrazením .....	322
Používáme předlohy.....	325
Vyzkoušejte: Práce s předlohou .....	325
Shrnutí .....	330

## Kapitola 16

### Ošetřování výjimek ..... 31

Ošetření výjimek knihovny ADO.NET .....	331
Vyzkoušejte: Ošetření výjimky knihovny ADO.NET (část 1) .....	331
Jak to funguje .....	335
Vyzkoušejte: Ošetření výjimky knihovny ADO.NET (část 2) .....	336
Jak to funguje .....	339
Ošetření databázových výjimek .....	339
Vyzkoušejte: Ošetření databázové výjimky (část 1 – povel RAISERROR) .....	341
Jak to funguje .....	343
Vyzkoušejte: Ošetření databázové výjimky (část 2 – chyba v uložené proceduře) .....	344
Jak to funguje .....	346
Vyzkoušejte: Ošetření databázové výjimky (část 3 – kolekce chyb) .....	346
Jak to funguje .....	348
Shrnutí .....	349

## Kapitola 17

<b>Práce s událostmi.....</b>	<b>351</b>
Seznámení s událostmi.....	351
Vlastnosti událostí .....	352
Návrh událostí.....	352
Běžné události vyvolávané většinou ovládacích prvků.....	352
Generátor a konzument událostí.....	353
Vyzkoušejte: Vytvoření obsluhy události .....	353
Jak to funguje .....	354
Vyzkoušejte: Práce s událostmi pohybu myši .....	355
Jak to funguje .....	358
Vyzkoušejte: Práce s událostmi klávesnice KeyDown a KeyUp .....	359
Jak to funguje .....	359
Vyzkoušejte: Práce s událostí klávesnice KeyPress.....	360
Jak to funguje .....	360
Shrnutí .....	361

## Kapitola 18

<b>Textová a binární data .....</b>	<b>363</b>
Seznámení s textovými a binárními datovými typy SQL Serveru.....	363
Uchovávání obrázků v databázi .....	364
Vyzkoušejte: Načítání obrazových binárních dat ze souborů.....	364
Jak to funguje .....	369
Opětovné spuštění programu .....	371
Načítání obrázků z databáze .....	371
Vyzkoušejte: Zobrazování uložených obrázků.....	371
Jak to funguje .....	374
Pracujeme s textovými daty .....	376
Vyzkoušejte: Načítání textových dat ze souboru.....	376
Jak to funguje .....	379
Načítání dat z textových sloupců .....	381
Shrnutí .....	385

## Kapitola 19

<b>Technologie LINQ .....</b>	<b>387</b>
Seznámení s technologií LINQ.....	387
Architektura technologie LINQ.....	389
Struktura projektu využívajícího technologii LINQ.....	390

<b>Integrované dotazy LINQ pro objekty (LINQ to Objects).....</b>	<b>392</b>
Vyzkoušejte: Programování jednoduchého integrovaného dotazu LINQ pro objekty.....	393
Jak to funguje .....	394
<b>Integrované dotazy LINQ pro jazyk SQL (LINQ to SQL) .....</b>	<b>394</b>
Vyzkoušejte: Programování jednoduchého integrovaného dotazu LINQ pro jazyk SQL .....	394
Jak to funguje .....	396
Vyzkoušejte: Použití klauzule where .....	398
Jak to funguje .....	399
<b>Integrované dotazy LINQ pro jazyk XML (LINQ to XML) .....</b>	<b>399</b>
Vyzkoušejte: Programování jednoduchého integrovaného dotazu LINQ pro jazyk XML .....	399
Jak to funguje .....	400
Shrnutí .....	401
 <b>Kapitola 20</b>	
<b>Knihovna ADO.NET 3.5 .....</b>	<b>403</b>
Rozhraní Entity Framework knihovny ADO.NET 3.5 .....	403
Seznámení s entitním datovým modelem.....	404
Pracujeme s entitním datovým modelem.....	405
Vyzkoušejte: Vytvoření entitního datového modelu.....	406
Jak to funguje .....	414
Vyzkoušejte: Abstrahování schématu pomocí entitního datového modelu.....	415
Shrnutí .....	418
 <b>Rejstřík .....</b>	<b>419</b>

# Poděkování

I když se na obálce knihy objevuje mé jméno, nejsem jediný, kdo má na jejím vzniku svůj podíl. Při vývoji této knihy mě přímo či nepřímo doprovázelo mnoho lidí. Rád bych proto využil této příležitosti a postupně jím všem poděkoval.

