

## **AW273 Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS**

### **Kurzbeschreibung:**

Entwickler und Data Engineers lernen, Streaming Data Analytics-Lösungen mit AWS aufzubauen. Vermittelt wird die Nutzung von Amazon Kinesis und Amazon MSK in Kombination mit Services wie AWS Glue und Lambda. Behandelt werden Datenaufnahme, Speicherung, Verarbeitung sowie Best Practices zu Sicherheit, Performance und Kostenmanagement.

### **Zielgruppe:**

Dieser Kurs **AW273 Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS** richtet sich an:

- Data Engineers und Architekten
- Entwickler, die Echtzeitanwendungen und Streaming Data Analytics-Lösungen erstellen und verwalten möchten

### **Voraussetzungen:**

Um an dem Kurs **AW273 Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS** bei qSkills teilnehmen zu können, sollten Sie folgende AWS Trainings besucht haben:

- [AW200 Architecting on AWS](#)
- oder
- Data Analytics Fundamentals
  - [AW270 Building Data Lakes on AWS](#)

Darüber hinaus sollten Sie folgende Voraussetzung erfüllen:

Mindestens ein Jahr Erfahrung im Bereich Data Analytics oder direkte Erfahrung im Aufbau von Echtzeitanwendungen oder Streaming-Analytics-Lösungen. Für Teilnehmer, die eine Auffrischung der Grundlagen zu Streaming-Konzepten benötigen, empfehlen wir das Whitepaper „Streaming Data Solutions on AWS“.

### **Sonstiges:**

**Dauer:** 1 Tage

**Preis:** 750 Euro plus Mwst.

### **Ziele:**

In diesem Kurs **AW273 Building Streaming Data Analytics Solutions on AWS** lernen Sie:

- Die Funktionen und Vorteile moderner Datenarchitekturen zu verstehen und zu lernen, wie AWS Streaming-Services in diese Architekturen passen
- Eine Streaming Data Analytics-Lösung zu entwerfen und zu implementieren
- Geeignete Techniken wie Komprimierung, Sharding und Partitionierung zu identifizieren und anzuwenden, um die Datenspeicherung zu optimieren

- Geeignete Optionen zur Aufnahme, Transformation und Speicherung von Echtzeit- und Near-Real-Time-Daten auszuwählen und bereitzustellen
- Die passenden Streams, Cluster, Topics, Skalierungsstrategien und Netzwerktopologien für einen bestimmten geschäftlichen Anwendungsfall auszuwählen
- Zu verstehen, wie Datenspeicherung und -verarbeitung die Analyse- und Visualisierungsmechanismen beeinflussen, die für verwertbare Geschäftseinblicke erforderlich sind
- Streaming-Daten im Ruhezustand und bei der Übertragung abzusichern
- Analytics-Workloads zu überwachen, um Probleme zu identifizieren und zu beheben
- Best Practices für das Kostenmanagement anzuwenden

## Inhalte/Agenda:

- ◆ **Überblick über Data Analytics und die Datenpipeline**
  - ◆ ◇ Anwendungsfälle für Data Analytics
  - ◆ ◇ Nutzung der Datenpipeline für Analytics
- ◆ ◇
- ◆ **Nutzung von Streaming-Services in der Data Analytics-Pipeline**
  - ◆ ◇ Bedeutung von Streaming Data Analytics
  - ◆ ◇ Die Streaming Data Analytics-Pipeline
  - ◆ ◇ Grundlagen von Streaming
- ◆ ◇
- ◆ **Einführung in AWS Streaming-Services**
  - ◆ ◇ Streaming-Datenservices in AWS
  - ◆ ◇ Amazon Kinesis in Analytics-Lösungen
  - ◆ ◇ Demo: Amazon Kinesis Data Streams erkunden
  - ◆ ◇ Practice Lab: Streaming-Delivery-Pipeline mit Amazon Kinesis aufbauen
  - ◆ ◇ Einsatz von Amazon Kinesis Data Analytics
  - ◆ ◇ Einführung in Amazon MSK
  - ◆ ◇ Überblick über Spark Streaming
- ◆ ◇
- ◆ **Einsatz von Amazon Kinesis für Echtzeit-Datenanalyse**
  - ◆ ◇ Amazon Kinesis anhand eines Clickstream-Workloads erkunden
  - ◆ ◇ Erstellen von Kinesis Data Streams und Delivery Streams
  - ◆ ◇ Demo: Produzenten und Konsumenten verstehen
  - ◆ ◇ Aufbau von Stream-Producern
  - ◆ ◇ Aufbau von Stream-Consumern
  - ◆ ◇ Flink-Anwendungen in Kinesis Data Analytics entwickeln und bereitstellen
  - ◆ ◇ Demo: Zeppelin-Notebooks für Kinesis Data Analytics erkunden
  - ◆ ◇ Practice Lab: Streaming Analytics mit Amazon Kinesis Data Analytics und Apache Flink
- ◆ ◇
- ◆ **Absicherung, Monitoring und Optimierung von Amazon Kinesis**
  - ◆ ◇ Amazon Kinesis optimieren, um verwertbare Geschäftseinblicke zu gewinnen
  - ◆ ◇ Best Practices zu Sicherheit und Monitoring
- ◆ ◇
- ◆ **Einsatz von Amazon MSK in Streaming Data Analytics-Lösungen**
  - ◆ ◇ Anwendungsfälle für Amazon MSK
  - ◆ ◇ Erstellen von MSK-Clustern
  - ◆ ◇ Demo: Bereitstellung eines MSK-Clusters
  - ◆ ◇ Datenaufnahme mit Amazon MSK
  - ◆ ◇ Practice Lab: Einführung in Access Control mit Amazon MSK
  - ◆ ◇ Transformation und Verarbeitung in Amazon MSK
- ◆ ◇
- ◆ **Absicherung, Monitoring und Optimierung von Amazon MSK**
  - ◆ ◇ Amazon MSK optimieren
  - ◆ ◇ Demo: Amazon MSK Storage skalieren
  - ◆ ◇ Practice Lab: Amazon MSK Streaming-Pipeline und Anwendungsbereitstellung
  - ◆ ◇ Sicherheit und Monitoring
  - ◆ ◇ Demo: MSK-Cluster überwachen
- ◆ ◇
- ◆ **Design von Streaming Data Analytics-Lösungen**
  - ◆ ◇ Anwendungsfallbetrachtung
  - ◆ ◇ Kursaktivität: Design eines Streaming Data Analytics-Workflows
- ◆ ◇
- ◆ **Entwicklung moderner Datenarchitekturen auf AWS**
  - ◆ ◇ Moderne Datenarchitekturen
- ◆ ◇