

Mis à jour le 27/07/2023

S'inscrire

Formation Cloud Spanner

3 jours (21 heures)

Présentation

Google Cloud Spanner est un service de base de données SQL entièrement géré, à échelle illimitée et hautement évolutive. Il vous permet de créer et de déployer une solution de base de données SQL prête pour la production en quelques minutes, et de l'utiliser et la maintenir avec peu d'efforts.

Les bases de données relationnelles s'appuient traditionnellement sur une mise à l'échelle verticale, mais le [Cloud Spanner de Google](#) est soigneusement conçu pour offrir une mise à l'échelle horizontale et une réplication globale avec toutes les rigueurs d'une cohérence forte. Étant donné que Spanner est un produit si unique, il est nécessaire de comprendre ses subtilités pour en tirer le meilleur parti.

Dans notre formation, Cloud Spanner, vous allez acquérir la capacité d'identifier quand Spanner est le bon outil pour vous, puis de concevoir correctement vos données et de configurer votre instance pour tirer le meilleur parti des formidables capacités de Spanner.

Tout d'abord, vous apprendrez où se situe [Cloud Spanner](#) dans la suite des technologies de stockage de Google Cloud Platform (GCP) et comment il se compare à BigQuery, Cloud SQL et autres. Ensuite, vous découvrirez le modèle de données de Spanner et comment il permet une mise à l'échelle horizontale.

Enfin, vous explorerez comment utiliser Spanner en conjonction avec d'autres services GCP, notamment les modèles Dataflow, pour migrer des données dans Spanner.

À l'issue de cette formation, vous disposerez des compétences et des connaissances de Cloud Spanner nécessaires pour architecturer des solutions aux problèmes qui nécessitent une réplication globale, une cohérence forte et une mise à l'échelle horizontale dans un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR).

Objectifs

- Apprenez à créer, gérer et surveiller les instances de Cloud Spanner
- Apprenez à utiliser Cloud Spanner dans les instances des machines virtuelles.
- Apprenez à importer et exporter des bases de données et à travailler avec des objets STRUCT.

Public visé

Les professionnels en informatique et en technologies Google Learn

Pré-requis

Connaissance de Google Cloud Plateforme

Programme de notre formation Google Cloud Spanner

Introduction

- Qu'est-ce que Cloud Spanner et quel est son but ?
- Cas d'utilisation de Cloud Spanner
- La place de Cloud Spanner dans le Google Cloud Plateforme

Fonctionnalités de Spanner

- Comment créer une instance
- Création d'une base de données Cloud Spanner
- Création d'une table Cloud Spanner
- Comment ajouter un schéma
- Exécution d'une requête
- Écrire et modifier des données

Concept clé de Cloud Spanner

- Optimisation des performances
- Langage de manipulation des données (DML)
- Réplication
- Cohérence temps réel et externe
- Contrôle d'accès
- Journalisation des audits

Utilisation de Cloud Spanner

- Utilisation de Cloud Spanner dans une machine virtuelle
- Cloud Spanner avec Cloud Function
- Connector Cloud Dataflow

L'émulateur Cloud Spanner

- Installation et exécution
- Les méthodes d'installation : CLI gcloud, Docker
- L'émulateur avec gcloud
- Créer et activer une configuration d'émulateur
- Bibliothèques clientes avec l'émulateur

Spanner avec Cloud SQL et BigQuery

- Les principales différences
- Bons pratiques SQL
- BigQuery avec Spanner
- Comment Cloud Spanner exécute les requêtes
- Utilisation des paramètres de requête
- Écrire des requêtes efficaces
- Utilisation ORDER BY pour le classement de vos résultats SQL

Types de données

- Données entières et complexes
- ARRAY et STRUCT
- Import et export des bases de données
- Les propriétés de type de données
- Type Array
- Type Boolean
- Type Bytes
- Type Date
- Type JSON
- Type String

Modifier les données

- Utilisation de la console GCP
- Utilisation de DML, de mutations et de GCloud

- Application des rôles IAM
- Gestion des opérations de longue

Instances

- Présentation des instances
- Configuration d'instance
- Création et gestion d'instances
- Capacité de calcul
- Surveillance de l'instance avec la console GCP
- Avec Stack Driver
- Afficher les statistiques des requêtes

Importation et exportation de bases de données

- Modèles Dataflow
- Exportation de Cloud Spanner vers Avro
- Importation de fichiers Avro de Cloud Spanner
- Importation et exportation de données au format CSV
- Utilisation des objets STRUCT

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse à la fois aux particuliers ainsi qu'aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée ou bien à acquérir des connaissances métiers spécifiques ou des méthodes modernes.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiples permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.