

Top 30 Features von SQL Server 2005

Entdecken Sie auf dieser Seite die 30 wichtigsten Neuerungen und Verbesserungen in Microsoft SQL Server 2005.

Top 10 Features für Datenbankadministratoren

1. **Datenbankspiegelung¹:**

Die Protokollversandmöglichkeiten werden durch die neue Datenbankspiegelungslösung erweitert. Sie können Datenbankspiegelung einsetzen, um die Verfügbarkeit Ihrer SQL Server-Systeme zu erhöhen, indem Sie ein automatisches Failover auf einen Standby-Server einrichten.

2. **Onlinewiederherstellung:**

Mit SQL Server 2005 können Datenbankadministratoren im laufenden Betrieb einer SQL Server-Instanz eine Wiederherstellungsoperation durchführen. Online-Wiederherstellung verbessert die Verfügbarkeit von SQL Server, da nur auf diejenigen Daten, die wiederhergestellt werden, nicht zugegriffen werden kann. Der Rest der Datenbank bleibt online und verfügbar.

3. **Onlineindizierung:**

Die Onlineindexoption ermöglicht das gleichzeitige Ändern (Aktualisieren, Löschen und Einfügen) der zugrunde liegenden Tabelle oder der gruppierten Indexdaten und aller zugehörigen Indizes während der Ausführung des Index-DDL-Vorgangs (Data Definition Language). So können Sie zum Beispiel, während ein gruppierter Index neu aufgebaut wird, weiter Veränderungen an den zu Grunde liegenden Daten vornehmen und Abfragen über diese Daten durchführen.

4. **Schnelle Wiederherstellung:**

Eine neue schnellere Wiederherstellungsoption erhöht die Verfügbarkeit Ihrer SQL Server-Datenbanken. Administratoren können sich mit einer Datenbank, die gerade wiederhergestellt wird, verbinden, sobald ein Rollforward des Transaktionsprotokolls ausgeführt wurde.

5. **Sicherheitserweiterungen:**

SQL Server 2005 enthält zahlreiche Sicherheitsverbesserungen wie Datenbankverschlüsselung, sichere Standardeinstellungen, Durchsetzung von Passwortrichtlinien, feingranulare Kontrolle von Berechtigungen und ein verbessertes Sicherheitsmodell.

6. **SQL Server Management Studio:**

Mit SQL Server 2005 wird SQL Server Management Studio eingeführt, eine neue integrierte Suite von Verwaltungstools. Diese Toolsammlung wird neue Features für Entwicklung, Bereitstellung und Fehlerbehebung von SQL Server-Datenbanken sowie Verbesserungen bereits bestehender Funktionalität enthalten.

7. **Dedizierte Administratorverbindung:**

Mit SQL Server wird eine dedizierte Verbindung eingeführt, die Administratoren nutzen können, um auf einen laufenden Server zuzugreifen, selbst wenn dieser gesperrt oder aus anderen Gründen nicht verfügbar ist. Auf diese Weise können Administratoren Probleme auf dem Server beheben, indem sie Diagnosefunktionen oder Transact-SQL-Anweisungen ausführen.

8. **Snapshot-Isolation:**

Auf der Datenbankebene wird eine neue Snapshot-Isolation (SI)-Ebene zur Verfügung gestellt. SI ermöglicht Benutzern mithilfe einer konsistenten Datenbanksicht den Zugriff auf die letzte Zeile, für die ein Commit ausgeführt wurde. Durch dieses Feature wird eine größere Skalierbarkeit erreicht.

9. **Datenpartitionierung:**

Die Datenpartitionierung wird um native Tabellen- und Indexpartitionierung erweitert. Damit wird eine effiziente Verwaltung von großen Tabellen und Indizes ermöglicht.

10. **Verbesserte Replikation:**

Für verteilte Datenbanken bietet SQL Server 2005 die Replikation umfassender Schema-Änderungen (DDL), erweiterte Monitoringfähigkeiten, integrierte Replikation von Oracle nach SQL Server, Mergereplikation über HTTPS und bedeutende Verbesserungen der Skalierbarkeit und Performanz von Mergereplikation. Dank der neuen Möglichkeit der transaktionalen Peer-to-Peer-Replikation wird darüber hinaus eine bessere Unterstützung für Daten-Scaleout mittels Replikation geboten.

