Stručný obsah

ČÁST I: Přehled systému SQL Server 2008

1. Přehled systému SQL Server 2008 31
2. Instalace a konfigurace systému SQL Server 37

ČÁST II: Podniková datová platforma

3. Správa zásad 55
4. Vysoká dostupnost 75
5. Výkon 113
6. Zabezpečení 145
7. Šifrování v systému SQL server 183
8. Automatizace a sledování 211
9. Služba Service Broker 271
10. Integrované fulltextové vyhledávání 321

ČÁST III: Vývoj v systému SQL Server

11. Nové datové typy v systému SQL Server 2008 347
12. Vylepšení jazyka T-SQL pro vývojáře 379
13. Vylepšení T-SQL pro správce databází 439
14. Integrace technologie .NET 481
15. Programování sestavení 509
16. Systém SQL Server a formát XML 561
17. Podpora XML a technologie Xquery na SQL Serveru 607
18. LINQ to SQL 651

ČÁST IV: Platforma Business Intelligence a SQL Server

19. Služby Reporting Services 685
20. Služby Analysis Services 743
21. Služby Integration Services 789

Rejstřík 853

Obsah

Poděkování 21
Úvod 23
Pro koho je kniha určena 24
Užitečné zdroje 24
Členění knihy 25
Errata 27
Kontakt na autory 27
Poznámka redakce českého vydání 27

ČÁST I

Přehled systému SQL Server 2008

Kapitola 1
Přehled systému SQL Server 2008 31
Vize serveru SQL Server 2008 32
Podniková datová platforma 32
Více než jen relační data 32
Dynamický vývoj 33
Neustálý přehled 33
Edice systému SQL Server 2008 34
Několik slov o konsolidaci serveru 34
Shrnutí 36

Kapitola 2
Instalace a konfigurace systému SQL Server 37
Požadavky na systém SQL Server 38
Přechod na systém SQL Server 2008 38
Plánování přechodu 39
Používáme nástroj Upgrade Advisor 40
Provedení přechodu 44
Shrnutí 51

ČÁST II

Podniková datová platforma

Kapitola 3
Správa zásad 55
Potřeby řešené pomocí Správy zásad 55

Ladění procedury 500
Vracení výjimek v rutinách CLR 501
Nasazení rutin CLR 505
Shrnutí 507

Kapitola 15
Programování sestavení 509
Uživatelem definované typy CLR 510
Použití uživatelem definovaných typů 510
Přidání uživatelem definované typu do projektu systému SQL Server 511
Části uživatelem definovaného typu 512
Jednoduchý příklad: typ PhoneNumber 516
Modifikace připraveného kódu 517
Implementace potvrzovací logiky 520
Nasazení a testování typu 524
Další příklad: typ StringArray 524
Přidání funkcí generického seznamu 525
Implementace metody Parse a ToString 526
Správa uživatelem definovaných typů 533
Uživatelem definované funkce CLR 533
Přidání uživatelem definované funkce do projektu aplikace Visual Studio 534
Šablona uživatelem definované funkce v aplikaci Visual Studio 2008 535
Atribut SqlFunction 535
Skalární uživatelem definovaná funkce 536
Komprese binárních dat pomocí skalární uživatelem definované funkce 536
Použití kompresních rutin 538
Tabulkové uživatelem definované funkce 539
Definice tabulkové uživatelem definované funkce 539
Odkazy v projektech CLR: rozdělení StringArray do tabulky 542
Správa uživatelem definovaných funkcí CLR 544
Uživatelem definované agregáty CLR 544
Přidání uživatelem definovaného agregátu do projektu systému SQL Server 545
Části uživatelem definovaného agregátu 546
Atribut SqlUserDefinedAggregate 546
Použití agregátu TrimmedMean 551
Správa uživatelem definovaných agregátů CLR 551
Uživatelem definované agregáty s více vstupy 552
Uživatelem definované spouště CLR 553
Přidání uživatelem definované spouště do projektu SQL Server 554
Programování spouště CLR 554
Ověření roku pomocí spouště CLR 556
Správa uživatelem definovaných spouští CLR 559
Správa sestavení 559
Shrnutí 560

