Formation Agent Operations sur Google Cloud

Durée: 1 Jour Réf de cours: GO5979 Méthodes d'apprentissage: Intra-entreprise & sur-mesure

Résumé:

Dans ce cours, vous mettrez à profit vos connaissances du développement d'agents avec l'Agent Development Kit pour opérationnaliser des agents à l'aide d'Agent Operations (AgentOps) sur Google Cloud.

Après avoir passé en revue les défis liés à la gestion des agents en production et des cibles de déploiement, vous construirez des pipelines CI/CD pour les agents et exploiterez un écosystème gouverné de gestion des artefacts. Vous mettrez en place des systèmes d'évaluation à l'aide du service d'évaluation GenAI et de l'ADK, et appliquerez des solutions d'observabilité pour le débogage avec Cloud Logging et Cloud Trace. Vous intégrerez des garde-fous de sécurité contre les menaces spécifiques aux agents à l'aide de Model Armor et de Sensitive Data Protection. Enfin, vous appliquerez des stratégies FinOps pour comprendre et gérer les coûts des agents.

Mise à jour : 8/10/2026

Formation intra-entreprise

Cette formation est délivrable en session intra-entreprise, dans vos locaux ou dans les nôtres. Son contenu peut être adapté sur-mesure pour répondre aux besoins de vos collaborateurs. Contactez votre conseiller formation Global Knowledge ou adressez votre demande à info@globalknowledge.fr.

Public visé:

Développeurs d'applications, Ingénieurs DevOps, Ingénieurs en machine learning (ML), Toute personne déployant des applications agentiques sur Google Cloud

Objectifs pédagogiques:

- **A l'issue de la formation, les participants seront capables de :**
- Appréhender les défis liés à la gestion des agents en production
- Définir les principes fondamentaux d'AgentOps
- Concevoir l'architecture des opérations d'agents sur Google Cloud
- Exploiter les outils et modèles de CI/CD pour les solutions agentiques sur Google Cloud
- Sélectionner la cible de déploiement des agents sur Google Cloud
- Construire un pipeline CI/CD complet pour un agent
- Identifier les défis auxquels répond l'observabilité
- Instrumenter un agent ADK avec des journaux structurés
- Activer le traçage OpenTelemetry sur Agent Engine et Cloud Run
- Exploiter BigQuery et Looker Studio pour la visualization
- Effectuer la validation des réponses des modèles
- Évaluer le comportement des agents, l'utilisation des outils et la justesse de la trajectoire
- Créer et gérer des evalsets à l'aide de l'interface Web de l'ADK
- Évaluer les evalsets avec l'interface, la CLI ou le code de l'ADK
- Utiliser le service d'évaluation d'IA générative d'Agent Platform
- Sécuriser les entrées et sorties des modèles avec Model Armor
- Protéger les données sensibles à l'aide de Sensitive Data Protection avec Model Armor
- Sécuriser la connexion entre un utilisateur et un agent
- Identifier les principaux facteurs de coût des agents d'IA
- Réduire les coûts de tokens et de modèles
- Concevoir des systèmes d'agents économes en ressources
- Mettre en place une boucle FinOps IA mesurable sur Google Cloud

Pré-requis:

- Avoir suivi "Deploy Multi-Agent Systems with Agent Development Kit and Agent Engine" ou disposer de connaissances équivalentes
- Python
- Prompt engineering
- Agent Development Kit

Test et certification

Aucun

Après cette formation, nous vous conseillons le(s) module(s) suivant(s):

Aucun

Contenu:

01- Introduction à AgentOps sur Google Cloud

- Défis liés à la gestion des agents en production
- Principes fondamentaux d'AgentOps
- AgentOps sur Google Cloud

02- CI/CD pour les déploiements d'agents

- Rappels sur la CI/CD
- Cibles de déploiement agentiques
- Outils et modèles de CI/CD sur Google Cloud
- Automatisation avec Cloud Build
- Activités (02)
- Lab : CI/CD pour les agents sur Google Cloud

03- Observabilité pour le débogage et l'amélioration

- Rappels sur l'observabilité
- Journalisation avec la journalisation des callbacks d'agent
- Journalisation et traçage avec OpenTelemetry
- Activités (03)
- Lab : instrumenter et déboguer des agents avec Cloud Logging et Cloud Trace

04- Évaluation des agents et assurance qualité

- Tester les réponses des modèles d'IA générative
- Évaluer les réponses des modèles

05- Sécurité et gouvernance

- Sécurité des modèles et du contexte
- Accès des agents

06- Appliquer le FinOps aux coûts des agents

- Principaux facteurs de coût des agents d'IA
- Systèmes agentiques économes en ressources
- FinOps sur Google Cloud

Méthodes pédagogiques :

Support de cours officiel Google en anglais fourni aux participants

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

• Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
• Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
• En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

• Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
• Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou """"booking form""""" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
• Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via moncompteformation.gouv.fr.

Accueil des bénéficiaires :

• En cas de handicap : plus d'info sur globalknowledge.fr/handicap
• Le Règlement intérieur est disponible sur globalknowledge.fr/reglement