

Troubleshooting and Performance Tuning SQL Server (SQTPT)

ID SQTPT Preis auf Anfrage Dauer 5 Tage

Kursüberblick

Dieses Seminar ermöglicht es Ihnen, auftretenden Problemen beim SQL Server rasch und effizient zu begegnen, sowie die gesamte Performance Ihrer Datenbank zu verbessern. Zuerst geben wir Ihnen einen Überblick über die Architektur von Schlüsselkomponenten des SQL Server. Danach wenden wir uns den heftigsten Problemen zu, die eventuell auftreten, wie wir ihnen auf die Spur kommen und sie lösen. Sie erfahren des Weiteren, wo Sie den Hebel ansetzen können, um die Performance Ihrer Datenbank entscheiden zu erhöhen. Dieser Kurs kann die Anzahl Ihrer Support-Anfragen deutlich senken!

Voraussetzungen

- Erfahrung mit der Administration von SQL Server
- Erfahrung mit Transact – SQL

Kursinhalt

Overview

- SQL Server Components
- SQL Server Architecture
- Anatomy of a monitoring solution

SQL Server Performance Monitoring Tools

- Dynamic Management Objects (DMV/DMF)
- Extended Events and Tracing
- Event Notifications
- System and Performance Monitor
- SQL Server Data Collection
- Third Party Tools

Tuning and Handling CPU issues

- Scheduling Architecture and Configurations
- Scheduling
- NUMA
- Parallelism
- Waits and Queues
- Troubleshooting and Tuning
- Resource Governor
- Workload Groups and Resource Pools
- Working with Resource Governor
- Physical IO Control in SQL Server 2014

SQL Server Memory

- Memory Architecture in SQL Server 2012/14
- SQL Server Memory Configuration
- Buffer Pool Extension in SQL Server 2014
- Memory Monitoring

SQL Server IO

- Physical Database Layout
- Files and Filegroups
- Storage Internals
- Transaction Log and Recovery
- Bulk Operations
- Delayed Durability in SQL Server 2014
- Pre-Installation Testing
- Best Practices
- Troubleshooting tempdb
- Monitoring IO
- Data Compression

Query Optimization and Execution

- Distribution Statistics
- Cardinality Estimation
- Working with Statistics
- Statistics Maintenance
- New Cardinality Estimation with SQL 2014
- Query Optimization
- Query Execution
- Plan Caching and Recompilation
- Procedure Cache
- Analyzing distribution
- Ad Hoc Queries and Parameterization

- Parameter Sniffing

SQL Server Indexes and Query Plan Analysis

- Execution Plan Basics
- Indexes
- Clustered and Non-Clustered Indexes
- Filtered Indexes
- Indexed Views
- Indexes on Computed Columns
- Index Analysis
- Searchable Arguments
- Monitoring Index usage
- Workload optimization
- Index Fragmentation
- Rebuild vs Reorg
- Analyzing Execution Plans
- Physical Operators
- Joins
- Spills and Warnings
- Plan Guides and Hints

SQL Server Concurrency

- Locking, Latching and Spinlocks
- Deadlocks and Blocking
- Monitoring Concurrency
- Transaction Isolation Levels
- Snapshot Isolation and Row Versioning
- Locking Hints

SQL Server In-Memory Technologies

- In-Memory Overview
- ColumnStore Indexes in SQL 2012/14
- In-Memory OLTP (Hekaton) in SQL 2014
- Architecture
- Native Compilation
- Restrictions
- Planning