

MPLS (Implementing Cisco MPLS)

下記のコースを受講済み、または同等の知識を有する方

- [ROUTE \(Implementing Cisco IP Routing\)](#)
- [SPNGN1 \(Building Cisco Service Provider Next-Generation Networks, Part 1\)](#)
- [SPNGN2 \(Building Cisco Service Provider Next-Generation Networks, Part 2\)](#)
- [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

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

このコースを修了すると次のことができるようになります。

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