

-Dokumentation



Zentrum für Informatik ZFI AG

**Designing a Microsoft SQL Server 2005
Infrastructure (S9IS) - IT Ausbildung nach
Mass**

<http://www.zfi.ch/S9IS>

Weitere Infos finden Sie unter www.zfi.ch oder via Adresse:

**Zentrum für Informatik ZFI AG
Zentralsekretariat
Technoparkstrasse 1
CH-8005 Zürich
Telefon: 044 732 40 00
Telefax: 044 732 40 09**

Zürich, Basel, Bern, Zürich, Schweiz

Titel	Designing a Microsoft SQL Server 2005 Infrastructure
Untertitel	Entwerfen einer MS SQL Server 2005 Infrastruktur
Einleitung	<p>Dieser ZFI/Microsoft-Kurs verschafft dem Datenbank-Administrator das Wissen und die Fähigkeiten, eine Microsoft SQL Server 2005 Infrastruktur zu entwerfen. Der Kurs fokussiert auf die Entwicklung von Strategien für Daten-Archivierung, -Konsolidierung, -Distribution und -Recovery. Ebenso wird die Kapazitäts-Analyse behandelt sowie die Tradeoffs, welche beim Design beachtet und vorgenommen werden müssen. Im folgenden werden die zehn wichtigsten Features des SQL Server 2005 kurz dargestellt.</p> <p>Datenbankspiegelung: 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Sicherheitserweiterungen: SQL Server 2005 enthält zahlreiche Sicherheitsverbesserungen wie Datenbankverschlüsselung, sichere Standardeinstellungen, Durchsetzung von Passworrichtlinien, feingranulare Kontrolle von Berechtigungen und ein verbessertes Sicherheitsmodell.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

Skalierbarkeit erreicht. Datenpartitionierung: Die Datenpartitionierung wird um native Tabellen- und Indexpartitionierung erweitert. Damit wird eine effiziente Verwaltung von grossen Tabellen und Indizes ermöglicht. **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.

Ihr Nutzen

After completing this course, students will be able to: Analyze storage, CPU, memory, and network capacity needs. Design a strategy for data archiving. Design a strategy for database server consolidation. Design a strategy for data distribution. Design a database server infrastructure. Design a strategy for data recovery. Establish database conventions and standards.

Voraussetzungen

Before attending this course, students must: Understand the tradeoffs among the different redundant storage types. For example, what RAID levels mean, and how they differ from Storage Area Networks (SAN). Understand how replication works and how replication is implemented. Be familiar with reading user requirements and business-need documents. For example, development project vision/mission statements or business analysis reports. Have some knowledge of how queries execute. Must be able to read a query execution plan and understand what is happening. Have basic knowledge of the dependencies between system components. Be able to design a database to third normal form (3NF) and know the tradeoffs when backing out of the fully normalized design (denormalization) and designing for performance and business requirements in addition to being familiar with design models, such as Star and Snowflake schemas. Have monitoring and troubleshooting skills. Have knowledge of the operating system and platform. That is, how the operating system integrates with the database, what the platform or operating system can do, and how the interaction between the operating system and the database works. For example, how integrated authentication interacts with Active Directory directory service. Have knowledge of application architecture. That is, how applications can be designed in three layers, what applications can do, interaction between applications and the database, interaction between the database and the platform or operating system. Must already know how to use: A data modeling tool Microsoft Office Visio (to create infrastructure diagrams) Be familiar with SQL Server 2005 features, tools, and technologies. Have a Microsoft Certified Technology Specialist: Microsoft SQL Server 2005 credential or equivalent experience. In addition, it is recommended, but not required, that students have completed: Course SST9/2778: Writing Queries Using Microsoft SQL Server 2005 Transact-SQL. Course S9IM/2779: Implementing a Microsoft SQL Server 2005 Database. Course S9MA/2780: Maintaining a Microsoft SQL Server 2005 Database.

Teilnehmerkreis

This course is intended for current professional database administrators who have three or more years of on-the-job experience administering

Unterlagen
Folgekurse
Inhalt

SQL Server database solutions in an enterprise environment.

Original Microsoft Kursunterlagen

- Analyzing Capacity Needs
- Estimating Storage Requirements
- Estimating CPU Requirements
- Estimating Memory Requirements
- Estimating Network Requirements
- Lab: Analyzing Capacity Needs

- Designing a Strategy for Data Archiving
- Identifying Requirements that Affect Data Archiving
- Determining the Structure of Archival Data
- Creating a Data Archival Plan
- Lab: Designing a Strategy for Data Archiving

- Designing a Strategy for Database Server Consolidation
- Overview of Database Server Consolidation
- Designing a Strategy for SQL Server Instances
- Designing a Database Server Consolidation Plan
- Lab: Designing a Database Server Consolidation Strategy

- Designing a Strategy for Data Distribution
- Overview of Data Distribution
- Creating a Data Distribution Plan Using Replication
- Lab: Designing a Data Distribution Strategy Using Replication

- Designing a Database Server Infrastructure
- Evaluating the Current Database Server Infrastructure
- Gathering Requirements for Changing a Database Server Infrastructure
- Designing Modifications to a Database Server Infrastructure
- Lab: Designing a Database Server Infrastructure

- Designing a Strategy for Data Recovery
- Creating a Backup and Restore Strategy
- Creating a Database Disaster Recovery Plan
- Lab: Designing a Data Recovery Solution

- Establishing Database Conventions and Standards
- Establishing Database Naming Conventions
- Defining Database Standards
- Lab: Establishing Database Conventions and Standards

Beitrag

Der Teilnehmerbeitrag versteht sich rein netto. Das ZFI ist (gemäss MwSt-Gesetz) nicht Mehrwertsteuerpflichtig und erhebt somit keine MwSt. Bei länger als einen Monat dauernden Lehrgängen ist die Zahlung

des Teilnehmerbeitrages in mehreren Raten möglich (pro rata temporis).