Cisco : Mise en œuvre des solutions SD-WAN

Référence : **ENSDWI** Durée : **5 jours** Certification : **Aucune**

CONNAISSANCES PREALABLES

• Bonne compréhension de la conception d'un réseau étendu d'entreprise. • Bonne compréhension du fonctionnement des protocoles de routage, y compris le fonctionnement des protocoles de routage intérieur et extérieur. • Connaissance de la sécurité de la couche transport (TLS) et de la sécurité IP (IPSec). • Connaissance des concepts de réseaux définis par logiciel (SDN) appliqués aux déploiements de réseaux en direct à grande échelle.. • Pré-requis recommandés : CCNA - ENCOR.

PROFIL DES STAGIAIRES

• Ingénieurs impliqués dans la conception, la planification, le déploiement, la maintenance et le dépannage d'une solution SD-WAN Cisco.

OBJECTIFS

• Décrire comment concevoir des solutions Cisco SD-WAN pures et hybrides, et comment effectuer une migration vers Cisco SD-WAN. • Décrire la prise en charge du multicast par le SD-WAN Cisco. • Décrire la solution Cisco SD-WAN et comment les modes de fonctionnement diffèrent entre le WAN traditionnel et le SD-WAN. • Décrire les composants de sécurité et l'intégration du SD-WAN Cisco. • Décrire les concepts de politique SD-WAN Cisco, y compris comment les politiques sont définies, attachées, distribuées et appliquées. • Décrire les opérations Cisco SD-WAN Day-2, telles que la surveillance, la création de rapports, la journalisation, le dépannage et la mise à niveau. • Décrire les options de déploiement du SD-WAN Cisco dans le cloud et sur site. • Décrire les options permettant d'assurer l'évolutivité, la haute disponibilité et la redondance. • Définir et mettre en œuvre des politiques de contrôle avancées, telles que des politiques pour les topologies personnalisées et l'insertion de services. • Définir et mettre en œuvre une politique de routage adapté aux applications (AAR). • Expliquer comment déployer les périphériques WAN Edge. • Expliquer comment les protocoles de routage dynamique sont déployés dans un environnement SD-WAN, côté service et côté transport. • Identifier et mettre en œuvre des politiques de données avancées, telles que les politiques d'ingénierie du trafic et de QoS. • Mettre en œuvre les options Direct Internet Access (DIA) et Cisco SD-WAN Cloud OnRamp. • Passer en revue le modèle de configuration des périphériques et décrire les nouvelles fonctionnalités des modèles de configuration des périphériques. • Passer en revue le processus Zero-Touch Provisioning (ZTP) et examiner les spécificités techniques du déploiement sur site.

CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Enterprise Infrastructure

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

CONTENU DU COURS

Examen de l'architecture SD WAN de Cisco

- Réseau Software-Defined pour le WAN
- Composants et fonctions de Cisco SD-WAN
- Terminologie SD-WAN Cisco
- Plan de contrôle sécurisé
- Plan de données sécurisé
- Plateformes SD-WAN Cisco
- Logiciel Cisco IOS XE et IOS XE SD-WAN

Examen des options de déploiement de Cisco SD-WAN

- Options de déploiement de contrôleur flexible
- Déploiement du cloud Cisco SD-WAN
- Déploiement de fournisseurs de services gérés Cisco SD-WAN
- Déploiement Cisco SD-WAN sur site
- Utilisation d'une d'entreprise CA
- Placement des contrôleurs et défis

Déploiement de périphériques WAN Edge

- Déployer des périphériques WAN Edge
- Déploiement de périphériques vEdge Cloud
- Déployer des dispositifs Cisco CSR 1000v
- Travailler avec le NAT

Embarquer les périphériques WAN Edge avec ZTP et PnP

- Aperçu du processus ZTP - Viptela OS vEdge
- Approvisionnement " zéro touche " sur site
- Présentation du processus Cisco Plug-and-Play

