

# Formation Google Cloud Platform GCP200DEV

## Développement d'applications

Durée de la formation : 3 jour(s) / 21 heure(s)

### OBJECTIFS

A l'issue de la formation, l'apprenant sera capable de :

Connaître les bonnes pratiques relatives au développement d'applications pour le cloud

Être capable de choisir la solution de stockage adaptée pour les données des applications

Pouvoir développer des micro-services et des composants d'application faiblement couplés

Savoir intégrer les composants d'une application et les sources de données

Être capable de déboguer, tracer et surveiller des applications

Savoir effectuer des déploiements reproductibles à l'aide de conteneurs et de services de déploiement

Être en mesure de choisir l'environnement d'exécution adapté à l'application, d'utiliser Google

Kubernetes Engine en tant qu'environnement d'exécution, puis de passer à une solution no-ops avec

l'environnement flexible Google App Engine

### PREREQUIS

Avoir suivi la formation « Google Cloud Platform – Les fondamentaux de l'infrastructure » ou disposer des compétences équivalentes

Posséder une bonne connaissance de Node.js

Maîtriser les principes de base des outils de ligne de commande et du système d'exploitation Linux

**Cette formation ne peut être financée que dans le cadre d'un projet d'entreprise (prise en charge entreprise ou OPCO). Les dossiers à financement personnel et CPF ne sont pas pris en compte.**

### PUBLIC

Développeurs qui souhaitent créer des applications Cloud natives ou modifier des applications existantes afin qu'elles s'exécutent sur Google Cloud Platform

# Formation Google Cloud Platform GCP200DEV

## Développement d'applications

**Durée de la formation : 3 jour(s) / 21 heure(s)**

### PROGRAMME

#### **BONNES PRATIQUES RELATIVES AU DÉVELOPPEMENT D'APPLICATIONS**

Gestion du code et de l'environnement

Concevoir et développer des micro-services et des composants d'application faiblement couplés, sécurisés, évolutifs et fiables

Intégration et diffusion continues

Modifier l'architecture d'une application pour le Cloud

#### **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

Atelier : Configurer les bibliothèques clientes Google, le SDK Google Cloud et le SDK Firebase sur une instance Linux et définir des identifiants d'application

#### **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

#### **BONNES PRATIQUES RELATIVES À L'UTILISATION DE GOOGLE CLOUD DATASTORE**

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 Datastore à l'aide de Google Cloud Dataflow

Atelier : Stocker des données d'applications dans Cloud Datastore

#### **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

#### **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

#### **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

# Formation Google Cloud Platform GCP200DEV

## Développement d'applications

**Durée de la formation : 3 jour(s) / 21 heure(s)**

### **INTÉGRER LES COMPOSANTS DE VOTRE APPLICATION À L'AIDE DE GOOGLE CLOUD PUB/SUB**

Sujets, éditeurs et abonnés

Abonnements pull et push

Cas d'utilisation de Cloud Pub/Sub

Atelier : Développer un service de back-end pour traiter les messages en file d'attente

### **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

### **UTILISER GOOGLE CLOUD FUNCTIONS POUR LES PROCESSUS BASÉS SUR DES ÉVÈNEMENTS**

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

### **GÉRER LES API À L'AIDE DE GOOGLE CLOUD ENDPOINTS**

Configuration du déploiement d'API ouvertes

Atelier : Déployer une API pour votre applicatio

### **DÉPLOYER UNE APPLICATION À L'AIDE 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

Atelier : Utiliser Deployment Manager pour déployer une application Web sur l'environnement flexible Google App Engine en test et en production

### **ENVIRONNEMENTS D'EXÉCUTION POUR VOTRE APPLICATION**

Choix d'un environnement d'exécution pour votre application ou votre service : Google Compute Engine, Kubernetes Engine, Environnement flexible App Engine, Cloud Functions, Cloud Dataflow

