



Transact-SQL – Einführung

Stephan Karrer

SQL: Der Standard

- Die **Structured Query Language (SQL)** wurde am IBM San Jose Research Laboratory entwickelt
- Bis Anfang der 80er Entwicklung verschiedener Dialekte
- Erste Sprachfestlegung um 1986 durch ANSI
- Erster Sprachstandard in 1989: **SQL-89** (DIN ISO 9075)
- Überarbeitung in 1992: **SQL-92** (Basis heute üblicher Dialekte)
- Überarbeitung in 1999: **SQL-99** (Rekursive Queries, Trigger, OO, ...)
- Überarbeitung in 2003: **SQL-2003** (Window Functions, Sequence, Identity Column,...)
- Überarbeitung in 2006: **SQL-2006** (XML-Support)
- Überarbeitung in 2008/2011: **SQL-2008/SQL-2011** (kleinere Erweiterungen)
- Überarbeitung in 2016: **SQL-2016** (Row Pattern Matching, JSON-Support)

Structured Query Language

- Data Manipulation Language Statements:
 - SELECT, INSERT, UPDATE, MERGE, DELETE
- Data Definition Language Statements:
 - CREATE, ALTER, DROP, RENAME, TRUNCATE
- Transaction Control Statements:
 - COMMIT, ROLLBACK, SAVE TRANSACTION, BEGIN TRANSACTION
- Data Control Language
 - GRANT, REVOKE

Microsoft Transact-SQL

- Transact-SQL ist die Implementierung des SQL-Standards inklusive prozeduraler Erweiterungen
- In weiten Teilen kompatibel mit der SQL-99 bzw. SQL-2003 Spezifikation
- Wie üblich aber auch eine Vielzahl von Erweiterungen über den Standard hinaus
- Dynamisches SQL ist die Regel
- Kann über verschiedene Schnittstellen/Werkzeuge genutzt werden
- Kann über verschiedene Netzwerkanbindungen genutzt werden

SQL Server Management Studio

Microsoft SQL Server Management Studio

Datei Bearbeiten Ansicht Projekt Debuggen Extras Fenster Community ?

Neue Abfrage Ausführen

Objekt-Explorer

Verbinden

NOTEBOOK-HP (SQL Server 10.0.1600 - NOTEBOOK-HP)

Datenbanken

Systemdatenbanken

master

Tabellen

Systemtabellen

dbo.MSReplication_opt

Spalten

optname (sysname)

value (bit, Nicht Null)

major_version (int, 1-10)

minor_version (int, 1-10)

revision (int, 1-10)

install_failures (int, 0-10)

Schlüssel

Einschränkungen

Trigger

Indizes

Statistik

dbo.spt_fallback_db

dbo.spt_fallback_dev

dbo.spt_fallback_usg

dbo.spt_monitor

dbo.spt_values

Spalten

name (nvarchar(128))

number (int, 1-10)

type (nvarchar(3))

low (int, NULL)

high (int, NULL)

status (int, 0-10)

SQLQuery1.sql - ...istrator (52)*

```
select * from dbo.spt_values
```

Ergebnisse Meldungen

	name	number	type	low	high	status
1	rpc	1	A	NULL	NULL	0
2	pub	2	A	NULL	NULL	0
3	sub	4	A	NULL	NULL	0
4	dist	8	A	NULL	NULL	0
5	dpub	16	A	NULL	NULL	0
6	rpc out	64	A	NULL	NULL	0
7	data access	128	A	NULL	NULL	0
8	collation compatible	256	A	NULL	NULL	0
9	system	512	A	NULL	NULL	0
10	use remote collation	1024	A	NULL	NULL	0
11	lazy schema valid...	2048	A	NULL	NULL	0
12	remote proc trans...	4096	A	NULL	NULL	0
13	YES OR NO	-1	B	NULL	NULL	0
14	no	0	B	NULL	NULL	0
15	yes	1	B	NULL	NULL	0
16	none	2	B	NULL	NULL	0
17	DATABASE STA...	0	D	NULL	NULL	0

Eigenschaften

Aktuelle Verbindungsparameter

Aggregatstatus

Name	NOTEBOOK-HP
Startzeit	15.11.2009 20:43:26
Status	Geöffnet
Verbindungsfehler	
Verstrichene Zeit	00:00:00.1718750
Zeitpunkt der Fertig	15.11.2009 20:43:27
Zurückgegebene Ze	2506

Verbindung

Verbindungsname	NOTEBOOK-HP (NOTEBOOK-HP)
Anmeldename	NOTEBOOK-HP\Administr...
Anzeigenname	NOTEBOOK-HP
Serverversion	NOTEBOOK-HP
Serverversion	10.0.1600
SPID	52
Verbindungsstatus	Geöffnet
Verstrichene Verbin	00:00:00.1718750
Zeitpunkt der Verbi	15.11.2009 20:43:27
Zeitpunkt des Verbi	15.11.2009 20:43:26
Zurückgegebene Ve	2506

Verbindungsdetails

Name

Der Name der Verbindung.

Die Abfrage wur... NOTEBOOK-HP (10.0 RTM) NOTEBOOK-HP\Administra... master 00:00:00 2506 Zeilen

Bereit

Verwendetes Relationenschema für Beispiele/Übungen

HR

