

Implementing Cisco MultiProtocol Label Switching (MPLS)

Description

Cette formation aborde les concepts de base mais également les aspects avancés de MPLS et MPLS VPN. Configuration, mises en œuvre et données de dépannage sont inclus, privilégiant la pratique des TP pour consolider les connaissances des participants.

Contenu du cours

Module 1 : Concepts MPLS

- Leçon 1 : Étiquettes MPLS et pile d'étiquettes
- Leçon 2 : Applications MPLS

Module 2 : Attribution et distribution d'étiquettes MPLS

- Leçon 1 : Découvrir les voisins LDP
- Leçon 2 : Distribution d'étiquettes en MPLS en mode Frame
- Leçon 3 : Convergence en mode MPLS en mode Frame
- Leçon 4 : Modes d'allocation, de distribution et de conservation des étiquettes MPLS

Module 3 : Implémentation MPLS en mode Frame sur les plates-formes Cisco IOS

- Leçon 1 : Commutation CEF
- Leçon 2 : Configuration de MPLS en mode Frame
- Leçon 3 : Surveillance MPLS en mode Frame
- Leçon 4 : Dépannage MPLS en mode Frame

Module 4 : Technologie de réseau privé virtuel (VPN) MPLS

- Leçon 1 : Catégorisation VPN
- Leçon 2 : Architecture VPN MPLS
- Leçon 3 : Modèle de routage VPN MPLS
- Leçon 4 : Transfert de paquets VPN MPLS

Module 5 : Implémentation du VPN MPLS

- Leçon 1 : Mécanismes VPN MPLS
- Leçon 2 : Configuration des tables VRF
- Leçon 3 : Configuration d'une session MP-BGP entre des routeurs PE
- Leçon 4 : Configuration des protocoles de routage entre les routeurs PE et CE

Module 6 : VPN MPLS complexes

- Leçon 1 : VPN des services centraux
- Leçon 2 : Service de routage CE géré
- Leçon 3 : Services gérés MPLS

Module 7 : Accès Internet intégré avec les VPN MPLS

- Leçon 1 : topologies d'accès Internet VPN
- Leçon 2 : Méthodes d'implémentation d'accès Internet VPN

- Leçon 3 : Séparer l'accès à Internet des services VPN
- Leçon 4 : Backbone d'accès Internet en tant que VPN séparé

Module 8 : Ingénierie du trafic MPLS

- Leçon 1 : Concepts d'ingénierie du trafic (TE)
- Leçon 2 : Composants MPLS TE
- Leçon 3 : Opérations MPLS TE
- Leçon 4 : Configuration de MPLS TE sur les plates-formes Cisco IOS
- Leçon 5 : Surveillance de base TE MPLS sur Cisco IOS

Lab / Exercices

Lab 1 : Configurer un réseau IP routé Lab 2 : Activation de MPLS dans l'environnement de base Lab 3 : Configuration initiale du VPN MPLS Lab 4 : Exécution d'EIGRP entre les routeurs PE et CE Lab 5 : Exécution d'OSPF entre les routeurs PE et CE Lab 6 : Exécution de BGP entre les routeurs PE et CE Lab 7 : Configuration des VPN à superposition Lab 8 : Fusion des fournisseurs de services Lab 9 : Activation des VPN de services communs Lab 10 : Configuration de la connectivité Internet du site central avec un VPN MPLS Lab 11 : Implémentation de l'ingénierie de trafic MPLS de base

Documentation

- Support de cours numérique inclus

Profils des participants

- Ingénieurs d'exploitation de Backbone d'opérateurs Télécom
- Architectes réseaux
- Spécialistes du routage

Connaissances Préalables

- Expérience pratique dans le déploiement et l'utilisation de l'IOS Cisco

Objectifs

- Implémenter et dépanner des réseaux et des solutions basées sur la technologie MPLS
- Concevoir des solutions MPLS/VPN simples et complexes
- Comprendre et maîtriser l'architecture et la configuration MPLS/VPN

Niveau

Intermédiaire

Prix de l'inscription en Virtuel (CHF)

4350

Durée (Nombre de Jours)

5

Reference

CIS-MPLS