¹ Die Datenbankspiegelungs-Funktion ist Bestandteil von SQL Server 2005, sie steht jedoch nicht zum Launch am 7. November 2005 zur Verfügung. Es ist geplant, die Datenbankspiegelung mit dem Service Pack 1 im ersten Halbjahr 2006 auszuliefern.

Top 10 Features für Entwickler

1. **NET Framework-Integration:**

Mit der Einführung von SQL Server 2005 können Entwickler Datenbankobjekte mit ihren vertrauten Sprachen wie Microsoft Visual C# .NET und Microsoft Visual Basic .NET erzeugen. Darüber hinaus können Entwickler zwei neue Objekte erzeugen: benutzerdefinierte Typen und Aggregate.

2. **XML-Technologien:**

Die Extensible Markup Language (XML) ist ein wichtiger Standard für die Verbreitung von Daten über lokale Netzwerke und das Internet. SQL Server 2005 bietet native Unterstützung für Speicherung und Abfrage von XML-Dokumenten.

3. **ADO.NET 2.0:**

Von neuer Unterstützung für SQL-Typen bis zu MARS (Multiple Active Result Sets) entwickelt ADO.NET in SQL Server 2005 den Zugriff und die Bearbeitung von Datasets weiter. Dadurch wird die Skalierbarkeit und Flexibilität erhöht.

4. **Sicherheitserweiterungen:**

Das neue Sicherheitsmodell von SQL Server 2005 verfolgt eine Trennung von Benutzern und Objekten und ermöglicht eine bessere Kontrolle über den Datenzugriff. Darüber hinaus werden alle Systemtabellen als Ansichten implementiert, sodass eine größere Kontrolle über Datenbank-Systemobjekte möglich wird.

5. **Transact-SQL-Erweiterungen:**

SQL Server 2005 stellt neue Sprachfeatures für die Entwicklung skalierbarer Datenbankapplikationen zur Verfügung. Diese Erweiterung umfassen Fehlerbehandlung, rekursive Abfragen, die relationalen Operatoren PIVOT, APPLY, ROW_NUMBERS und andere Tabellenwertfunktionen und vieles mehr.

6. **SQL Service Broker:**

Mit dem SQL Service Broker steht ein verteiltes, asynchrones Anwendungsframework für große Branchenapplikationen zur Verfügung.

7. **Notification Services:**

Mithilfe von Notification Services können Unternehmen komplexe Benachrichtigungsanwendungen erstellen, die personalisierte, zeitnahe Informationen wie Aktienkurse, Nachrichtenabonnements, Benachrichtigungen über Paketsendungen oder Flugticketpreise auf jedes beliebige Gerät ausliefern. In SQL Server 2005 ist Notification Services noch enger mit Technologien wie Analysis Services und SQL Server Management Studio integriert.

8. **Webdienste:**

Mit SQL Server 2005 können Entwickler XML-Webdienste in der Datenbankebene entwickeln und SQL Server somit zu einem HTTP-Listener machen. Dadurch erhalten Anwendungen, die um Webdienste zentralisiert sind, einen neuen Typ von Datenzugriffsfunktion.

9. **Reporting Services:**

Reporting Services wird in SQL Server 2005 Berichtskomponenten enthalten, die mit Visual Studio 2005 ausgeliefert werden. Integrierte Berichtskomponenten werden die Möglichkeiten der Berichterstellung für Geschäftsanwendungen verbessern.

10. **Erweiterungen für die Volltextsuche:**

SQL Server 2005 bietet Unterstützung für komplexe Volltextsucheanwendungen. Die Katalogisierungsfunktionen wurden erweitert, um größere Flexibilität für die katalogisierten Elemente zu bieten. Die Abfrageleistung und Skalierbarkeit wurden bedeutend verbessert und neue Verwaltungstools ermöglichen einen besseren Einblick in die Volltextimplementierung.

