AW274 Data Warehousing on AWS

Kurzbeschreibung:

Data Warehousing on AWS vermittelt Konzepte, Strategien und Best Practices für das Design einer Cloud-basierten Data-Warehousing-Lösung mit Amazon Redshift. Der Kurs **AW274 Data Warehousing on AWS** zeigt, wie Daten in das Data Warehouse ingestiert, gespeichert und transformiert werden. Zu den behandelten Themen gehören: der Zweck von Amazon Redshift, wie Amazon Redshift geschäftliche und technische Herausforderungen adressiert, Funktionen und Fähigkeiten von Amazon Redshift, das Design einer Data-Warehousing-Lösung auf AWS unter Anwendung von Best Practices basierend auf dem Well-Architected Framework, Integration mit AWS- und Nicht-AWS-Produkten und -Services, Performance-Tuning, Orchestrierung sowie Absicherung und Monitoring von Amazon Redshift.

Dieser Kurs **AW274 Data Warehousing on AWS** umfasst Präsentationen, praktische Übungen (Labs) und Demonstrationen.

Zielgruppe:

Dieser Kurs **AW274 Data Warehousing on AWS** richtet sich an:

- Data Engineers
- Data Architects
- Datenbankarchitekten
- Datenbankadministratoren
- Datenbankentwickler

Voraussetzungen:

Um an dem Kurs **AW274 Data Warehousing on AWS** bei qSkills teilnehmen zu können, sollten Sie die folgenden AWS-Trainings besucht haben:

- AW270 Building Data Lakes on AWS
- AW271 Building Data Analytics Solutions using Amazon Redshift

Darüber hinaus sollten Sie an den folgenden digitalen AWS-Trainings teilgenommen haben:

- Fundamentals of Analytics on AWS – Part 1 (Digitaler Kurs)
- Fundamentals of Analytics on AWS – Part 2 (Digitaler Kurs)

Sonstiges:

Dauer: 3 Tage

Preis: 2685 Euro plus Mwst.

Ziele:

In diesem Kurs **AW274 Data Warehousing on AWS** lernen Sie:

- Die Architektur von Amazon Redshift zu beschreiben und ihre Rolle in einer modernen Datenarchitektur

darzulegen
- Ein Data Warehouse in der Cloud mit Amazon Redshift zu entwerfen und zu implementieren
- Daten aus verschiedenen Quellen in ein Amazon Redshift Data Warehouse zu identifizieren und zu laden
- Daten mithilfe von SQL QEV2-Notebooks zu analysieren
- Eine Disaster-Recovery-Strategie für ein Amazon Redshift Data Warehouse zu entwerfen und umzusetzen
- Wartung und Performance-Tuning für ein Amazon Redshift Data Warehouse durchzuführen
- Zugriff auf ein Amazon Redshift Data Warehouse abzusichern und zu verwalten
- Daten zwischen mehreren Redshift-Clustern innerhalb einer Organisation zu teilen
- Workflows im Data Warehouse mithilfe von AWS Step Functions State Machines zu orchestrieren
- Ein ML-Modell zu erstellen und Prädiktoren mit Amazon Redshift ML zu konfigurieren

Inhalte/Agenda:

- ♦ **Data-Warehouse-Konzepte**
  - ♦ ◊ Moderne Datenarchitektur
    ◊ Einführung in die Kursstory
    ◊ Data Warehousing mit Amazon Redshift
    ◊ Amazon Redshift Serverless-Architektur
    ◊ Praktische Übung: Starten und Konfigurieren eines Amazon Redshift Serverless Data Warehouse
- ♦ ◊
- ♦ **Einrichtung von Amazon Redshift**
  - ♦ ◊ Datenmodelle für Amazon Redshift
    ◊ Datenmanagement in Amazon Redshift
    ◊ Berechtigungsverwaltung in Amazon Redshift
    ◊ Praktische Übung: Einrichtung eines Data Warehouse mit Amazon Redshift Serverless
- ♦ ◊
- ♦ **Daten laden**
  - ♦ ◊ Überblick über Datenquellen
    ◊ Laden von Daten aus Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)
    ◊ Extract, Transform, and Load (ETL) und Extract, Load, and Transform (ELT)
    ◊ Laden von Streaming-Daten
    ◊ Laden von Daten aus relationalen Datenbanken
    ◊ Praktische Übung: Befüllen des Data Warehouse
- ♦ ◊
- ♦ **Vertiefung in SQL Query Editor v2 und Notebooks**
  - ♦ ◊ Funktionen des Amazon Redshift Query Editor v2
    ◊ Demonstration: Nutzung des Amazon Redshift Query Editor v2
    ◊ Erweiterte Abfragen
    ◊ Praktische Übung: Data Wrangling auf AWS
- ♦ ◊
- ♦ **Backup und Recovery**
  - ♦ ◊ Disaster Recovery
    ◊ Backup und Wiederherstellung von Amazon Redshift (provisioned)
    ◊ Backup und Wiederherstellung von Amazon Redshift Serverless
- ♦ ◊
- ♦ **Amazon Redshift Performance-Tuning**
  - ♦ ◊ Einflussfaktoren auf die Abfrageperformance
    ◊ Tabellenwartung und materialisierte Sichten
    ◊ Abfrageanalyse
    ◊ Workload-Management
    ◊ Optimierungsleitlinien
    ◊ Amazon Redshift Monitoring
    ◊ Praktische Übung: Performance-Tuning des Data Warehouse
- ♦ ◊
- ♦ **Absicherung von Amazon Redshift**
  - ♦ ◊ Einführung in Amazon Redshift Security und Compliance
    ◊ Authentifizierung mit Amazon Redshift
    ◊ Zugriffskontrolle mit Amazon Redshift
    ◊ Datenverschlüsselung mit Amazon Redshift
    ◊ Auditing und Compliance mit Amazon Redshift
    ◊ Praktische Übung: Absicherung von Amazon Redshift
- ♦ ◊
- ♦ **Orchestrierung**
  - ♦ ◊ Überblick über Datenorchestrierung
    ◊ Orchestrierung mit AWS Step Functions
    ◊ Orchestrierung mit Amazon Managed Workflows for Apache Airflow (MWAA)
    ◊ Praktische Übung: Orchestrierung der Data Warehouse Pipeline
- ♦ ◊
- ♦ **Amazon Redshift ML**
  - ♦ ◊ Überblick über Machine Learning
    ◊ Erste Schritte mit Amazon Redshift ML
    ◊ Amazon Redshift ML-Workflowszenarien
    ◊ Nutzung von Amazon Redshift ML
    ◊ Praktische Übung: Vorhersage von Kundenabwanderung mit Amazon Redshift ML
- ♦ ◊
- ♦

- **Amazon Redshift Data Sharing**
  - ◊ Überblick über Data Sharing in Amazon Redshift
  - ◊ Amazon DataZone für Data as a Service
  - ◊
- **Abschluss**
  - ◊ Praktische Übung: Abschluss-Challenge Lab
  - ◊