

Stručný obsah

Část I Správa prostředí SQL Serveru

Kapitola 1	Architektura a instalace	3
Kapitola 2	Správa SQL Serveru	25
Kapitola 3	Zabezpečení SQL Serveru	57

Část II Vyladění SQL Serveru

Kapitola 4	Optimalizace a automatizace správy SQL Serveru	89
Kapitola 5	Monitorování a ladění SQL Serveru	125
Kapitola 6	Automatizace úkolů správy systému	155
Kapitola 7	Optimalizace SQL Serveru a řešení problémů	195

Část III Správa SQL Serveru v podnikovém prostředí

Kapitola 8	Příprava na havárii a oprava databáze	243
Kapitola 9	Škálování SQL Serveru	279
Kapitola 10	Vysoká dostupnost v SQL Serveru	319
Kapitola 11	Clustering Windows a SQL Serveru	355
Kapitola 12	Replikace v SQL Serveru	391

Část IV Přílohy

Příloha A	Systémové tabulky a nedokumentované příkazy DBCC	429
Příloha B	Rozšířené uložené procedury	455
	Rejstřík	467

Obsah

O autorovi	xv
Věnování	xv
Poděkování	xv
Úvod	xvi
Použité konvence	xviii

Část I **Správa prostředí SQL Serveru**

Kapitola 1	Architektura a instalace	3
	Kořeny SQL Serveru	4
	Přehled architektury	5
	Knihovna Net-Library	5
	Open Data Services	5
	Stroje SQL Serveru	6
	Tipy k instalaci	6
	Vydání SQL Serveru 2000	8
	Úvahy před vlastní instalací	10
	Odstranění SQL Serveru	14
	Jak spustit SQL Server a Agent	15
	Přechod z SQL Serveru 4.2	16
	Přechod z SQL Serveru 6.0 a 6.5	17
	Přechod z SQL Serveru 7.0	17
	Převod uložených procedur	19
	Triky a tipy k přechodu verzí	19
	Soubory a adresáře	21
	Přesun adresáře s nástroji	22
Kapitola 2	Správa SQL Serveru	25
	Správa serveru	26
	Správa více instancí	26
	Přejmenování serveru	27
	Úpravy konfiguračních voleb	28
	Správa databáze	37
	Úpravy voleb pro konfiguraci databáze	37

	Role databázového administrátora	44
	Provozní administrátor	44
	Vývojový administrátor	45
	Hybridní administrátor	46
	Organizační zařazení	48
	Pravidelné úkoly administrátora	49
	Správa změn	50
	Uvedení databáze do provozu	51
	Řízení verzí kódu pro SQL Server	52
	Aktualizace Service Pack	55
Kapitola 3	Zabezpečení SQL Serveru	57
	Správa zabezpečení	58
	Oprávnění	59
	Serverové role	61
	Databázové role	62
	Role public a účet guest	64
	Zabezpečení na úrovni sloupců a řádků	65
	Ostatní databázová prostředí	67
	Bezpečnostní audit SQL Serveru	68
	Audit na úrovni C2	70
	Nedotknutelné účty	71
	Nejčastější bezpečnostní problémy	73
	Zablokování přístupu k SQL Serveru	76
	Zablokování adresářů a klíčů systémového registru	77
	Zanesení cizího kódu do SQL Serveru	78
	Problém	78
	Řešení	84
Část II	Vyladování SQL Serveru	
Kapitola 4	Optimalizace a automatizace správy SQL Serveru	89
	Spouštěcí uložené procedury	90
	Služba SQL Mail	91
	Konfigurace služby SQL Mail	91
	Procedura xp_sendmail	93
	Další možnosti odesílání pošty	94
	Optimalizace SQL Server Agenta	95
	Volby na záložce General	95
	Volby na záložce Advanced	96
	Volby na záložce Alert System	96

Záložka Job System	97
Záložka Connection	97
Operátoři	98
Přidání nového operátora	98
Skripty pro vytvoření operátorů	99
Úlohy	101
Vytváření úloh	102
Kategorie úloh	104
Ladění úloh	105
Skripty pro vytvoření úloh	105
Zablokování přístupu k úlohám	105
Centralizovaná správa	107
Správa úloh pro více serverů	107
Vytvoření úlohy pro více serverů	108
Správa služeb DTS	109
Spojení v DTS	110
Uložení balíku	111
Správa verzí balíku	112
Zabezpečení balíku	113
Vykonání balíku	115
Správa umístění balíků	116
Nástroj DTSSRunUI	117
Plánování balíku	118
Optimalizace balíků	118
Služby DTS bez SQL Serveru	121
Řešení problémů se službami DTS	122
Kapitola 5 Monitorování a ladění SQL Serveru	125
Co se zprávami	126
Úroveň významnosti chybových zpráv	127
Vyvolání chyby	129
Procedura xp_logevent	129
Nástroj Sledování systému	130
Přidávání čítačů	131
Vytvoření srovnávací základny serveru	133
Výkonové čítače, které je dobré sledovat	134
Záznam Sledování systému do protokolu	137
Prohlížení výkonových protokolů	138
Výstrahy Sledování systému	139
Procedura sp_monitor	142

