Cisco : Mise en œuvre des solutions de routage avancées des fournisseurs de services

Référence : **SPRI** Durée : **5 jours** Certification : **300-510**

CONNAISSANCES PREALABLES

• 1-Connaissance intermédiaire à avancer du système d'exploitation inter réseau Cisco (Cisco IOS®) ou de la configuration du logiciel IOS XE et Cisco IOS XR. • 2-Connaissance des réseaux IPv4 et IPv6 TCP / IP. • 3-Connaissance intermédiaire des protocoles de routage BGP, OSPF et ISIS. • 4-Compréhension des technologies MPLS. • 5-Compréhension des technologies de multidiffusion. • 6-Connaissance du routage de segments. • 7-Avoir suivi la formation SPCOR - Implementing and Operating Cisco Service Provider Network Core Technologies ou posséder les connaissances et compétences équivalentes.

PROFIL DES STAGIAIRES

• Administrateurs réseau. • Chefs de projet. • Concepteurs de réseaux. • Ingénieurs système.

OBJECTIFS

• Décrire les principales caractéristiques des protocoles de routage utilisés dans les environnements de fournisseur de services. • Mettre en œuvre des fonctionnalités avancées de OSPFv2 (Open Shortest Path First) multi-zones en cours d'exécution dans les réseaux de fournisseurs de services. • Mettre en œuvre des fonctionnalités avancées du système intermédiaire à plusieurs niveaux (ISIS) fonctionnant dans les réseaux des fournisseurs de services. • Configurer la redistribution des itinéraires. • Configurez le protocole BGP (Border Gateway Protocol) afin de connecter avec succès le réseau du fournisseur de services au client ou au fournisseur de services en amont. • Configurer l'évolutivité BGP dans les réseaux de fournisseurs de services. • Implémenter les options de sécurité BGP. • Implémenter des fonctionnalités avancées afin d'améliorer la convergence dans les réseaux BGP. • Dépannez OSPF, ISIS et BGP. • Implémenter et vérifier MPLS. • Implémenter et dépanner l'ingénierie du trafic MPLS. • Mettre en œuvre et vérifier la technologie de routage des segments dans un protocole de passerelle intérieure. • Décrire comment l'ingénierie du trafic est utilisée dans les réseaux de routage de segments. • Mettre en œuvre des mécanismes de tunneling IPv6. • Décrire et comparer les principaux concepts de multidiffusion. • Implémenter et vérifier le protocole PIM-SM. • Mettre en œuvre des fonctionnalités améliorées de multidiffusion indépendantes du protocole – Mode épars (PIM-SM). • Implémentez le protocole MSDP (Multicast Source Discovery Protocol) dans l'environnement interdomaine. • Implémenter des mécanismes de distribution dynamique de Rendezvous Point (RP).

CERTIFICATION PREPAREE

Implementing Cisco Service Provider Advanced Routing Solutions (SPRI). Cet examen teste les connaissances d'un candidat sur la mise en œuvre des technologies de routage avancées des fournisseurs de services

METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique papier ou 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 Service Provider

METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

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

CONTENU DU COURS

Implémentation et vérification des premiers réseaux à plusieurs zones ouvertes sur le plus court chemin

Implémentation et vérification de systèmes intermédiaires à des réseaux multiniveaux de systèmes intermédiaires

Présentation des outils de protocole de routage, des cartes de routage et du langage de politique de routage

Implémentation de la redistribution des routes

Influence sur la sélection de la route du protocole de passerelle frontalière

Mise à l'échelle de BGP dans les réseaux de fournisseurs de services

Sécurisation BGP dans les réseaux de fournisseurs de services

Amélioration de la convergence BGP et mise en œuvre d'opérations avancées

Dépannage des protocoles de routage

Implémentation et vérification de MPLS

Implémentation de Cisco MPLS Traffic Engineering

Implémentation du routage de segments

Décrire l'ingénierie du trafic de routage de segment (SR TE)

Déploiement de mécanismes de tunneling IPv6

Implémentation de concepts et de technologies de multidiffusion IP

Implémentation du protocole PIM-SM

Implémentation des améliorations PIM-SM

Implémentation de la multidiffusion IP inter-domaine

Implémentation de la solution distribuée Rendez-vous Point dans un réseau de multidiffusion

Ateliers

- Implémenter des types de zones spéciales OSPF (IPv4 et IPv6)
- Implémenter Multiarea IS-IS
- Implémenter la redistribution des routes
- Influencer la sélection de route BGP
- Implémenter des réflecteurs de route BGP
- Implémenter les options de sécurité BGP
- Dépannez les protocoles de routage
- Implémenter MPLS dans le noyau du fournisseur de services
- Implémenter Cisco MPLS TE
- Configurer et vérifier le routage de segment IGP (Interior Gateway Protocol)
- Implémenter des tunnels pour IPv6
- Activer et optimiser PIM-SM
- Implémenter les améliorations PIM-SM
- Implémenter la distribution Rendez-vous Point