Formation GCP – Professional Cloud Architect

Informations

Durée : 4 jours (28h.)

Tarif* : Nous consulter

Réf : GCPA

Niveau : Difficile

intra

Mise à jour le 18/12/25

*tarif valable jusqu'au 31/12/2026

Prochaines sessions

Contactez-nous pour connaitre nos futures sessions.

Pré-requis

- Bonne compréhension des concepts Cloud (niveau Associate ou équivalent)
- Connaissances pratiques de GCP (Compute, Storage, IAM, Réseaux)
- Expérience en conception ou administration de systèmes distribués

Objectifs

Objectifs pédagogiques :

- Comprendre les concepts avancés d'architecture cloud dans GCP
- Savoir concevoir des solutions scalables, sécurisées et résilientes.
- Maîtriser les services GCP clés pour la conception d'architectures (Compute, Storage, Networking, BigQuery, AI, etc.)
- Préparer la certification Google Cloud Professional Cloud Architect

Objectifs opérationnels :

- Concevoir, déployer et exploiter une architecture Data complète sur GCP : ingestion temps réel ou batch, traitement de données, stockage (BigQuery, NoSQL), intégration ML, sécurité et optimisation de performance.

Programme

Jour 1 – Fondations de l'architecture GCP

Introduction au rôle d'architecte cloud : responsabilités et compétences clés
Cycle de vie d'un projet cloud
Services de calcul : Compute Engine, App Engine, Cloud Run, GKE
Design patterns fondamentaux (résilience, scalabilité, élasticité, communication synchrone/asynchrone)
Lab pratique : déployer une application multi-niveaux avec Compute Engine + Load Balancer

Jour 2 – Réseaux et Sécurité avancée

Réseaux GCP : VPC, segmentation, interconnexion (VPN, Interconnect, Peering)
Load balancing global et régional
Sécurité avancée : IAM conditionnel, rôles personnalisés
KMS et Secret Manager pour la gestion des clés et secrets
Haute disponibilité et reprise après sinistre
Lab pratique : configurer un VPC avec sous-réseaux sécurisés et un Load Balancer distribué

Jour 3 – Données, IA & Intégration

Bases de données : Cloud SQL, Firestore, Bigtable, BigQuery
Traitement de données : Pub/Sub, Dataflow (streaming et batch), Composer (Airflow)
IA avec Vertex AI : cycle de vie des modèles ML, entraînement, déploiement, monitoring
Cas pratique : concevoir une architecture data-centric intégrant ingestion temps réel (Pub/Sub) et analyse BigQuery

Jour 4 – Gouvernance, Observabilité & Projet d'architecture

FinOps et gouvernance : budgets, alertes, optimisation des coûts, policies d'organisation
Supervision et observabilité : Cloud Logging, Monitoring, Trace, Error Reporting
Projet fil rouge : cahier des charges, conception d'une architecture cloud

complète (multi-région, haute dispo, data & IA)
Présentation et validation de l’architecture
Préparation à la certification : format de l’examen, études de cas types, révisions avec QCM