Především bych chtěl za všechny rady, přátelství a neustálou podporu poděkovat Jamesovi Huddlestovi, jenž patří mezi ty, kterým jsem tuto knihu věnoval. Původně jsme ji měli psát společně, ale ještě než jsme začali, tak James nečekaně zemřel. Kromě jeho odborné práce dostupné ve formě knih, které napsal a redigoval, se věnoval také překladu řady starověkých řeckých a latinských epických básní do angličtiny. Modlím se k Bohu, aby jeho veliká duše odpočívala v pokoji. Všem nám moc chybí.

Děkuji kolektivu pracovníků z nakladatelství Apress, s nimiž jsem spolupracoval. Jmenovitě děkuji Bethu Christmasovi (projektový manažer) za jeho úžasnou trpělivost a podporu během práce na této knize, Jonathantu Hasselovi (šéfredaktor), který revidoval mou práci a pomáhal mi vypilovávat koncepce v této knize a způsob, jakým jsem se je snažil vyjádřit. Dále děkuji Ami Knoxové (redaktorka) za to, že mi pomáhala hledat věci, které lze snadnou přehlédnout a které by měly zásadní dopad, pokud by nebyly náležitě zachyceny a ošetřeny. Děkuji též Ellie Fountainové (výroba) za poskytnutí příležitosti podívat se na dokončené kapitoly, což bylo výsledkem usilovné práce jejího týmu. Rád bych také poděkoval všem pracovníkům nakladatelství Apress, s nimiž jsem sice přímo nespolupracoval, ale jejichž práce (grafická úprava, tisk a tak podobně) je spojena s touto knihou. Díky, chlapí.

Chci také poděkovat svému odbornému korektorovi Fabiu Claudio Ferracchiatimu za jeho pečlivou korekturu textu a za testování kódu. Při poukazování na problémy byl velice objektivní a pomáhal mi, aby byl výsledek ještě lepší.

Děkuji svému duchovnímu vůdci Shri J. P. Kukretimu za neutuchající podporu a důvěru a také za to, že kdykoli jsem procházel skutečně těžkým obdobím, byl vždy nablízku s požehnáním a modlitbou.

Děkuji svým rodičům, že mi dovolili jít za mými sny a že mi je z celého srdce pomáhali realizovat. Vím, že jsem vám v poslední době věnoval méně času a navštěvoval jsem vás jen jednou či dvakrát do roka, ale mám vás rád a vždy se budu snažit, abyste na mě byli hrdí – slibuji!

Děkuji svému tchánovi a své tchyni, že mi vždy přáli to nejlepší a nezlomným způsobem mi důvěřují. Jsem vám také vděčný, že jste si mne vybrali pro svou jedinou dceru, kterou nade vše milujete.

Nakonec bych chtěl všem těm, kteří jsou nedílnou součástí mého života, vyjádřit svůj upřímný dík za to, že mě doprovázeli na mé osmiměsíční pouti za dokončením této knihy: mé ženě Rupali a mé dvouleté dcerce Vamice („Pearly“). Děkuji vám z celého srdce za veškerou vaši podporu a trpělivost, kterou jste mi prokazovaly tím, že jste zůstávaly vzhůru dlouho do noci a udržovaly mě tak v bdělém stavu, čímž jste mi vytvářely pohodové a klidné prostředí pro koncentraci, a děkuji samozřejmě také za tu spoustu šálků čaje se sladkými úsměvy. Děkuji za obětování všech těch víkendů, než jsem se dostal na konec knihy, a za to, že jste mě vždy motivovaly a podporovaly, když jsem dokončoval kapitoly a snažil se stihnout termín. Moje malá, sladká dceruško, vybavuji si všechny ty chvíle, kdy sis se mnou chtěla tolík hrát, ale já nemohl odtrhnout oči od obrazovky. Přesto jsi byla, stejně jako tvoje mamka, takové zlatíčko, že jsi mne nechala s úsměvem pracovat. Snad ti všechnen ten čas, který jsem nemohl strávit s tebou, jednou vynahradím. Děkuji vám, moji andílci, za všechno a zvláště za

to, že jste součástí mého života. Bez vás bych ničeho nedosáhl. Díky, že jste mou inspirací a posilou. Mám vás moc rád.

