

Designing and Implementing Cloud Connectivity

Durée: 4 Jours **Réf de cours: ENCC** **Version: 1.1** **Méthodes d'apprentissage: Virtual Learning**

Résumé:

La formation « Designing and Implementing Cloud Connectivity » vous aide à développer les compétences nécessaires pour concevoir et mettre en œuvre des solutions de connectivité cloud d'entreprise. Apprenez à tirer parti de la connectivité Internet privée et publique pour étendre le réseau d'entreprise aux fournisseurs de cloud. Explorez les concepts de base liés à l'infrastructure cloud publique et découvrez comment intégrer des services tels que le Software as a Service (SaaS). Vous vous exercerez à analyser et à recommander des modèles de connectivité offrant la meilleure qualité d'expérience aux utilisateurs. Mettez en œuvre la connectivité cloud IPsec (Internet Protocol Security) et SD-WAN (Software-Defined Wide-Area Network), et créez un routage superposé avec OSPF (Open Shortest Path First) et BGP (Border Gateway Protocol). Enfin, entraînez-vous à résoudre les problèmes de connectivité cloud liés à IPsec, SD-WAN, au routage, aux performances des applications et à l'application des politiques.

Cette formation vous aidera à :

Développer les compétences nécessaires pour concevoir et mettre en œuvre des solutions de connectivité cloud d'entreprise
Apprendre à appliquer la technologie VPN et de réseau superposé, y compris Cisco Catalyst SD-WAN, pour étendre le réseau d'entreprise aux fournisseurs de cloud, tels qu'Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure et Google Cloud Platform (GCP), en utilisant à la fois des services de connectivité privés et l'Internet public comme sous-couche
Examiner les solutions permettant d'optimiser l'accès aux fournisseurs de cloud SaaS et les workflows pour diagnostiquer et résoudre les problèmes de connectivité cloud
Acquérir des connaissances sur les protocoles, les solutions et les conceptions afin d'obtenir des postes de niveau professionnel et expert dans l'entreprise

Ce cours vaut 32 crédits de formation continue (CE) pour la recertification.

Mise à jour : 23.07.2025

Public visé:

Personnes impliquées dans le déploiement du réseau d'entreprise vers des fournisseurs de services cloud.

Objectifs pédagogiques:

- **À l'issue de la formation, les participants seront capables de :**
- Décrire les composants et concepts fondamentaux du cloud computing, y compris les modèles de déploiement, les services cloud et les fournisseurs de cloud, afin de fournir aux apprenants une vue d'ensemble complète du sujet.
- Décrire les options disponibles pour établir une connectivité aux services cloud publics, y compris le VPN IPsec point à point et diverses options de déploiement Cisco Catalyst SD-WAN Cloud OnRamp.
- Décrire les options de connectivité privée à l'infrastructure des fournisseurs de cloud publics.
- Décrire les options disponibles pour la connectivité aux applications SaaS à partir des locaux d'une organisation géographiquement dispersée.
- Décrire les différentes options de connectivité cloud et explorer
- Présenter le routage par superposition
- Présenter les capacités SD-WAN Cisco Catalyst pour la connectivité au cloud public basée sur Internet
- Décrire les capacités de sécurité natives et cloud de Cisco SD-WAN
- Présenter Cloud OnRamp pour SaaS
- Présenter les politiques SD-WAN Cisco Catalyst
- Présenter AppQoE.
- Décrire comment diagnostiquer et résoudre les problèmes courants liés à la connectivité aux environnements de cloud public à l'aide d'une connectivité basée sur Internet.
- Résoudre les problèmes liés à OSPF, BGP, la redistribution des routes et les routes statiques déployées dans les environnements cloud.

les capacités de haute disponibilité, de résilience et d'évolutivité avec la connectivité cloud Cisco.

- Décrire et explorer de manière exhaustive la sécurité du cloud public et ses composants.

- Décrire les exigences de conformité réglementaire.

- Expliquer les options disponibles et décrire les procédures de mise en œuvre d'une connectivité cloud publique basée sur Internet et utilisant IPsec.

- Décrire Cisco SD-WAN et la connectivité aux fournisseurs de cloud public.

Pré-requis:

Pour assister à cette formation, il est recommandé pour les candidats de:

- Posséder une bonne compréhension du routage d'entreprise
- Posséder une bonne compréhension des réseaux WAN
- Posséder une bonne compréhension de la technologie VPN
- Posséder une bonne compréhension du SD-WAN Cisco Catalyst
- Posséder une bonne compréhension des services de cloud public, tels que AWS, Microsoft Azure et Google Cloud Platform.
- CCNA - Mettre en œuvre et administrer des solutions réseaux Cisco
- ENCOR - Mise en œuvre et opérations des technologies réseaux Cisco Enterprise
- SDWFND - Cisco SD-WAN Opération et Déploiements
- SDWSCS - Implementing Cisco SD-WAN Security and Cloud Solutions

Test et certification

Cette formation vous prépare à l'examen 300-440 ENCC.

Si vous le réussissez, vous obtiendrez la certification Cisco Certified Specialist–Enterprise Cloud Connectivity et satisferez à l'exigence d'examen de concentration pour la certification Cisco Certified Network Professional (CCNP) Enterprise.

Après cette formation, nous vous conseillons le(s) module(s) suivant(s):

Les participants réalisent un test d'évaluation des connaissances en amont et en aval de la formation pour valider les connaissances acquises pendant la formation.

Un support de cours officiel sera remis aux stagiaires.

