Date de publication : 25/11/2025

Formation : Developing Applications with Google Cloud Platform

Cours officiel, préparation aux examens de certification Google Cloud

Cours pratique - 3j - 21h00 - Réf. DGP
Prix : 2890 € H.T.

Avec cette formation, vous apprendrez à concevoir, développer et déployer des applications qui intègrent de manière transparente des composants issus de l'écosystème Google Cloud. Grâce à de nombreux travaux pratiques, vous découvrirez comment créer des applications cloud natives sécurisées, évolutives et intelligentes à l'aide des services Google Cloud Platform (GCP) et d'API de machine learning pré-entraînées.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera en mesure de :

- Appliquer les bonnes pratiques de développement et d'architecture applicative
- Gérer les identités et intégrer les composants applicatifs ainsi que leurs sources de données
- Concevoir et déployer des applications de manière reproductible, notamment via des conteneurs
- Choisir les environnements d'exécution et les solutions de stockage les plus adaptés
- Développer, déboguer et surveiller des microservices et composants faiblement couplés

Public concerné

Développeurs d'applications qui souhaitent créer des applications natives du cloud ou repenser des applications existantes qui s'exécuteront sur Google Cloud Platform.

Prérequis

Avoir suivi la formation "Google Cloud Fundamentals: Core Infrastructure" ou avoir des connaissances équivalentes. Expérience dans le développement d'applications.

PARTICIPANTS

Développeurs d'applications qui souhaitent créer des applications natives du cloud ou repenser des applications existantes qui s'exécuteront sur Google Cloud Platform.

PRÉREQUIS

Avoir suivi la formation "Google Cloud Fundamentals: Core Infrastructure" ou avoir des connaissances équivalentes. Expérience dans le développement d'applications.

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils sont agréés par l'éditeur et sont certifiés sur le cours. Ils ont aussi été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum trois à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

Certification

Nous vous recommandons de suivre cette formation si vous souhaitez préparer la certification "Google Cloud Professional Cloud Developer".
Comment passer votre examen ?

Méthodes et moyens pédagogiques

Méthodes pédagogiques

Animation de la formation en français. Support de cours officiel en anglais.

Modalités d'évaluation

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques…

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

Programme de la formation

1 Meilleures pratiques relatives au développement d'applications

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

2 Bibliothèques clientes Google Cloud

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

Travaux pratiques

Installer Google Cloud, le SDK Google Cloud et les bibliothèques clientes du SDK Firebase sur une installation Linux, puis configurer les identifiants d'application.

3 Présentation des options de stockage des données

- Vue d'ensemble des options de stockage des données d'application.
- Cas d'utilisation de Google Cloud Storage, Cloud Firestore, Cloud Bigtable, Google Cloud SQL et Cloud Spanner.

4 Bonnes pratiques relatives à l'utilisation de Cloud Datastore

- Bonnes pratiques : requêtes, index intégrés et composites, insertion et suppression de données, transactions...
- Charger des données de façon groupée dans Cloud Datastore à l'aide de Google Cloud Dataflow.

Travaux pratiques

Stocker des données d'applications dans Cloud Datastore.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation des compétences visées en amont de la formation.
Évaluation par le participant, à l'issue de la formation, des compétences acquises durant la formation.
Validation par le formateur des acquis du participant en précisant les outils utilisés : QCM, mises en situation…
À l'issue de chaque formation, ITTCERT fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques. Les participants réalisent aussi une évaluation officielle de l'éditeur.
Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le participant a bien assisté à la totalité de la session.

MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

Les ressources pédagogiques utilisées sont les supports et les travaux pratiques officiels de l'éditeur.

MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

5 Effectuer des opérations sur des buckets et des objets

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

6 Bonnes pratiques relatives à l'utilisation de 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.

Travaux pratiques
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.

Travaux pratiques
Authentifier des utilisateurs avec Firebase Authentication.

8 Intégrer les composants d'une application à l'aide de Google Cloud Pub/Sub

- Sujets, éditeurs et abonnés.
- Abonnements pull et push.
- Cas d'utilisation de Cloud Pub/Sub.

Travaux pratiques
Développer un service de back end pour traiter les messages en file d'attente.

9 Injecter de d'intelligence artificielle dans une application

- Présentation d'API de machine learning pré-entraînées comme l'API Cloud Vision et l'API Cloud NLP.

10 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

- Configuration du déploiement d'API ouvertes.

Travaux pratiques
Déployer une API pour une application.

12 Déployer une application

- Présentation de Google Cloud Container Builder, Google Cloud Container Registry et Google Cloud Deployment Manager.
- Créer et stocker des images de conteneurs.
- Déploiements reproductibles à l'aide d'une configuration de déploiement et de modèles.

Travaux pratiques
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 une application

- Présentation de Google Compute Engine, Kubernetes Engine, Environnement flexible App Engine, Cloud Functions...
- Choix d'un environnement d'exécution pour une application ou un service.

Travaux pratiques
Déployer une application dans l'environnement flexible App Engine.

14 Déboguer, surveiller et régler les performances avec Google Stackdriver

- Stackdriver.
- Découvrir Stackdriver (Debugger / Logging) et les rapports d'erreurs Stackdriver
- Explorer les concepts clés liés à Stackdriver Trace et Stackdriver Monitoring.

Travaux pratiques
Utiliser Stackdriver Monitoring et Stackdriver Trace pour suivre une requête sur différents services, examiner les performances et les optimiser.

Dates et lieux

CLASSE À DISTANCE
2026 : 21 avr., 16 juin, 18 août, 20 oct., 8 déc.

PARIS LA DÉFENSE
2026 : 21 avr., 16 juin, 18 août, 20 oct., 8 déc.