	Trasovací příznaky	143
	Nastavení trasovacích příznaků	143
	Výstrahy	147
	Vytvoření výstrahy	148
	Nastavení výkonových výstrah	149
	Oznámení k úlohám	149
	Předvidání dalšího růstu databáze	150
	Zprávy o růstu databáze	150
	Nástroj sqldiag	152
	Černá skříňka	152
Kapitola 6	Automatizace úkolů správy systému	155
	Nástroj Query Analyzer	156
	Volby příkazového řádku	156
	Distribuce konfiguračních souborů	158
	Nástroj Object Browser	158
	Zkratkové dotazy	159
	Vyhledávání objektů	160
	Šablony	160
	Jak si vytvořit vlastní šablonu	161
	Administrativní příkazy jazyka T-SQL	162
	Zjednodušení kurzorů	162
	Rozšířené uložené procedury	165
	Administrativní příkazy DBCC	172
	Systémové funkce	179
	Práce se sloupci typu IDENTITY	182
	Rozšířené vlastnosti	186
	Mechanismus OLE Automation	190
	Alternativní metoda počítání záznamů	193
Kapitola 7	Optimalizace SQL Serveru a řešení problémů	195
	Optimalizace sítě Windows 2000 pro SQL Server	196
	Optimalizace komponent operačního systému	196
	Optimalizace síťových nastavení	197
	Optimalizace vyhodnocení názvů	199
	Závislosti systémového registru	201
	Opětovné sestavení položek registru pro SQL po reinstalaci Windows	202
	Seznam serverů v registru	202
	Správa a konfigurace databáze	203
	Monitorování růstu databáze	203
	Odpojení uživatelů	204
	Databáze Model	206

Standardy v databázích	206
Názvové konvence	207
Rozhodování o číselných datových typech	209
Znakové datové typy	210
Vyladění databázového modelu s ohledem na nejlepší výkon	211
Velikost řádků	212
Pole typu text, ntext a image	213
Minimalizace nevyužitého prostoru ve sloupcích	215
Souhrnné údaje	215
Práce se vzorkem dat	216
Křížové spojení – CROSS JOIN	216
Optimalizace uložených procedur	218
Zjištění parametrů uložené procedury	219
Řešení problémů s uloženými procedurami v mezipaměti cache	219
Vyladění výkonu uložených procedur	220
Vytváření dynamických uložených procedur	220
Dočasné tabulky	221
Tabulkové datové typy pro dočasné tabulky	222
Práce s databází tempdb	223
Vyladění příkazů jazyka T-SQL pro nejlepší výkon	224
Tipy pro rychlejší zpracování dotazů	224
Příkazy SQL, které se nezapisují do protokolů	225
Navrácení prvních řádků podle pořadí	226
Uspořádání pohledů	226
Citované identifikátory	227
Databáze pouze pro čtení	228
Optimalizace indexů	229
Optimalizace faktoru zaplnění indexu	229
Příkaz DBCC SHOWCONTIG	230
Defragmentace indexů	233
Průvodce vyladěním Index Tuning Wizard	234
Nástroj SQL Server Profiler	235
Webové zdroje pro řešení problémů	238

Část III **Správa SQL Serveru v podnikovém prostředí**

Kapitola 8 Přípravy na havárii a oprava databáze	243
Návrh vhodného plánu	244
Programy pro zálohování od jiných výrobců	244
Typy záloh	245

Úplná záloha v Enterprise Manageru	246
Úplná záloha v jazyce T-SQL	250
Konfigurace zařízení v jazyce T-SQL	252
Rozdílové zálohy	253
Zálohy transakčního protokolu	253
Zálohy transakčního protokolu v jazyce T-SQL	254
Zálohování jednotlivých souborů a skupin souborů	255
Tabulka backupset	255
Optimalizace výkonu procesů zálohování a obnovy	256
Modely opravy databáze	256
Model jednoduché opravy	258
Model úplné opravy	258
Model opravy s hromadným záznamem	259
Možnosti opravy	259
Plány údržby	260
Nástroj sqlmaint	260
Procedura xp_sqlmaint	262
Obnova databáze	262
Úplná obnova databáze	263
Úplná obnova databáze v jazyce T-SQL	265
Rozdílová obnova databáze	267
Obnova transakčního protokolu	268
Obnova ke konkrétnímu časovému okamžiku	269
Co s nefunkčními přihlašovacími účty	270
Procedura sp_change_users_login	271
Oprava poškozené databáze master	272
Opětovné sestavení ostatních databází	273
Odpojení a připojení databáze	273
Odpojení databáze	274
Další metody kopírování datových souborů	275
Připojení databáze	275
Odinstalace SQL Serveru nebo přechod ze zkušební verze	276
Kapitola 9 Škálování SQL Serveru	279
Propojené servery	280
Datové toky v propojených serverech	280
K čemu všemu jsou dobré propojené servery	281
Vytvoření propojeného serveru v Enterprise Manageru	282
Vytvoření propojeného serveru v jazyce T-SQL	284
Zabezpečení propojeného serveru	287
Konfigurace propojeného serveru	289