Atelier : Déployer votre application dans l'environnement flexible App Engine

### **DÉBOGUEUR, SURVEILLER ET RÉGLER LES PERFORMANCES DE VOTRE APPLICATION À L'AIDE DE GOOGLE STACKDRIVER**

Stackdriver Debugger

Stackdriver Error Reporting

Atelier : Débuguer une erreur de l'application à l'aide de Stackdriver Debugger et d'Error Reporting

# Formation Google Cloud Platform GCP200DEV Développement d'applications

**Durée de la formation : 3 jour(s) / 21 heure(s)**

Stackdriver Logging

Concepts clés relatifs à 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

# Formation Google Cloud Platform GCP200DEV

## Développement d'applications

### Durée de la formation : 3 jour(s) / 21 heure(s)

#### Prise en compte du handicap

Pour les personnes en situation de handicap, afin de nous permettre d'organiser le déroulement de la formation dans les meilleures conditions possibles, contactez-nous via notre formulaire de contact ou par mail (formation@access-it.fr) ou par téléphone (0320619506). Un entretien avec notre référente handicap pourra être programmé afin d'identifier les besoins et aménagements nécessaires.

#### Modalités et moyens Pédagogiques, techniques et d'encadrement mis en œuvre

Répartition théorie/pratique : 45%/55%. Cette formation se compose d'une alternance d'apports théoriques, de travaux pratiques s'articulant autour d'une application fil rouge, de démonstrations, de phases d'échanges entre participants et de synthèses de la part du formateur.

Formation accessible à distance de n'importe où et n'importe quand, via un ordinateur type PC disposant d'une connexion à Internet à haut débit (ADSL ou plus).

Pour assurer un démarrage dans les meilleures conditions au premier jour de la formation, notre service logistique se met systématiquement en relation, en amont, avec vous afin de réaliser un test de validation technique et de vous présenter l'environnement de formation.

Pendant toute la durée de la formation, le stagiaire dispose d'une assistance technique et pédagogique illimitée, par e-mail, avec un délai de prise en compte et de traitement qui n'excède pas 24h. En complément, le stagiaire peut planifier un rendez-vous pédagogique avec un formateur expert afin d'échanger sur des éléments de la formation.

La durée de la formation affichée sur cette page est une durée estimée qui peut varier en fonction du profil du stagiaire et de ses objectifs (notamment s'il souhaite valider sa formation par le passage d'un examen de certification).

Durant la formation, le formateur prévoit :

Des démonstrations organisées en modules et en séquences découpées le plus finement possible, en suivant le programme pédagogique détaillé sur cette page ;

Des énoncés et corrigés de travaux pratiques à réaliser tout au long de la formation ;

Des travaux pratiques sont proposés ; la plateforme prévoit l'environnement technique nécessaire à la réalisation de l'ensemble des travaux pratiques ;

Le formateur valide les connaissances acquises après chaque TP ;

Il est proposé un ou plusieurs livres numériques faisant office d'ouvrage(s) de référence sur le thème de la formation.

#### Validation et sanction de la formation

Une attestation mentionnant les objectifs, la nature et la durée de l'action et les résultats de l'évaluation des acquis de la formation sera remise au stagiaire à l'issue de sa formation par courrier électronique.

A la demande, il sera délivré un certificat de réalisation.

#### Type de formation

Professionalisante ayant pour objectif le perfectionnement, l'élargissement des compétences

#### Moyens permettant de suivre l'exécution de l'action

Le contrôle de la présence des stagiaires sera assuré par la vérification de l'assiduité des participants. Le stagiaire signera une feuille de présence par demi-journée de formation. Celle-ci sera également signée par le formateur.

#### Modalité d'évaluation des acquis

Durant la formation, le participant est amené à mettre en pratique les éléments du cours par la réalisation de travaux pratiques réalisés sur PC.

La validation des acquis du stagiaire est faite par le formateur à la fin de chaque atelier. Cette validation individuelle est possible du fait du faible nombre de participants par session de formation (6 personnes maximum).

