Développer des applications avec Google Cloud

Prix : 2 370 € HT

Durée : 3 jours

Code de Référence : GCP200DEV

Catalogue Google Cloud Platform

Dans cette formation 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 en apprendrez également sur 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.

Objectifs de la formation

Cette formation Google Cloud permet aux participants d'acquérir les compétences suivantes :

- 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

Public

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

Prérequis

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.

Vous souhaitez faire vérifier vos prérequis ? Contactez-nous pour l'organisation d'un entretien téléphonique avec un de nos consultants formateurs.

Programme de la formation

Module 1 : Meilleures pratiques pour le développement d'application 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

Quiz

Module 2 : 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

Quiz

Module 3 : Options de stockage de 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

Atelier, Quiz

Module 4 : Gestion de l'authentification et de l'autorisation

- 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

Quiz

Module 5 : Ajouter de l'intelligence à votre application

- 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

Atelier, Quiz

Module 6 : 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
- Créer une image de conteneur à l’aide de Cloud Build

Quiz

Module 7 : Options de calcul de 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

Quiz

Module 8 : Surveillance et réglage des performances

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

Atelier, Quiz

Module 9 : 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

Quiz

Module 10 : Applications pilotées par les événements

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

Quiz

Module 11 : 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

Atelier, Quiz

Module 12 : 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

Atelier, Quiz

Module 13 : 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

Atelier, Quiz

Module 14 : 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

Quiz

Module 15 : 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

Atelier, Quiz

Module 16 : Meilleures 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

Quiz

Méthodes pédagogiques

Des exercices pratiques et des démonstrations vous permettront de mettre en pratique les notions théoriques présentées.

Méthodes d’évaluation des acquis

Afin d’évaluer l’acquisition de vos connaissances et compétences, il vous sera envoyé un formulaire d’auto-évaluation, qui sera à compléter en amont et à l’issue de la formation.
Un certificat de réalisation de fin de formation est remis au stagiaire lui permettant de faire valoir le suivi de la formation.