Introduction to Data Engineering on Google Cloud

Introduction to Data Engineering on Google Cloud

In diesem eintägigen Kurs erhalten Sie einen kompakten Einblick in das Data Engineering in der Google Cloud. Sie lernen die zentralen Aufgaben und Verantwortlichkeiten von Data Engineers kennen und erfahren, wie diese mit den wichtigsten Angeboten der Google Cloud verknüpft sind. Zudem erhalten Sie praktische Hinweise darauf, wie sich typische Herausforderungen im Data Engineering effizient angehen lassen.

Kursinhalt
- Data-Engineering-Aufgaben und -Komponenten
- Datenreplikation und -migration
- Das Pipeline-Muster zum Extrahieren und Laden von Daten
- Das Pipeline-Muster zum Extrahieren, Laden und Transformieren von Daten
- Das Pipeline-Muster zum Extrahieren, Transformieren und Laden von Daten
- Automation Techniques

Zielgruppe
- Daten-Ingenieure
- Datenbank-Administratoren
- Systemadministratoren

Voraussetzungen
- Grundlegende Erfahrung mit Google Cloud unter Verwendung von Cloud Shell und Zugriff auf Produkte über die Google Cloud-Konsole.
- Grundkenntnisse in einer gängigen Abfragesprache wie SQL.
- Erfahrung mit Datenmodellierung und ETL-Aktivitäten (Extrahieren, Transformieren, Laden).
- Erfahrung in der Entwicklung von Anwendungen mit einer gängigen Programmiersprache wie Python.

Kursziel
- Verstehen Sie die Rolle eines Dateningenieurs.
- Identifizierung von Data-Engineering-Aufgaben und Kernkomponenten, die in Google Cloud verwendet werden.
- Verstehen Sie, wie man Datenpipelines mit unterschiedlichen Mustern in Google Cloud erstellt und einsetzt.
- Identifizieren und nutzen Sie verschiedene Automatisierungstechniken in Google Cloud.

Dieser Kurs im Web

Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.at/go/**GCIE**

Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

Training		Preise zzgl. MwSt.
Termine in Österreich	**1 Tag**	**€ 895,-**
Online Training	**1 Tag**	**€ 895,-**
Termine auf Anfrage		