Kapitola 16
Systém SQL Server a formát XML **561**
Co je to XML? **561**
Co je jazyk XPath a XMLDOM? **562**
Syntaxe jazyka XPath 564
Funkce jazyka XPath 565
XMLDOM: Model objektu dokumentu XML 566
Třídy XPathDocument, XPathNavigator a XPathExpression 567
Jak dostat formát XML do databáze **568**
Konfigurace systému SQL Server pro SOAP 569
Funkce OPENXML 570
Zobrazení XML pomocí anotovaných schémat XML 576
Výchozí a explicitní mapování 578
Relace 579
Mapování sloupce s klíčem pomocí atributu sql:key-fields 580
Vyloučení dat z výsledku XML pomocí atributu sql:mapped 581
Vytvoření konstantního elementu 581
Omezení hodnot pomocí filtru 581
Další funkce při mapování schémat 582
Updategramy SQLXML 582
Hromadné načítání dat XML 584
Jak dostat data ve formátu XML z databáze **587**
Příkaz FOR XML 588
Použití režimů příkazu FOR XML 588
Návrat hodnot jako typy XML 593
Určení umístění sloupců v hierarchii 594
Generování vloženého schématu XSD 594
Použití příkazu FOR XML na straně klienta 595
Šablony pro zvýšení výkonu 595
Práce s daty XML **595**
Ověření pro typy Any 595
Podpora data a času 597
Typy union a list 597
Programování SQLXML z rozhraní .NET a COM **598**
Třídy SQLXML 599
Příklady kódu SQLXML 601
Funkce FOR XML: zpracování na straně serveru a klienta 602
Použití objektu XMLTextReader 603
Použití parametrů v jazyce SQLXML 604
Spouštění dotazů jazyka XPath nebo SQL s šablonami 605
Součinnost se sadou dat ADO.NET 605
Programování updategramu 606
Shrnutí **606**

Kapitola 17
Podpora XML a technologie Xquery na SQL Serveru **607**
Používáme datový typ XML **608**
Jak se XML na SQL Serveru ukládá 610

Vytváříme XML sloupce 611
Definování typových XML sloupců 611
Definování XML sloupců v grafickém prostředí 615
Nastavení oprávnění pro vytváření schémat 615
Omezování sloupců XML 616
Zkoumáme limity datového typu XML 617
Vkládání dat do sloupců XML 618
Nástroj SSIS a data XML 618
Hromadné načítání XML 620
Píšeme vlastní dotaz nebo aplikaci 620
Dotazy na data XML 621
Úvod do XQuery 621
FLWOR 622
XQuery podrobněji 625
Provádění dotazu XQuery na SQL Serveru 626
Základní metody dotazů XQuery 627
Metoda query() 627
Metoda value() 628
Metoda exist() 629
Metoda nodes() 629
Mezidoménové dotazy 630
Úprava dat XML 630
Vkládání elementu 631
Odstranění elementu 631
Změna hodnoty uzlu 632
Omezení při úpravách dat XML 632
Indexování XML dat pro zvýšení výkonu 633
Jak funguje XML indexování 633
Zkoumáme sekundární XML indexy 634
Fulltextové vyhledávání a datový typ XML 635
Katalogové pohledy a XML 636
Aplikace a XML 637
Podpora webových služeb XML 638
Vytváříme koncový bod 639
Pokročilé webové služby 644
Webové služby s relacemi a transakcemi 646
Přidávání hlaviček SOAP ve Visual Studiu 649
Sledování výkonu XML webových služeb 649
Shrnutí 649

Kapitola 18
LINQ to SQL 651
Objektově relační mapování 651
Nástroje pro generování entit 653
Použití nástroje SQLMetal 654
Nástroj LINQ to SQL Classes Designer 655
Analýza generovaného kódu 657

Provádění dotazů LINQ 663
Operátor Select 664
Operátor Where 665
Operátor Join 666
Operátor OrderBy 668
Třída DataContext 669
Vkládání, aktualizace a odstraňování záznamů 669
Detekce konfliktů souběžnosti 672
Jak funguje detekce konfliktu 673
Řešení konfliktů 673
Provádění odložených dotazů 675
Odložené načítání 678
Provádění uložených procedur a uživatelem definovaných funkcí 679
Shrnutí 681

