

# Formation Google Cloud Platform GCP 200LMO Logging, Monitoring and Observability in Google Cloud

## OBJECTIFS

A l'issue de la formation, l'apprenant sera capable de :

- Planifier et mettre en œuvre une infrastructure de journalisation et de surveillance bien conçue
- Définir des indicateurs de niveau de service (SLI) et des objectifs de niveau de service (SLO)
- Créer des tableaux de bord et des alertes de surveillance efficaces
- Surveiller, dépanner et améliorer l'infrastructure Google Cloud
- Analyser et exporter les journaux d'audit Google Cloud
- Identifier les défauts du code de production, identifier les goulots d'étranglement et améliorer les performances
- Optimiser les coûts de surveillance

## PREREQUIS

Pour tirer le meilleur parti de ce cours, les participants doivent disposer des éléments suivants:  
Avoir suivi la formation Google Cloud Platform Fundamentals : Core Infrastructure ou avoir une expérience équivalente

Connaissance de base des scripts ou du codage

Maîtrise des outils de ligne de commande et de l'environnement du système d'exploitation Linux

**Cette formation ne peut être financée que dans le cadre d'un projet d'entreprise (prise en charge entreprise ou OPCO). Les dossiers à financement personnel et CPF ne sont pas pris en compte.**

## PUBLIC

Ce cours est destiné aux participants suivants :

Architectes cloud, administrateurs et personnel SysOps

Développeurs cloud et personnel DevOps

# Formation Google Cloud Platform GCP 200LMO

## Logging, Monitoring and Observability in Google Cloud

### PROGRAMME

#### Programme détaillé

Module 1: Introduction aux outils de surveillance Google Cloud

Comprendre l'objectif et les capacités des composants Google Cloud axés sur les opérations: journalisation, surveillance, rapports d'erreur et surveillance des services

Comprendre l'objectif et les capacités des composants Google Cloud axés sur la gestion des performances des applications: débogueur, traceur, et profileur

Module 2: Éviter aux clients des situations douloureuses

Construire une base de surveillance sur les quatre signaux d'or: latence, trafic, erreurs et saturation

Mesurer la souffrance des clients avec les SLI

Définir des mesures de performances critiques

Créer et utiliser des SLO et SLA

Atteindre l'harmonie des développeurs et des opérations avec les budgets d'erreur

Module 3: Surveillance des systèmes critiques

Choisir les meilleures pratiques de surveillance de projet d'architecture

Différencier les rôles Cloud IAM pour la surveillance

Utiliser les tableaux de bord par défaut de manière appropriée

Créer des tableaux de bord personnalisés pour montrer la consommation des ressources et la charge d'application

Définir des contrôles de disponibilité pour suivre la vitalité et la latence

Module 4: Politiques d'alerte

Développer des stratégies d'alerte

Définir des politiques d'alerte

Ajouter des canaux de notification

Identifier les types d'alertes et les utilisations courantes de chacune

Construire et alerter sur les groupes de ressources

Gérer les politiques d'alerte par programmation

Module 5: Journalisation et analyse avancées

Identifier et choisir parmi les approches d'étiquetage des ressources

Définir les récepteurs de journaux (filtres d'inclusion) et les filtres d'exclusion

Créer des métriques basées sur les journaux

Définir des métriques personnalisées

Lier les erreurs d'application à la journalisation à l'aide du rapport d'erreurs

Exporter les journaux vers BigQuery

Module 6: Utilisation des journaux d'audit

Journaux d'audit

Journalisation des accès aux données

Format d'entrée des journaux d'audit

Bonnes pratiques

Module 7: Configurer les services d'observabilité Google Cloud

Intégrer des agents de journalisation et de surveillance dans les VM et les images Compute Engine

Activer et utiliser la surveillance Kubernetes

Étendre et clarifier la surveillance Kubernetes avec Prometheus

Exposer des métriques personnalisées via du code et à l'aide de OpenCensus

Module 8: Surveillance de Google Cloud VPC

Collecter et analyser les journaux de flux VPC et les journaux des règles de pare-feu

