Architecture avec Google Compute Engine

Prix : 2 370 € HT

Durée : 3 jours

Code de Référence : GCP200AGCE

Catalogue Google Cloud Platform

Ce formation vous familiarisera avec l'infrastructure et les services de plateforme flexibles de Google Cloud, avec un accent particulier sur Compute Engine. Ce cours utilise une combinaison de conférences, de démonstrations et de travaux pratiques pour explorer et déployer des éléments de solution, y compris des composants d'infrastructure tels que les réseaux, les systèmes et les 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, ainsi que la surveillance des ressources.

Objectifs de la formation

Cette formation Google Cloud permet aux participants d'acquérir les compétences suivantes :

- Interagir avec la console Google Cloud et Cloud Shell
- Déployer des solutions à l'aide de Google Cloud Marketplace
- Mettre en œuvre des réseaux VPC et des règles de pare-feu
- Créer et personnaliser des instances de VM à l'aide de Compute Engine
- 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 des équilibreurs de charge et la mise à l'échelle automatique pour les instances de VM
- Automatiser le déploiement des services d'infrastructure Google Cloud
- Tirer parti des services gérés dans Google Cloud

Public

Cette formation Google Cloud s'adresse aux architectes de solutions cloud, ingénieurs DevOps et aux personnes utilisant Google Cloud pour créer de nouvelles solutions ou pour intégrer des systèmes, des environnements applicatifs et des infrastructures existants, avec un accent sur Compute Engine.

Prérequis

Avoir suivi la formation Google Cloud Fundamentals: Core Infrastructure ou posséder une expérience équivalente
Avoir une maîtrise de base des outils en ligne de commande et des environnements de système d'exploitation Linux
Avoir une expérience des opérations systèmes, y compris le déploiement et la gestion d'applications, que ce soit sur site ou dans un environnement de cloud public

Programme de la formation

Module 1 : Introduction à Google Cloud

- Lister les différentes manières d'interagir avec Google Cloud
- Interagir avec la console Google Cloud et Cloud Shell
- Créer des buckets Cloud Storage
- Déployer des solutions à l'aide de Google Cloud Marketplace

Lab : Console et Cloud Shell
Lab : Aperçu de l'infrastructure
Quiz du module

Module 2 : Réseaux virtuels

- Lister les objets VPC dans Google Cloud
- Explorer la mise en réseau VPC
- Mettre en œuvre l'accès privé à Google et Cloud NAT

Lab : Mise en réseau VPC
Lab : Mettre en œuvre l'accès privé à Google et Cloud NAT
Quiz du module

Module 3 : Machines virtuelles

- Se rappeler les options de processeur et de mémoire pour les machines virtuelles
- Décrire les options de disque pour les machines virtuelles
- Expliquer la tarification et les remises des VM
- Créer et personnaliser des instances de VM à l'aide de Compute Engine

Lab : Création de machines virtuelles
Lab : Travailler avec des machines virtuelles
Quiz du module

Module 4 : Gestion des identités et des accès (IAM)

- Décrire la hiérarchie des ressources IAM
- Expliquer les différents types de rôles IAM
- Se rappeler les différents types de membres IAM
- Mettre en œuvre le contrôle d'accès pour les ressources à l'aide d'IAM

Lab : Cloud IAM
Quiz du module

Module 5 : Services de stockage et de base de données

- Différencier Cloud Storage, Cloud SQL, Cloud Spanner, Firestore et Cloud Bigtable
- Choisir un service de stockage de données en fonction de vos besoins
- Mettre en œuvre des services de stockage de données

Lab : Cloud Storage
Lab : Implémentation de Cloud SQL
Quiz du module

Module 6 : Gestion des ressources

- Décrire la hiérarchie du gestionnaire de ressources cloud
- Reconnaître comment les quotas protègent les clients de Google Cloud
- Organiser les ressources à l'aide d'étiquettes
- Expliquer le comportement des alertes budgétaires dans Google Cloud
- Examiner les données de facturation avec BigQuery

Lab : Examen des données de facturation avec BigQuery
Quiz du module

Module 7 : Surveillance des ressources

- Décrire les services de surveillance, de journalisation, de rapport d'erreurs, de traçage et de débogage
- Créer des graphiques, des alertes et des vérifications de disponibilité pour les ressources avec Cloud Monitoring
- Identifier et corriger les erreurs à l'aide de Cloud Debugger

Lab : Surveillance des ressources
Lab : Rapport d'erreurs et débogage
Quiz du module

Module 8 : Interconnexion de réseaux

- Se rappeler les services d'interconnexion et de peering Google Cloud disponibles pour connecter votre infrastructure à Google Cloud
- Déterminer quel service d'interconnexion ou de peering Google Cloud utiliser dans des circonstances spécifiques
- Créer et configurer un VPN HA Google Cloud
- Se rappeler quand utiliser un VPC partagé et quand utiliser le peering de réseaux VPC

Lab : Réseaux privés virtuels (VPN)
Quiz du module

Module 9 : Équilibrage de charge et mise à l'échelle automatique

- Se rappeler les différents services d'équilibrage de charge
- Déterminer quel équilibreur de charge Google Cloud utiliser dans des circonstances spécifiques
- Décrire le comportement de la mise à l'échelle automatique
- Configurer des équilibreurs de charge et la mise à l'échelle automatique

Lab : ILT Configurer un équilibreur de charge HTTP avec mise à l'échelle automatique
Lab : Configuration d'un équilibreur de charge interne

Quiz du module

Module 10 : Automatisation de l’infrastructure

- Automatiser le déploiement des services Google Cloud à l’aide de Terraform
- Décrire les grandes lignes de Google Cloud Marketplace

Lab : Automatisation du déploiement de l’infrastructure à l’aide de Terraform
Quiz du module

Module 11 : Services gérés

- Décrire les services gérés pour le traitement des données dans Google Cloud

Quiz du module

Méthodes pédagogiques

Des exercices pratiques et des démonstrations vous permettront de mettre en pratique les notions théoriques présentées.

Méthodes d’évaluation des acquis

Afin d’évaluer l’acquisition de vos connaissances et compétences, il vous sera envoyé un formulaire d’auto-évaluation, qui sera à compléter en amont et à l’issue de la formation.
Un certificat de réalisation de fin de formation est remis au stagiaire lui permettant de faire valoir le suivi de la formation.