Designing and Implementing Cisco Service Provider Cloud Network Infrastructure (SPCNI)

ID SPCNI **Prix** sur demande **Durée** 5 jours

A qui s'adresse cette formation

- Ingénieurs systèmes
- Personnel de support technique
- Partenaires de distribution
- Revendeurs

Cette formation prépare à la/aux certifications

Cisco Certified Network Professional Service Provider (CCNP SERVICE PROVIDER)

Pré-requis

Les connaissances et compétences que vous devez avoir avant de suivre cette formation sont :

- Expérience de configuration des protocoles de routage avec BGP, Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) et Open Shortest Path First (OSPF)
- Connaissance de la commutation IEEE de couche 2 et des protocoles associés, y compris la configuration MPLS et le dépannage des routeurs Cisco dans un environnement réseau étendu

Ces compétences peuvent être acquises dans les formations Cisco suivantes :

- Implementing and Administering Cisco Solutions (CCNA)
- Understanding Cisco Service Provider Network Foundations (SPFNDU)
- Implementing and Operating Cisco Service Provider Network Core Technologies (SPCOR)

Objectifs

- Obtenir une vue d'ensemble de Cisco Network Function Infrastructure, Cisco Network Infrastructure Manager, Cisco Virtualized Infrastructure Manager (VIM) et Cisco Network Service Orchestrator (NSO) Virtualized Infrastructure Manager
- Comprendre le concept de mise en réseau et les opérations de déploiement sur la plateforme OpenStack
- Obtenir une vue d'ensemble des fonctionnalités de sécurité disponibles dans la solution Cisco Network Functions Virtualization (NFVI)
- Décrire l'architecture d'hébergement des applications sur un routeur Cisco IOS XR
- Introduire les conteneurs et décrire l'architecture des conteneurs
- Décrire les concepts de Kubernetes, tels que les objets Kubernetes, et comment les nœuds, les pods et les clusters s'intègrent à ceux-ci
- Décrire l'informatique en cloud, les modèles de déploiement cloud, les modèles de service cloud et les installations neutres pour opérateurs (CNF)
- Implémenter et configurer Multi-Protocol Label Switching (MPLS), le routage segmenté (SR) et SRv6
- Décrire le fonctionnement et le flux de données du plan de contrôle du réseau privé virtuel (VPN) de couche 3
- Configurer les options de sécurité et d'optimisation du Label Distribution Protocol (LDP) et du Border Gateway Protocol (BGP)
- Décrire les mécanismes de sécurité du plan de contrôle du protocole de passerelle intérieure (IGP)
- Configurer le renvoi unicast de chemin inverse, la sécurité des accès médias (MACsec) et le filtrage de trous noirs déclenché à distance
- Obtenir une vue d'ensemble des technologies de haute disponibilité et des scénarios de multi-hébergement dans le réseau du fournisseur de services
- Décrire les avantages, l'activation, l'implémentation et la configuration du routage segmenté de l'ingénierie du trafic (SR-TE)
- Décrire les options de qualité de service (QoS) pour la connectivité cloud public
- Discuter des mécanismes de haute disponibilité utilisés dans le routage (anycast) et les services Domain Name System (DNS)
- Implémenter On-Demand Next Hop
- Comprendre et implémenter la télémétrie basée sur des modèles et utiliser Cisco ThousandEyes pour une visibilité et une gestion améliorées du réseau
- Décrire les concepts de base, l'histoire et l'objectif de la télémétrie, y compris le modèle de poussée de télémétrie et les collecteurs de télémétrie
- Discuter de l'efficacité et de la facilité d'utilisation de

diverses méthodes de codage, y compris Google Protocol Buffers (GPB), Compact GPB, et Key-value GPB, ainsi que JavaScript Object Notation (JSON) et les protocoles de transport
- Décrire les modes d'abonnement gNMI, les sorties gRPC, les performances avec différents codages et les idées clés liées à gRPC
- Décrire les fonctionnalités, l'architecture et les composants de Cisco Crosswork Network Controller (CNC)