Activer et surveiller le Packet Mirroring

Expliquer les capacités de Network Intelligence Center

Utiliser les journaux d'audit des activités d'administration pour suivre les modifications apportées à la configuration ou aux métadonnées des ressources

Utiliser les journaux d'audit d'accès aux données pour suivre les accès ou les modifications des données de ressources fournies par l'utilisateur

Utiliser les journaux d'audit des événements système pour suivre les actions administratives de GCP

Module 9: Gérer les incidents

# Formation Google Cloud Platform GCP 200LMO Logging, Monitoring and Observability in Google Cloud

Définir les rôles de gestion des incidents et les canaux de communication

Atténuer l'impact des incidents

Dépanner les causes profondes

Résoudre les incidents

Documenter les incidents dans un processus post-mortem

Module 10: Étude des problèmes de performances des applications

Déboguer le code de production pour corriger les défauts de code

Tracer la latence à travers les couches d'interaction de service pour éliminer goulots d'étranglement de performance

Profilage et identification des fonctions gourmandes en ressources dans une application

Module 11: Optimiser les coûts de surveillance

Analyser l'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 Google Cloud

# Formation Google Cloud Platform GCP 200LMO Logging, Monitoring and Observability in Google Cloud

## Prise en compte du handicap

Pour les personnes en situation de handicap, afin de nous permettre d'organiser le déroulement de la formation dans les meilleures conditions possibles, contactez-nous via notre formulaire de contact ou par mail ([formation@access-it.fr](mailto:formation@access-it.fr)) ou par téléphone (0320619506). Un entretien avec notre référente handicap pourra être programmé afin d'identifier les besoins et aménagements nécessaires.

## Modalités et moyens Pédagogiques, techniques et d'encadrement mis en œuvre

Répartition théorie/pratique : 45%/55%. Cette formation se compose d'une alternance d'apports théoriques, de travaux pratiques s'articulant autour d'une application fil rouge, de démonstrations, de phases d'échanges entre participants et de synthèses de la part du formateur.

Formation accessible à distance de n'importe où et n'importe quand, via un ordinateur type PC disposant d'une connexion à Internet à haut débit (ADSL ou plus).

Pour assurer un démarrage dans les meilleures conditions au premier jour de la formation, notre service logistique se met systématiquement en relation, en amont, avec vous afin de réaliser un test de validation technique et de vous présenter l'environnement de formation.

Pendant toute la durée de la formation, le stagiaire dispose d'une assistance technique et pédagogique illimitée, par e-mail, avec un délai de prise en compte et de traitement qui n'excède pas 24h. En complément, le stagiaire peut planifier un rendez-vous pédagogique avec un formateur expert afin d'échanger sur des éléments de la formation.

La durée de la formation affichée sur cette page est une durée estimée qui peut varier en fonction du profil du stagiaire et de ses objectifs (notamment s'il souhaite valider sa formation par le passage d'un examen de certification).

Durant la formation, le formateur prévoit :

Des démonstrations organisées en modules et en séquences découpées le plus finement possible, en suivant le programme pédagogique détaillé sur cette page ;

Des énoncés et corrigés de travaux pratiques à réaliser tout au long de la formation ;

Des travaux pratiques sont proposés ; la plateforme prévoit l'environnement technique nécessaire à la réalisation de l'ensemble des travaux pratiques ;

Le formateur valide les connaissances acquises après chaque TP ;

Il est proposé un ou plusieurs livres numériques faisant office d'ouvrage(s) de référence sur le thème de la formation.

## Validation et sanction de la formation

Une attestation mentionnant les objectifs, la nature et la durée de l'action et les résultats de l'évaluation des acquis de la formation sera remise au stagiaire à l'issue de sa formation par courrier électronique.

A la demande, il sera délivré un certificat de réalisation.

## Type de formation

Professionalisante ayant pour objectif le perfectionnement, l'élargissement des compétences

## Moyens permettant de suivre l'exécution de l'action

Le contrôle de la présence des stagiaires sera assuré par la vérification de l'assiduité des participants. Le stagiaire signera une feuille de présence par demi-journée de formation. Celle-ci sera également signée par le formateur.

