Architecture Google Cloud : Conception et Processus

Prix : 1 580 € HT

Durée : 2 jours

Code de Référence : GCP300A

Catalogue Google Cloud Platform

Cette formation combine des presentations, des activites de conception et des travaux pratiques pour vous montrer comment utiliser des modeles de conception eprouves sur Google Cloud afin de creer des solutions fiables et efficaces, et d'exploiter des deploiements hautement disponibles et rentables.

Objectifs de la formation

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

- Appliquer un ensemble d'outils de questions, techniques et considerations de conception
- Definir les exigences des applications et les exprimer objectivement sous forme de KPI, SLO et SLI
- Decomposer les exigences des applications pour trouver les bonnes limites de microservices
- Exploiter les outils de developpement Google Cloud pour mettre en place des pipelines de deploiement automatises et modernes
- Choisir les services de stockage Google Cloud appropries en fonction des exigences des applications
- Discuter des architectures reseau Google Cloud, y compris les architectures hybrides
- Implementer des applications fiables, evolutives et resilientes en equilibrant les metriques de performance cles avec les couts
- Choisir les bons services de deploiement Google Cloud pour vos applications
- Securiser les applications cloud, les donnees et l'infrastructure
- Surveiller les objectifs de niveau de service et les couts avec Cloud Monitoring

Public

Cette formation Google Cloud s'adresse aux architectes de solutions Cloud, ingenieurs en fiabilite de site (SRE), professionnels des operations systemes, ingenieurs DevOps, responsables informatiques et aux personnes utilisant Google Cloud pour creer de nouvelles solutions ou integrer des systemes existants, des environnements applicatifs et des infrastructures avec Google Cloud.

Prérequis

Avoir suivi la formation Architecting with Google Compute Engine, Architecting with Google Kubernetes Engine, ou avoir une experience equivalente
Avoir une maitrise de base des outils en ligne de commande et des environnements de systemes d'exploitation Linux
Avoir de l'experience en operations systemes, y compris le deploiement et la gestion d'applications, en local ou dans un environnement de cloud public

Programme de la formation

Module 1 : Definition du service

- Decrire les utilisateurs en termes de roles et de personas
- Evaluer les KPI avec les SLO et SLI
- Determiner la qualite des exigences applicatives avec les criteres SMART

3 activites
Quiz

Module 2 : Conception et architecture des microservices

- Decomposer les applications monolithiques en microservices
- Reconnaitre les limites appropriees des microservices
- Concevoir des API de service RESTful coherentes et standard
- Identifier les meilleures pratiques des 12 facteurs pour l'implementation des services

2 activites
Quiz

Module 3 : Automatisation DevOps

- Discuter de l'automatisation du deploiement de services avec les pipelines CI/CD
- Expliquer comment exploiter Cloud Source Repositories pour le controle de source et de version
- Automatiser les builds avec Cloud Build et les declencheurs de build
- Gerer les images de conteneurs avec Container Registry

1 lab
Quiz

Module 4 : Choisir les solutions de stockage

- Identifier les cas d'utilisation de Spanner
- Identifier les cas d'utilisation de Cloud SQL
- Identifier les cas d'utilisation de Firestore
- Identifier les cas d'utilisation de Memorystore

2 activites
Quiz

Module 5 : Architecture reseau Google Cloud et hybride

- Discuter de la conception des reseaux VPC pour optimiser les couts, la securite et les performances

- Decrire comment les equilibreurs de charge globaux et regionaux fournissent l’acces aux services
- Connecter les reseaux avec le peering et les VPN
- Definir les reseaux hybrides entre Google Cloud et les centres de donnees sur site avec Cloud Interconnect

2 activites
Quiz

Module 6 : Deployer des applications sur Google Cloud

- Choisir le service de deploiement Google Cloud approprie pour vos applications
- Configurer une infrastructure evolutive et resiliente avec Instance Templates et Groups
- Orchestrer les deploiements de microservices avec Kubernetes et GKE
- Exploiter App Engine pour une plateforme en tant que service (PaaS) entierement automatisee

1 lab
Quiz

Module 7 : Concevoir des systemes fiables

- Discuter de la conception de services pour repondre aux exigences de disponibilite, de durabilite et d’evolutivite
- Identifier les defaillances a eviter pour implementer un systeme tolerant aux pannes

2 activites
Quiz

Module 8 : Securite

- Identifier les meilleures pratiques pour concevoir des systemes securises
- Discuter de l’utilisation des politiques organisationnelles et des dossiers pour simplifier la gouvernance cloud
- Identifier les services Google Cloud pouvant etre exploites pour la gestion des acces
- Identifier les services Google Cloud pouvant etre exploites pour attenuer les attaques DDoS

1 activite
Quiz

Module 9 : Maintenance et surveillance

- Discuter des differentes facons de gerer les nouvelles versions de services
- Decrire comment prevoir, surveiller et optimiser les couts de service
- Observer si vos services atteignent leurs SLO avec Cloud Monitoring et les tableaux de bord
- Utiliser les Uptime Checks pour determiner la disponibilite des services
- Repondre aux pannes de service avec les alertes Cloud Monitoring

1 activite
1 lab
Quiz

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.