ČÁST IV

Platforma Business Intelligence a SQL Server

Kapitola 19
Služby Reporting Services 685
Komponenty služeb Reporting Services 686
Služba Report Server 688
Nativní podpora platforem HTTP.sys a ASP.NET 688
Vylepšená správa paměti 688
Ověřování 690
Protokolování HTTP 690
Správce Report Manager 692
Katalog metadat 693
Nástroj Report Designer v prostředí BIDS 693
Nástroj Report Builder 2.0 695
Integrace Management Studia na SQL Serveru 697
Aplikace Configuration Manager 697
Zabezpečení služeb Reporting Services 699
Vytváříme jednoduchou sestavu 699
Spuštění návrháře 700
Práce s datovými zdroji a datovými sadami 700
Rozvržení a náhled sestavy 701
Práce s výrazy 702
Nasazení sestavy 704
Pokročilé funkce návrháře sestav 704
Vícehodnotové parametry 704
Ovládací prvek DatePicker a datum 706
Interaktivní třídění 706
Integrace služeb Analysis Services 707
Datové zdroje služeb Reporting Services 713
Výrazy a datový zdroj 713
Datový zdroj XML a webových služeb 714

MORAVSKÁ ZEMSKÁ
BRNO
KNIHOVNA

Datový zdroj SAP 714
Vlastní položky v sestavách 714
Integrace ovládacích prvků ReportViewer ve Visual Studiu 715
Používáme ovládací prvky WinForm 715
Programové zpracování ovládacího prvku ReportViewer 718
Objekty LocalReport a ServerReport 720
Integrace služby SharePoint 721
Ad hoc dotazy a sestavy koncového uživatele 722
Klient nástroje Report Builder 722
Model sestavy a jazyk SMDL 723
Vykreslování sestav 724
Export sestav 724
Vykreslování rozsáhlých sestav 724
Datové regiony 726
Datový region Tablix 726
Hierarchické řádky a dynamické hlavičky 727
Paralelní dynamické skupiny 733
Datový region Gauge 735
Aktualizovaný datový region Chart 737
Shrnutí 741

Kapitola 20
Služby Analysis Services 743
Nové funkce služeb Analysis Services na SQL Serveru 2008 744
Vylepšení vývojových nástrojů 744
Vylepšení ve sledovacích nástrojích 745
Vylepšení operací za běhu 745
Základy služeb Analysis Services 746
Architektura 746
Vývojové prostředí 747
Objekty a koncepty služeb Analysis Services 748
Pohledy datových zdrojů 748
Multidimenzionální výrazy 748
Rozhraní klíčových indikátorů výkonu a perspektivy 748
Integrace modulu CLR 749
Objekty AMO 749
Technologie OLAP, OLTP a datové sklady 749
Nastavení prostředí OLAP a OLTP 750
Koncepty systému OLAP 750
Kostky 750
Buňky 751
Míry a tabulky faktů 751
Dimenze a atributy 752
Hierarchie 752
Projekty Analysis Services 753
Vytváříme nový projekt Analysis Services 753
Definice datových zdrojů 754

Úprava datového zdroje 757
Definice pohledu datového zdroje 757
Definice kostek 761
Konfigurace dimenzí 764
Přidávání atributů 765
Vytváření hierarchie 765
Skrytí hierarchie atributů 768
Zrušení upozornění na nejlepší řešení 768
Zveřejnění projektu 769
Nastavení projektu před zveřejněním 769
Nasazení projektu 770
Zpracování projektu 771
Práce s kostkami 771
Zobrazení struktury kostky 771
Prohlížení kostky 772
Zobrazování dat kostky 772
Prohlížení kostky s hierarchiemi 774
Filtrování dat kostky 775
Správa zobrazených dat 776
Nastavení vlastností 776
Dialogové okno příkazů a voleb 778
Zobrazení hierarchií many-to-many 778
Provádění výpočtů 779
Použití funkcí 780
Použití šablon 780
Skriptování s výrazy MDX 781
Práce s klíčovými indikátory výkonu 782
Vytváření indikátorů KPI 782
Prohlížení indikátorů KPI 784
Použití jazyka ASSL 785
Vytváření DSV s pojmenovaným dotazem 785
Zobrazování kódu ASSL 787
Shrnutí 788

