

Die Leistungsmerkmale von SQL Server 2000

Microsoft SQL Server 2000 ist das umfassende Datenbank- und Analyseangebot für eine schnelle Bereitstellung der nächsten Generation skalierbarer E-Commerce-, Line-of-Business- und Data-Warehouse-Lösungen.

Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit

- **Verteilte und partitionierte Views - nur bei Enterprise Edition**
Erreichen von Softwareskalierungen durch Partitionierung der Arbeitsauslastung auf mehrere Server. Weitere Server können hinzugefügt werden, um eine höhere Skalierbarkeit zu ermöglichen.
- **Protokollversand (Log Shipping) - nur bei Enterprise Edition**
Automatisches Synchronisieren von Datenbanken zur Sicherstellung eines betriebsbereiten Ersatzstatus (warm standby) auf mehreren Sicherungsservern (zur Lastverteilung) und zwar unabhängig von der physischen Entfernung.
- **Erstellen von parallelen Indizes - nur bei Enterprise Edition**
Nutzen von SMP-Hardware zum Beschleunigen der Indexerstellung, damit häufig aktualisierte Systeme entlastet werden.
- **Parallele Scanvorgänge - nur bei Enterprise Edition**
Beschleunigen von Scans auf Multiprozessorsystemen, um die Gesamtleistung der Datenbank zu verbessern.
- **Paralleles DBCC - nur bei Enterprise Edition**
Schnelles und effizientes Überprüfen von Datenbankdaten durch Multiprozessorunterstützung.
- **Failover-Clusterunterstützung - nur bei Enterprise Edition**
Installieren von Failover-fähigen Datenbanken direkt beim Ausführen des Setupprogramms. Verwenden von aktivem/passiven Failover mit Standby-Hardware oder aktivem/aktivem Failover in Umgebungen mit eingeschränkter Hardware. Datenbanken können den Failover zu jedem intakten Knoten in einem 4-Knoten-Cluster durchführen.
- **Failover-Clusterverwaltung - nur bei Enterprise Edition**
Erneutes Installieren oder Erstellen eines beliebigen Knotens in einem Failover-Cluster ohne Auswirkungen auf andere Knoten. Problemloses Konfigurieren eines Failovers für die Replikation sowie für verteilte und partitionierte Views.
- **32 CPU SMP-Systemunterstützung # - nur bei Enterprise Edition**
Skalieren von SQL Server 2000 Datenbanken auf SMP-Systemen mit bis zu 32 Prozessoren.
- **64 GB RAM-Unterstützung # - nur bei Enterprise Edition**
Verarbeiten größter Datenmengen und Transaktionsauslastungen durch Unterstützung von bis zu 64 GB RAM für SQL Server 2000.
- **VI SAN-Unterstützung - nur bei Enterprise Edition**
Schnelle Kommunikation zwischen SQL Server 2000 Servern, Unterstützung direkter Kommunikation mit SAN-Geräten (System Area Network).
- **Indizierte Views - nur bei Enterprise Edition**
Erstellen von Indizes für Views, um die Leistungsfähigkeit vorhandener Abfragen ohne erneutes Kodieren zu verbessern. Beschleunigen von Analysen und Berichten, die auf komplexen Views basieren.
- **ROLAP Dimensionsverwaltung - nur bei Enterprise Edition**

Durchführen von Analysen mit sehr großen Dimensionen (mehr als 10 Mio. Mitglieder) durch relationales Speichern derartiger Dimensionen.

- **Verteilte und partitionierte Cubes - nur bei Enterprise Edition**
Verwenden des Partitions-Assistenten auf einfache Art und Weise, um einen logischen Cube in separate physische Partitionen mit vollständiger Transparenz zwecks flexibler Datenspeicherung und verbesserter Abfrageleistung aufzuteilen.
- **Online Indexumstrukturierung**
Umstrukturieren von Indizes während der Server ausgeführt wird, um die Leistungsfähigkeit zu verbessern.
- **Differenzielle Sicherung**
Schnelles Ausführen von Sicherungen mit geringer Auswirkung auf die Serverperformance, indem nur geänderte Seiten gesichert werden.
- **Snapshotsicherungen ohne "Servereinsatz" ##**
Nahtloses Sichern von Daten garantiert ohne Auswirkungen auf den Datenbankserver. Schnelles Wiederherstellen oder Erstellen von betriebsbereiten Servern.
Erfordert Windows 2000 Datacenter Server.
Erfordert virtuelle Geräteschnittstellenanwendungen (Virtual Device Interface, VDI) von Drittanbietern sowie ein Unternehmensspeichersystem, das geteilte Spiegelungs- oder Kopier-/Schreibvorgänge unterstützt.

