

# Formation : Application Development with Cloud Run

Cours officiel, préparation aux examens de certification Google Cloud

**Cours pratique - 3j - 21h00 - Réf. ADY**

**Prix : 2890 € H.T.**

Avec cette formation, vous découvrirez les principes fondamentaux, les pratiques, les fonctionnalités et les outils applicables au développement d'applications cloud natives modernes à l'aide de Google Cloud Run. Grâce à une combinaison de conférences, d'ateliers pratiques et de supports supplémentaires, vous apprendrez à concevoir, mettre en œuvre, déployer, sécuriser, gérer et faire évoluer des applications sur Google Cloud à l'aide de Cloud Run.

## Objectifs pédagogiques

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

- ✓ Comprendre en détail Cloud Run pour déployer et faire évoluer rapidement des applications conteneurisées
- ✓ Écrire, migrer et exécuter du code dans divers langages (Go, Python, Java, Ruby, Node.js)
- ✓ Sécuriser les communications entre services grâce aux identités de service
- ✓ Concevoir des applications hautement disponibles et à faible latence
- ✓ Se connecter aux bases de données gérées et bénéficier d'une infrastructure simplifiée

## Public concerné

Développeurs cloud, développeurs d'API, clients et partenaires.

## Prérequis

Être familier avec les commandes Linux et l'interface en ligne de commande. Compréhension de base de Google Cloud, des réseaux, d'un langage de programmation et des scripts shell, YAML, JSON, etc.

## PARTICIPANTS

Développeurs cloud, développeurs d'API, clients et partenaires.

## PRÉREQUIS

Être familier avec les commandes Linux et l'interface en ligne de commande. Compréhension de base de Google Cloud, des réseaux, d'un langage de programmation et des scripts shell, YAML, JSON, etc.

## 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.

## 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.

## 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 au format numérique et en anglais. Bonne compréhension de l'anglais à l'écrit.

## 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 Introduction à Cloud Run

- Découvrir le rôle et les principes de Cloud Run.
- Identifier les enjeux : disponibilité, latence, productivité.
- Explorer les bénéfices du serverless sur Google Cloud.

### 2 Fonctionnement de Cloud Run

- Développer avec le langage et les bibliothèques de votre choix.
- Stocker vos images dans Artifact Registry.
- Activer l'autoscaling et comprendre la facturation à l'usage.
- Gérer des conteneurs éphémères sans stockage interne.
- Exploiter la portabilité des conteneurs via Knative.

### Travaux pratiques

### 3 Construire des images de conteneurs

- Analyser la structure d'une image de conteneur.
- Créer des images avec Buildpacks ou Docker.
- Choisir entre workflow source-based ou image-based.
- Appliquer les bonnes pratiques de sécurité.

### Travaux pratiques

### 4 Gérer le cycle de vie et les révisions

- Comprendre et maîtriser le cycle de vie du conteneur.
- Configurer les limites CPU/RAM et les instances minimales.
- Déployer de nouvelles révisions et piloter le trafic.

### Travaux pratiques

## 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.

## ACCESIBILITÉ 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 Configurer identité et autorisations

- Manipuler Cloud IAM : rôles, policies, comptes service.
- Sécuriser vos services avec le moindre privilège.
- Éviter les risques du service account par défaut.
- Appeler d'autres API via les bibliothèques clientes.

### Travaux pratiques

## 6 Traiter les requêtes

- Associer un domaine personnalisé à votre service.
- Configurer le Global Load Balancer et le routage avancé.
- Distribuer le trafic entre plusieurs régions.
- Accélérer vos apps avec Cloud CDN.

### Travaux pratiques

## 7 Contrôler les accès entrants et sortants

- Filtrer et sécuriser le trafic sortant.
- Définir les règles Ingress et appliquer Cloud Armor.
- Authentifier les requêtes via IAM et OIDC.
- Connecter vos services via VPC et accès privé.

### Travaux pratiques

## 8 Gérer les données persistantes

- Stocker vos données dans des services externes.
- Connecter Cloud Run à Cloud SQL via proxy géré.
- Optimiser la concurrence pour éviter les blocages.
- Déployer des architectures multirégionales.
- Accéder à Memorystore, Storage, Firestore et Spanner.

### Travaux pratiques

## 9 Mettre en œuvre la communication inter-services

- Envoyer et consommer des messages via Pub/Sub.
- Gérer les retries, DLQ et idempotence.
- Choisir Cloud Tasks pour les tâches ciblées.
- Recevoir des événements via EventArc et Scheduler.

## 10 Orchestrer des workflows serverless

- Construire des workflows avec étapes, sauts et variables.
- Appeler des endpoints HTTPS et services Cloud Run authentifiés.
- Visualiser, exécuter et chaîner vos workflows.

## 11 Les notions non couvertes dans ce cours

- KubeRun / Cloud Run for Anthos en détail.
- La CI/CD en profondeur.
- Les outils de développement Google Cloud en détail.
- Le développement et la gestion d'API avec Apigee.

## Dates et lieux

### **CLASSE À DISTANCE**

2026: 17 mars, 23 juin, 6 oct., 8 déc.

### **PARIS LA DÉFENSE**

2026: 17 mars, 23 juin, 6 oct., 8 déc.