À la fin de la formation, le stagiaire a donc atteint les objectifs fixés par la formation.

En complément, pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par l'éditeur en passant un examen de certification.

Access it étant centre d'examen ENI, les examens peuvent être réalisés sur demande à distance ou dans nos locaux de Villeneuve d'Ascq.

Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification

#### Assistance Post-Formation

Toute personne ayant suivi une formation avec Access it bénéficie d'une assistance post-formation d'une durée de 1 mois. Ce nouveau service d'accompagnement permet aux stagiaires rencontrant des difficultés dans la mise en œuvre des connaissances acquises de solliciter l'aide de nos formateurs sur des aspects relatifs aux programmes de formation suivis. Pour en bénéficier, il suffit de se rendre sur la page contact de notre site web et de remplir le formulaire. Une réponse est apportée par mail ou par téléphone dans un délai de 48 heures.

#### Centre d'Examen

Notre centre de formation agréé Qualiopi bénéficie de l'agrément d'ENI et ICDL pour les certifications informatiques. C'est pour nos clients la garantie de pouvoir suivre des formations préparant à des certifications professionnelles.

#### Aide à l'orientation

Pour chacune des grandes thématiques couvertes par notre offre de formation, nous proposons via nos spécialistes un rendez-vous physique ou téléphonique qui via un diagnostic permettra aux personnes souhaitant être accompagnées dans le choix d'un programme ou dans la définition d'un parcours de formation une orientation vers les programmes les plus adaptés à leurs besoins et à leur niveau.

#### Aspects Pratiques

Dès leur inscription, les participants sont contactés par nos services qui s'assurent que les débits internet constatés sur le lieu depuis lequel ils souhaitent se former sont suffisants pour suivre la formation dans des conditions optimales.

À l'occasion de cet appel, nos experts s'assurent également qu'ils disposent du matériel nécessaire pour suivre la formation (PC Portable, webcam, Micro-casque..).

Avant le début de la formation, les participants reçoivent un lien leur permettant d'accéder à la classe virtuelle et leurs identifiants personnels de connexion. Un aide à l'utilisation de la solution de visioconférence utilisée leur est également proposée.

Le jour de la formation, ils se connectent à la classe virtuelle depuis leur navigateur internet. Ils voient et entendent le formateur ainsi que les autres participants et peuvent à tout moment communiquer avec eux.

Ils participent aux échanges et réalisent les ateliers dans les mêmes conditions que s'ils étaient en salle. Grâce à nos outils de prise en main à distance, les formateurs peuvent à tout moment prendre la main sur leurs postes pour les aider ou vérifier leurs TP.

Tout au long de la formation, les participants peuvent bénéficier de l'assistance immédiate de nos experts en composant le numéro qui leur a été communiqué avant la formation.

Des bilans intermédiaires ont lieu en présence des participants du formateur et du référent pédagogique d'Access it afin de vérifier l'état d'avancement de la session, les difficultés rencontrées et permettre d'éventuels actions correctives.

#### Bénéfices pour les participants

Se former depuis leur lieu de travail ou leur domicile,

Accéder sans se déplacer à la qualité d'une formation délivrée par un formateur consultant ayant une expérience probante sur le sujet animé.

Bénéficier à distance de la richesse d'une formation interentreprises : échanges avec le formateur et les autres participants, partages d'expériences, ateliers pratiques...

Pouvoir se former en toutes circonstances et notamment en cas d'imprévu.

#### Bénéfices pour l'entreprise

Optimiser ses budgets en limitant les frais de déplacement et d'hébergement.

Proposer à tous ses collaborateurs, quelle que soit leur situation géographique, des formations de qualité (en Inter comme en Intra).

Limites les temps de déplacement.

Proposer davantage de choix dans les formations à des collaborateurs peu mobiles.

Assurer la montée en compétences de ses collaborateurs quelles que soient les circonstances