

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	XIII
Die Autoren	XVII
1 Meine erste eigene Datenbank – Erstellung und Verwaltung von Datenbanken	1
Das SQL Server Management Studio	3
Fenster, Fenster, Fenster.....	3
Anlegen der Datenbank	11
Die Datendatei MDF.....	13
Die Logdatei LDF	15
Weitere Datendateien und Dateigruppen	16
Anlegen einer Tabelle	17
Der richtige Aufbau von Tabellen	17
SQL Server-Datentypen.....	24
Beliebig viele Spalten mit geringer Dichte: Sparse Columns	27
Datentypen mit umfangreichen Werten (Large Value Data Types)	28
Large Object Data Types (LOB)	28
Der XML-Datentyp im SQL Server	29
Benutzerdefinierte Datentypen	31
Indizes	34
Festlegen der Sicherheit.....	35
Sicherheitskonzepte in SQL Server 2008	35
Datensicherung und Wiederherstellung	51
Grundlegendes zur Datensicherung.....	51
Festlegen der Sicherungsstrategien.....	56
Erweiterte Backupmöglichkeiten	58
Wartung einer einfachen SQL Server-Datenbank	62
Backup als wiederkehrender Task	62
Indexwartung	64
2 Wenn man nicht alles alleine macht – Automatisierte Administration	67
Datenbankwartungspläne	68
Der SQL Server-Agent.....	71
Richtlinienbasierte Verwaltung (<i>Declarative Management Framework</i>)	77
Was tun mit Richtlinien	81
PowerShell	81
Zusammenfassung	84

3	Mehr als schöne Worte – Transact-SQL-Erweiterungen	85
	MERGE-Statement	86
	Output-Klausel	88
	Row Constructor	89
	Grouping Sets	90
	Neue Datentypen	91
	Datums- und Zeitdatentypen	91
	Vereinfachtes Verschieben von Partitionen in partitionierten Tabellen	92
	Geodatentypen	93
	Hierarchische IDs	95
	Deklaration und Initialisierung einer Variablen	97
	Neues Inkrement und Dekrement	97
	Tabelle als Parameter	97
	Transparent Data Encryption	98
	Komprimierung	99
	Komprimierung einer Sicherung	99
	Datenkomprimierung	101
	DDL-Trigger	102
	ALTER DATABASE SET COMPATIBILITY_LEVEL	104
	LOCK_ESCALATION	105
	FORCESEEK und INDEX-Hinweise für Ad-Hoc-Abfragen und Abfragepläne	105
	Nicht mehr verfügbare Features	108
4	Da hat man was Eigenes – .NET-Integration	111
	Das .NET Framework	112
	Technologie	113
	Produkte	113
	Die Vorteile von .NET	114
	Anwendungsarchitektur in .NET	119
	Die Datenschicht	124
	Provider-Abstrahierung über Schnittstellen und Factory-Klassen	125
	Provider-Abstrahierung über LINQ to Entities	126
	Die Geschäftsschicht	131
	Die Präsentationsschicht	134
	Verteilte Anwendungen	138
	.NET in SQL Server 2008	142
	Vorbereitung: .NET-Integration im SQL Server erlauben	143
	Erstellen einer .NET DLL für SQL Server 2008	143
	Gespeicherte Prozeduren mit .NET	150
	Trigger in .NET	158
	Benutzerdefinierte Datentypen in .NET	160