Stand 25.03.2026

Inhaltsverzeichnis

Introduction to Data Engineering on Google Cloud

Data-Engineering-Aufgaben und -Komponenten
Themen:
Die Rolle des Dateningenieurs
Datenquellen versus Datensenken
Datenformate
Optionen für Speicherlösungen in der Google Cloud
Optionen für die Verwaltung von Metadaten in der Google Cloud
Gemeinsame Nutzung von Datensätzen mit Analytics Hub
Zielsetzungen:
Erklären Sie die Rolle eines Dateningenieurs.
die Unterschiede zwischen einer Datenquelle und einer Datensenke zu verstehen.
Erklären Sie die verschiedenen Arten von Datenformaten.
Erklären Sie die Optionen für Speicherlösungen in der Google Cloud.
Erfahren Sie mehr über die Möglichkeiten der Metadatenverwaltung in Google Cloud.
Verstehen Sie, wie Sie mit Analytics Hub problemlos Datensätze gemeinsam nutzen können.
Verstehen, wie man Daten mit der Google Cloud-Konsole oder der gcloud CLI in BigQuery lädt.
Aktivitäten:
Übung: Laden von Daten in BigQuery
Quiz
Datenreplikation und -migration
Themen:
Replikations- und Migrationsarchitektur
Das gcloud-Befehlszeilenwerkzeug
Verschieben von Datensätzen
Datastream
Zielsetzungen:
Erklären Sie die grundlegende Datenreplikations- und Migrationsarchitektur der Google Cloud.
die Optionen und Anwendungsfälle für das gcloud-Befehlszeilentool zu verstehen.
Erläutern Sie die Funktionalität und die Anwendungsfälle des Speicherübertragungsdienstes.
Erläutern Sie die Funktionen und Anwendungsfälle der Transfer Appliance.
Verstehen Sie die Funktionen und den Einsatz von Datastream.
Aktivitäten:
Labor: Datastream: PostgreSQL-Replikation zu BigQuery (optional für ILT)
Quiz
Das Pipeline-Muster zum Extrahieren und Laden von Daten
Themen:
Architektur extrahieren und laden
Das bq-Befehlszeilenwerkzeug
BigQuery-Datenübertragungsdienst
BigLake
Zielsetzungen:
Erläutern Sie das Diagramm der Grundlinienextraktion und -lastarchitektur.
die Optionen des Befehlszeilenprogramms bq verstehen.
Erläutern Sie die Funktionen und Anwendungsfälle für den BigQuery Data Transfer Service.
Erläutern Sie die Funktionalität und die Anwendungsfälle für BigLake als Nicht-Extract-Load-Muster.
Aktivitäten:
Labor: BigLake: Qwik Start
Quiz
Das Pipeline-Muster zum Extrahieren, Laden und Transformieren von Daten
Themen:
Architektur zum Extrahieren, Laden und Umwandeln (ELT)
SQL-Skripterstellung und Zeitplanung mit BigQuery
Datenformular
Zielsetzungen:
Erläutern Sie das Grundschema der Extraktions-, Lade- und Transformationsarchitektur.
Verstehen Sie eine gängige ELT-Pipeline in der Google Cloud.
Erfahren Sie mehr über die SQL-Skripterstellung und die Planungsfunktionen von BigQuery.
Erläutern Sie die Funktionen und Anwendungsfälle von Dataform.
Aktivitäten:
Übung: Erstellen und Ausführen eines SQL-Workflows in Dataform
Quiz
Das Pipeline-Muster zum Extrahieren, Transformieren und Laden von Daten
Themen:
Architektur des Extrahierens, Transformierens und Ladens (ETL)
Google Cloud GUI-Tools für ETL-Datenpipelines
Batch-Datenverarbeitung mit Dataproc
Optionen für die Verarbeitung von Streaming-Daten
Bigtable und Datenpipelines
Zielsetzungen:
Erläutern Sie das Grundschema der Extraktions-, Transformations- und Ladearchitektur.
Lernen Sie die GUI-Tools von Google Cloud kennen, die für ETL-Datenpipelines verwendet werden.
Erläutern Sie die Batch-Datenverarbeitung mit Dataproc.
Erfahren Sie, wie Sie Dataproc Serverless for Spark für ETL verwenden können.
Erläutern Sie die Möglichkeiten der Streaming-Datenverarbeitung.
Erklären Sie, welche Rolle Bigtable in Datenpipelines spielt.
Aktivitäten:
Übung: Verwenden von Dataproc Serverless for Spark zum Laden von BigQuery (optional für ILT)
Übung: Erstellen einer Streaming-Datenpipeline für ein Echtzeit-Dashboard mit Dataflow
Quiz
Automation Techniques
Themen:
Automatisierungsmuster und Optionen für Pipelines
Cloud Scheduler und Arbeitsabläufe
Cloud-Komponist
Cloud Run-Funktionen
Eventarc
Zielsetzungen:
Erklären Sie die Automatisierungsmuster und -optionen, die für Pipelines verfügbar sind.
Erfahren Sie mehr über Cloud Scheduler und Workflows.
Erfahren Sie mehr über Cloud Composer.
Lernen Sie die Funktionen von Cloud Run kennen.
Erläutern Sie die Funktionalität und die Anwendungsfälle der Automatisierung von Eventarc.
Aktivitäten:
Übung: Verwenden von Cloud Run Functions zum Laden von BigQuery (optional für ILT)
Quiz

ExperTeach Training & Consulting GmbH
Handelskai 94-96 · 1200 Wien · Telefon: +43 1 2350 383-0 · Fax: +43 1 2350 383-19 · info@experteach.at · www.experteach.at