

HANSER

Irene Bauder

Microsoft SQL Server 2008 für Administratoren

ISBN-10: 3-446-41393-6

ISBN-13: 978-3-446-41393-1

Leseprobe

Weitere Informationen oder Bestellungen unter
<http://www.hanser.de/978-3-446-41393-1>
sowie im Buchhandel.

4

4 Wichtige Verwaltungstools des MS SQL Servers

Sowohl Administratoren als auch Programmierer werden vor allem mit dem SQL Server Management Studio arbeiten, da hiermit die meisten Verwaltungsaufgaben durchgeführt und Programmcode erstellt werden kann. Daneben gibt es natürlich noch weitere Verwaltungsprogramme mit komfortabler Bedienoberfläche wie der SQL Server-Konfigurations-Manager oder der SQL Server Profiler. Wer lieber direkt Befehle eingibt, kann auf das zeilenbasierte Programm SQLCMD zugreifen.

4.1 Dienste und Verwaltungstools des MS SQL Servers

Dienste des MS SQL Server-Systems

Alle Serverkomponenten sind als 32-Bit-Windows-Dienste implementiert. Der SQL Server-Dienst und der SQL Server-Agent-Dienst können zusätzlich auch als einzelne Anwendungen gestartet werden, damit sie auf jedem Windows-Betriebssystem ablaufen können. In der nachfolgenden Tabelle sind die Komponenten des MS SQL Server-Systems mit ihren Diensten und einer Kurzbeschreibung ihrer Funktionalität aufgelistet. Die Namen der Dienste können Sie zum Beispiel in der Dienste-Verwaltung von Windows und im SQL Server-Konfigurations-Manager wiederfinden.

Tabelle 4.1 Die Komponenten und Dienste des MS SQL Server-Systems

Komponente	Dienst	Kurzbeschreibung
SQL Server	Standardinstanz: SQL Server (MSSQLServer) Benannte Instanz: SQL Server (<i>Instanzname</i>)	Beinhaltet das Datenbankmodul. Jede Instanz vom MS SQL Server besitzt einen eigenen SQL Service-Dienst.

Komponente	Dienst	Kurzbeschreibung
SQL Server-Agent	Standardinstanz: SQL Server-Agent (MSSQLServer) Benannte Instanz: SQL Server-Agent (<i>Instanzname</i>)	Ist für die Zeitplanung der verschiedenen Verwaltungsaufgaben zuständig. Jede Instanz vom MS SQL Server besitzt einen eigenen Agenten.
SQL Server Integration Services (SSIS)	SQL Server Integration Services	Stellt hochwertige Möglichkeiten des Datenaustauschs zur Verfügung.
Analysis Services	Standardinstanz: SQL Server Analysis Services (MSSQLServer) Benannte Instanz: SQL Server Analysis Services (<i>Instanzname</i>)	Realisiert das Data-Warehousing-Konzept.
SQL Server Reporting Services (SSRS)	Standardinstanz: SQL Server Reporting Services (MSSQLServer) Benannte Instanz: SQL Server Reporting Services (<i>Instanzname</i>)	Damit können tabellarische und grafische Berichte erstellt werden.
SQL Server Browser	SQL Server-Browser	Ist für die Verbindung zu benannten MS SQL Server-Instanzen unter Verwendung von TCP/IP zuständig.
SQL Server Volltextsuche (MSFTESQL)	Standardinstanz: SQL Server-Volltextsuche (MSSQLServer) Benannte Instanz: SQL Server-Volltextsuche (<i>Instanzname</i>)	Bietet eine Volltextsuche, die im MS SQL Server-Datenbankmodul integriert ist.
SQL Server Active Directory Helper	SQL Server Active Directory Helper	Verwaltet die Einträge bezogen auf den MS SQL Server im Active Directory.
SQL Server Writer	SQL Server VSS Writer	Erlaubt das Sichern und Wiederherstellen über das Volume Shadow Copy Framework .

Clientbasierte Verwaltungstools

Die clientbasierten Verwaltungstools sind mehrere Programme, die sich in zwei Gruppen einteilen lassen: Die Programme der einen Gruppe verfügen über eine benutzerfreundliche grafische Bedienoberfläche. Bei der anderen Gruppe handelt es sich um zeilenbasierte Programme, die über die Eingabeaufforderung gestartet werden.

