

Technical Foundations of FinOps on Google Cloud

La meilleure formation pour approfondir ses connaissances sur le FinOps dans Google Cloud

2 jours / 14h

Objectifs pédagogiques

- Comprendre les principes fondamentaux de FinOps et la manière dont ils comblerent le fossé entre la technologie et la finance dans le cloud.
- Explorer des techniques éprouvées pour identifier les inefficacités de coûts, optimiser l'utilisation des ressources et réaliser des économies significatives.
- Utiliser des outils de monitoring avancés et des informations basées sur les données pour suivre les habitudes de dépenses, prévoir les coûts et prendre des décisions éclairées.
- Mettre en œuvre des modèles efficaces d'allocation des coûts pour attribuer avec précision les dépenses cloud à des équipes ou des projets spécifiques.
- Exploiter l'IaC pour automatiser les processus de gestion des coûts, appliquer les politiques de dépenses et assurer une gouvernance financière cohérente.
- Utiliser des plateformes et des outils FinOps de pointe pour obtenir une visibilité complète sur vos dépenses cloud et optimiser l'utilisation des ressources.
- Appliquer vos connaissances à des scénarios réels grâce à des exercices pratiques et des études de cas.
- Favoriser une culture de sensibilisation aux coûts et de responsabilité au sein de votre organisation.

Public Cible

Architectes, ingénieurs et professionnels techniques du cloud qui cherchent à maîtriser les outils, les technologies et les stratégies qui permettent une gestion financière efficace du cloud.

Tous clients souhaitant approfondir les concepts FinOps dans Google Cloud.

Prérequis

Connaissance de l'infrastructure Google Cloud telle que décrite dans [Google Cloud Fundamentals: Core Infrastructure](#).

Programme

Module 01 : Fondements du FinOps sur Google Cloud

Sujets

- Défis de gouvernance financière
- Cadre FinOps de Google Cloud
- Modèle opérationnel FinOps Cloud
- Parcours FinOps de Google

Objectifs

- Reconnaître les défis de gouvernance financière auxquels sont confrontées les organisations aujourd'hui.
- Comprendre l'objectif du cadre FinOps de Google Cloud.
- Mettre en œuvre le modèle opérationnel FinOps de Google Cloud.
- Discerner les trois phases et les cinq piliers du parcours FinOps de Google.

Module 02 : Exploration et compréhension des données de facturation

Sujets

- Comptes de facturation Google Cloud
- Tableau de bord de facturation Cloud
- Accès au compte de facturation
- Exportation de la facturation vers BigQuery
- Connexion de Looker Studio aux données de facturation

Objectifs

- Comprendre la gestion des comptes de facturation Google Cloud.
- Naviguer dans le tableau de bord de facturation Cloud.
- Contrôler l'accès aux comptes de facturation avec IAM et les autorisations.
- Configurer et utiliser la facturation BigQuery pour exporter des données.
- Visualiser vos coûts avec Looker Studio

Activités

- Lab : Exploration du tableau de bord de facturation
- Lab : Visualisation de vos coûts avec Looker Studio

Module 03 : Labelisation et taggage des ressources

Sujets

- Labels
- Tags
- Informations sur les labels et les tags dans les données de facturation

Objectifs

- Utiliser des labels sur les ressources.
- Définir et lier des labels aux projets et aux ressources.
- Accéder aux informations de label et de tag dans les données de facturation.

Activités

- Lab : Tagger des ressources
- Lab : Examen des labels et des tags dans les données de facturation BigQuery

Module 04 : Budgets et alertes

Sujets

- Budgets et alertes
- Rôles et autorisations budgétaires
- Automatisation de la création de budgets

Objectifs

- Comprendre les avantages des budgets et des alertes.
- Créer un budget.
- Créer des budgets avec gcloud, Python et Terraform.

