Formation GCP – BigQuery & Data Warehouse

Informations

Durée : 3 jours (21h.)

Tarif* : Nous consulter

Réf : GCBQ

Niveau : Moyen

intra

Mise à jour le 18/12/25

*tarif valable jusqu'au 31/12/2026

Prochaines sessions

Contactez-nous pour connaitre nos futures sessions.

Pré-requis

- Connaissances de base en SQL
- Notions générales en bases de données et modélisation
- Familiarité avec les concepts Cloud est un plus

Objectifs

Objectifs pédagogiques :

- Comprendre les principes d'un Data Warehouse moderne dans le Cloud
- Maîtriser l'utilisation de BigQuery pour l'analyse de données massives
- Charger, transformer et interroger des données avec SQL dans BigQuery
- Optimiser les performances et les coûts des requêtes
- Connecter BigQuery à des outils de visualisation et de reporting

Objectifs opérationnels :

- Construire et exploiter un entrepôt de données BigQuery moderne : modéliser les tables et vues, charger et transformer les données, optimiser les requêtes pour performance et coût, et connecter à des outils de visualisation pour rapporter les données.

Programme

Jour 1 – Introduction à BigQuery & Chargement des données

Concepts d'un Data Warehouse moderne
Architecture serverless de BigQuery
Modélisation de données dans BigQuery (datasets, tables, vues)
Chargement de données depuis : Cloud Storage (CSV, JSON, Parquet, Avro), fichiers locaux, connexions externes (Federated Queries)
Lab pratique : créer un dataset BigQuery, importer des données et effectuer des requêtes simples

Jour 2 – SQL avancé & Optimisation

Requêtes analytiques SQL : fonctions d'agrégation et analytiques (fenêtres, partitions)
Jointures complexes et sous-requêtes
Fonctions géospatiales et temporelles.
Optimisation des performances : partitionnement des tables, clustering, meilleures pratiques de requêtage
Gestion des coûts dans BigQuery (prix à la requête, slots réservés)
Lab pratique : écrire et optimiser des requêtes analytiques sur un dataset volumineux

Jour 3 – Intégration BI & Cas pratiques

Export et partage des résultats
Connexion avec Looker Studio et autres outils BI
BigQuery ML : introduction au Machine Learning directement dans BigQuery
Supervision et monitoring des jobs BigQuery
Projet fil rouge : concevoir un mini Data Warehouse avec BigQuery (ingestion, modélisation, reporting)