Google Cloud Platform - Infrastructure

3 j (21 heures)

Ref : GCPI

Public

Architectes de solutions cloud et les ingénieurs DevOps
Personnes qui utilisent Google Cloud Platform pour créer des solutions ou pour intégrer des systèmes, des environnements applicatifs et des infrastructures existants à Google Cloud Platform

Pré-requis

Avoir suivi la formation sur les principes de base de Google Cloud Platform ou disposer d'une expérience équivalente
Maîtriser les principes de base des outils de ligne de commande et du système d'exploitation Linux
Bénéficier d'une expérience en exploitation de systèmes, notamment en déploiement et en gestion d'applications soit sur site, soit dans un environnement de cloud public

Moyens pédagogiques

Formation réalisée en présentiel ou à distance selon la formule retenue
Exposés, cas pratiques, synthèse, assistance post-formation pendant un mois
Un poste par stagiaire, vidéoprojecteur ou écran interactif tactile, support de cours fourni à chaque stagiaire

Modalités de suivi et d'évaluation

Feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur
Exercices de mise en pratique ou quiz de connaissances tout au long de la formation permettant de mesurer la progression des stagiaires
Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage
Auto-évaluation des acquis de la formation par les stagiaires
Attestation de fin de formation

Objectifs

- Comprendre l'ensemble des technologies Google Cloud Platform et leur utilité
- Apprendre des méthodes pour développer, implémenter et déployer des solutions
- Se familiariser avec une large gamme de domaines de solutions, de cas d'utilisation
- Se familiariser avec une large gamme de domaines d'applications de Google Cloud Platform
- Gérer et administrer des solutions
- Disposer de connaissances précises sur des aspects spécifiques tel que la sécurité

Programme détaillé

1ÈRE PARTIE : ESSENTIAL CLOUD INFRASTRUCTURE : LES BASES

PRESENTATION DE GOOGLE CLOUD PLATFORM

Infrastructure de Google Cloud Platform (GCP)
Utilisation de GCP

RESEAUX VIRTUELS

Cloud privé virtuel (VPC), projets, réseaux, sous-réseaux, adresses IP, routages et règles de pare-feu
Utilisation des sous-réseaux plutôt que d'une topologie de réseau physique pour la gestion des ressources

MACHINES VIRTUELLES

Compute Engine
Options de calcul (processeur virtuel et mémoire)
Images
Actions courantes de Compute Engine

2ÈME PARTIE : ESSENTIAL CLOUD INFRASTRUCTURE : SERVICES ESSENTIELS

CLOUD IAM

Organisations, rôles, membres, comptes de service, bonnes pratiques Cloud IAM

SERVICES DE STOCKAGE DES DONNEES

Cloud Storage
Cloud SQL
Cloud Spanner, Cloud Datastore
Cloud Bigtable

GESTION DES RESSOURCES

Cloud Resource Manager, quotas, libellés, noms et facturation

SURVEILLANCE DES RESSOURCES

Stackdriver et surveillance
Journalisation, création de rapports d'erreurs, traçage et débogage

3ÈME PARTIE : ELASTIC CLOUD INFRASTRUCTURE : SCALING ET AUTOMATISATION

INTERCONNEXION DES RESEAUX

Réseau privé virtuel cloud (VPN)

Routeur cloud, interconnexion cloud, appairage externe et Cloud DNS

ÉQUILIBRAGE DE CHARGE

Groupes d'instances gérés, équilibrage de charge HTTP/HTTPS, équilibrage de charge interrégional et basé sur le contenu, équilibrage de charge proxy SSL/proxy TCP et équilibrage de charge réseau

AUTOSCALING

Autoscaling, règles et configuration

AUTOMATISATION DE L'INFRASTRUCTURE AVEC LES API DE GOOGLE CLOUD PLATFORM

Automatisation de l'infrastructure, images, métadonnées, scripts et API Google Cloud

AUTOMATISATION DE L'INFRASTRUCTURE AVEC DEPLOYMENT MANAGER

Deployment Manager, configuration et Cloud Launcher

SERVICES GERES

Cloud Dataproc, Cloud Dataflow, BigQuery et Cloud Datalab

4ÈME PARTIE : ELASTIC CLOUD INFRASTRUCTURE : CONTAINERS ET SERVICES

SERVICES D'INFRASTRUCTURE D'APPLICATIONS

Cloud Pub/Sub, gestion des API, Cloud Functions, Cloud Source Repositories, API spécialisées

SERVICES DE DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS

App Engine

CONTENEURS

Conteneurs, Kubernetes Engine et Container Registry

Kubernetes Engine, App Engine ou conteneurs sur Compute Engine ?