Utilisation des modèles de configuration des dispositifs

- Présentation des modèles de configuration des dispositifs
- Caractéristiques des modèles de configuration des dispositifs

Exploration de la redondance, de la haute disponibilité et de l'évolutivité

- Évolution horizontale de la solution
- Redondance de Cisco vManage, vSmart et vBond
- Conception de sites routés et pontés

Activation du routage côté service et côté transport

- Réseau sous-jacent et réseau superposé
- Mise en œuvre d'OSPF
- Mise en œuvre de BGP
- Mise en oeuvre d'EIGRP
- Mise en œuvre des extensions TLOC
- Mécanisme de prévention des boucles

Comprendre les bases de la configuration des stratégies SD-WAN Cisco

- Présentation de la configuration des stratégies
- Attachement, distribution et fonctionnement des stratégies

Définition des stratégies de contrôle avancées

- Présentation des stratégies de contrôle
- Application de la stratégie de contrôle
- Utilisation d'une topologie VPN arbitraire
- Utilisation d'une topologie hiérarchique
- Mise en œuvre de l'ingénierie du trafic
- Mise en œuvre de l'insertion et du chaînage de services
- Mise en œuvre des services partagés
- Tunnels dynamiques à la demande

Définition de stratégies de données avancées

- Présentation des stratégies de données
- Mise en œuvre de l'ingénierie du trafic
- Transfert de données et Qos
- Mise en oeuvre de Qos dans Cisco SD-WAN
- Stratégies d'adhésion au VPN

Mise en œuvre de l'AAR

- Présentation de l'AAR
- Mise en œuvre de la politique AAR

Examen des options d'accès direct à Internet et de déploiement dans le Cloud

- Mettre en œuvre DIA
- Cisco SD-WAN Cloud OnRamp pour SaaS
- Cisco SD-WAN Cloud OnRamp pour IaaS
- Cisco SD-WAN Cloud OnRamp pour la colocation

Exploration de la sécurité Cisco SD-WAN

- Cas d'utilisation de la sécurité basée sur Cisco SD-WAN Intent
- Composants de sécurité Cisco SD-WAN
- Intégration de la sécurité et des SIG de Cisco Umbrella DNS
- Mettre en œuvre une stratégie de pare-feu d'application
- Mettre en œuvre des pare-feu basés sur les zones - Exemple CLI

Conception et migration vers le SD-WAN Cisco

- Considérations de conception pour les scénarios hybrides
- Activation de Cisco SD-WAN dans le Datacenter
- Migration de la succursale vers le SD-WAN pur
- Migration d'une succursale vers un modèle hybride

Gestion et dépannage du réseau Cisco SD-WAN

- Gérer Cisco SD-WAN
- Surveiller Cisco SD-WAN
- Dépanner Cisco SD-WAN
- Mettre à niveau des composants Cisco SD-WAN

Examen de la prise en charge de la multidiffusion Cisco SD-WAN

- Routage multicast par superposition
- Prise en charge des protocoles de multidiffusion
- Flux de trafic dans le routage multicast superposé

Ateliers

- Déployer des contrôleurs SD-WAN Cisco
- Ajouter un routeur WAN Edge à l'aide de ZTP
- Déployer un dispositif Cisco SD-WAN à l'aide de modèles de configuration
- Configuration de l'affinité des contrôleurs SD-WAN Cisco

- Mettre en œuvre les protocoles de routage côté service
- Mettre en œuvre les extensions de localisation de transport (TLOC)
- Mettre en œuvre des stratégies de contrôle
- Mettre en œuvre des stratégies de données
- Mise en œuvre du routage adapté aux applications
- Mise en œuvre de l'éclatement Internet des filiales et des régions
- Migrer les sites des filiales
- Mise à niveau du logiciel Cisco SD-WAN

*Notre **référent handicap** se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à referent.handicap@edugroupe.com pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.*