Kapitola 21
Služby Integration Services 789
Přehled funkcí služeb SSIS 789
Kdy používat služby SSIS? 790
Co je ve službách SSIS nového? 791
Integrované vývojové prostředí služeb SSIS 792
Připojení ke službám SSIS v Management Studiu 792
Vytváříme nový projekt v prostředí BIDS 793
Základy služeb SSIS 793
Přehled návrháře SSIS 794
Příklad toku dat 800
Vytváření vzorového datového zdroje a cíle 800
Navazování spojení s SQL Serverem 802
Vytváření datového zdroje 803
Vytváření toku dat 805

Spuštění úlohy SSIS 810
Návrhová plocha obslužných rutin 810
Úlohy v návrháři toku řízení a dat 812
Kontejnery a úlohy toku řízení 812
Kontejnery 812
Úlohy služeb Analysis Services 817
Úloha Data Flow 817
Úloha Data Profiling 817
Úlohy Execute Package 818
Úloha Bulk Insert 818
Úloha Execute SQL 819
Úloha Execute Process 820
Úloha File System 820
Úloha FTP 820
Úlohy Maintenance Plan 820
Úloha Message Queue 821
Úloha Send Mail 821
Skriptovací úlohy 821
Úloha Web Service 825
Úlohy WMI 825
Úloha XML 825
Úlohy návrháře toku dat 825
Adaptéry zdroje 826
Adaptéry cíle 826
Transformace 827
Zachytávání změněných dat 833
Aktivace zachytávání změněných dat 834
Extrakce změněných dat pomocí služeb SSIS 835
Protokolování 835
Dynamická konfigurace balíku 839
Proměnné 842
Konfigurace proměnných 843
Vytváření proměnných 843
Omezení priorit 844
Kontrolní body 845
Transakce 846
Ladění 846
Vizuální ladění toku řízení a toku dat 846
Prohlížeče dat 848
Zarážky 848
Jiná ladicí okna 848
Obsluha balíku SSIS 849
Nástroje pro nasazení balíku SSIS 849
Migrace balíků DTS z SQL Serveru 2000 850
Plánování balíků SSIS 850
Shrnutí 851

Rejstřík 853

Komponenty správy zásad 56
Spravované cíle (Managed Target) 57
Prvky (Facet) 57
Podmínky 60
Zásady (Policy) 62
Vzorové zásady 67
Správa Správy zásad 71
Stav zásad 71
Zabezpečení Správy zásad (PM) 73
Shrnutí 74

Kapitola 4
Vysoká dostupnost 75
Definice vysoké dostupnosti 76
Zrcadlení databáze 78
Jak funguje zrcadlení databáze 78
Synchronní a asynchronní režimy 79
Stavy zrcadlení databáze 81
Automatické opravení datových stránek 82
Správa zrcadlení databáze pomocí jazyka T-SQL 83
Nastavení spojení 84
Zálohování a obnovení hlavní databáze 87
Vytvoření partnerství hlavní databáze-zrcadlo 88
Změna úrovní zabezpečení transakcí 88
Nastavení časového limitu 89
Spuštění přepnutí v případě poruchy 89
Pozastavení a pokračování zrcadlení databáze 90
Ukončení zrcadlení databáze 90
Správa zrcadlení databáze pomocí nástroje Management studio 91
Full-textové indexování a zrcadlení 95
Služba Service Broker a zrcadlení databáze 96
Klientské aplikace a zrcadlení databáze 96
Sledování zrcadlení databáze 97
Nástroj Database Mirroring Monitor 97
Uložené systémové procedury a Pohledy 97
Čítače nástroje Sledování výkonu (Performance Monitor) 99
Nástroj Profiler 100
Upozornění na události a systémové protokoly 100
Úvahy o výkonu pro zrcadlení databáze 100
Omezení zrcadlení databáze 101
Snímky databáze a zrcadlení 101
Jak fungují snímky databáze 101
Správa snímků pomocí jazyka T-SQL 102
Vytvoření snímku databáze 102
Smazání snímku databáze 104
Návrat ke snímku databáze 104
Úvahy o výkonu při použití snímků na zrcadlech 104
Používání a sledování snímků databáze 105