## Modalité d'évaluation des acquis

Durant la formation, le stagiaire est amené à mettre en pratique les éléments du cours par la réalisation de travaux pratiques réalisés sur PC.

La validation des acquis du stagiaire est faite par le formateur à la fin de chaque atelier. Cette validation individuelle est possible du fait du faible nombre de participants par session de formation (6 personnes maximum).

A la fin de la formation, le stagiaire a donc atteint les objectifs fixés par la formation.

En complément, pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par l'éditeur en passant un examen de certification.

Access it étant centre d'examen ENI, les examens peuvent être réalisés sur demande à distance ou dans nos locaux de Villeneuve d'Ascq.

Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification

## Assistance Post-Formation

Toute personne ayant suivi une formation avec Access it bénéficie d'une assistance post-formation d'une durée de 1 mois. Ce nouveau service d'accompagnement permet aux stagiaires rencontrant des difficultés dans la mise en œuvre des connaissances acquises de solliciter l'aide de nos formateurs sur des aspects relatifs aux programmes de formation suivis. Pour en bénéficier, il suffit de se rendre sur la page contact de notre site web et de remplir le formulaire. Une réponse est apportée par mail ou par téléphone dans un délai de 48 heures.

## Centre d'Examen

Notre centre de formation agréé Qualiopi bénéficie de l'agrément d'ENI et ICDL pour les certifications informatiques. C'est pour nos clients la garantie de pouvoir suivre des formations préparant à des certifications professionnelles.

## Aide à l'orientation

Pour chacune des grandes thématiques couvertes par notre offre de formation, nous proposons via nos spécialistes un rendez-vous physique ou téléphonique qui via un diagnostic permettra aux personnes souhaitant être accompagnées dans le choix d'un programme ou dans la définition d'un parcours de formation une orientation vers les programmes les plus adaptés à leurs besoins et à leur niveau.

## Aspects Pratiques

Dès leur inscription, les participants sont contactés par nos services qui s'assurent que les débits internet constatés sur le lieu depuis lequel ils souhaitent se former sont suffisants pour suivre la formation dans des conditions optimales.

À l'occasion de cet appel, nos experts s'assurent également qu'ils disposent du matériel nécessaire pour suivre la formation (PC Portable, webcam, Micro-casque..).

Avant le début de la formation, les participants reçoivent un lien leur permettant d'accéder à la classe virtuelle et leurs identifiants personnels de connexion. Un aide à l'utilisation de la solution de visioconférence utilisée leur est également proposée.

Le jour de la formation, ils se connectent à la classe virtuelle depuis leur navigateur internet. Ils voient et entendent le formateur ainsi que les autres participants et peuvent à tout moment communiquer avec eux.

Ils participent aux échanges et réalisent les ateliers dans les mêmes conditions que s'ils étaient en salle. Grâce à nos outils de prise en main à distance, les formateurs peuvent à tout moment prendre la main sur leurs postes pour les aider ou vérifier leurs TP.

Tout au long de la formation, les participants peuvent bénéficier de l'assistance immédiate de nos experts en composant le numéro qui leur a été communiqué avant la formation.

Des bilans intermédiaires ont lieu en présence des participants du formateur et du référent pédagogique d'Access it afin de vérifier l'état d'avancement de la session, les difficultés rencontrées et permettre d'éventuels actions correctives.

## Bénéfices pour les participants

Se former depuis leur lieu de travail ou leur domicile,

Accéder sans se déplacer à la qualité d'une formation délivrée par un formateur consultant ayant une expérience probante sur le sujet animé.

Bénéficier à distance de la richesse d'une formation interentreprises : échanges avec le formateur et les autres participants, partages d'expériences, ateliers pratiques...

Pouvoir se former en toutes circonstances et notamment en cas d'imprévus.

## Bénéfices pour l'entreprise

Optimiser ses budgets en limitant les frais de déplacement et d'hébergement.

Proposer à tous ses collaborateurs, quelle que soit leur situation géographique, des formations de qualité (en Inter comme en Intra).

Limiter les temps de déplacement.

Proposer davantage de choix dans les formations à des collaborateurs peu mobiles.

Assurer la montée en compétences de ses collaborateurs quelles que soient les circonstances