



# **Cisco : Formation Réseaux, Infrastructure et Collaboration**

## **Routage et Commutation**

### **12-Mettre en oeuvre des services réseaux Cisco Next Generation pour les Service Providers**

**Durée: 5 Jours**

**Réf de cours: SPCORE**

**Version: 1.0**

### **Résumé**

Cette formation permet de comprendre les concepts MPLS (Multiprotocol label Switching) et d'étudier les meilleures pratiques pour mettre en oeuvre la QoS dans un environnement existant d'opérateurs. Les services MPLS Traffic Engineering sont également abordés dans le détail.

Les travaux pratiques fournissent aux participants les connaissances pratiques pour s'assurer de la bonne compréhension de MPLS et MPLS TE dans un environnement d'opérateur.

### **Pré-requis**

Les participants doivent avoir des connaissances avancées sur Cisco IOS, IOS XE et la configuration du logiciel Cisco IOS XR.

Le suivi des formations SPROUTE et SPADVROUTE est recommandé

### **Public visé**

Cette formation s'adresse aux administrateurs et aux ingénieurs réseaux et systèmes.

### **Objectifs**

- Décrire les fonctionnalités de MPLS et la manière dont les labels MPLS sont assignés et distribués

- Discuter les besoins de Traffic Engineering dans les réseaux modernes pour permettre une utilisation optimale des ressources
- Présenter le concept de la QoS et expliquer ce qui est nécessaire à la mise en œuvre de la QoS
- Classer et marquer le trafic réseau pour mettre en œuvre une stratégie administrative basée sur la QoS
- Présenter les différents mécanismes de la QoS Cisco pour gérer la congestion du réseau
- Présenter le concept de stratégie et de lissage du trafic incluant les bouquets de jetons (Token Bucket), les bouquets de jetons doubles (Dual Token Bucket) et les stratégies double débits (dual-rate)

## **Certification**

- Cette formation prépare à l'obtention de l'examen 642-887, qui fait partie de la **certification Cisco CCNA Service Provider**.

## **Contenu**

### **MPLS Multiprotocol Label Switch**

- Introduction à MPLS
- Activer MPLS
- Mettre en œuvre MPLS chez un fournisseur de services

### **MPLS Traffic Engineering**

- Introduire les composants MPLS Traffic Engineering
- Activer MPLS Traffic Engineering
- Mettre en œuvre MPLS Traffic Engineering
- Protéger le trafic MPLS TE

### **La QoS dans les réseaux des fournisseurs de services**

- Comprendre la QoS
- Mettre en œuvre Cisco QoS et les mécanismes de la QoS
- Mettre en œuvre le support MPLS pour la QoS

### **Classification et marquage de la QoS**

- Comprendre la classification et le marquage
- Utiliser la CLI QOS modulaire (MQC)
- Mettre en œuvre les techniques QoS avancées

### **Gestion et empêchement de congestion via la QoS**

- Gérer la congestion
- Mettre en œuvre l'empêchement de congestion

### **Limitation (Policing) et lissage (Shaping) du trafic QoS**

- Comprendre les limitations et le lissage du trafic
- Mettre en œuvre les limitations du trafic
- Mettre en œuvre le lissage du trafic

