

# Google Cloud Fundamentals: Core Infrastructure

Le meilleur cours pour démarrer sur Google Cloud Platform

1 jour / 7h

## Objectifs pédagogiques

- Identifier l'objectif et la valeur des produits et services Google Cloud.
- Définir la manière dont l'infrastructure est organisée et contrôlée dans Google Cloud.
- Expliquer comment créer une infrastructure de base dans Google Cloud.
- Sélectionner et utiliser les options de stockage Google Cloud.
- Décrire l'objectif et la valeur de Google Kubernetes Engine.
- Identifier les cas d'utilisation des services Google Cloud sans serveur.
- Découvrir les outils et les bonnes pratiques d'IA générative de Google Cloud.

## Public cible

- Personnes prévoyant de déployer des applications et de créer des environnements d'applications sur Google Cloud
- Développeurs, professionnels des opérations système et architectes de solutions se lançant dans Google Cloud
- Dirigeants et décideurs commerciaux évaluant le potentiel de Google Cloud pour répondre aux besoins de leur entreprise

## Prérequis

- La connaissance du développement d'applications, des opérations système, des systèmes d'exploitation Linux et de l'analyse de données ou du Machine Learning est utile pour comprendre les technologies couvertes.

# Programme

## Module 01 : Présentation de Google Cloud

Sujets :

- Présentation du cloud computing
- IaaS et PaaS
- Le réseau Google Cloud
- Impact environnemental
- Sécurité
- Écosystèmes open source
- Tarification et facturation

Objectifs :

- Identifiez les avantages de Google Cloud.
- Définissez les composants de l'infrastructure réseau de Google, notamment les points de présence, les centres de données, les régions et les zones.
- Identifiez la différence entre l'infrastructure en tant que service (IaaS) et la plateforme en tant que service (PaaS).

Activités :

- Quiz

## Module 02 : Ressources et accès dans le cloud

Sujets :

- Hiérarchie des ressources Google Cloud
- IAM
- Rôles IAM
- Comptes de service
- Cloud Identity
- Interagir avec Google Cloud

Objectifs :

- Identifiez l'objectif des projets sur Google Cloud.
- Définissez l'objectif et les cas d'utilisation de l'IAM.
- Répertoirez les méthodes d'interaction avec Google Cloud.
- Utilisez Cloud Marketplace pour interagir avec Google Cloud.

Activités :

- Atelier : Démarrer avec Cloud Marketplace
- Quiz

### **Module 03 : Machines virtuelles et réseaux dans le cloud**

Sujets :

- Mise en réseau de cloud privé virtuel
- Compute Engine
- Mise à l'échelle des machines virtuelles
- Compatibilités VPC importantes
- Cloud Load Balancing
- Cloud DNS et Cloud CDN
- Connexion des réseaux à Google VPC

Objectifs

- Découvrez les bases de la mise en réseau dans Google Cloud.
- Identifiez l'objectif et les cas d'utilisation de Google Compute Engine.
- Décrivez comment Compute Engine peut évoluer.
- Détaillez les compatibilités VPC importantes, notamment les tables de routage, les pare-feu et l'appairage de VPC.
- Découvrez le fonctionnement de Cloud Load Balancing dans Google Cloud.
- Déployer une infrastructure de base sur Google Cloud.

Activités:

- Atelier : Premiers pas avec la mise en réseau VPC et Google Compute Engine
- Quiz

### **Module 04 : Stockage dans le cloud**

Sujets :

- Cloud Storage

- Cloud SQL
- Cloud Spanner
- Firestore
- Cloud Bigtable
- Comparaison des options de stockage

Objectifs :

- Identifiez l'objectif et les cas d'utilisation de Cloud Storage.
- Distinguer les classes Cloud Storage.
- Faites la distinction entre les options de stockage de base de données de Google Cloud.
- Déployez une application qui utilise Cloud SQL et Cloud Storage.

Activités :

- Atelier : Premiers pas avec Cloud Storage et Cloud SQL
- Quiz

## **Module 05 : Conteneurs dans le cloud**

Les sujets :

- Introduction aux conteneurs
- Kubernetes
- Google Kubernetes Engine

Objectifs :

- Définir le concept de conteneur et identifier les utilisations des conteneurs.
- Identifiez l'objectif et les cas d'utilisation de Kubernetes et de Google Kubernetes Engine.

Activités :

- Quiz sur les modules

## **Module 06 : Applications dans le cloud**

Sujets :

- Cloud Run
- Fonctions cloud

Objectifs :

- Identifier l'objectif et les cas d'utilisation de Cloud Run.
- Décrivez comment Cloud Functions peut prendre en charge le développement d'applications sur Google Cloud.
- Déployer une application conteneurisée sur Cloud Run.

Activités :

- Atelier : Hello Cloud Run
- Quiz

## **Module 07 : Prompt**

Sujets :

- Introduction à l'IA générative
- Introduction aux grands modèles de langage
- Prompt Engineering et pratiques recommandées

Objectifs :

- Définir ce qu'est l'IA générative.
- Expliquez comment les grands modèles de langage sont entraînés.
- Détaillez les éléments et les types d'un prompt.
- Explorez les pratiques recommandées lors de la création de prompts.

Activités :

- Quiz