Omezení snímků databáze 105
Clustering systému Windows v systému SQL Server 106
Replikace systému SQL Server 107
Replikace snímků 107
Slučovací replikace 107
Replikace transakcí 108
Replikace a zrcadlení 109
Snižování plánovaných výpadků 110
Přidání procesorů za chodu 110
Přidání paměti za chodu 110
Provádění operací s indexy online 110
Rozdělení tabulek a indexů do oddílů 111
Shrnutí 111

Kapitola 5
Výkon 113
Správa a sledování prostředků 113
Nástroj Data Collector 114
Konfigurace datového skladu pro správu 114
Vytvoření sady kolekcí 117
Přidání položek kolekcí 118
Sběr dat 119
Správa prostředků 120
Vytváření fondů prostředků 120
Vytvoření třídicí funkce 122
Prohlížení čítačů a sledování výkonu nástroje Resource Governor 123
Optimalizace úložiště 127
Komprese záloh 127
Komprese dat 128
Formát uložení decimal s proměnnou délkou 129
Komprese záznamů 130
Komprese stránek 131
Sledování výkonu komprese 134
Zlepšení výkonu dotazů 135
Podpora průvodců plánem 135
Vytváření průvodců plány 136
Použití průvodců plány jako zálohy 137
Správa plánu dotazů 138
Funkce Sparse Columns 138
Sady sloupců 140
Shrnutí 143

Kapitola 6
Zabezpečení 145
Zakázané funkce databázového stroje 146
Vzdálená připojení 146
Vyhrazená linka správce 147

Rozhraní .NET Framework 147
Databázová pošta 148
Služba SQLMail 148
Služba Service Broker, HTTP konektivita a zrcadlení databáze 149
Služba Web Assistant 149
Procedura xp_cmdshell 149
Vzdálené dotazy ad hoc 149
Rozšířené procedury automatizace OLE 150
Rozšířené procedury objektů SMO a DMO 150
Principy a zabezpečené objekty 150
Principy 151
Zabezpečené objekty 158
Oprávnění 162
Typy oprávnění 162
Správa oprávnění 163
Zabezpečení přístupu kódu 166
Imperativní a deklarativní zabezpečení přístupu kódu (CAS) 166
Použití CAS se systémem SQL Server 167
Audit v systému SQL Server 2008 171
Kam zapisovat data auditu 172
Co kontrolovat 174
Příklad auditu 177
Správa auditů 179
Shrnutí 181

Kapitola 7
Šifrování v systému SQL server 183
Šifrovací klíče 184
Hlavní klíč služby (SMK) 186
Hlavní klíče databáze 186
Asymetrické klíče 188
Certifikáty 194
Symetrické klíče 196
Transparentní šifrování dat 201
Povolení transparentního šifrování dat 202
Volba mezi transparentním šifrováním dat a šifrováním na úrovni sloupců 203
Rozšiřitelná správa klíčů 204
Šifrování bez klíčů 205
Otisky dat a podpisy 205
Katalogové pohledy zabezpečení 206
Efektivita dotazů 208
Shrnutí 209

Kapitola 8
Automatizace a sledování 211
Nástroj SQL Server Agent 212

Plánování úloh nástroje Agent 212
Povolení nástroje SQL Server Agent 213
Vytváření úlohy služby Agent 214
Práva ke spouštění úloh Agenta 217
Účty proxy 221
Sdílení plánu úloh 224
Protokolování výstupu kroků úlohy Agenta 227
Události WMI a výstrahy agenta 227
Čítače výkonu Agenta 229
Upgrade služby SQL Agent 230
Plány údržby 231
Časové rozvrhy dílčích plánu údržby 234
Správa připojení plánů údržby 234
Hlášení a protokolování plánů údržby 235
Definování úkolů plánu údržby 236
Nátroj SQLCMD 239
Připojení k systému SQL Server 239
Předávání proměnných 240
Používání vyhrazeného administrátorského připojení 241
Vytváření skriptů 241
PowerShell pro SQL Server 243
Představení nástroje PowerShell 243
Používání SQL Server PowerShell 246
Databázová pošta 250
Konfigurace databázové pošty 252
Posílání pošty 256
Nástroj SQL Profiler 257
Korelace s nástrojem Výkon 260
Showplan 262
Vizualizace mrtvých zámků 263
Rozšířené události 264
Komponenty rozšířených událostí 264
Balíky 264
Události 265
Cíle 266
Akce 266
Predikáty 266
Relace událostí 267
Příklad rozšířených událostí: detekce mrtvých zámků 267
Shrnutí 269