Top 10 Business-Intelligence-Features

1. **Analysis Services:**

Mit SQL Server 2005 tritt Analysis Services in das Reich der Echtzeit-Analyse ein. Mit Verbesserungen wie Erweiterungen der Skalierbarkeit oder tiefer Integration mit Microsoft Office hilft SQL Server 2005 Ihnen dabei, Business Intelligence auf alle Bereiche Ihres Geschäfts auszuweiten.

2. **Data Transformation Services (DTS):**

Bei DTS handelt es sich um eine Menge von grafischen Tools und programmierbaren Objekten, die man dazu verwenden kann, Daten aus disparaten Quellen zu extrahieren, transformieren und laden (ETL) und in ein einzelnes oder mehrere Ziele zu verschieben. DTS wurde in SQL Server 2005 vollständig neu konzipiert, sodass jetzt eine umfassende ETL-Plattform zur Verfügung steht.

3. **Datamining:**

Es werden vier neue Dataminingalgorithmen eingeführt sowie verbesserte Tools und Assistenten, die das Datamining für Unternehmen jeder Größe leichter machen.

4. **Reporting Services:**

Reporting Services führt in SQL Server 2005 Self-Service, Ad-hoc-Berichterstellung durch Endbenutzer, verbesserte Berichterstellung für OLAP (Online Analytical Processing)-Umgebungen und eine erhöhte Skalierung ein, womit komplexe und leicht zu wartende Enterprise-Reporting-Umgebungen ermöglicht werden.

5. **Failover-Clusterunterstützung:**

Die Verfügbarkeit von Analysis Services wird verbessert durch Failover-Clusterunterstützung, erweiterte Unterstützung für mehrere Instanzen und Unterstützung für die Sicherung und Wiederherstellung von Analysis Services-Objekten und -Daten.

6. **KPI (Key Performance Indicators):**

Mithilfe von KPIs können Unternehmen grafische, anpassbare Geschäftsmetriken definieren, um zentrale Unternehmensbenchmarks zu erstellen und auszuwerten.

7. **Skalierbarkeit und Leistung:**

Leistungsmerkmale wie parallele Verarbeitung von Partitionen, Erzeugung von ROLAP (Remote Relational Online Analytical Processing)- oder HOLAP (Hybrid Online Analytical Processing)-Partitionen, verteilte partitionierte Cubes, persistente Berechnungen und proaktives Caching bringen eine bedeutsame Verbesserung der Skalierbarkeit und Leistung von Analysis Services in SQL Server 2005.

8. **Ein-Klick-Cube:**

Wenn Sie einen Cube in einem Datawarehouseprojekt erstellen, bietet Ihnen der Cube-Assistent die Option, Ein-Klick-Cube-Entdeckung und -Vorschläge zu aktivieren. Mit dieser Option werden die Beziehungen in einer Datenquellenansicht untersucht und Vorschläge für Faktentabellen, Dimensionstabellen und Measures unterbreitet.

9. **Proaktives Caching:**

Das proaktive Caching verbindet die Leistungsfähigkeit von MOLAP-Klassenabfragen mit Echtzeit-Datenanalyse und macht das Einrichten eines OLAP-Stores überflüssig. Der proaktive Cache synchronisiert und unterhält eine aktualisierte Kopie von Daten, die spezielle für Hochgeschwindigkeitsabfragen und für die Isolierung von Endbenutzern organisiert wurden. Die Struktur des Caches wird automatisch von der Struktur des Universal Data Model (UDM) abgeleitet und kann so abgestimmt werden, dass Performanz und Latenz der Daten ausgeglichen sind.

10. **Integration mit Microsoft Office System:**

Berichte, die vom Report Server von Reporting Services bereitgestellt werden, können im Kontext eines Microsoft SharePoint Portal Server und Microsoft Office System-Anwendungen wie Microsoft Word und Microsoft Excel laufen. Sie können Funktionen von SharePoint verwenden, um Berichte zu abonnieren, neue Versionen von Berichten zu erstellen und Berichte zu verteilen. Darüber hinaus können Sie Berichte in Word und Excel öffnen und diese in der HTML-Version anzeigen.