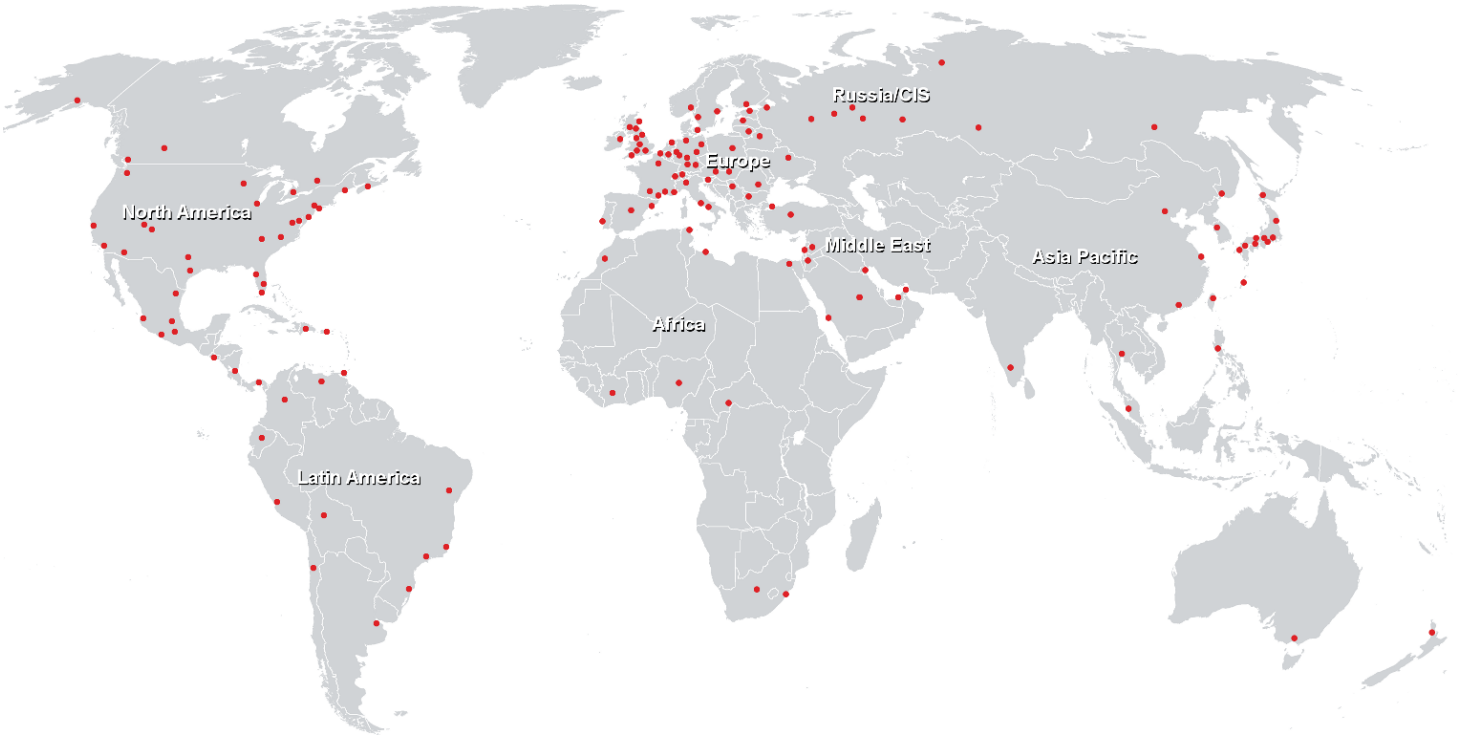
Contenu

- Infrastructure NFV Cisco
- Programmabilité basée sur les modèles pour les fournisseurs de services
- Orchestration de réseau utilisant NSO
- Orchestration de conteneurs
- Informatique en cloud
- MPLS et routage segmenté
- Solutions d'interconnexion cloud
- Solutions d'interconnexion de centres de données
- Sécurité du plan de contrôle pour les fournisseurs de services
- Sécurité du plan de données pour les fournisseurs de services
- Haute disponibilité pour les fournisseurs de services
- Optimisation du cœur de réseau pour les fournisseurs de services
- Surveillance des performances pour les fournisseurs de services
- Cisco Crosswork Network Controller

Labs

- Déployer un VNF en utilisant OpenStack
- Configurer et vérifier les appareils en utilisant la programmabilité basée sur les modèles
- Orchestration de réseau utilisant NSO
- Configurer et vérifier l'hébergement d'applications dans un conteneur Docker
- Configurer et vérifier le routage segmenté
- Configurer et vérifier SRv6
- Configurer et vérifier VPN de couche 3
- Configurer et vérifier EVPN VPWS
- Mettre en œuvre la sécurité BGP
- Mettre en œuvre le filtrage RTBH
- Configurer et vérifier SR TI-LFA en utilisant IS-IS
- Configurer et vérifier SR TI-LFA en utilisant OSPF
- Configurer et vérifier SR-TE en utilisant IS-IS
- Configurer et vérifier SR-TE en utilisant OSPF
- Configurer et vérifier ODN et l'algorithme flexible
- Configurer et vérifier la télémétrie basée sur les modèles

Centres de formation dans le monde entier





Fast Lane Institute for Knowledge Transfer (Switzerland) AG

Husacherstrasse 3
CH-8304 Wallisellen
Tel. +41 44 832 50 80

info@flane.ch, https://www.flane.ch