

Architecting with Google Compute Engine

Référence : GCP200AGCE

Durée : 3 jours

Certification : **Aucune**

CONNAISSANCES PREALABLES

- 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.

PROFIL DES STAGIAIRES

- 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.

OBJECTIFS

- 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 équilibres 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.

CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Cloud

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

CONTENU DU COURS

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

Lab:

- Console et Cloud Shell
- Infrastructure Preview

- 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
- Lab:
- VPC Networking
 - Implémenter Private Google Access et Cloud NAT

Réseaux virtuels

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

Lab:

- Créer des Virtual Machines
- Travailler avec des Virtual Machines

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

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

Lab:

- Cloud Storage
- Implémenter Cloud SQL

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

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

Lab:

- Surveillance des ressources
- Rapport d'erreurs et débogage

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)

Load Balancing et autoscaling

- Les différents services d'équilibrage de charge
 - Déterminer quel équilibreur de charge Google Cloud utiliser dans des circonstances spécifiques
 - Le comportement de l'autoscaling
 - Configurer les équilibreurs de charge et l'autoscaling
- Lab:
- Configurer un équilibreur de charge HTTP avec autoscaling
 - Configurer un équilibreur de charge interne

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

Services gérés

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