

Obsah

O čem je tato kniha	1
Pro koho je kniha určena	1
Referenční materiály	2
O doprovodném CD-ROM	2
Jak vypadá tato kniha	3
Přehled jednotlivých kapitol a příloh	5
Kde nejlépe začít	8
Začínáme	12
Vzdělávací program Microsoft Certified Professional	15
Výhody certifikací Microsoft	16
Požadavky pro získání titulů Microsoft Certified Professional	17
Technické školení pro počítačové profesionály	18
Technická podpora	19
Kapitola 1: Přehled SQL Serveru	21
Lekce 1: Co je to SQL Server?	22
Architektura klient/server	22
Relační databázový systém (RDBMS)	26
Jazyk Transact-SQL	27
Platformy SQL Serveru	27
Integrace SQL Serveru se systémem Windows NT	28
Integrace SQL Serveru s produkty Microsoft BackOffice	29
Lekce 2: Komponenty SQL Serveru	32
Služby SQL Serveru	32
Klientský software SQL Serveru	33
Nápověda SQL Serveru a SQL Server Books Online	35
Rekapitulace	37
Lekce 3: Přehled architektury SQL Serveru	38
Komunikační architektura	38
Architektura přístupu k datům	40
Rekapitulace	45

Lekce 4: Bezpečnostní mechanismy SQL Serveru	47
Přihlašovací autentizace	47
Validace oprávnění	48
Cvičení	51
Kapitola 2: Přehled jazyka Transact-SQL	53
Lekce 1: Nástroje pro programování SQL Serveru	54
SQL Server Query Analyzer	54
Utilita osql	59
Programovací jazyk Transact-SQL	61
Rekapitulace	61
Lekce 2: Prvky jazyka Transact-SQL	62
Příkazy jazyka DCL	62
Příkazy jazyka DDL	63
Další prvky jazyka Transact-SQL	69
Elementy jazyka pro řízení toku programu	78
Komentáře	80
Rekapitulace	82
Lekce 3: Způsoby provádění příkazů jazyka Transact-SQL	83
Dávky	83
Jak SQL Server zpracovává dávky	84
Pravidla pro vytváření dávek	84
Skripty	85
Jak se zpracovávají dotazy	86
Cachované dotazy	88
Dynamické vytváření příkazů	90
Transakce	93
Rekapitulace	94
Doporučené postupy	95
Cvičení	95
Kapitola 3: Vytváření databází	97
Lekce 1: Úvod do návrhu databází	98
Rekapitulace	104
Lekce 2: Úvod do databází SQL Serveru	105
Jak se data ukládají	105
Databázové soubory SQL Serveru	106

Lekce 3: Vytváření a odstraňování databází	110
Vytvoření databáze	110
Rekapitulace	115
Lekce 4: Správa databází	116
Databázové volby	116
Prohlížení informací o databázi	116
Nastavení voleb databáze	118
Nastavení voleb databáze	118
Správa datových a protokolových souborů	120
Lekce 5: Databáze library	136
Rekapitulace	142
Cvičení	142
Kapitola 4: Vytváření databázových objektů	145
Lekce 1: Vytváření datových typů	146
Systémem definované datové typy	146
Vytváření a odstraňování uživatelem definovaných datových typů	148
Rekapitulace	151
Lekce 2: Vytváření tabulek	152
Vytvoření a odstranění tabulky	152
Generování hodnot sloupců	154
Přidávání, odstraňování a změna sloupců	158
Rekapitulace	160
Lekce 3: Generování skriptů	161
Generování databázového schématu jako skriptu jazyka Transact-SQL	161
Skripty pro generování vzorku dat	162
Rekapitulace	163
Cvičení	163
Kapitola 5: Implementace datové integrity	165
Lekce 1: Typy datové integrity	166
Typy datové integrity	166
Zabezpečení datové integrity	167
Rekapitulace	168
Lekce 2: Omezení	169
Jak vybrat správný typ omezení	169
Definice omezení	170

