

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

- ・ Cisco IOSソフトウェアの設定に関する知識
- ・ RIP、EIGRP、OSPFなどの設定とトラブルシューティングの知識

受講対象者

- ・ MPLS VPNの設計者
- ・ MPLS VPNの管理者
- ・ MPLS VPNの業務に携わるエンジニア

コース概要

このコースでは、MPLS VPNの実装とトラブルシューティングに必要な知識を学習します。管理されたセントラルサービスとインターネットアクセスを備えた複数のカスタマーサイトをサポートするMPLS VPNドメインを設計、実装および検証する方法について、座学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
- ・ LDPのラベル割当てとラベル配布の方法を理解する
- ・ 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

講義・ラボ演習

- ・ 基本的なMPLSの概念
- ・ MPLSラベルとラベルスタック
- ・ MPLSアプリケーションの識別
- ・ LDPネイバーの検出

- ・ MPLSの一般的なラベル配布
- ・ MPLSのコンバージェンス

ラボ 1: サービスプロバイダーとカスタマーのIPアドレスとIGPの実装

- ・ Cisco IOSでのMPLSの実装

ラボ 2: CEFスイッチングの確認

ラボ 3: MPLSの有効化

ラボ 4: IP TTL Propagateの変更

- ・ Cisco IOSでのMPLSの監視とトラブルシューティング

ラボ 5: サービスプロバイダーのコアネットワークでのMPLSの実装

- ・ VPNの紹介
- ・ MPLS VPNアーキテクチャ
- ・ MPLS VPNルーティングモデル



- ・ MPLS VPNパケットの転送
- ・ PEルータ間のMP-BGPセッションの実装
- ラボ 6: MP-IBGPの設定
- ラボ 7: VRFインスタンスの設定
 - ・ PEルータとCEルータ間の小規模ルーティングプロトコルの設定
- ラボ 8: PE-CE間でのRIPの設定
- ラボ 9: PE-CE間でのEIGRPの設定
 - ・ MPLS VPNの監視
- ラボ 10: EIGRPベースのMPLS VPNの実装
 - ・ PEルータとCEルータ間のOSPFの設定
- ラボ 11: PE-CE間でのOSPFの設定
- ラボ 12: OSPFベースのMPLS VPNの設定
 - ・ PEルータとCEルータ間のBGPの設定
- ラボ 13: PE-CE間でのBGPの設定
- ラボ 14: BGPベースのMPLS VPNの設定
 - ・ MPLS VPNのトラブルシューティング
 - ・ 複雑なMPLS VPN
- ラボ 15: セントラルサービスVPNの設定
 - ・ インターネットアクセスとMPLS VPN
 - ・ MPLS TEコンポーネントの紹介
 - ・ MPLS TEの動作
 - ・ Cisco IOSでのMPLS TEの設定
- ラボ 16: MPLS TEの設定
 - ・ Cisco IOSでの基本的なMPLS TEの監視
- ラボ 17: MPLS TEの実装