

# Advanced T-SQL Querying, Programming and Tuning for SQL Server (SQTSQL)

ID SQTSQL Preis 2.850,- € (exkl. MwSt.) Dauer 5 Tage

## Kursüberblick

Sie lernen, Abfragen zu tunen, wie Sie effiziente Routinen entwickeln, wie User Defined Functions, Stored Procedures und Trigger, wie Sie in Multi-User Umgebungen mit Transactions und Isolation Levels arbeiten, und wie Sie dynamisches SQL sicher und effizient gebrauchen. Ebenso erfahren Sie, wie Sie hierarchische Daten warten und abfragen. Sie lernen, was Graphs, Trees und Hierarchies sind, bzw. was die üblichen Anforderungen an Graphs sind, und wie man T-SQL Code schreibt, um damit umzugehen. Unterschiedliche Lösungen werden gezeigt: Enumerated Paths, Nested Sets, Nested Iterations mittels Recursive Queries, sowie der HIERARCHYID Datatype. Ein dezidiertes Modul befasst sich mit Query Tuning. Es umfasst Internals und Index Tuning, Index Access Methods, Temporary Tables, Set vs. Cursors, und Query Tuning Using Query Revisions. Darüberhinaus ist das Tunen von Abfragen das Herzstück dieses Seminars und wird immer wieder eingebaut. Bei jeder Problemstellung wird sich die Diskussion um logische Aspekte drehen, set-based vs. procedural programming bzw. die Optimierung der Lösung.

## Zielgruppe

Dieser Kurs ist für:

T-SQL Programmierer, DBAs, Architects & Analysten und jene Personen, die bei SQL Server 2005, 2008 und 2012 T-SQL Code schreiben oder überprüfen müssen.

## Voraussetzungen

Für die Teilnahme an diesem Kurs ist es empfehlenswert mindestens ein Jahr T-SQL-Abfrage- und Programmiererfahrung in Bereich SQL Server zu besitzen

## Kursinhalt

### Logic Query Processing

- Logical Query Processing Order
- Logical Query Processing Example
- Phase Details
- Set Operations

### Query Tuning

- Internals and Index Tuning
- Temporary Tables
- Set vs. Cursors
- Query Tuning with Query Revisions

### Multi-Table Queries, Ranking and Offset Functions

- Subqueries and Table Expressions
- Window Ranking and Offset Functions
- Joins
- Set Operations

### Aggregating and Pivoting Data

- Window Aggregate Functions
- Pivoting and Unpivoting Data
- Custom Aggregations
- Grouping Sets

### TOP, OFFSET-FETCH and APPLY

- TOP and OFFSET-FETCH
- APPLY

### Data Modification

- Inserting Data
- Sequences
- Deleting Data
- Updating Data
- Merging Data
- The OUTPUT Clause

### Working with Date and Time

- Date and Time Datatypes

- Date and Time Functions
- Date and Time Challenges
- Date and Time Querying Problems

### **Programmable Objects**

- Dynamic SQL
- Views and Inline Table Functions
- User Defined Functions
- Stored Procedures
- Triggers
- Transactions and Concurrency
- Exception Handling

### **Graphs, Trees and Hierarchies**

- Graphs, Described
- Materialized Paths (Custom, Using the HIERARCHYID datatype)
- Nested Sets
- Nested Iterations (Loops, Recursive Queries)

# Über Fast Lane



Fast Lane ist weltweit, mehrfach ausgezeichnete(r) Spezialist für Technologie und Business-Trainings sowie Beratungsleistungen zur digitalen Transformation. Als einziger globaler Partner der drei Cloud-Hyperscaler Microsoft, AWS und Google und Partner von 30 weiteren führenden IT-Herstellern bietet Fast Lane beliebig skalierbare Qualifizierungslösungen und Professional Services an. Mehr als 4.000 erfahrene Fast Lane Experten trainieren und beraten Kunden jeder Größenordnung in 90 Ländern weltweit in den Bereichen Cloud, künstliche Intelligenz, Cybersecurity, Software Development, Wireless und Mobility, Modern Workplace sowie Management und Leadership Skills, IT- und Projektmanagement.



## Fast Lane Services

- ✓ Highend-Technologietraining
- ✓ Business- & Softskill-Training
- ✓ Consulting Services
- ✓ Managed Training Services
- ✓ Digitale Lernlösungen
- ✓ Content-Entwicklung
- ✓ Remote Labs
- ✓ Talentprogramme
- ✓ Eventmanagement-Services

## Trainingsmethoden

- ✓ Klassenraumtraining
- ✓ Instructor-Led Online Training
- ✓ FLEX Classroom – Klassenraum und ILO kombiniert
- ✓ Onsite & Customized Training
- ✓ E-Learning
- ✓ Blended & Hybrid Learning
- ✓ Mobiles Lernen

## Technologien und Lösungen

- ✓ Digitale Transformation
- ✓ Artificial Intelligence (AI)
- ✓ Cloud
- ✓ Networking
- ✓ Cyber Security
- ✓ Wireless & Mobility
- ✓ Modern Workplace
- ✓ Data Center



**Weltweit vertreten**  
mit High-End-Trainingszentren  
rund um den Globus



**Mehrfach ausgezeichnet**  
von Herstellern wie AWS, Microsoft,  
Cisco, Google, NetApp, VMware



**Praxiserfahrene Experten**  
mit insgesamt mehr als  
19.000 Zertifizierungen

### Deutschland

Fast Lane Institute for Knowledge  
Transfer GmbH  
Tel. +49 40 25334610  
info@flane.de / www.flane.de

### Österreich

ITLS GmbH  
(ITLS ist ein Partner von Fast Lane)  
Tel. +43 1 6000 8800  
info@itls.at / www.itls.at

### Schweiz

Fast Lane Institute for Knowledge  
Transfer (Switzerland) AG  
Tel. +41 44 8325080  
info@flane.ch / www.flane.ch