	Propojené servery mezi heterogenními databázemi	292
	Odstranění propojeného serveru	294
	Dotazování na propojené servery	294
	Spojení tabulek na několika serverech	295
	Provádění uložených procedur na propojených serverech	296
	Jak získat podrobné chybové zprávy	297
	Vyladění a podpora propojených serverů	299
	Distribuované rozdělení pohledy	302
	Architektura distribuovaných rozdělených pohledů	303
	Příprava distribuovaného rozděleného pohledu	304
	Jak vytvořit a používat rozdělený pohled	306
	Vkládání dat do rozděleného pohledu	307
	Dotazování na rozdělený pohled	308
	Aktualizace rozděleného pohledu	309
	Omezení distribuovaných rozdělených pohledů	309
	Indexované pohledy	310
	Požadavky a omezení indexovaných pohledů	311
	Vytvoření indexovaného pohledu	313
	Dotazování na indexované pohledy	315
	Vnitřní škálování systému	315
	Škálování s více instancemi SQL Serveru	316
Kapitola 10	Vysoká dostupnost v SQL Serveru	319
	Potřeba vysoké dostupnosti systému	320
	Jediné kritické zranitelné místo	321
	Možnosti řešení vysoké dostupnosti	322
	Zasílání protokolů	324
	Proces zasílání protokolů	324
	Zasílání protokolů krok za krokem	327
	Monitorování procesu zasílání protokolů a řešení problémů	337
	Změny rolí v zasílání protokolů	341
	Záložní clustering	346
	Havarijní převzetí služeb	347
	Možnosti řešení jediného zranitelného místa	349
	Clustery s jedinou instancí	351
	Clustery s více instancemi	351
	Další úvahy pro clustering	352
Kapitola 11	Clustering Windows a SQL Serveru	355
	Příprava diskových jednotek	356
	Clustering systému Windows 2000 Advanced Server	360

	Kontrolní seznam úkolů před instalací	361
	Vlastní instalace	361
	Nástroj Cluster Administrator	370
	Konfigurace po dokončení instalace	372
	Clustering SQL Serveru 2000	374
	Chybné instalace	379
	Konfigurace po dokončení instalace	380
	Odstalace clusteru a SQL Serveru	384
	Řešení problémů s clusterem	384
	Opětovné sestavení databáze master	385
	Instalace aktualizací Service Pack	386
	Aktualizace Service Pack pro Windows	386
	Aktualizace Service Pack pro SQL Server	387
Kapitola 12	Replikace v SQL Serveru	391
	Replikace v SQL Serveru	392
	Úvahy k replikacím	392
	Architektura replikací	393
	Heterogenní podpora replikací	395
	Jaký je rozdíl mezi jednotlivými typy replikace	395
	Snímkové replikace	396
	Slučovaná replikace	398
	Transakční replikace	399
	Obousměrná replikace	399
	Konfigurace replikací v SQL Server Agentu	400
	Úvahy před instalací	401
	Otázky datových typů	401
	Co se sloupci typu identity	402
	Počáteční nastavení replikace	404
	Přizpůsobení prvotní instalace	406
	Vypnutí replikace	409
	Nastavení snímkové/ transakční replikace	409
	Nastavení slučované replikace	415
	Vytváření odběrů	418
	Odběr slučované replikace	419
	Konfigurace replikací po dokončení průvodce	419
	Změny schématu při replikaci	420
	Procedura sp_repladdcolumn	421
	Procedura sp_repldropcolumn	422
	Monitorování replikace a řešení problémů	422

Řešení problémů s agenty	423
Oprava po havárii	424
Optimalizace replikací	424

Část IV Přílohy

Příloha A	Systémové tabulky a nedokumentované příkazy DBCC	429
	Systémové tabulky	430
	Tabulky definované jen v databázi master	430
	Tabulky definované v každé databázi	441
	Nedokumentované příkazy DBCC	449
Příloha B	Rozšířené uložené procedury	455
	Procedura xp_availablemedia	456
	Procedura xp_cmdshell	456
	Procedura xp_dirtree	457
	Procedura xp_enum_activescriptengines	457
	Procedura xp_enum_oledb_providers	457
	Procedura xp_enumcodepages	458
	Procedura xp_enumdsn	458
	Procedura xp_enumerrorlogs	458
	Procedura xp_enumgroups	459
	Procedura xp_fileexist	459
	Procedura xp_fixeddrives	460
	Procedura xp_getfiledetails	460
	Procedura xp_get_MAPI_profiles	460
	Procedura xp_getnetname	461
	Procedura xp_loginconfig	461
	Procedura xp_logevent	462
	Procedura xp_loginfo	462
	Procedura xp_ntsec_enumdomains	462
	Procedura xp_readererrorlog	462
	Procedura xp_regdeletekey	463
	Procedura xp_regdeletevalue	463
	Procedura xp_regenumvalues	463
	Procedura xp_regread	464
	Procedura xp_regwrite	464
	Procedura xp_subdirs	465
	Rejstřík	467