Kapitola 9
Služba Service Broker 271
Co je služba Service Broker? 272
Architektura služby Service Broker 272
Služby 273
Fronty 273
Zprávy 273

Konverzace 274
Konverzační skupiny 274
Smlouvy 274
Koncový bod služby Service Broker 274
Vazby vzdálené služby 275
Trasy 275
Scénáře služby Service Broker 275
Vytvoření aplikací služby Service Broker 276
Povolení služby Service Broker 276
Vytvoření typů zpráv 277
Vytváření smluv 277
Vytvoření front 277
Vytvoření služeb 278
Vytvoření uložených procedur služby Service Broker 278
Zahájení konverzace 279
Odesílání zpráv do fronty 279
Získávání zpráv z fronty 280
Ukončení konverzace 281
Časové limity konverzace 282
Jednoduchý příklad služby Service Broker 282
Služba přijímající zprávy 284
Služba zahajující konverzaci 287
Směrování a zabezpečení služby Service Broker 288
Vytvoření distribuovaných aplikací služby Service Broker 288
Vytvoření koncového bodu služby Service Broker 289
Vytváření tras 290
Vytvoření Vazby vzdálené služby 291
Příklad distribuované služby Service Broker 291
Nastavení koncových bodů služby Service Broker 293
Databáze Projects a služba ProjectDetailsService 295
Čtení zpráv odpovědí 307
Nastavení zabezpečení dialogu 310
Služba zahajující konverzaci 312
Priorita zpráv 313
Řešení problémů se službou Service Broker pomocí nástroje SSBDiagnose 317
Shrnutí 319

Kapitola 10
Integrované fulltextové vyhledávání 321
Vytváření fulltextových katalogů a indexů 322
Použití grafického uživatelského rozhraní k vytvoření fulltextového katalogu a indexu 322
Vytvoření fulltextového katalogu 322
Vytvoření fulltextového indexu 323
Použití jazyka T-SQL k vytvoření fulltextového katalogu a indexu 330
Dotazování pomocí integrovaného fulltextového vyhledávání 331
Vyhledávání použitím predikátu FREETEXT 332
Vyhledávání predikátu CONTAINS 333

Vyhledávání pomocí funkcí FREETEXTTABLE a CONTAINSTABLE 335
Správa souborů lexikonu 337
Změna souborů lexikonu 338
Opětovné načtení lexikonu 340
Použití seznamu vynechaných slov 340
Vyhledávání v dokumentech 341
Vytvoření fulltextového indexu pro dokumenty 341
Dotazování na dokumenty 342
Správa integrovaného fulltextového vyhledávání 343
Shrnutí 344

ČÁST III

Vývoj v systému SQL Server

Kapitola 11
Nové datové typy v systému SQL Server 2008 347
Prostorová podpora v systému SQL Server 2008 348
Typ GEOMETRY 348
Typ GEOGRAPHY 353
Jak se změnil časový datový typ v systému SQL Server 354
Nové datové a časové typy 354
Typ DATE 355
Typ TIME 356
Typ DATETIMEOFFSET 357
Typ DATETIME2 358
Nové funkce data a systémového času 359
Funkce SYSDATETIME 359
Funkce SYSUTCDATETIME 359
Funkce SYSDATETIMEOFFSET 359
Funkce TODATETIMEOFFSET 360
Funkce SWITCHOFFSET 360
Nový hierarchický datový typ 361
Podpora typu Filestream 366
Povolení funkcí Filestream 367
Příklad atributu Filestream 368
Vytvoření databáze 368
Vytvoření aplikace 369
Shrnutí 378