Několik slov k omezením	172
Omezení typu PRIMARY KEY	176
Rekapitulace	180
Lekce 3: Implicitní hodnoty a pravidla	183
Vytvoření implicitní hodnoty	183
Vytvoření pravidla	184
Odstranění implicitní hodnoty či pravidla	185
Výběr správné metody zajištění datové integrity	186
Rekapitulace	187
Kapitola 6: Plánování a vytváření indexů	189
Lekce 1: Úvod do indexů	190
Jak SQL Server ukládá data a jak k nim přistupuje	190
Indexy: ano nebo ne?	193
Zásady pro vytváření indexů	194
Rekapitulace	195
Lekce 2: Architektura indexů	196
Clusterované indexy	196
Neclusterované indexy	200
Rekapitulace	210
Lekce 3: Vytváření indexů	211
Vytváření a odstraňování indexů	210
Volby příkazu CREATE INDEX	217
Zjišťování informací o indexech	220
Rekapitulace	222
Cvičení	222
Kapitola 7: Údržba indexů	223
Lekce 1: Údržba indexů	224
Fragmentace dat	224
Příkaz DBCC SHOWCONTIG	225
Příkaz CREATE INDEX s volbou DROP_EXISTING	233
Příkaz DBCC DBREINDEX	234
Průvodce Index Tuning Wizard	235
Rekapitulace	239
Lekce 2: Statistické informace	240
Vytvoření statistických informací	240
Odstranění samostatných informací	241
Aktualizace statistických údajů	241

Analýza indexů	243
Pokyny optimalizátoru	246
Rekapitulace	252
Lekce 3: Fulltextové vyhledávání	253
Úvod do fulltextového vyhledávání	253
Fulltextové vyhledávání v SQL Serveru verze 7.0	254
Definice fulltextového indexu	255
Údržba fulltextových indexů	256
Inicializace fulltextového hledání	257
Zjišťování informací o fulltextovém vyhledávání	258
Vytváření fulltextových dotazů	261
Rekapitulace	
Cvičení	

Kapitola 8: Dotazy z více různých tabulek

Lekce 1: Spojování dat z více tabulek	266
Úvod do spojení tabulek	266
Vnější spojení	272
Křížová spojení	275
Rekapitulace	277
Lekce 2: Složitější spojení tabulek	278
Spojování více než dvou tabulek	278
Spojení tabulky na sebe sama	282
Spojování několika výsledných množin	286
Vytvoření tabulky z výsledné množiny	289
Rekapitulace	291

Kapitola 9: Pokročilé techniky dotazování

Lekce 1: Poddotazy	296
Vnořené poddotazy	297
Souvztažné poddotazy	301
Klíčová slova EXISTS a NOT EXISTS	304
Rekapitulace	306
Lekce 2: Kurzorové tabulky	307
Vyvolání kurzorové tabulky	307
Kurzorové tabulky jazyka Transact-SQL	308
Syntaxe kurzorových tabulek jazyka Transact-SQL	313
Rekapitulace	318

Lekce 3: Modifikace dat	319
Příkaz INSERT...SELECT	319
Odstraňování řádků podle údajů v jiné tabulce	321
Aktualizace řádků tabulky podle údajů z jiné tabulky	323
Rekapitulace	325
Cvičení	326
Kapitola 10: Vytváření souhrnů dat	329
Lekce 1: Agregiční funkce	330
Úvod do agregičních funkcí	330
Rekapitulace	333
Lekce 2: Základy seskupování s klauzulí GROUP BY	334
Klauzule GROUP BY a klauzule HAVING	338
Rekapitulace	340
Lekce 3: Generování agregičních hodnot ve výsledné množině	340
Klauzule GROUP BY s operátorem ROLLUP	340
Funkce GROUPING	350
Klauzule COMPUTE a COMPUTE BY	355
Výpis n největších hodnot	361
Rekapitulace	364
Cvičení	364
Kapitola 11: Implementace pohledů	369
Lekce 1: Úvod do pohledů	368
Co je to pohled?	368
Výhody pohledů	369
Pohledy na informační schéma	370
Rekapitulace	370
Lekce 2: Vytváření, úpravy a odstraňování pohledů	371
Vytváření pohledů	371
Změny a odstraňování pohledů	375
Rekapitulace	379
Lekce 3: Pokročilá témata	380
Vnořené pohledy	380
Přerušené řetězce vlastnictví	384
Vyhledání informací o definici pohledů	386
Modifikace dat prostřednictvím pohledů	390
Rekapitulace	392
Cvičení	393

