

Observabilité et Supervision des Systèmes sur Google Cloud

Lien :
https://innov-maroc.com/formation/observabilite-et-supervision-des-systemes-sur-google-cloud

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
3 jours (21h)	**VSC313**	**Google Cloud**

INNOV MAROC

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes d’observabilité et leur application sur Google Cloud
- Maîtriser les outils de la Google Cloud Operations Suite pour surveiller, diagnostiquer et optimiser les performances des systèmes cloud
- Mettre en œuvre une stratégie de supervision proactive pour les environnements hybrides et multicloud
- Créer des tableaux de bord personnalisés et des alertes intelligentes basées sur des indicateurs clés de performance
- Analyser les logs, les métriques et les traces pour identifier les goulets d’étranglement et les anomalies
- Optimiser les coûts et la gouvernance liés aux opérations et à la surveillance dans Google Cloud

POUR QUI ?

- Architectes Cloud et responsables d’infrastructure
- Ingénieurs DevOps et Site Reliability Engineers (SRE)
- Administrateurs systèmes et réseaux
- Développeurs d’applications Cloud souhaitant intégrer l’observabilité dans leurs solutions

INNOV MAROC



Programme détaillé

1 / PRINCIPES ET COMPOSANTS DE L'OBSERVABILITÉ

- Différencier supervision, monitoring et observabilité
- Comprendre les trois piliers de l'observabilité : métriques, logs et traces
- Identifier les défis de la surveillance dans les environnements cloud et multicloud

2 / PRÉSENTATION DE LA GOOGLE CLOUD OPERATIONS SUITE

- Décrire la suite Google Cloud Operations : Monitoring, Logging, Trace, Profiler et Error Reporting
- Comprendre le rôle et les interactions entre ces services
- Explorer l'architecture des opérations cloud et leurs bonnes pratiques de déploiement

3 / CONFIGURATION INITIALE ET SURVEILLANCE MULTI-PROJET

- Activer et configurer la suite Operations sur plusieurs projets
- Créer et personnaliser des tableaux de bord de supervision
- Mettre en place des métriques clés de performance pour Compute Engine, Cloud Storage et GKE

4 / UTILISATION DU LANGUAGE DE REQUÊTE MQL POUR LA SURVEILLANCE

- Comprendre les principes du Monitoring Query Language (MQL)
- Construire des requêtes avancées pour analyser les métriques
- Créer des visualisations personnalisées et dynamiques

INNOV MAROC

5 / GESTION ET ANALYSE DES LOGS AVANCÉES

- Utiliser Log Explorer pour filtrer et rechercher des journaux
- Créer des métriques basées sur les logs
- Configurer des récepteurs (sinks) pour exporter les logs vers BigQuery, Cloud Storage ou Pub/Sub
- Appliquer des bonnes pratiques de structuration et d'analyse des logs

6 / CRÉATION DE POLITIQUES D'ALERTE ET DE CONTRÔLES DE DISPONIBILITÉ

- Définir les indicateurs SLI, SLO et SLA
- Mettre en place des alertes basées sur les métriques et les erreurs applicatives
- Configurer des notifications via différents canaux (email, SMS, Slack, Pub/Sub)
- Créer et tester des contrôles de disponibilité (uptime checks)

7 / JOURNAUX D'AUDIT ET SÉCURITÉ OPÉRATIONNELLE

- Comprendre la structure et les types de Cloud Audit Logs (Admin, Data, Access)
- Identifier les meilleures pratiques pour la conservation et la surveillance des logs d'audit
- Détecter les anomalies et activités suspectes à l'aide des journaux d'audit
- Exporter et automatiser l'analyse des logs de sécurité dans BigQuery

8 / SUPERVISION DU RÉSEAU ET DES FLUX DE DONNÉES

- Activer et analyser les VPC Flow Logs et les logs de pare-feu
- Utiliser le Network Intelligence Center pour diagnostiquer la connectivité
- Surveiller la latence, la bande passante et les erreurs de routage
- Comprendre la mise en miroir de paquets et ses usages

9 / OBSERVABILITÉ POUR GKE ET LES APPLICATIONS CONTAINERISÉES

- Intégrer Cloud Monitoring avec Google Kubernetes Engine
- Utiliser Google Managed Service for Prometheus et PromQL
- Créer des métriques personnalisées pour les workloads Kubernetes

INOV MAROC

- Superviser la santé, l’autoscaling et les erreurs applicatives

10 / ANALYSE DES PERFORMANCES ET DÉTECTION DES GOULETS D’ÉTRANGLEMENT

- Identifier les causes de lenteur avec Cloud Trace
- Analyser les erreurs récurrentes avec Error Reporting
- Optimiser le code et les ressources grâce à Cloud Profiler
- Intégrer les outils de performance dans les pipelines CI/CD

11 / MISE EN PLACE D’UNE STRATÉGIE D’OBSERVABILITÉ D’ENTREPRISE

- Concevoir une architecture d’observabilité unifiée
- Intégrer la télémétrie ouverte (OpenTelemetry)
- Définir des modèles de gouvernance et de partage de données d’observabilité
- Créer une culture de la visibilité et de la résilience dans les équipes

12 / OPTIMISATION DES COÛTS DE SURVEILLANCE ET BONNES PRATIQUES

- Identifier les sources de coût liées à la suite Operations
- Mettre en œuvre des stratégies d’exportation sélective des logs
- Automatiser la suppression des données obsolètes
- Élaborer un plan de gouvernance pour la maîtrise des coûts à long terme

INNOV MAROC

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

25 au 27 Nov. 2026	Distanciel
20 au 22 Jan. 2027	Présentiel - Casablanca
17 au 19 Mars 2027	Présentiel - Casablanca
12 au 14 Mai 2027	Présentiel - Casablanca
07 au 09 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@innov-maroc.com
Web : https//www.innov-maroc.com

INNOV MAROC — Tous droits réservés

INNOV MAROC