

NoSQL steht für „Not only SQL“ und bezeichnet Datenbanksysteme, die einen nicht-relationalen Ansatz verfolgen. Diese Datenbanken, denen verschiedene Datenbankmodelle zugrunde liegen können, sind horizontal skalierbar und lassen sich für Big-Data-Anwendungen einsetzen. Apache Cassandra ist eine NoSQL-Datenbank, die kontinuierliche Verfügbarkeit, enorme Skalierbarkeit und Datenverteilung über mehrere Rechenzentren und Cloud-Speicher ermöglicht.

### Ihr Nutzen

In diesem Seminar lernen Sie wie Sie Cassandra installieren, konfigurieren und anwenden können. Schwerpunkte sind die Grundlagen, Installation, Cassandra Query Language, das Datenmodell und die Erstellung von Anwendungen.

### Voraussetzungen

Datenbank-Grundlagen~8733  
oder dem entsprechende Kenntnisse

### Preis pro Teilnehmer

EUR 1850,- exklusive der gesetzlichen MwSt.

### Seminardauer

3 Tag(e)/Day(s)

### Hinweise

Version: N/A

### Seminarinhalte

#### 1. Tag

##### \* Die Grundlagen

- Verteilte und dezentralisierte Ansätze
- Elastische Skalierbarkeit
- Hohe Verfügbarkeit und Fehlertoleranz
- Abstimmbare Konsistenz
- Zeilenorientierung
- Schema-frei
- Performance

##### \* Installation und Konfiguration

- Erstinstallation und Einrichtung
- Grundkonfiguration
- Konfiguration für einen Ein-Knoten-Cluster
- Konfiguration für einen Multi-Node- und Multi-Datacenter-Cluster
- Eigenschaftsdatei einrichten
- Konfiguration für einen Produktionscluster
- Gossiping-Eigenschaftsdatei einrichten
- Starten der Cassandra-Dienste
- Verbinden mit Cassandra

#### 2. Tag

##### \* Cassandra Query Language CQL

- Datendefinitionssprache (DDL) Anweisungen
- Datenmanipulationssprache (DML)
- Benutzerberechtigung
- Erstellen und Ändern von Benutzern
- Erfassen von CQL-Ausgaben in einer Datei
- Daten importieren und exportieren
- CQL-Skripte aus CQL heraus
- CQL-Skripte von der Eingabeaufforderung aus

##### \* Das Datenmodell

- Fortgeschrittene Modellierung
- Regeln der Cassandra-Datenmodellierung
- Vermehrtes Schreiben von Daten
- Vervielfältigung
- Reduzierung der Datenlesevorgänge
- Modellierung von Daten für Abfragen
- Erstellen von Tabellen für Datenabfragen

#### 3. Tag

##### \* Eine Datenbank erstellen

- Datenbank-Design
- RDBMS-Design
- Cassandra-Design
- Anwendungscode
- Datenbank erstellen
- Schema laden
- Daten-Strukturen
- Verbindungen einstellen
- Population der Datenbank
- Besonderheiten der Datenbank

