EduGroupe
Accompagner pour réussir

Cisco : Mise en œuvre et exploitation des technologies de base du réseau des fournisseurs de services

Référence : **SPCOR** Durée : **5 jours (35 heures)** Certification : **350-501**

Connaissances préalables

- 1-Connaissance intermédiaire de Cisco IOS ou IOS XE
- 2-Familiarité avec Cisco IOS ou IOS XE et la configuration du logiciel Cisco IOS XR
- 3-Connaissance des réseaux IPv4 et IPv6 TCP / IP
- 4-Connaissance intermédiaire des protocoles de routage IP
- 5-Compréhension des technologies MPLS
- 6-Connaissance des technologies VPN

Profil des stagiaires

- Administrateurs réseau
- Chefs de projet
- Concepteurs de réseaux
- Gestionnaires de réseau
- Ingénieurs réseau
- Ingénieurs système

Objectifs

- Décrire les architectures de réseau, les concepts et les technologies de transport du fournisseur de services
- Décrire les architectures logicielles du système d'exploitation interréseau Cisco (Cisco IOS®), les principaux types d'IOS et leurs différences
- Implémenter Open Shortest Path First (OSPF) dans le réseau du fournisseur de services
- Mettre en œuvre un système intermédiaire à système intermédiaire intégré (IS-IS) dans le réseau du fournisseur de services
- Implémenter le routage BGP (Border Gateway Protocol) dans les environnements de fournisseur de services
- Mettre en œuvre des cartes d'itinéraire et un langage de politique de routage
- Décrire les mécanismes de transition IPv6 utilisés dans les réseaux des fournisseurs de services
- Implémentez des mécanismes de haute disponibilité dans le logiciel Cisco IOS XR
- Implémentez l'ingénierie du trafic dans les réseaux de fournisseurs de services modernes pour une utilisation optimale des ressources
- Décrire le routage de segment et les concepts d'ingénierie du trafic de routage de segment
- Décrire les technologies VPN utilisées dans l'environnement du fournisseur de services
- Configurer et vérifier le protocole MPLS (Multiprotocol Label Switching) L2VPN dans les environnements de fournisseur de services
- Configurer et vérifier MPLS L3VPN dans les environnements de fournisseur de services
- Mettre en œuvre des services de multidiffusion IP
- Décrire l'architecture de la qualité de service (QoS) et les avantages de la QoS pour les réseaux SP
- Implémenter la QoS dans les environnements de fournisseur de services
- Implémenter la sécurité du plan de contrôle dans les appareils Cisco
- Implémenter la sécurité du plan de gestion dans les appareils Cisco
- Implémenter la sécurité du plan de données dans les appareils Cisco
- Décrire le langage de modélisation de données Yet Another Next Generation (YANG)
- Mettre en œuvre des outils et des protocoles d'automatisation et d'assurance
- Décrire le rôle de Cisco Network Services Orchestrator (NSO) dans les environnements de fournisseur de services
- Mettre en œuvre des technologies de virtualisation dans les environnements de fournisseur de services

Certification préparée

Implementing and Operating Cisco Service Provider Network Core Technologies (SPCOR). Cet examen teste les connaissances d'un candidat sur la mise en œuvre des technologies de réseau des fournisseurs de services

Méthodes pédagogiques

- 6 à 12 personnes maximum par cours, 1 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 et de réflexions

Formateur

- Consultant-Formateur expert Service Provider

Méthodes d'évaluation 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

1. Décrire les architectures réseau des fournisseurs de services

-

2. Décrire les architectures logicielles Cisco IOS

-

3. Implémentation d'OSPF

-

4. Implémentation d'IS-IS

-

5. Implémentation de BGP

-

6. Implémentation de cartes de route et de protocole de routage pour les réseaux LLN [Low-Power and Lossy Networks] (RPL)

-

7. Transition vers IPv6

-

8. Implémentation de la haute disponibilité dans la mise en réseau

-

9. Implémentation de MPLS

-

10. Implémentation de Cisco MPLS Traffic Engineering

-

11. Décrire le routage des segments

-

12. Décrire les services VPN

-

13. Configuration des services L2VPN

-

14. Configuration des services L3VPN

-

15. Implémentation de la multidiffusion

-

16. Décrire l'architecture QoS

-

17. Implémentation de la QoS

-

18. Implémentation de la sécurité du plan de contrôle

-

19. Implémentation de la sécurité du plan de gestion

-

20. Implémentation de la sécurité du plan de données

-

21. Présentation de la programmabilité réseau

-

22. Implémentation de l'automatisation et de l'assurance

-

23. Présentation de Cisco NSO

-

24. Implémentation de la virtualisation dans les environnements de fournisseurs de services

-

25. Ateliers

- Déployer Cisco IOS XR et IOS XE Basic Device Configuration
- Implémenter le routage OSPF
- Implémenter le routage IS-IS intégré
- Implémenter le routage BGP de base
- Filtrer les préfixes BGP à l'aide de RPL
- Implémenter MPLS dans le noyau du fournisseur de services
- Implémenter Cisco MPLS Traffic Engineering (TE)
- Implémenter le routage de segment
- Implémenter Ethernet sur MPLS (EoMPLS)
- Implémenter MPLS L3VPN
- Implémenter la sécurité BGP
- Implémenter le filtrage des trous noirs déclenchés à distance (RTBH)

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.