

# **AW271 Building Data Analytics Solutions using Amazon Redshift**

## **Kurzbeschreibung:**

Teilnehmer erhalten eine praxisnahe Einführung in den Aufbau von Data-Analytics-Lösungen mit Amazon Redshift. Vermittelt werden die Komponenten der Analytics-Pipeline von Datenerfassung über Katalogisierung bis Verarbeitung sowie die Integration mit Data Lakes für Analytics- und Machine-Learning-Workloads. Behandelt werden zudem Best Practices zu Sicherheit, Performance und Kostenmanagement.

## **Zielgruppe:**

Der Kurs **AW271 Building Data Analytics Solutions using Amazon Redshift** richtet sich an:

- Data Warehouse Engineers
- Data Platform Engineers
- Architekten und Betreiber, die Data-Analytics-Pipelines erstellen und betreiben

## **Voraussetzungen:**

Um an dem Kurs **AW271 Building Data Analytics Solutions using Amazon Redshift** bei qSkills teilnehmen zu können, sollten Sie die folgenden AWS-Trainings besucht haben:

- [AW110 AWS Technical Essentials](#)
- oder
- [AW200 Architecting on AWS](#)
  - [AW270 Building Data Lakes on AWS](#)

Teilnehmer mit mindestens einjähriger Erfahrung im Management von Data Warehouses profitieren besonders von diesem Kurs.

## **Sonstiges:**

**Dauer:** 1 Tage

**Preis:** 750 Euro plus Mwst.

## **Ziele:**

In diesem Kurs **AW271 Building Data Analytics Solutions using Amazon Redshift** lernen Sie:

- Die Funktionen und Vorteile von Data Warehouses, Data Lakes und modernen Datenarchitekturen zu vergleichen
- Eine Data-Warehouse-Analytics-Lösung zu entwerfen und zu implementieren
- Geeignete Techniken – einschließlich Komprimierung – zur Optimierung der Datenspeicherung zu identifizieren und anzuwenden
- Geeignete Optionen zur Datenaufnahme, -transformation und -speicherung auszuwählen und bereitzustellen
- Die passenden Instanz- und Knotentypen, Cluster, Auto Scaling-Mechanismen und Netzwerktopologien für einen bestimmten geschäftlichen Anwendungsfall auszuwählen

- Zu verstehen, wie Datenspeicherung und -verarbeitung Analyse- und Visualisierungsmechanismen beeinflussen, die zur Gewinnung geschäftsrelevanter Erkenntnisse erforderlich sind
- Daten im Ruhezustand und bei der Übertragung zu schützen
- Analytics-Workloads zu überwachen, um Probleme zu identifizieren und zu beheben
- Best Practices im Kostenmanagement anzuwenden

**Inhalte/Agenda:**

- ◆ **Überblick über Data Analytics und die Datenpipeline**
  - ◆     ◊ Anwendungsfälle für Data Analytics
  - ◆     ◊ Nutzung der Datenpipeline für Analytics
- ◆     ◊
- ◆ **Einsatz von Amazon Redshift in der Data-Analytics-Pipeline**
  - ◆     ◊ Warum Amazon Redshift für Data Warehousing?
  - ◆     ◊ Überblick über Amazon Redshift
- ◆     ◊
- ◆ **Einführung in Amazon Redshift**
  - ◆     ◊ Architektur von Amazon Redshift
  - ◆     ◊ Interaktive Demo 1: Rundgang durch die Amazon Redshift-Konsole
  - ◆     ◊ Funktionen von Amazon Redshift
  - ◆     ◊ Practice Lab 1: Daten in einen Amazon Redshift-Cluster laden und abfragen
- ◆     ◊
- ◆ **Datenaufnahme und -speicherung**
  - ◆     ◊ Datenaufnahme
  - ◆     ◊ Interaktive Demo 2: Verbindung zum Amazon Redshift-Cluster über ein Jupyter-Notebook mit der Data API
  - ◆     ◊ Datenverteilung und -speicherung
  - ◆     ◊ Interaktive Demo 3: Analyse semi-strukturierter Daten mit dem Datentyp SUPER
  - ◆     ◊ Datenabfragen in Amazon Redshift
  - ◆     ◊ Practice Lab 2: Data Analytics mit Amazon Redshift Spectrum
- ◆     ◊
- ◆ **Datenverarbeitung und -optimierung**
  - ◆     ◊ Datentransformation
  - ◆     ◊ Erweiterte Abfragen
  - ◆     ◊ Practice Lab 3: Datentransformation und Abfragen in Amazon Redshift
  - ◆     ◊ Ressourcenmanagement
  - ◆     ◊ Interaktive Demo 4: Anwendung von gemischem Workload-Management in Amazon Redshift
  - ◆     ◊ Automatisierung und Optimierung
  - ◆     ◊ Interaktive Demo 5: Amazon Redshift-Cluster-Resize von dc2.large zu ra3.xlplus
- ◆     ◊
- ◆ **Sicherheit und Monitoring von Amazon Redshift-Clustern**
  - ◆     ◊ Absicherung des Amazon Redshift-Clusters
  - ◆     ◊ Überwachung und Fehlerbehebung bei Amazon Redshift-Clustern
- ◆     ◊
- ◆ **Design von Data-Warehouse-Analytics-Lösungen**
  - ◆     ◊ Überprüfung von Data-Warehouse-Anwendungsfällen
  - ◆     ◊ Activity: Design eines Data-Warehouse-Analytics-Workflows
- ◆     ◊
- ◆ **Entwicklung moderner Datenarchitekturen auf AWS**
  - ◆     ◊ Moderne Datenarchitekturen
- ◆     ◊