All diese Werkzeuge sind als Clientanwendungen implementiert. Dies bedeutet, dass sie mithilfe von Komponenten für die Clientkommunikation eine lokale oder Netzwerkverbindung zum MS SQL Server aufbauen müssen. Die wichtigsten clientbasierten Verwaltungstools stehen in der folgenden Tabelle.

Tabelle 4.2 Die wichtigsten clientbasierten Verwaltungstools des MS SQL Servers

Verwaltungstool	Kurzbeschreibung
SQL Server Management Studio	Das wichtigste Verwaltungsprogramm des MS SQL Servers, mit dem die meisten administrativen Aufgaben durchgeführt werden können.
Business Intelligence Development Studio	Für die Erstellung von Business Intelligence Solutions und integrierten Projekten, welche die Analysis Services, Reporting Services und SQL Server Integration Services einbeziehen können. Die Oberfläche ist solution-orientiert, wobei sich jede Solution aus einzelnen Projekten wie Berichte oder DTS-Paketen zusammensetzt.
SQL Server Profiler	Ist für die Überwachung von Datenbank- und Serveraktivitäten zuständig. Darunter fallen zum Beispiel alle Login-ID-Verbindungen, -Versuche und -Fehlverbindungen sowie die Prozessorzeit, die eine SQL-Anweisung zur Ausführung benötigt.
SQL Server-Konfigurations-Manager	Ist für das Starten, Anhalten und Beenden der MS SQL Server-Dienste sowie für die SQL Server-Netzwerk- und -Clientkonfiguration zuständig.
SQLSERVER.EXE	Zeilenbasiertes Programm, um den MS SQL Server als Anwendung und nicht als Dienst zu starten.
SQLAGENT90.EXE	Zeilenbasiertes Programm, um den SQL Server-Agenten als Anwendung und nicht als Dienst zu starten.
SQLCMD.EXE	Zeilenbasiertes Programm, mit dem Abfragen unter Verwendung von SQL-Anweisungen, Systemprozeduren und Skriptdateien ausgeführt werden können.
SCM.EXE (Service Control Manager)	Zeilenbasiertes Programm, um eine clustered Instanz des MS SQL Servers zu starten oder zu stoppen.
BCP.EXE	Zeilenbasiertes Programm, mit dem große Datenmengen aus einer MS SQL Server-Datenbank in eine Datei kopiert werden.
SQLWB.EXE	Startet das SQL Server Management Studio von der Eingabeaufforderung aus. Über mehrere Schalter können Sie bestimmen, zu welcher Art von Server eine Verbindung aufgebaut werden soll („-tS“ für MS SQL Server, „-tA“ für Analysis Server, „-tC“ für MS SQL Server Compact Edition), wie der Server („-S“) und die Datenbank („-d“) heißen etc. Unter Angabe des Schalters „-i“ und eines Dateinamens kann direkt eine Abfrage, ein Projekt oder eine Solution geöffnet werden.
Profiler90.EXE	Startet den SQL Server Profiler von der Eingabeaufforderung aus. Mit dem Schalter „/S“ kann der gewünschte Servername genannt werden. Sie können zudem eine Ablaufverfolgungstabelle („/B“) , eine Vorlage („/T“) oder eine Datei („/I“) angeben.

Verwaltungstool	Kurzbeschreibung
DTA.EXE	Startet den Datenbankmodul-Optimierungsratgeber von der Eingabeaufforderung aus. Die Leistungsanalyse kann auf demselben Server oder einem anderen („-R“) ablaufen, um den Produktionsserver zu entlasten. Es können Tabellen („-T“), Arbeitslasten in Form einer SQL Server-Profiler-Ablaufverfolgung, einer SQL-Datei oder einer MS SQL Server-Ablaufverfolgungsdatei („-i“) untersucht werden.
DTEXEC.EXE DTEXE-CUI.EXE	Konfiguriert SSIS-Pakete und führt sie aus.
DTUTIL.EXE	Verwaltet und kopiert SSIS-Pakete.
SQLDIAG.EXE	Diagnoseprogramm für Troubleshooting
ODBCPING.EXE	Zum Testen von ODBC-Verbindungen
MAKEPIPE.EXE, READPIPE.EXE	Zum Testen von Named Pipes

