



Developing Applications with Google Cloud

Durée 3 jour(s) (GCP200DEV)

Concevoir, développer et déployer des applications avec Google Cloud.

Formation officielle



Description

Avec cette formation, les développeurs d'applications seront en mesure de concevoir, développer et déployer des applications qui intègrent de manière transparente des composants issus de l'écosystème Google Cloud. À travers un ensemble de présentations, de démonstrations et d'ateliers pratiques, les participants découvrent comment créer des applications cloud natives sécurisées, évolutives et intelligentes à l'aide des services GCP et d'API de machine learning pré-entraînées.

****Ressources pédagogiques****

Qwiklabs (solution dédiée Google) pour chaque atelier vous offre un ensemble de ressources disponible gratuitement pendant une période donnée ainsi qu'un environnement vierge avec les autorisations requises.

Formation disponible en Présentiel / Distanciel / Hybride **

La formation à distance se déroule de préférence sur des jours consécutifs (contactez nous si besoin de décomposer en demies journées)

En inter et en intra-entreprises, l'outil de visio-conférence est Google Meet.

**** Formation hybride :** Parcours mêlant action de formation en présentiel, en distanciel, en asynchrone, en synchrone, autoformation dirigée et apprentissage coaché.

Objectifs

- Identifier différentes bonnes pratiques relatives au développement d'applications
- Choisir la solution de stockage adaptée pour les données des applications
- Mettre en œuvre la gestion des identités fédérées
- Développer des microservices et des composants d'application faiblement couplés
- Intégrer les composants d'une application et les sources de données
- Déboguer, tracer et surveiller des applications
- Effectuer des déploiements reproductibles à l'aide de conteneurs et de services de déploiement
- Choisir l'environnement d'exécution adapté à l'application, utiliser Google Kubernetes Engine en tant qu'environnement d'exécution, puis passer à une solution Serverless

Public

- Développeurs d'applications qui souhaitent créer des applications Cloud Native ou migrer des applications existantes pour s'exécuter sur Google Cloud

Prérequis

- Avoir suivi la formation [Google Cloud Fundamentals: Core Infrastructure](#)
- Savoirs théoriques et pratiques sur un des langages : Node.js, Python, ou Java
- Savoirs théoriques et pratiques de base des outils en ligne de commande Linux

Répartition

50% Théorie, 50% Pratique

Evaluations des acquis

L'évaluation des acquis de la formation se fera en séance au travers d'ateliers, d'exercices et/ou de travaux pratiques. Dans le cas d'une formation officielle éditeur, veuillez nous consulter afin que nous vous fassions part des modalités d'évaluation.

A l'issue de la formation, vous sera transmis une évaluation à chaud de l'action de formation qui vous permettra de nous faire part de vos retours quant à votre expérience apprenant avec Zenika.

Ressources pédagogiques

Les ressources pédagogiques proviennent de productions des équipes Zenika et/ou de la documentation éditeur dans le cas d'une formation "Officielle". Les documents sont en français ou en anglais.

RQTH et ma formation Zenika

Si vous êtes sujet à un handicap, prenez contact avec nos équipes pour que nous puissions définir ensemble comment nous pourrions aménager la session afin que vous puissiez vivre une expérience en formation inchangée.

Programme

1. Meilleures pratiques relatives au développement d'applications

- Gestion du code et de l'environnement
- Concevoir et développer des microservices faiblement couplés, sécurisés, évolutifs et fiables
- Intégration et déploiement continue
- Modifier l'architecture d'une application pour le cloud

2. Bibliothèques clientes Google Cloud, SDK Google Cloud et SDK Google Firebase

- Configurer et utiliser les bibliothèques clientes Google Cloud, le SDK Google Cloud et le SDK Google Firebase
- Configurer et utiliser les bibliothèques clientes Google Cloud, le SDK Google Cloud et le SDK Google Firebase

3. Présentation des options de stockage de données

- Présentation des options de stockage de données d'applications
- Cas d'utilisation de Google Cloud Storage, Google Cloud Datastore, Cloud Bigtable, Google Cloud SQL et Cloud Spanner

4. Bonnes pratiques relatives à l'utilisation de Google Firestore

- Bonnes pratiques relatives aux thèmes suivants : Requêtes, Index intégrés et composites, Insertion et suppression de données (opérations par lot), Transactions, Traitement des erreurs
- Charger des données de façon groupée dans Cloud Firestore à l'aide de Google Cloud Dataflow
- Atelier : Stocker des données d'applications dans Cloud Datastore

5. Effectuer des opérations sur Cloud Storage

- Opérations pouvant être effectuées sur des buckets et des objets
- Modèle de cohérence
- Traitement des erreurs

6. Bonnes pratiques relatives à l'utilisation de Google Cloud Storage

- Attribuer des noms aux buckets pour les sites Web statiques et d'autres utilisations
- Attribuer des noms aux objets (selon la distribution des accès)
- Considérations sur les performances
- Définir et déboguer une configuration CORS sur un bucket
- Atelier : Stocker des fichiers dans Cloud Storage

7. Gérer l'authentification et les autorisations

- Rôles Cloud IAM (Identity and Access Management) et comptes de service
- Authentification des utilisateurs avec Firebase Authentication
- Authentification et autorisation des utilisateurs avec Cloud Identity-Aware Proxy
- Atelier : Authentifier des utilisateurs avec Firebase Authentication

8. Intégrer les composants de votre application à l'aide de Google Cloud Pub/Sub

- Topics, producteurs et consommateurs
- Abonnements pull et push
- Cas d'utilisation de Cloud Pub/Sub
- Atelier : Développer un service backend pour traiter les messages en file d'attente

9. Injecter de l'intelligence artificielle dans votre application

- Présentation d'API de machine learning pré-entraînées comme l'API Cloud Vision et l'API Cloud Natural Language Processing

10. Utiliser Google Cloud Functions pour les processus basés sur des événements

- Concepts clés comme les déclencheurs, les fonctions d'arrière-plan et les fonctions HTTP
- Cas d'utilisation
- Développer et déployer des fonctions
- Journalisation, rapports d'erreurs et surveillance

11. Gérer les API à l'aide de Google Cloud Endpoints

- Déploiement d'une configuration Open API
- Atelier : Déployer une API pour votre application

12. Déploiement d'application

- Créer et stocker des images de conteneurs
- Déploiements reproductibles à l'aide d'une configuration de déploiement et de modèles
- Atelier : Utiliser Deployment Manager pour déployer une application Web sur l'environnement flexible Google App Engine en test et en production

13. Environnements d'exécution pour votre application

- Choix d'un environnement d'exécution pour votre application ou votre service : Google Compute Engine (GCE), Kubernetes Engine (GKE), Environnement flexible App Engine, Cloud Functions, Cloud Dataflow
- Atelier : Déployer votre application dans l'environnement flexible App Engine

14. Déboguer, surveiller et régler les performances de votre application à l'aide de Google Stackdriver

- Principe des outils APM (Application Performance Management)
- Stackdriver Debugger
- Stackdriver Error Reporting
- Atelier: Déboguer une application en error en utilisant StackDriver Debugger et Error Reporting
- Stackdriver Logging
- Concepts clés de Stackdriver Trace et Stackdriver Monitoring.
- Atelier : Utiliser Stackdriver Monitoring et Stackdriver Trace pour suivre une requête sur différents services, examiner ses performances et les optimiser