E-Commerce und Internet

- **Unterstützung der Internetstandards**
Integrieren vorhandener Systeme ohne Programmieren durch umfassende Unterstützung von W3C-Standards, einschließlich XML, Xpath, XSL und HTTP.
- **XML-Ansichten**
Anzeigen von und Zugreifen auf relationale Daten mithilfe von XML-Techniken durch einfaches Zuordnen von XML-Elementen und -attributen zu einem relationalen Schema.
- **URL- und HTTP-Zugriff**
Flexibles Zugreifen auf Daten im Internet mittels eines URLs. Verwenden von SQL (Structured Query Language), XML-Vorlagen oder XPath in URLs, um Abfragen durchzuführen.
- **SELECT ... FOR XML**
Zurückgeben von XML aus SQL-Abfragen und problemloses Steuern der Form der zurückgegebenen XML-Struktur mit drei Formatierungsoptionen.
- **OpenXML**
Zugreifen, Bearbeiten und Aktualisieren von XML-Dokumenten (so als wären es Tabellen) mithilfe von T-SQL und gespeicherten Prozeduren.
- **XML Updategrams #**
Verwenden von XML zum selektiven Einfügen, Aktualisieren und Löschen von Tabellendaten von jedem beliebigen Ort aus, sogar durch Firewalls.
- **XML-Massenkopieren #**
Nahtloses Übertragen, Transformieren und Laden von Daten aus einer beliebigen Quelle in relationale Tabellen von SQL Server 2000.
- **Volltextsuche**
Möglichkeit einer Volltextsuche im Internet und in Intranets bei formatierten Dokumenten (z. B. Word, Excel und HTML). Automatisches Nachverfolgen von Änderungen.

- **English Query**
Ermöglicht allen Benutzern das Zugreifen auf Daten mithilfe von Abfragen in natürlicher Sprache. Grafisches Erstellen von Abfragen mit Assistenten in der eingeschlossenen Visual Studio-Umgebung. Generieren von MDX zum Abfragen von Cubes.
 - **Integriertes Datamining**
Analysieren von relationalen und OLAP-Daten einschließlich Clickstreams, um Trends erkennen und Vorhersagen machen zu können. Mit dem Liefern von personalisiertem Inhalt schließen Sie den Kreis.
 - **Verknüpfte Cubes - nur bei Enterprise Edition**
Verknüpfen von Cubes auf unterschiedlichen Servern. Sicheres Freigeben oder Veräußern von Cubequelldaten im Internet.
 - **HTTP-Zugriff auf Cubes - nur bei Enterprise Edition**
Cubes über Firewalls für webbasierte Analyseanwendungen mithilfe eines in SQL Server 2000 Enterprise Edition integrierten HTTP-Listeners zur Verfügung stellen.
 - **Mehrinstanzunterstützung**
Zuverlässige Ausführung in Hosting-Szenarien mit separaten Datenbankinstanzen pro Kunde oder Anwendung.
 - **Sicherheit**
Schützen von Daten mit einer erhöhten Standardsicherheit bei der Installation. Umfasst die Unterstützung für SSL-Verbindungen (Secure Sockets Layer) und Kerberos. Zertifizierung nach Level C2 ist in Bearbeitung.
 - **Erstellung eines Festplattenabbildes bei der Installation**
Problemloses und schnelles Erstellen von Standarddatenbanken für Servergruppen von einem beliebigen Computer im Netzwerk dank der integrierten Cloning-Technologie.
- # XML Updategrams und XML-Massenkopieren wird nach der Freigabe von SQL Server 2000 als Webversion auf der Microsoft SQL Server-Homepage zur Verfügung stehen.