5	Von der Textverarbeitung direkt in die Datenbank – XML im SQL Server	163
	XML in SQL Server 2008	164
	Der Datentyp XML	165
	Typisiertes XML	171
	XQuery	173
	XML DML	175
	XML-Index	176
	Primärer Index	177
	Sekundäre Indizes	178
	Webservice-Architektur	178
	Webservice in SQL Server 2008	179
	Vorteile von ASP.NET	185
	Zusammenfassung	186
6	Wer austeilt, muss auch einstecken können – SQL Server Integration Services	187
	Grundlagen zu Integration Services 2005	189
	Integration Services-Projekte im Business Intelligence Development Studio	190
	Integration Services-Pakete im Überblick	190
	Ablaufsteuerung	190
	Datenfluss	191
	Ereignishandler	193
	Integration Services-Debugger	194
	Einfache Pakete mit dem Import/Export-Assistenten erstellen	197
	Der Datenflusstask und die Verbindungs-Manager	198
	Test und Bereitstellung von Paketen	200
	Bereitstellung und zeitgesteuerte Ausführung	201
	Sensible Daten im Paket: die Paketschutzebene	203
	SSIS-Pakete im SQL Server-Agent	204
	Nützliche Tasks der Ablaufsteuerung	205
	Variablen des SSIS-Paketes	206
	Pakete dynamisieren mit Expressions	206
	Der Task Paket ausführen und Paketkonfigurationen	207
	Skriptentwicklung mit VSTA	208
	Gespeicherte Prozeduren in Verbindung mit Task SQL ausführen	210
	Schleifen der Integration Services – For-Schleife und Foreach-Schleife	212
	Entwicklungsunterstützende Funktionen	214
	Flexible Taskoptionen	214
	Schmutz sofort erkennen durch den Datenprofilerstellungs-Task (<i>Data Profiling Task</i>)	214
	Datentypen für Textdateien	216
	Datentransformationen mit Tasks	217
	Abgeleitete Spalte	217
	Bedingtes Teilen	218
	Suche-Task	219
	Zusammenfassung	220

7	Drei Dimensionen sind nicht genug – SQL Server Analysis Services	221
	Würfel für Einsteiger	223
	OLAP auf dem Server.....	223
	Die Teile eines OLAP-Cubes.....	224
	OLAP auf dem Client.....	225
	Geschichte der SQL Server Analysis Services.....	226
	Erstellen eines Cubes in SQL Server 2008.....	228
	Die Benutzeroberfläche Business Intelligence Development Studio	228
	Bereitstellung.....	230
	Der Cube-Assistent	230
	Dimensionen von Sternen und Schneeflocken	231
	OLAP ohne Datawarehouse	235
	Dimensionen basieren auf Attributen	236
	Attributbeziehungen: der Dimensions-Turbo	238
	Speichermodi HOLAP, ROLAP, MOLAP und Proaktives Zwischenspeichern	240
	Erweiterte Funktionen der Analysis Services	242
	Bei schmutzigen Daten: als <i>Unbekannt</i> ablegen	242
	Business Intelligence-Assistent.....	243
	Key Performance Indicators	244
	Perspektiven	246
	Cubes ohne Daten bauen.....	247
	m:n-Dimensionen	248
	Dimensionen in verschiedenen Rollen.....	249
	Langsam veränderliche Dimensionen	249
	Cube-Aggregationen mit grafischem Designer.....	250
	Rückschreiben in Cubes	251
	Wartung der Analysis Services-Cubes	252
	SQL Server Management Studio.....	253
	Verarbeitung.....	253
	Scripting	254
	Cube-Datenbanken sichern	255
	SQL Profiler – Integration.....	255
	Cubes überwachen mit dynamischen Verwaltungssichten.....	256
	Mehrere Instanzen und Clustering	257
	Analysis Services weltweit: Internationalisierung	261
	Was denn nun noch	262
8	Das Auge isst mit – SQL Server Reporting Services	263
	Zur Geschichte	265
	Architektur der Reporting Services.....	268
	Datenzugriff.....	269
	Sicherheit	270
	Erstellung	271

