

Architecting with Google Compute Engine

La meilleure formation pour maîtriser Google Compute Engine

3 jour(s) / 21h

Présentation du cours

Ce cours vous familiarisera avec les services flexibles d'infrastructure et de plate-forme de Google Cloud, avec un accent particulier sur Compute Engine.

Ce cours utilise une combinaison de théorie, de démonstrations et d'ateliers pratiques pour explorer et déployer des éléments de solution, y compris des composants d'infrastructure tels que des réseaux, des systèmes et des services d'application.

Vous apprendrez également à déployer des solutions pratiques telles que la mise en réseau hybride, les clés de chiffrement fournies par le client, la gestion de la sécurité et des accès, les quotas et la facturation, et la surveillance des ressources.

Objectifs pédagogiques

- Configurer les réseaux VPC et les machines virtuelles
- Administrer la gestion des identités et des accès pour les ressources
- Mettre en œuvre des services de stockage de données dans Google Cloud
- Gérer et examiner la facturation des ressources Google Cloud
- Surveiller les ressources à l'aide des services Google Cloud
- Connecter votre infrastructure à Google Cloud
- Configurer les équilibreurs de charge et l'autoscaling pour les instances de VM
- Automatiser le déploiement des services d'infrastructure Google Cloud

- Tirer parti des services gérés dans Google Cloud

Public cible

- Architectes de solutions cloud, ingénieurs DevOps
- Les personnes utilisant Google Cloud pour créer de nouvelles solutions ou pour intégrer des systèmes, des environnements d'application et une infrastructure existants, en mettant l'accent sur Compute Engine

Prérequis

- Avoir suivi le cours **Google Cloud Fundamentals: Core Infrastructure** ou avoir une expérience équivalente
- Compétence de base avec les outils de ligne de commande et les environnements de système d'exploitation Linux
- Expérience des opérations système, y compris le déploiement et la gestion d'applications, sur site ou dans un environnement de cloud public

Programme

Module 1: Introduction à Google Cloud Platform

- Les différentes façons d'interagir avec Google Cloud
- Utiliser Cloud Console et Cloud Shell
- Créer des buckets Cloud Storage
- Utiliser Google Cloud Marketplace pour déployer des solutions

Labs:

- Console et Cloud Shell
- Infrastructure Preview

Module 2: Réseaux virtuels

- Les objets VPC dans Google Cloud
- Différencier les différents types de réseaux VPC
- Mettre en œuvre des réseaux VPC et des règles de pare-feu
- Mettre en œuvre Google Private Access et Cloud NAT

Labs:

- VPC Networking
- Implémenter Private Google Access et Cloud NAT

Module 3: Machines virtuelles

- Les options CPU et mémoire pour les machines virtuelles
- Les options de disque pour les machines virtuelles
- Expliquer les prix et les remises des VM
- Utiliser Compute Engine pour créer et personnaliser les instances VM

Labs:

- Créer des Virtual Machines
- Travailler avec des Virtual Machines

Module 4: Cloud IAM

- La hiérarchie des ressources Cloud IAM
- Expliquer les différents types de rôles IAM
- Rappeler les différents types de membres IAM
- Mettre en œuvre le contrôle d'accès pour les ressources à l'aide de Cloud IAM

Lab:

- Cloud IAM

Module 5: Services de stockage de données

- Faire la différence entre Cloud Storage, Cloud SQL, Cloud Spanner, Cloud Firestore et Cloud Bigtable
- Choisir un service de stockage de données en fonction des exigences
- Mettre en œuvre des services de stockage de données

Labs:

- Cloud Storage
- Implémenter Cloud SQL

Module 6: Gestion des ressources

- La hiérarchie du gestionnaire de ressources cloud
- Découvrir comment les quotas protègent les clients Google Cloud
- Utiliser des étiquettes pour organiser les ressources

- Expliquer le comportement des alertes budgétaires dans Google Cloud
- Examiner les données de facturation avec BigQuery

Lab:

- Examiner les données de facturation avec BigQuery

Module 7: Surveillance des ressources

- Les services de surveillance, de journalisation, de rapport d'erreur, de traçage et de débogage
- Créer des graphiques, des alertes et des vérifications de disponibilité des ressources avec Cloud Monitoring
- Utiliser Cloud Debugger pour identifier et corriger les erreurs

Labs:

- Surveillance des ressources
- Rapport d'erreurs et débogage

Module 8: Interconnexion des réseaux

- Les services Google Cloud d'interconnexion et d'appairage disponibles pour connecter votre infrastructure à Google Cloud
- Déterminer quel service d'interconnexion ou d'appairage Google Cloud utiliser dans des circonstances spécifiques
- Créer et configurer des passerelles VPN
- Quand utiliser le VPC partagé et quand utiliser l'appairage VPC de réseaux

Lab:

- Virtual Private Networks (VPN)

Module 9: Load Balancing et autoscaling

- Les différents services d'équilibrage de charge
- Déterminer quel équilibreur de charge Google Cloud utiliser dans circonstances spécifiques
- Le comportement de l'autoscaling
- Configurer les équilibreurs de charge et l'autoscaling

Labs:

- Configurer un équilibreur de charge HTTP avec autoscaling
- Configurer un équilibreur de charge interne

Module 10: Automatisation d'infrastructure

- Automatiser le déploiement des services Google Cloud en utilisant Deployment Manager ou Terraform
- Le Marketplace Google Cloud

Lab:

- Automatisation de l'infrastructure des réseaux à l'aide de Terraform

Module 11: Services gérés

- Les services gérés pour le traitement des données dans Google Cloud