

Networking in Google Cloud

Cours officiel, préparation aux examens de certification Google Cloud

Cours Pratique de 2 jours - 14h
Réf : NGC - Prix 2024 : 1 990€ HT

Avec cette formation, vous apprendrez à connaître les différentes options de mise en réseau disponibles sur Google Cloud Platform. Grâce à de nombreux travaux pratiques, vous découvrirez et déploierez les technologies de mise en réseau Google Cloud Platform (GCP) telles que les réseaux, sous-réseaux et pare-feu Google Virtual Private Cloud (VPC), les interconnexions entre les réseaux, l'équilibrage de charge, Cloud DNS, Cloud CDN et Cloud NAT. Vous aborderez également les schémas de conception réseau les plus courants et le déploiement automatisé à l'aide de Deployment Manager ou Terraform.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Configurer des réseaux, sous-réseaux et routeurs Google VPC

Contrôler l'accès administratif aux objets VPC

Contrôler l'accès réseau aux points de terminaison dans les VPC

Interconnecter les réseaux entre des projets Google Cloud Platform (GCP)

Interconnecter les réseaux entre les réseaux VPC GCP et les réseaux sur site ou avec d'autres clouds

Choisir et configurer les options d'équilibrage de charge et de proxy GCP

Utiliser Cloud CDN pour réduire la latence et économiser de l'argent

Déployer les réseaux de manière déclarative à l'aide de Cloud Deployment Manager ou Terraform

Concevoir des réseaux pour répondre aux exigences courantes des clients

Configurer la surveillance et la journalisation pour résoudre les problèmes de réseaux

Configurer Cloud NAT pour autoriser des instances sans adresses IP publiques à accéder à d'autres services

Configurer l'accès privé à Google pour autoriser des instances sans adresses IP publiques à accéder à d'autres services

Optimiser les dépenses associées au réseau à l'aide des niveaux de réseaux

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

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

CERTIFICATION

Nous vous recommandons de suivre cette formation si vous souhaitez préparer la certification "Google Cloud Professional Network Engineer".

PARTICIPANTS

Ingénieurs réseaux, administrateurs réseaux qui utilisent GCP.
Personnes souhaitant utiliser des solutions de mise en réseau définies par le logiciel dans le cloud.

PRÉREQUIS

Avoir suivi "Architecting with Google Compute Engine". Connaissances de base : le modèle OSI à sept couches, l'adressage IPv4 et la gestion des routes IPv4.

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 stage, 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.

LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 09/2021

1) Principes de base de la mise en réseau VPC Google Cloud

- Comprendre que les réseaux appartiennent à des projets.
- Expliquer les différences entre les réseaux par défaut, automatiques et personnalisés.
- Créer des réseaux et des sous-réseaux.
- Comprendre le mode d'attribution des adresses IPv4 aux instances Compute Engine.
- Publier des noms de domaines à l'aide de Google Cloud DNS.
- Créer des instances Compute Engine avec des alias d'adresses IP.
- Créer des instances Compute Engine avec plusieurs réseaux virtuels.

2) Contrôler l'accès aux réseaux VPC

- Comprendre l'effet des règles IAM sur les réseaux VPC.
- Contrôler l'accès aux ressources réseaux à l'aide de comptes de service.
- Contrôler l'accès aux instances Compute Engine à l'aide de règles de pare-feu basées sur des tags.

3) Partage de réseaux entre plusieurs projets

- Connaître le workflow global de configuration d'un VPC partagé.
- Différencier les rôles IAM qui permettent de gérer les ressources réseaux.
- Configurer l'appairage entre des réseaux VPC non liés.
- Connaître les cas d'utilisation d'un VPC partagé et ceux de l'appairage de réseaux VPC.

4) Équilibrage de charge

- Connaître les différents services d'équilibrage de charge.
- Configurer l'équilibrage de charge HTTP(S) de couche 7.
- Établir des listes blanches et noires du trafic IP avec Cloud Armor.
- Mettre en cache du contenu à l'aide de Cloud CDN.
- Expliquer l'équilibrage de charge proxy TCP ou SSL de couche 4.
- Expliquer l'équilibrage de charge du réseau régional.
- Configurer l'équilibrage de charge interne.
- Connaître les options d'activation de la connectivité Internet IPv6 pour les équilibreurs de charge GCP.
- Déterminer l'équilibreur de charge GCP à utiliser en fonction des cas.

5) Connectivité hybride

- Connaître les services d'interconnexion et d'appairage GCP disponibles pour connecter votre infrastructure à GCP.
- Comprendre l'interconnexion dédiée et l'interconnexion partenaire.
- Connaître le workflow global de configuration d'une interconnexion dédiée.
- Établir une connexion sur un VPN avec Cloud Router.
- Déterminer le service d'interconnexion GCP à utiliser en fonction des cas.
- Comprendre l'appairage direct et l'appairage partenaire.
- Déterminer le service d'appairage GCP à utiliser en fonction des cas.

6) Tarification et facturation liées à la mise en réseau

- Comprendre le mode de facturation des fonctionnalités de mise en réseau.
- Utiliser des niveaux de service réseau pour optimiser les dépenses.
- Déterminer le niveau de service réseau à utiliser en fonction des cas.
- Savoir que les libellés peuvent aider à comprendre les dépenses de mise en réseau.

7) Conception et déploiement des réseaux

- Connaître les schémas de conception de réseau les plus courants.
- Configurer l'accès privé à Google pour autoriser l'accès à certains services Google Cloud à partir d'instances de VM.
- Configurer Cloud NAT pour autoriser vos instances sans adresses IP publiques à accéder à Internet.
- Automatiser le déploiement de réseaux à l'aide de Deployment Manager ou Terraform.
- Lancer des solutions de mise en réseau à l'aide de Cloud Marketplace.

8) Surveillance et dépannage des réseaux

- Configurer des tests de disponibilité, des règles d'alerte et des graphiques pour vos services réseau.
- Consigner et analyser le comportement du trafic réseau à l'aide de journaux de flux VPC.

LES DATES

CLASSE À DISTANCE

2024 : 10 avr., 15 mai, 12 juin, 24
juil., 28 août, 18 sept., 16 oct., 20
nov., 11 déc.

PARIS

2024 : 10 avr., 15 mai, 12 juin, 28
août, 18 sept., 16 oct., 20 nov., 11
déc.