Kapitola 12: Správa transakcí a uzamykání

Lekce 1: Správa transakcí	396
Zotavení transakce a kontrolní body	398
Jak transakce provádí modifikaci dat	399
Několik slov k transakcím	399
Nastavení volby implicitních transakcí	400
Omezení pro explicitní transakce	401
Rekapitulace	401
Lekce 2: Uzamykání v SQL Serveru	402
Problémy s konkurencí, kterým zámky zabraňují	402
Uzamykané prostředky	403
Typy zámků	404
Kompatibilita zámků	406
Optimistické a pesimistické řízení paralelního přístupu	406
Rekapitulace	407
Lekce 3: Správa zámků	408
Volby uzamykání platné na úrovni seance	408
Pokyny pro uzamykání na úrovni tabulky	410
Uvážnutí	412
Zobrazování informací o uzamykání	414
Cvičení z uzamykání	415
Rekapitulace	418
Cvičení	419

Kapitola 13: Práce s distribuovanými daty

Lekce 1: Externí zdroje dat	422
Program bcp	422
Služby DTS	425
Distribuce dat	430
Rekapitulace	432
Lekce 2: Práce s distribuovanými daty	433
Úvod do distribuovaných dotazů	433
Provedení jednorázového dotazu na vzdáleném zdroji dat	434
Vytvoření propojeného serveru	438
Konfigurace voleb propojeného serveru	443
Zjišťování informací o propojených serverech	444
Rekapitulace	445

Lekce 3: Provádění dotazů na propojeném serveru	446
Práce s propojeným serverem	446
Provádění dotazů na propojeném serveru	447
Zpracování předávaných dotazů	449
Vyvolání uložené procedury z propojeného serveru	450
Distribuované transakce	451
Rekapitulace	452
Cvičení	452

Kapitola 14: Implementace uložených procedur **455**

Lekce 1: Úvod do uložených procedur	456
Prvotní zpracování uložené procedury	457
Opakované zpracování uložené procedury	459
Výhody uložených procedur	459
Rekapitulace	460
Lekce 2: Vytváření, provádění a modifikace uložených procedur	461
Vytváření uložených procedur	461
Prohlížení informací o uložených procedurách	464
Vykonání uložené procedury	465
Explicitní recompile uložených procedur	467
Volání rozšířených uložených procedur	468
Úpravy a odstraňování uložených procedur	469
Rekapitulace	471
Lekce 3: Parametry a chybové zprávy	472
Vstupní parametry	472
Vracení hodnot ve výstupních parametrech	475
Zpracování chybových zpráv	476
Problémy s výkonem	480
Rekapitulace	482
Cvičení	483

Kapitola 15: Implementace spouští **485**

Lekce 1: Úvod do spouští	486
Co je to spoušť?	486
Možnosti využití spouští	487
Poznámky ke spouštím	489
Tabulky inserted a deleted	490
Prohlížení informací o spouštích	492
Úpravy a odstraňování spouští	495
Rekapitulace	497

Lekce 2: Jak spouště fungují	498
Jak pracuje vkládací spoušť INSERT	498
Jak pracuje odstraňovací spoušť DELETE	500
Jak pracuje aktualizací spoušť UPDATE	501
Vnořené spouště	502
Otázky výkonu	508
Rekapitulace	509
Cvičení	509

Příloha A: Otázky a odpovědi **511**

Kapitola 1	511
Kapitola 2	511
Kapitola 3	512
Kapitola 4	513
Kapitola 5	514
Kapitola 6	516
Kapitola 7	517
Kapitola 8	520
Kapitola 9	521
Kapitola 10	523
Kapitola 11	525
Kapitola 12	530
Kapitola 13	532
Kapitola 14	533
Kapitola 15	535

Příloha B: Případová studie knihovní databáze **539**

Úvod	539
Přehled knihovních operací	539
Návrh knihovní databáze	542

Příloha C: Schémata databází

Schéma databáze library	547
Schéma databáze Northwind	547
Schéma databáze pubs	548

Příloha D: Provádění základních typů dotazů	549
Lekce 1: Načítání dat	550
Příkaz SELECT	550
Načtení intervalu hodnot	559
Neznámé hodnoty	563
Logické operátory	564
Formátování výsledných množin	567
Seřazení dat	567
Rekapitulace	576
Lekce 2: Modifikace dat	577
Vkládání řádků	577
Odstraňování řádků	584
Aktualizace řádků	585
Otázky výkonu	587
Rekapitulace	587
Cvičení	588
Slovníček pojmů	591
Rejstřík	641