

Développer des applications avec Google Cloud

Durée: 3 Jours **Réf de cours: GO6593** **Méthodes d'apprentissage: Intra-entreprise & sur-mesure**

Résumé:

Dans ce cours de 3 jours, vous apprendrez les fondamentaux du développement d'applications sur Google Cloud. Vous apprendrez les meilleures pratiques pour concevoir des applications cloud et comment choisir les options de calcul et de données pour vos applications. Vous en apprendrez davantage sur l'authentification et l'autorisation, l'IA générative pour les développeurs, ainsi que l'intégration et la livraison continues pour vos applications fonctionnant sur Google Cloud. Vous découvrirez les applications basées sur les événements et l'utilisation de l'orchestration et de la chorégraphie de services pour coordonner les microservices. Vous verrez également Cloud Functions, qui vous permet de mettre en œuvre des fonctions à usage unique qui répondent aux requêtes HTTP et traitent les événements au sein de votre infrastructure cloud.

Mis à jour 12/02/2026

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:

Cette formation s'adresse aux développeurs d'applications, architectes, ingénieurs cloud.

Objectifs pédagogiques:

- A l'issue de la formation, les participants seront capables de :
- Discuter des meilleures pratiques pour le développement d'applications dans le cloud.
- Comprendre comment choisir l'option de stockage de données appropriée pour les cas d'utilisation des applications.
- Utiliser l'authentification et l'autorisation pour sécuriser une application.
- Décrire les cas d'utilisation des différentes options de calcul de Google Cloud utilisées pour exécuter des applications.
- Décrire les avantages et les défis des architectures basées sur les microservices.
- Décrire les avantages des applications pilotées par les événements.
- Identifier les points forts de l'orchestration et de la chorégraphie.
- Utiliser Workflows, Eventarc, Cloud Tasks et Cloud Scheduler pour coordonner une application de microservices sur Google Cloud.
- Reconnaître les avantages et les cas d'utilisation de Cloud Functions dans le développement d'applications modernes.
- Comprendre comment créer, tester et déployer des Cloud Functions.
- Sécuriser et connecter les Cloud Functions aux ressources et aux bases de données cloud.
- Utiliser les meilleures pratiques avec Cloud Functions.

Pré-requis:

- Une expérience en programmation est recommandée.
- Une maîtrise de base des outils en ligne de commande et des environnements de système d'exploitation Linux est utile.
- Avoir suivi la formation Google Cloud Platform Fondamentaux : Infrastructure essentielle (GO8324) est recommandé.

Test et certification

■

Contenu:

Meilleures pratiques pour le développement d'applications Google Cloud

- Discuter des meilleures pratiques pour le développement d'applications dans le cloud.
- Décrire les modèles pour améliorer la stabilité et la fiabilité des applications cloud.

Démarrer avec le développement Google Cloud

- Discuter de la manière dont le SDK Google Cloud vous permet d'interagir avec les services Google Cloud.
- Décrire comment les bibliothèques clientes Cloud peuvent être utilisées dans vos applications.
- Discuter de la manière dont Cloud Code aide les développeurs à créer des applications cloud sur Google Cloud.

Options de stockage des données

- Comprendre comment choisir l'option de stockage de données appropriée pour les cas d'utilisation des applications.
- Utiliser Firestore pour stocker des données d'application basées sur des documents.
- Utiliser Cloud Storage pour stocker des données non structurées

Gestion de l'authentification et des autorisations

- Discuter de la manière dont Identity-Aware Proxy authentifie les utilisateurs des applications.
- Décrire l'utilisation de l'identité fédérée pour les applications dans Google Cloud.
- Décrire comment authentifier votre application auprès des API Google Cloud en fonction de la manière dont votre application est déployée.
- Utiliser l'authentification et l'autorisation pour sécuriser une application.

Ajouter de l'intelligence à vos applications

- Décrire comment les API d'apprentissage automatique pré-entraînées peuvent être appelées depuis des applications.
- Différencier les cas d'utilisation des API d'apprentissage automatique pré-entraînées de Google Cloud.
- Utiliser une API d'apprentissage automatique pré-entraînée de Google Cloud dans une application.

Déploiement d'applications

- Discuter des fonctionnalités d'un pipeline d'intégration et de livraison continues.
- Décrire comment créer et stocker des images de conteneur d'application.

Options de calcul pour votre application

- Décrire les cas d'utilisation des différentes options de calcul utilisées pour exécuter des applications sur Google Cloud.
- Différencier les avantages des différentes options de calcul sur Google Cloud

Surveillance et réglage des performances

- Reconnaître les quatre signaux d'or.
- Décrire les avantages des services de la suite d'opérations de Google Cloud.

Introduction aux microservices

- Décrire les différences entre les applications monolithiques, l'architecture orientée services (SOA) et les microservices.
- Décrire les avantages et les défis des architectures basées sur les microservices.

Applications pilotées par les événements

- Lister les caractéristiques d'un événement.
- Décrire les avantages des applications pilotées par les événements.

Chorégraphie et orchestration

- Comprendre comment Pub/Sub et Eventarc peuvent être utilisés pour connecter des services en utilisant le modèle de chorégraphie.
- Expliquer les avantages de l'utilisation de CloudEvents pour les métadonnées d'événements.
- Comprendre comment Workflows peut être utilisé pour orchestrer des services.
- Différencier les cas d'utilisation de la chorégraphie et de l'orchestration.
- Utiliser Workflows, Eventarc, Cloud Tasks et Cloud Scheduler pour coordonner une application de microservices sur Google Cloud.

Introduction à Cloud Functions

- Définir Cloud Functions.
- Identifier les cas d'utilisation, les fonctionnalités et les avantages de Cloud Functions.
- Distinguer les types de Cloud Functions et identifier les langages pris en charge pour le développement de fonctions.
- Développer et déployer une Cloud Function à l'aide de la console Google Cloud et de gcloud CLI.

Appeler et connecter des cloud Functions

- Comprendre les différents types de déclencheurs disponibles et apprendre à spécifier des déclencheurs pour les fonctions.
- Connecter des services et des fonctions avec des workflows.
- Connecter des fonctions à des ressources dans un réseau VPC.

Sécuriser les Cloud Functions

- Sécuriser les Cloud Functions avec des contrôles d'accès basés sur l'identité et le réseau.
- Comprendre l'identité de la fonction.
- Comprendre comment authentifier et autoriser l'accès aux fonctions pour l'invocation et l'administration.
- Protéger les fonctions et les données associées avec des clés de chiffrement.

Intégration avec les bases de données Cloud

- Intégrer les Cloud Functions avec des bases de données cloud telles que Firestore et Memorystore.
- Utiliser des secrets avec les Cloud Functions.
- Utiliser des variables d'environnement avec les Cloud Functions.

Bonnes pratiques

- Utiliser les meilleures pratiques lors du développement et de la mise en œuvre de Cloud Functions.
- Comprendre comment réessayer les Cloud Functions pilotées par les événements en cas d'échec

Méthodes pédagogiques :

Support de cours 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