

# Google Cloud Platform - Développement d'applications

Référence : **GCP200DEV**

Durée : **3 jours**

Certification : **Aucune**

## CONNAISSANCES PREALABLES

- 1-Avoir suivi la formation [GCP100A - Google Cloud Fundamentals : Core Infrastructure](#) ou avoir une expérience équivalente.
- 2-Connaissance pratique de Node.js, Python ou Java.
- 3-Compétence de base avec les outils de ligne de commande et les environnements de système d'exploitation Linux.

## PROFIL DES STAGIAIRES

- Développeurs d'applications qui souhaitent créer des applications cloud natives ou reconcevoir des applications existantes qui s'exécuteront sur Google Cloud.

## OBJECTIFS

- Utiliser les meilleures pratiques pour le développement d'applications.
- Choisir l'option de stockage de données appropriée pour les données d'application.
- Mettre en œuvre la gestion des identités fédérées.
- Développer des composants d'application faiblement couplés ou microservices.
- Intégrer des composants d'application et des sources de données.
- Déboguer, tracer et surveiller les applications.
- Effectuer des déploiements reproductibles avec des conteneurs et services de déploiement.
- Choisir l'environnement d'exécution d'application approprié.

## CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

## METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

## FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Cloud

## METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

## CONTENU DU COURS

### Meilleures pratiques relatives au développement d'applications

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

### Premiers pas avec le développement Google Cloud

- Présentation des services Google Cloud pour les applications et les scripts : API Google Cloud ; SDK cloud ; Bibliothèques clientes cloud ; Cloud Shell ; Code en nuage
- **Démo : Explorateur d'API Google**
- **Atelier : Configurer un environnement de développement**

## Présentation des options de stockage de données

- Aperçu des options de stockage des données d'application
- Cas d'utilisation pour Cloud Storage, Firestore, Cloud Bigtable, Cloud SQL, et Cloud Spanner
- **Démonstration : Se connecter en toute sécurité à une base de données Cloud SQL**
- Quizz

## Bonnes pratiques relatives à l'utilisation de Datastore

- Bonnes pratiques liées à l'utilisation de Firestore en mode Datastore pour : Requêtes ; Index intégrés et composites ; Insertion et suppression de données (opérations par lots) ; Opérations ; La gestion des erreurs
- **Démonstrations : Explorer le magasin de données ; Utiliser Dataflow pour charger des données de manière groupée dans Datastore**
- **Atelier : Stocker les données d'application dans le magasin de données**
- Quizz

## Effectuer des opérations sur des buckets et des objets

- Concepts de stockage en nuage
- Modèle de cohérence
- **Démo : Explorer Cloud Storage**
- Demander des points de terminaison
- Objets composites et téléchargements parallèles
- Interruption exponentielle tronquée
- **Démo : Activer la configuration CORS dans Cloud Storage**
- Quizz

## Bonnes pratiques relatives à l'utilisation de Cloud Storage

- Attribution de noms aux buckets pour les sites Web statiques et autres utilisations
- Nommer les objets (du point de vue de la distribution d'accès)
- Considérations relatives aux performances
- **Atelier : Stocker des fichiers image et vidéo dans Cloud Storage**
- Quizz

## Gérer l'authentification et les autorisations

- Rôles et comptes de service Identity and Access Management (IAM)
- Authentification de l'utilisateur à l'aide de Firebase Authentication
- Authentification et autorisation des utilisateurs à l'aide d'Identity-Aware Proxy
- **Atelier : Ajout de l'authentification utilisateur à votre application**
- Quizz

## Utiliser Pub/Sub pour intégrer des composants de votre application

- Sujets, éditeurs et abonnés
- Abonnements pull et push

- Cas d'utilisation pour Pub/Sub
- **Atelier : Développement d'un service backend**
- Quizz

## Injecter de l'intelligence dans votre application

- Présentation des API de machine learning pré-entraînées telles que l'API Vision et l'API Cloud Natural Language Processing.
- Quizz

## Utilisation de Cloud Functions pour le traitement piloté par les événements

- Concepts clés tels que les déclencheurs, les fonctions d'arrière-plan, les fonctions HTTP
- Cas d'utilisation
- Développer et déployer des fonctions
- Journalisation, rapport d'erreurs et surveillance
- **Démo : invoquer des fonctions cloud via une réponse directe à la demande**
- **Atelier : Traiter des données Pub/Sub à l'aide de Cloud Functions**
- Quizz

## Gérer les APIs à l'aide de Cloud Endpoints

- Ouvrir la configuration du déploiement de l'API
- **Atelier : Déploiement d'une API pour l'application**
- Quizz

## Déploiement d'applications

- Création et stockage d'images de conteneurs
- Déploiements reproductibles avec configuration de déploiement et modèles
- **Démo : Découvrir Cloud Build et Cloud Container Registry**
- **Atelier : Déployer l'application dans Kubernetes Engine**
- Quizz

## Options de calcul pour votre application

- Considérations relatives au choix d'une option de calcul pour votre application ou service : Compute Engine ; Google Kubernetes Engine (GKE) ; Cloud Run ; Cloud Functions
- Comparaisons de plates-formes ; Comparer App Engine et Cloud Run
- Quizz

## Débogage, surveillance et réglage des performances

- Suite d'opérations de Google Cloud
- Gestion des performances
- **Atelier : Débogage des erreurs d'application**
- Logging
- Surveillance et réglage des performances
- Identifier et résoudre les problèmes de performances
- **Atelier : Exploiter Cloud Trace et Cloud Monitoring**
- Quizz

Notre **référént handicap** se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à [referent.handicap@edugroupe.com](mailto:referent.handicap@edugroupe.com) pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.