Activités

- Démo : Utilisation de gcloud et Terraform pour créer des budgets et des alertes

Module 05 : Gestion et optimisation des coûts BigQuery

Sujets

- Coûts des requêtes
- Coûts de stockage
- Répartition des coûts de BigQuery
- Autres problèmes de coût liés à BigQuery

Objectifs

- Comprendre les coûts de calcul et de stockage de BigQuery.
- Utiliser des requêtes et des outils pour mieux comprendre et gérer les coûts de BigQuery.
- Reconnaître les meilleures pratiques en matière de gestion des coûts de BigQuery.

Activités

- Lab : Examen des coûts de BigQuery à l'échelle du projet, du dossier et de l'organisation

Module 06 : Gestion et optimisation des coûts de calcul et de GKE

Sujets

- Gestion des coûts et des gaspillages informatiques
- Gestion des coûts de Compute Engine
- Comprendre les coûts du réseau
- Gestion des coûts de Google Kubernetes Engine

Objectifs

- Utiliser efficacement les ressources cloud et évitez le gaspillage.
- Comprendre les frais de calcul et de réseau encourus dans Google Cloud.
- Comprendre les coûts supplémentaires de Google Kubernetes Engine au-delà du calcul et du réseau.

Activités

- Lab : Révision et compréhension de la facturation des calculs
- Lab : Révision et compréhension des coûts de Kubernetes

Module 07 : Coûts du stockage dans le cloud et des bases de données

Sujets

- Stockage dans le cloud

- SQL sur Google Cloud
- NoSQL sur Google Cloud

Objectifs

- Optimiser les coûts de stockage dans le cloud en fonction de l'emplacement, des modèles d'accès et du cycle de vie.
- Comprendre les coûts des bases de données SQL, notamment Cloud SQL, AlloyDB et Spanner.
- Utiliser les remises sur engagement d'utilisation de base de données (CUD).
- Comprendre les coûts des bases de données NoSQL, notamment Memorystore, Firestore et Bigtable.

Activités

- Lab : Utilisation de la gestion des coûts de stockage dans le cloud
- Lab : Examen et compréhension de la facturation des bases de données

Module 08 : Machine Learning et gestion des coûts de Vertex AI

Sujets

- Entraînement et hébergement de modèles d'apprentissage automatique
- Coûts de monitoring de Vertex AI
- Coûts de l'IA générative

Objectifs

- Décrypter les frais associés à la préparation, à la formation et à l'hébergement des modèles d'apprentissage automatique.
- Comprendre les coûts associés à l'utilisation de l'IA générative, y compris les abonnements et l'utilisation des API

Activités

- Lab : Examen des coûts de Vertex AI dans les données de facturation

Module 09 : Automatisation des activités de facturation

Sujets

- Automatisation de la gestion des ressources
- Service d'inventaire des actifs dans le cloud
- Actions programmatiques sur les alertes budgétaires
- Google FinOps Hub

Objectifs

- Utiliser des techniques d'automatisation de la gestion des ressources.
- Répondre par programmation aux messages d'alerte budgétaire Pub/Sub.
- Utiliser le service Cloud Asset Inventory.
- Afficher les recommandations dans Google FinOps Hub.

Activités

- Lab : Automatiser le balisage lors de la création de ressources à l'aide de l'API Asset, des fonctions Pub/Sub et Cloud Run
- Lab : Programmation d'actions d'alerte budgétaire à l'aide des fonctions Pub/Sub et Cloud Run

Module 10 : Créer une pratique FinOps

Sujets

- Équipe FinOps
- Objectifs, jalons et indicateurs
- Processus et flux de travail
- Mesure du succès
- Amélioration continue

Objectifs

- Mettre en place une équipe FinOps et une feuille de route.
- Mettre en œuvre des processus et des flux de travail pour FinOps.
- Définir le succès d'une stratégie FinOps.
- Reconnaître la nécessité d'une amélioration et d'une évolution continues de FinOps.

Activités

- Lab : Challenge Lab FinOps