Verwaltung und Entwicklung

- **Microsoft Active Directory Integration #**
Zentrales Verwalten von Datenbanken zusammen mit anderen Unternehmensressourcen. Anzeigen von und Suchen nach Servern, Replikationsveröffentlichungen, Cubes und vieles mehr.
- **Selbstverwaltung und Tuning**
SQL Server 2000 verwendet dynamische Algorithmen, um automatische Anpassung an sich permanent ändernde Laufzeitumgebungen durchführen zu können.
- **Assistent zum Kopieren von Datenbanken**
Problemloses Verschieben und Kopieren von Datenbanken und Objekten zwischen Servern. Planen und Ausführen von Migrationen durch Integration von DTS (Data Transformation Services).
- **Data Transformation Services (DTS)**
Importieren und Exportieren von Primär- und Fremdschlüsseln zwischen unterstützten Datenbankprodukten. Programmieren der "multi-phase" Datenpumpe und Speichern von DTS-Paketen als Visual Basic-Code.
- **SQL Query Analyzer**
Debuggen gespeicherter Prozeduren. Festlegen von Haltepunkten, Definieren von Überwachungen, Anzeigen von Variablen und Durchlaufen von Code in Einzelschritten. Überwachen von ausgeführtem Code auf dem Server oder Client. Problemloses Schreiben von T-SQL auf der Grundlage von Vorlagen.

- **Benutzerdefinierte Funktionen**
Wiederverwendung von Code durch Erstellen von T-SQL-Funktionen. Routinemäßiges Eingliedern der verwendeten Logik, um die Entwicklung zu vereinfachen und zu beschleunigen.
 - **Kaskadierende referenzielle Integrität**
Steuern, wie Änderungen in Tabellen beim Aktualisieren von Schlüsselwerten gehandhabt werden.
 - **INSTEAD OF- und AFTER-Trigger**
Flexibles Ausführen von Code, indem angegeben wird, was anstelle eines Vorgangs oder nach einem Vorgang geschieht.
 - **Indizes in berechneten Spalten**
Definieren von Indizes in Spaltentypen, auch wenn die Daten in den Spalten von anderen Spalten berechnet werden.
 - **Neue Datentypen**
Flexibles Speichern von und Verweisen auf Daten mit den Datentypen bigint, sql_variant und table.
 - **Sortierung auf Spaltenebene**
Speichern von Objekten, die unterschiedliche Sortierungen in derselben Datenbank aufweisen. Sortierungen können auf Datenbankebene oder auf Spaltenebene angegeben werden.
 - **Integrierte Analysis Services**
Entwickeln von OLAP-, Datawarehousing- und Datamininglösungen.
 - **Editor für virtuelle Cubes**
Durchsuchen, Überprüfen und grafisches Bearbeiten von virtuellen Cubes.
 - **MDX-Generator**
Schnelles Erstellen von multidimensionalen Ausdrücken (MDX) mittels Drag & Drop. Problemloses Hinzufügen von Funktionen, arithmetischer Operatoren und vieles mehr.
 - **Dimensionen**
Unterstützung wichtiger Dimensionstypen wie Parent-Child-Dimensionen sowie unregelmäßigen, veränderlichen, für Schreibzugriff aktivierten und abhängigen Dimensionen.
 - **Sicherheit in Analysis Services**
Definieren der Sicherheit auf Dimensionens- und Zellenebene zum Schutz sensibler Daten. Beschränken des Zugriffs von Rollen auf bestimmte Zellenkombinationen.
 - **OLAP-Aktionen**
Analyseergebnisse können Prozesse in Web- und Branchen Anwendungen automatisch auslösen.
 - **Benutzerdefinierte Rollups**
Durchführen anspruchsvoller Berechnungen direkt aus Rollups mit benutzerdefinierten Operatoren, um anzugeben, welche Auswirkungen Mitglieder auf übergeordnete Werte haben.
- # Active Directory ist ein Feature der Produktfamilie von Windows 2000 Server.