Auslieferung	271
Erweiterungsmöglichkeiten	272
Reportgestaltung	273
Neue Visualisierungen	285
Der Berichts-Manager	293
Ausführung	295
Verlauf	297
Abonnements	298
Eigene Anwendungen mit den Reporting Services	299
Webverweis	300
Reporting Services Steuerelement	302
Zusammenfassung	306
9 Wollen Sie's gleich mitnehmen? – Replikation und mobile Geräte	309
Datenreplikation	311
Replikationsarchitektur	311
Replikationstypen	312
SQL Server Express Edition	322
Einfaches Setup	324
Management Studio Basic	326
Replikation mit der Unternehmensdatenbank	327
SQL Server Compact Edition	328
.NET Compact Framework 3.5	330
Datenaustausch mit SQL Server Compact Edition	330
Änderungsnachverfolgung (Change Tracking)	333
10 Man glaubt nur, was man sieht – Das Microsoft Office System als Client für SQL 2008 ..	337
Excel 2007 als OLAP Client	339
Excel als Datenbank auf dem Client	339
Verbesserte Unterstützung für Analysis Services	340
Business Intelligence zur Selbstbedienung	348
Data Mining-Add-Ins für Office 2007	349
Data Mining – was ist das?	349
Data Mining – wie geht das?	349
Data Mining wird einfacher	351
Tabellenanalysetools für Excel	352
Data Mining-Client für Excel	353
Data Mining-Vorlagen für Visio	355
11 Jetzt kommen wir auf den Punkt – PerformancePoint Services	357
Vorgeschichte	359
PerformancePoint-Planung	360
Grundkomponenten der Planung	360

Planung: Jetzt ganz einfach oder nicht kompliziert genug?	368
PerformancePoint Monitoring und Analyse.....	369
Serverseitige Komponenten	369
Dashboard Designer	370
Monitoring und Analyse: Killerapplikation oder Nischensoftware?	375
12 Wir spielen mit den großen Jungs – SQL Server 2008 Enterprise Features.....	377
Viele Daten richtig verteilen.....	378
Dateigruppen (<i>Filegroups</i>)	380
Datendateierweiterungen in SQL Server 2008	383
Anwendungsmuster	383
Aufteilung über mehrere Server	386
Partitionierte Sichten (<i>Partitioned Views</i>)	387
Partitionierte Tabellen (<i>Partitioned Tables</i>)	390
Transaction Isolation Level – Regelungen beim gleichzeitigen Datenbankzugriff	398
Wichtige Erweiterungen in SQL Server 2008	401
Ressourcenkontrolle (<i>Resource Governor</i>)	401
Extended Events.....	403
SQL Server-Audit (<i>Auditing</i>)	404
Datenkomprimierung (<i>Data Compression</i>).....	406
Erweiterbare Schlüsselverwaltung (<i>Extensible Key Management</i>)	407
Transparente Datenverschlüsselung (<i>Transparent Data Encryption</i>)	407
Pluggable CPU	407
Optimierungen für Star-Joins	408
Change Data Capture	408
Hochverfügbarkeit	411
Protokollversand (<i>Log Shipping</i>)	412
Datenbankspiegelung (<i>Database Mirroring</i>)	414
SQL Server Failovercluster	418
Data Protection Manager	422
13 Über raue Pfade zu den Sternen – Voraussetzungen, Installation und Upgrade	425
Editionen und Voraussetzungen	426
Enterprise Edition.....	427
Standard und Workgroup Edition	428
SQL Server Express Edition	429
Betriebssysteme	429
Arbeitsspeicher.....	430
Platten.....	431
Installation	431
Upgrade auf SQL Server 2008.....	432
Upgraderatgeber	432
Upgrade SQL-Datenbanken	434

Upgrade Integration Services	434
Upgrade Analysis Services	436
Upgrade Reporting Services	437
Reporting Services Datenbanken	439
14 Geht das nicht noch etwas schneller – Datenbank Performance Tuning	443
Grundsätzliches	444
Erste Schritte zum Performance Tuning	446
Aktivitäts-Monitor im Management Studio	450
SQL Server Profiler	452
Zuverlässigkeit- und Leistungsüberwachung (<i>Performance Monitor</i>)	458
Integration mit dem SQL Server Profiler	460
Optimieren mit Indizes	462
Gruppieren oder nicht gruppieren?	462
Index-Tuning mit dem Datenbankoptimierungsratgeber	468
Dynamische Verwaltungssichten (<i>Dynamic Management Views</i>)	473
Datenaufstellung (<i>Performance Data Collection</i>)	474
Zusammenfassung	478
Stichwortverzeichnis	479