

SPNGN2 (Building Cisco Service Provider Next-Generation Networks, Part 2)

前提条件

- 基本的なコンピュータリテラシー
- 基本的なMicrosoft Windows OSの操作
- 基本的なインターネット利用のスキル
- ネットワーキングコンセプトの基礎知識
- Cisco IOS、Cisco IOS XE、Cisco IOS XRソフトウェア設定の基礎知識

下記のコースを受講済み、または同等の知識を有する方

- [SPNGN1 \(Building Cisco Service Provider Next-Generation Networks, Part 1\)](#)

受講対象者

- CCNA Service Provider認定の取得を目指す方
- ネットワーク管理者
- ネットワークエンジニア
- システムエンジニア

概要

このコースでは、サービスプロバイダネットワークをサポートする技術者に必要な知識とスキルを学習します。

サービスプロバイダネットワーク接続されるCiscoルータおよびスイッチの設定、確認およびトラブルシューティングについて説明します。ラボ演習では、Cisco IOS/IOS XE、Cisco IOS XRソフトウェアの機能について学習します。

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。

Cisco IP NGNアーキテクチャを説明する

小規模なスイッチドLANを、複数のスイッチを用いた中規模LANに拡張し、VLAN、とランキングおよびSTPをサポートする

サービスプロバイダネットワークにおけるルーティングのコンセプトを説明する
OSPF、IS-ISおよびBGPの基本的な実装を行う

基本的なMPLSを実装する
ネットワーク要件に従ってACLを適用する
CiscoルータにNATを実装する
基本的なIPv6のコンセプトを説明する
Cisco IOS XRテクノロジーの基本事項を説明する

アウトライン

Module 1: Service Provider Network Architecture

Lesson 1: Introduction to Service Providers

Lesson 2: Cisco IP NGN Architecture

Module 2: Advanced LAN Switching

Lesson 1: Implementing VLANs and Trunks

Lesson 2: STP Enhancements

Lesson 3: Routing Between VLANs

Lesson 4: First Hop Redundancy Protocols

Module 3: Internal Service Provider Traffic Forwarding

Lesson 1: Link-State Routing Protocols

Lesson 2: Implementing OSPF

Lesson 3: Implementing IS-IS

Lesson 4: Implementing Route Redistribution

Lesson 5: MPLS Basics

Module 4: External Service Provider Routing

Lesson 1: Introducing BGP

Lesson 2: Understanding BGP Path Attributes

Lesson 3: Establishing BGP Sessions and Processing BGP Routes

Lesson 4: Configuring Basic BGP

Module 5: ACLs and IP Address Translation

Lesson 1: Implementing Access Control Lists

Lesson 2: Transitioning to IPv6

Module 6: Cisco Service Provider Platforms

Lesson 1: Describing Cisco Hardware Platform Placement

Lesson 2: Describing Cisco IOS XR Software Architecture and Features

Lesson 3: Explaining Software Maintenance Operations on Cisco IOS XR and Cisco IOS XE Software

Lesson 4: Explaining Configuration Management with Cisco IOS XR Software

Lab Outline

Lab 1: Configure Advanced Switching

Lab 2: Configure Inter-VLAN Routing and Gateway Redundancy

Lab 3: Implement OSPF

Lab 4: Implement IS-IS

Lab 5: Configure Basic BGP

Lab 6: Implement ACLs

Lab 7: Manage the Cisco IOS XR Package