Kommunikation zwischen dem MS SQL Server und Clientanwendungen

Benutzer greifen auf den MS SQL Server und seine Daten über Clientanwendungen zu. Der MS SQL Server unterstützt dabei zwei Arten von Clientapplikationen:

- Relationale Datenbankprogramme, die vor allem in einer zweistufigen Client-Server-Umgebung eingesetzt werden. Als Programmierschnittstelle wird OLE DB oder ODBC eingesetzt. Der OLE DB-Provider beziehungsweise der ODBC-Treiber benutzen eine Client-Netzbibliothek (Net Library), um mit einer Servernetzbibliothek kommunizieren zu können, die wiederum mit einer Instanz des MS SQL Servers verbunden ist.
- Internet-Anwendungen, die Transact-SQL-Anweisungen oder XPath-Abfragen an den MS SQL Server senden und als Ergebnis XML-Dokumente erhalten. Die Clientapplikationen können eine URL-, die ADO- oder die OLE DB-Programmierschnittstelle verwenden, um SQL-Anweisungen oder XPath-Abfragen auszuführen.

4.2 Der SQL Server-Konfigurations-Manager

Der SQL Server-Konfigurations-Manager ist genauso wie die von Windows bekannte Ereignisanzeige ein Snap-In für die Microsoft Management Console (MMC). Dieses Programm besitzt zwei Hauptaufgaben:

- Starten, Anhalten, Fortsetzen und Beenden der verschiedenen Dienste des MS SQL Servers
- Durchführung der MS SQL Server-Client- und der MS SQL Server-Netzwerkkonfiguration

4.2.1 Dienste verwalten

Unter dem Knoten „SQL Server-Dienste“ werden alle verfügbaren Dienste aufgelistet. Dies sind zum Beispiel die Dienste SQL Server Integration Services, SQL Server, SQL Server-Agent, SQL Server-Browser und die Volltextsuche („msftesql“). Zu jedem Dienst werden Informationen wie der Name, der Status und der Startmodus angezeigt. Das Starten, Anhalten, Fortsetzen und Beenden eines Dienstes erfolgt über die entsprechenden Menüpunkte im Kontextmenü des jeweiligen Dienstes (siehe auch 3.3.2).

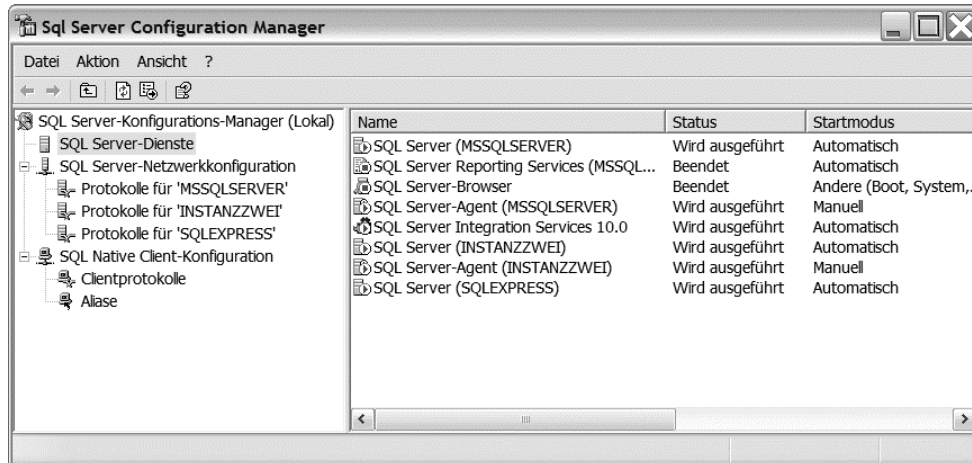


Abbildung 4.1 Der SQL Server-Konfigurations-Manager

Oder Sie benutzen das Eigenschaften-Dialogfeld des Dienstes. Das Dialogfeld besteht aus den drei Registern „Anmelden“, „Dienst“ und „Erweitert“. Beim MS SQL Server-Dienst kommt noch das vierte Register „FILESTREAM“ hinzu. Im erstgenannten Register steht das Windows-Konto, mit dem sich der Dienst anmeldet. So wurde das Konto für den MS SQL Server-Dienst, für den SQL Server-Browser- und für den MS SQL Server-Agent-Dienst bei der Installation festgelegt. Bei Bedarf können Sie das Konto oder das Kennwort dieses Kontos ändern.

