

コースコード：CI-MPLS

税込価格：352,000円 (税抜価格：320,000円)

日数：5日間

前提条件

どなたでもご受講いただけます。

下記のコースを受講済み、または同等の知識を有する方

[BGP \(Configuring BGP on Cisco Routers\)](#)

受講対象者

- Cisco MPLSの実装を担当するネットワーク管理者およびネットワークエンジニア

コース概要

MPLSの基礎知識から、Traffic Engineering、Fast Reroute、AToM (Any Transport over MPLS) といった高度な機能の基本的な導入方法まで講義とラボ演習を通じて学習します。

目的

- ・ 基本的なMPLSの機能を理解する
- ・ MPLSラベル割当てとラベル配布の方法を理解する
- ・ フレームモードMPLSの設定とトラブルシューティングを行う
- ・ MPLSのピアツーピアアーキテクチャとルーティングおよびパケット転送モデルを理解する
- ・ MPLS VPNの設定、監視、およびトラブルシューティングを行う
- ・ MPLS VPNにおける管理サービスとインターネットアクセスの実装方法を理解する
- ・ インターネットアクセスの様々な実装方法の利点と欠点を理解する
- ・ MPLS TEの実装に必要なタスクとコマンドを理解する

アウトライン

Module 1: MPLS Concepts

Lesson 1: Introducing Basic MPLS Concepts

Lesson 2: Introducing MPLS Labels and Label Stack

Lesson 3: Identifying MPLS Applications

Module 2: Label Assignment and Distribution

Lesson 1: Discovering LDP Neighbors

Lesson 2: Introducing Typical Label Distribution in Frame-Mode MPLS

Lesson 3: Introducing Convergence in Frame-Mode MPLS

Module 3: Frame-Mode MPLS Implementation on Cisco IOS Platforms

Lesson 1: Introducing CEF Switching

Lesson 2: Configuring Frame-Mode MPLS on Cisco IOS Platforms

Lesson 3: Monitoring Frame-Mode MPLS on Cisco IOS Platforms

Lesson 4: Troubleshooting Frame-Mode MPLS on Cisco IOS Platforms



Module 4: MPLS Virtual Private Network Technology

- Lesson 1: Introducing Virtual Private Networks
- Lesson 2: Introducing MPLS VPN Architecture
- Lesson 3: Introducing the MPLS VPN Routing Model
- Lesson 4: Forwarding MPLS VPN Packets

Module 5: MPLS VPN Implementation

- Lesson 1: Using MPLS VPN Mechanisms of Cisco IOS Platforms
- Lesson 2: Configuring an MP-BGP Session Between PE Routers
- Lesson 3: Configuring VRF Tables
- Lesson 4: Configuring Small-Scale Routing Protocols Between PE and CE Routers
- Lesson 5: Monitoring MPLS VPN Operations
- Lesson 6: Configuring OSPF as the Routing Protocol Between PE and CE Routers
- Lesson 7: Configuring BGP as the Routing Protocol Between PE and CE Routers
- Lesson 8: Troubleshooting MPLS VPNs

Module 6: Complex MPLS VPNs

- Lesson 1: Introducing Overlapping VPNs
- Lesson 2: Introducing Central Services VPNs
- Lesson 3: Introducing the Managed CE Routers Service

Module 7: Internet Access and MPLS VPNs

- Lesson 1: Combining Internet Access with MPLS VPNs
- Lesson 2: Implementing Internet Access in the MPLS VPN Environment

Module 8: MPLS Traffic Engineering Overview

- Lesson 1: Introducing MPLS Traffic Engineering Components
- Lesson 2: MPLS Traffic Engineering Operations
- Lesson 3: Configuring MPLS Traffic Engineering on Cisco IOS Platforms
- Lesson 4: Monitoring Basic MPLS TE on Cisco IOS Platforms

Lab Outline

- Lab 1: Implement the Service Provider's and Customer's IP Addressing and IGP Routing
- Lab 2: Implement the Core MPLS Environment in the Service Provider Network
- Lab 3: Implement EIGRP Based VPNs
- Lab 4: Implement OSPF Based MPLS VPNs
- Lab 5: Implement BGP Based MPLS VPNs
- Lab 6: Implement MPLS Traffic Engineering