Suivi de cette formation à distance depuis un site client équipé. Il suffit d'avoir une bonne connexion internet, un casque avec micro et d'être dans un endroit au calme pour en profiter pleinement

Une fiche explicative est adressée en amont aux participants pour leur permettre de vérifier leur installation technique et de se familiariser avec la solution technologique utilisée.

L'accès à l'environnement d'apprentissage, ainsi qu'aux feuilles d'émargement et d'évaluation est assuré.

En savoir plus : <https://www.globalknowledge.com/fr-fr/solutions/methodes-d'apprentissage/classe-a-distance>

Contenu:

Principes fondamentaux du cloud public

- Cloud computing
- Modèles de déploiement cloud
- Modèles de services cloud public
- Fournisseurs de cloud public

Connectivité Internet au cloud public

- Internet public
- VPN
- Cisco SD-WAN
- Connectivité cloud Cisco SD-WAN

Connectivité privée au cloud public

- Présentation de la connectivité privée
- Connexion directe et peering privé
- Colocations, Cloud Exchange et interconnexion cloud définie par logiciel

Connectivité SaaS

- Passerelle Internet centralisée
- Accès Internet direct
- Fournisseurs de sécurité cloud (Umbrella)
- Connectivité dédiée (Webex)

Connectivité cloud public résiliente et évolutive

- Exigences commerciales et techniques
- Haute disponibilité et résilience
- Performances et évolutivité
- Bande passante (dédiée et partagée)
- SLA et QoS
- Étude de cas de conception : conception de la connectivité cloud d'entreprise

Politiques de sécurité natives du cloud

- Présentation de la sécurité du cloud public
- Contrôle du trafic est-ouest
- Contrôle du trafic nord-sud
- Connectivité interrégionale
- Sécurité native d'Amazon Web Services (AWS)
- Sécurité native de Microsoft Azure
- Sécurité native de Google Cloud Platform (GCP)

Exigences de conformité réglementaire

Connectivité au cloud public basée sur Internet

- Réseau de transport sous-jacent
- Tunnels VPN overlay vers une passerelle cloud dans AWS
- Tunnels VPN overlay vers une passerelle cloud dans Azure
- Tunnels VPN overlay vers une passerelle cloud dans GCP
- Tunnels VPN overlay vers un routeur Cisco IOS XE hébergé dans le cloud

Déploiement du routage overlay

- Routage overlay
- Configurer OSPF
- Configurer BGP
- Configurer BGP dans AWS
- Configurer BGP dans Azure Cloud
- Configurer BGP dans GCP
- Exemple de configuration récapitulatif

Connectivité cloud basée sur Internet Cisco SD-WAN

- Fonctionnalité Cloud OnRamp
- Cloud OnRamp pour le multicloud

Sécurité cloud Cisco SD-WAN

- Politiques de sécurité Cisco vManage
- Sécurité cloud Cisco Umbrella

Cloud OnRamp pour SaaS

- Défis liés aux applications SaaS
- Statistiques de performances des chemins SaaS côté client
- Cloud OnRamp pour SaaS via des tunnels SIG
- Cloud OnRamp pour SaaS et Microsoft 365

Politiques Cisco SD-WAN

- Présentation de la configuration des politiques
- Présentation des politiques de données
- Politique de données centralisée
- Cas d'utilisation - Mise en œuvre de l'ingénierie du trafic
- Présentation de l'AAR
- Composants de l'AAR
- Mise en œuvre de la politique AAR pour Cloud OnRamp pour SaaS
- Configuration de la catégorie de trafic et de la zone de service pour des politiques spécifiques
- Activation de Cloud OnRamp pour SaaS pour des applications spécifiques sur des sites spécifiques

Qualité d'expérience des applications

- Présentation de la qualité d'expérience des applications
- Optimisation TCP
- Élimination de la redondance des données
- Duplication des paquets
- Correction d'erreurs sans voie de retour

Connectivité au cloud public basée sur Internet Diagnostics

- Diagnostic du réseau de transport sous-jacent
- Diagnostic de la connectivité du tunnel VPN superposé à une passerelle cloud
- Dépannage des passerelles VPN AWS
- Dépannage des passerelles VPN Azure
- Dépannage des passerelles VPN GCP
- Diagnostics de routage superposé

Principes de base du réseau overlay

- Open Shortest Path First
- Protocole BGP (Border Gateway Protocol)
- Routage superposé dans les environnements cloud
- Diagnostic de la connectivité au cloud public Cisco SD-WAN
- Dépannage de la connectivité sous-jacente

Dépannage du routage overlay

- Dépannage de Cisco SD-WAN Cloud OnRamp

Lab

- Lab 1 : Exploration initiale du réseau
- Lab 2 : Mise en œuvre de la connectivité IPsec vers les passerelles de cloud public
- Lab 3 : Mise en œuvre de la connectivité IPsec vers les routeurs Cisco IOS-XE hébergés dans le cloud

- Lab 4 : Mise en œuvre du routage par superposition
- Lab 5 : Déploiement de Cloud OnRamp pour le multicloud
- Lab 6 : Déployer Umbrella Cloud Security
- Lab 7 : Mettre en œuvre Cloud OnRamp pour SaaS avec AppQoE
- Lab 8 : Dépanner la connectivité sous-jacente
- Lab 9 : Dépanner le routage par superposition
- Lab 10 : Diagnostiquer Cloud OnRamp pour le multicloud

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via moncompteformation.gouv.fr.

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur globalknowledge.fr/handicap
- Le Règlement intérieur est disponible sur globalknowledge.fr/reglement