Hinweis:

Die Dienstkonten sollten nur im SQL Server-Konfigurations-Manager geändert werden, da dadurch das neu verwendete Konto in die richtige Windows-Gruppe eingefügt und das bis jetzt benutzte Konto daraus entfernt wird.

In dem Register „Dienst“ finden Sie Angaben wie den Pfad, unter dem die ausführbare Datei des jeweiligen Dienstes gespeichert ist, den SQL-Diensttyp, zum Beispiel „Full Text“, „SQL-Agent“ oder „SSIS Server“, und den Startmodus. Die zuletzt genannte Angabe kann geändert werden, die übrigen Einstellungen sind schreibgeschützt.

Das dritte Register „Erweitert“ kann je nach Dienst leer sein oder weitere Parameter auflisten. Für den MS SQL Server-Dienst finden Sie Angaben wie das Speicherverzeichnis, die

Startparameter, die Sprache, die genaue Versionsnummer etc. Auch hier können Sie die meisten Zeilen nur lesen und nicht überschreiben. Beim Dienst des MS SQL Servers finden Sie noch ein viertes Register mit dem Namen „FILESTREAM“. Genauso wie bei der Installation können Sie hier die FILESTREAM-Option für den Zugriff über Transact-SQL aktivieren. Mehr zur FILESTREAM-Option können Sie in Kapitel 7.2.2 nachlesen.

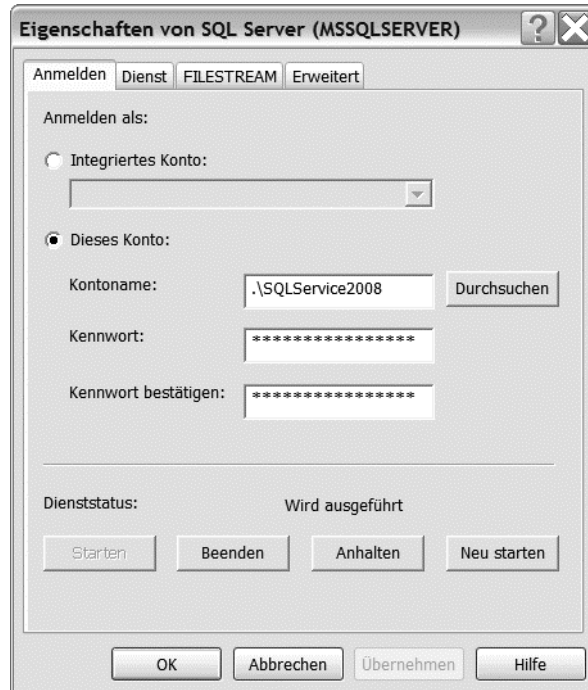


Abbildung 4.2 Die Eigenschaften des MS SQL Server-Dienstes

SQL Server Browser-Dienst

Der SQL Browser-Dienst wartet auf eintreffende Anfragen bezogen auf MS SQL Server-Ressourcen und liefert Informationen über die installierten MS SQL Server-Instanzen wie Name und Versionsnummer. Standardmäßig startet der SQL Browser-Dienst automatisch bei aktualisierten und benannten Installationen. Bei neuen Standardinstanzen ist er dagegen ausgeschaltet.

Vor dem MS SQL Server 2000 konnte immer nur eine Instanz auf einem Rechner installiert sein. Der MS SQL Server hörte den Anschluss 1443 für eintreffende Anfragen ab. Immer nur eine MS SQL Server-Instanz kann einen Anschluss abhören. Beim MS SQL Server 2000 wurde aufgrund der neuen Unterstützung mehrerer Instanzen das „SQL Server Resolution Protocol“ (SSRP) eingeführt, um den UDP-Anschluss 1434 abhören zu können. Dieser Service antwortete auf Clientanfragen mit den Namen der installierten Instanzen und den Anschlüssen oder Named Pipes, die von den Instanzen benutzt wurden. Der SQL