Kapitola 12
Vylepšení jazyka T-SQL pro vývojáře 379
Významné funkce jazyka DML 379
Potlačený starý styl vnějších spojení 380
Běžné tabulkové výrazy 381
Zjednodušení složitých dotazů 382
Použití běžných tabulkových výrazů pro rekurzivní dotazy 385

Operátor TOP 390
Rozšíření podmínky FROM 394
Typy spojení 394
Náhodné vzorkování dat 397
Otáčení dat 398
Podmínka OUTPUT 404
Řadicí funkce 405
Operátory EXCEPT a INTERSECT 412
Synonyma 414
Příkaz MERGE 416
Vývoj obecně 419
Zpracování chyb 419
Rozšíření .WRITE pro příkaz UPDATE 427
Příkaz EXECUTE 429
Kontext zabezpečení kódu 430
Deklarace platformy .NET 433
Údržba sestavení 433
Objekty databáze CLR 434
Deklarace a nastavení proměnných 434
Předávání parametrů založených na tabulkách 435
Shrnutí 437

Kapitola 13
Vylepšení T-SQL pro správce databází 439
Vylepšení uzamykání 439
Pohledy metadat 440
Pohledy pro kompatibilitu 441
Katalogové pohledy 442
Pohledy a funkce dynamické správy 444
Prohlížení plánu dotazů 445
Monitorování paměti pomocí pohledů dynamické správy 446
Význačné čítače Sledování výkonu systému SQL Server 447
Spouště DDL 448
Vytvoření a změna spouští DDL 448
Smazání spouští DDL 449
Povolení a zakázání spouští DDL 449
Výčet spouští DDL pomocí katalogových pohledů 450
Programování spouští DDL použitím funkce eventdata() 450
Zlepšení indexování a výkonu 453
Indexování online 453
Řízení uzamčení v průběhu vytváření indexu 454
Vytváření indexů se zahrnutím dalších sloupců 454
Změna indexů 456
Defragmentace indexu 456
Opětovné vytvoření indexu 457
Zakázání indexu 457
Použití filtrovaných indexů 458
Použití filtrovaných statistik 460

Použití statistik pro korelované sloupce datového typu Datetime 460
Zlepšení výkonu řazení podle terciárních kolací 461
Dělení tabulek a indexů do oddílů 463
Dělicí funkce 463
Schémata dělení 464
Vytvoření tabulek a indexů rozdělených do oddílů 465
Přidání a odstranění oddílů 466
Modifikace dělicích funkcí a schémat dělení 467
Přesunutí tabulek z a do oddílů 467
Správa oddílů tabulek a indexů 469
Použití indexovaných pohledů 469
Použití indexovaných pohledů sladěných s oddíly 470
Trvalé vypočtené sloupce 470
Snímky 471
Úroveň izolace SNAPSHOT (snímek) 472
Povolení izolace SNAPSHOT pro databázi 472
Povolení izolace SNAPSHOT pro transakci 473
Zpracování souběžných zápisů v úrovni izolace SNAPSHOT 474
Snímky databáze 476
Vytvoření snímků databáze 476
Návrat ke snímku databáze 477
Zlepšení integrity dat 477
Ověření stránek databáze 477
Přepnutí databáze do nouzového režimu 478
Shrnutí 478

Kapitola 14
Integrace technologie .NET 481
Úvod do integrace technologie .NET v systému SQL Server 482
Proč systém SQL Server hostí objekty CLR? 482
Kdy používat rutiny CLR 483
Kdy nepoužívat rutiny CLR 483
Jak systém SQL Server hostuje technologii .NET: Přehled architektury 484
Proč spravované objekty mají dobrý výkon 484
Proč je integrace objektů CLR stabilní 484
Programovací model technologie .NET v systému SQL Server 484
Vylepšení technologie ADO.NET pro hostování systému SQL Server 485
Úvod do jmenného prostoru .NET pro systém SQL Server 485
Programování uložené procedury CLR 486
Spuštění projektu SQL Server v aplikaci Visual Studio 2008 487
Stavba uložené procedury 490
Přidání parametrů 491
Definice problému 491
Použití objektu SqlPipe 493
Metoda Send() 494
Metoda ExecuteAndSend() 494
Skládáme vše dohromady: psaní kódu těla uložené procedury 495
Testování uložené procedury 498