Logging, monitoring, and observability in Google Cloud

Surveiller, dépanner et améliorer les performances des infrastructures

Cours Pratique de 2 jours - 14h
Réf : GK2 - Prix 2025 : 1 900 HT

Avec cette formation, vous apprendrez des techniques de surveillance et d'amélioration des performances de l'infrastructure et des applications dans Google Cloud. Grâce à de nombreux travaux pratiques et études de cas réels, vous disposerez de l'expérience dans la surveillance complète de la pile, la gestion et l'analyse des journaux en temps réel, le débogage du code en production, le traçage des goulots d'étranglement des performances des applications et le profilage de l'utilisation du processeur et de la mémoire.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Expliquer l'objectif et les capacités de la suite Google Cloud Operations

Mettre en œuvre la surveillance de plusieurs projets cloud

Créer des politiques d'alerte, des contrôles de disponibilité et des alertes

Installer et gérer Ops Agent pour collecter les journaux pour Compute Engine

Expliquer les Cloud Operations pour GKE

Analyser les VPC Flow Logs et les logs de règles de pare-feu

Analyser et exporter les instances Cloud Audit Logs

Profiler et identifier les fonctions à forte intensité de ressources dans une application

Analyser le coût d'utilisation des ressources pour la surveillance liée composants au sein de Google Cloud

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Animation de la formation en français. Support de cours officiel en anglais et au format numérique. Bonne compréhension de l'anglais à l'écrit.

CERTIFICATION

Cours officiel sans certification.

PARTICIPANTS

Architectes cloud, administrateurs, personnel SysOps, développeurs cloud, personnel DevOps.

PRÉREQUIS

Avoir suivi la formation Réf. GCP ou avoir une expérience équivalente. Connaissance de base des scripts ou du codage. Maîtrise des outils de ligne de commande et de l'environnement Linux.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils sont agréés par l'éditeur et sont certifiés sur le cours. Ils ont aussi été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum trois à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des compétences visées en amont de la formation.
Évaluation par le participant, à l'issue de la formation, des compétences acquises durant la formation.
Validation par le formateur des acquis du participant en précisant les outils utilisés : QCM, mises en situation…
À l'issue de chaque stage, ITTCERT fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques. Les participants réalisent aussi une évaluation officielle de l'éditeur.
Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les ressources pédagogiques utilisées sont les supports et les travaux pratiques officiels de l'éditeur.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 06/2024

1) Introduction à la suite Google Cloud Operations

- Décrire l'objectif et les fonctionnalités de la suite d'opérations de Google Cloud.
- Expliquer l'objectif de l'outil Cloud Monitoring.
- Expliquer l'objectif des outils Cloud Logging et Error Reporting.
- Expliquer l'objectif des outils Application Performance Management.

2) Surveillance des systèmes critiques

- Utiliser Cloud Monitoring pour afficher les métriques de plusieurs projets cloud.

- Expliquer les différents types de tableaux de bord et de graphiques pouvant être construits.
- Créer un contrôle de disponibilité.
- Expliquer l'architecture des opérations cloud.
- Expliquer et démontrer le but de l'utilisation du langage de requête de surveillance (MQL) pour la surveillance.

3) Politiques d'alerte

- Expliquer les stratégies et les politiques d'alerte.
- Expliquer le budget d'erreur.
- Expliquer pourquoi les indicateurs de niveau serveur (SLI) sont importants.
- Expliquer pourquoi les objectifs de niveau de service (SLO) sont importants.
- Expliquer pourquoi les accords de niveau de service (SLA) sont importants.
- Identifier les types d'alertes et les utilisations courantes pour chacune d'entre elles.
- Utiliser Cloud Monitoring pour gérer les services.

4) Journalisation et analyse avancées

- Utiliser les fonctionnalités du Log Explorer.
- Expliquer les fonctionnalités et les avantages des métriques basées sur les logs.
- Définir les récepteurs de logs (filtres d'inclusion) et les filtres d'exclusion.
- Expliquer comment BigQuery peut être utilisé pour analyser les logs.
- Exporter les logs vers BigQuery pour analyse.
- Utiliser l'analyse des logs sur Google Cloud.

5) Utilisation des journaux d'audit

- Expliquer les journaux d'audit cloud.
- Répertorier et expliquer les différents journaux d'audit.
- Expliquer les caractéristiques et fonctionnalités des différents journaux d'audit.
- Répertorier les meilleures pratiques pour mettre en œuvre les journaux d'audit.

6) Configuration des services Google Cloud pour l'observabilité

- Utiliser l'Ops Agent avec Compute Engine.
- Activer et utiliser la surveillance Kubernetes.
- Expliquer les avantages de l'utilisation de Google Cloud Managed Service pour Prometheus.
- Expliquer l'utilisation de PromQL pour interroger les métriques Cloud Monitoring.
- Expliquer les utilisations de la télémétrie ouverte.
- Expliquer les mesures personnalisées.

7) Surveillance du réseau Google Cloud et de l'accès aux données

- Collecter et analyser les journaux de flux VPC et les journaux de règles de pare-feu.
- Activer et surveiller la mise en miroir de paquets.
- Expliquer les capacités du Network Intelligence Center.

8) Enquête sur les problèmes de performances des applications

- Expliquer les fonctionnalités et les avantages de Error Reporting, Cloud Trace et Cloud Profiler.
- Expliquer les fonctionnalités de Error Reporting, Cloud Trace et Cloud Profiler.

9) Optimisation des coûts pour Operations Suite

- Analyser le coût d'utilisation des ressources pour surveiller les composants associés dans Google Cloud.
- Mettre en œuvre les meilleures pratiques pour contrôler le coût de la surveillance au sein de Google Cloud.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE
2025 : 20 oct.