Opravdu veliký dík patří Bohu a mým zesnulým prarodičům za tu úžasnou spršku požehnání. Slibuji, že budu vaše nejlepší dítě.

Vidya Vrat Agarwal

## Poznámka redakce českého vydání

Nakladatelství Computer Press, které pro vás tuto knihu přeložilo, stojí o zpětnou vazbu a bude na vaše podněty a dotazy reagovat. Můžete se obrátit na následující adresy:

Computer Press  
redakce PC literatury  
Holandská 8  
639 00 Brno  
nebo  
*knihy@cpress.cz*

Další informace a případné opravy českého vydání knihy najdete na internetové adrese <http://knihy.cpress.cz/k1653>. Prostřednictvím uvedené adresy můžete též naši redakci zaslat komentář nebo dotaz týkající se knihy. Na vaše reakce se srdečně těšíme.

# Úvod

Vzhledem k tomu, že většina opravdových aplikací spolupracuje s daty uloženými v relačních databázích, musí každý programátor v jazyce C# vědět, jak k takovým datům přistupovat. Tato kniha je věnována především tomu, jak pomocí jazyka C# 2008 pracovat s databází SQL Server 2005. Pozornost je věnována také technologii LINQ a knihovně ADO.NET 3.5, což jsou jedny z nejúžasnéjsích výmožností rozhraní .NET Framework 3.5. Kapitoly, jež vysvětlují pojmy z oblasti databází, vám pomohou tyto pojmy pochopit daleko lépe, než kdybyste je studovali v knihách zaměřených jen na principy databází. Budeme se také věnovat řadě nových prvků jazyka T-SQL, který je nyní součástí SQL Serveru 2005.

Tato kniha je napsána takovým způsobem, aby začátečníci snadno porozuměli jejímu textu a z uvedených postupů měli užitek i profesionálové. Chcete-li vytvářet databázové aplikace pomocí Visual Studio 2008, pak je tato kniha určena právě vám. Text v této knize vás nejen provede veškerými zákoutími vývoje databázových aplikací, ale vysvětlí vám také každou část kódu, kterou napíšete při práci na ukázkových aplikacích.

Kapitoly v této knize jsou uspořádány tak, abyste si vždy před postupem k pokročilejším technikám osvojili všechny nezbytné znalosti.

## Komu je kniha určena

Jste-li vývojář aplikací, který by rád prostřednictvím jazyka C# pracoval s databázemi, pak je tato kniha určena právě vám, neboť se věnuje programování SQL Serveru 2005 pomocí jazyka C# 2008.

Důkladná znalost jazyka C# 2.0, SQL Serveru 2000 a databázových principů není pro čtení této knihy nutná ani vyžadovaná. Budeme se věnovat také všem základním poznatkům, které ostatní knihy od svých čtenářů zpravidla vyžadují.

Bez této knihy se neobejde žádný vývojář aplikací, který zamýšlí pracovat s databázemi prostřednictvím jazyka C# 2008.

## Tematické okruhy

Tato kniha se věnuje Visual Studiu 2008, SQL Serveru 2005, jazyku C# 2008, technologii LINQ a knihovně ADO.NET 3.5. Všechna tato téma jsou rozdělena do kapitol, které tyto nástroje a technologie vysvětlují pomocí nejrůznějších principů a ukázek kódů. Aplikace používané v této knize jsou také vymodelovány na základě skutečných aplikací, takže principy, které se zde naučíte, můžete využít i ve svém profesním životě.

## Uspořádání knihy

Celá kniha je uspořádána takovým způsobem, aby principy v každé kapitole stavěly vždy na kapitolách předchozích. Snažili jsme se také o určitou soběstačnost kapitol, aby se čtenář mohl soustředit na danou kapitolu a nemusel pro pochopení jejího výkladu listovat v dalších kapitolách.

Principy vysvětlované v každé kapitole jsou demonstrované pomocí ukázek kódu v části „Vyzkoušejte“, za níž obvykle následuje část „Jak to funguje“, která vám pomůže pochopit jednotlivé příkazy kódu a jejich účel.

## Zdrojové kódy

Všechny zdrojové kódy z knihy jsou k dispozici ke stažení na stránce  
<http://knihy.cypress.cz/k1653>.