

SPADVROUTE (DEPLOYING CISCO SERVICE PROVIDER ADVANCED ROUTING)

Objetivo

O curso de SPADVROUTE capacita o profissional no uso avançado dos Roteadores Cisco que são tipicamente encontrados na rede de uma operadora. O treinamento abordará várias tecnologias que são utilizadas para oferecer diferentes serviços aos clientes e o aluno aprenderá a configurar, verificar e realizar troubleshooting de maneira avançada nas configurações de BGP, IP Multicasting e IPv6. Através de Labs, o treinamento trará skills de implementação de configurações no Cisco IOS/IOS XE e IOS XR para operar e suportar a rede de uma Operadora.

Público Alvo

Este treinamento prepara os estudantes para o Exame SPADVROUTE para a Certificação CCNP Service Provider. Esta certificação foi desenhada para preparar os alunos a atuar em nível Profissional em um ambiente de Service Provider.

Pré-Requisitos

É recomendado que o participante possua os seguintes conhecimentos a seguir:

- Básico de Windows e internet
- Conceitos básicos de Rede
- Conhecimento básico de configuração no Cisco IOS / IOS XE e Cisco IOS XR software
- Skills e conhecimentos equivalentes compreendidos no treinamento Building Cisco Service Provider Next-Generation Networks, Part 1 (SPNGN1).
- Skills e conhecimentos equivalentes compreendidos no treinamento Building Cisco Service Provider Next-Generation Networks, Part 2 (SPNGN2).
- Skills e conhecimentos equivalentes compreendidos no treinamento Deploying Cisco Service Provider Network Routing (SPROUTE).

Carga Horária

40 horas (5 dias).

Conteúdo Programático

- Service Provider Connectivity with BGP
 - o Customer-to-Provider Connectivity Requirements
 - o Connectivity Types
 - o Routing Schemes
 - o Addressing and AS Number Allocation
 - o Connecting a Customer to a Service Provider
 - o Implementing Customer Connectivity Using Static Routing
 - o Connecting a Dual-Attached Customer to a Single Service Provider
 - o Connecting a Multihomed Customer to Multiple Service Providers

- Scaling Service Provider Networks
 - o Scaling BGP in Service Provider Networks
 - o Route Propagation
 - o Scaling BGP Routing and Addressing
 - o BGP Route Reflectors and Confederations
 - o BGP Route Reflector
 - o Designing with BGP Route Reflectors
 - o Implementing BGP Route Reflectors
 - o BGP Confederations

- Secure and Optimize BGP
 - o Implementing Advanced BGP Operations
 - o BGP Security Options
 - o BGP Optimization Options
 - o Improving BGP Convergence
 - o BGP Route Dampening
 - o BGP Convergence
 - o BGP Timers and Intervals
 - o Improving BGP Configuration Scalability
 - o BGP Peer Groups
 - o BGP Configuration Templates
 - o Multicast

- o IP Multicast
 - o Benefits and Caveats
 - o Multicast Sessions
 - o IP Multicast Model
 - o Multicast Distribution Trees and Forwarding
 - o Multicast Distribution Trees
 - o Multicast Protocols
 - o Multicast on the LAN
 - o Mapping Multicast IP Addresses to a MAC Addresses
 - o Implementing IGMP
 - o IGMP Snooping
 - o Populating the Mroute Table
 - o Mroute Table
 - o Multiprotocol BGP

- Intradomain and Interdomain Multicast Routing
 - o PIM-SM Protocol
 - o PIM-SM Principles and Operation
 - o PIM-SM Protocol Mechanics
 - o Implement PIM-SM
 - o Implementing PIM-SM Enhancements
 - o Source Specific Multicast
 - o Bidirectional PIM

- o Implementing Inter-Domain IP Multicast
- o Dynamic Inter-Domain IP Multicast
- o Multicast Source Discovery Protocol
- o Rendezvous Point (RP) Distribution Solutions
- o RP Distribution Solutions
- o Auto-RP
- o PIMv2 Bootstrap Router
- o Anycast RP

- Service Provider IPv6 Transition Implementations
 - o IPv6 Services
 - o IPv6 Multicast Services
 - o IPv6 Multicast Listener Discovery
 - o DNS and DHCPv6 in the IPv6 Networks
 - o QoS Support in the IPv6 Network
 - o Cisco IOS, IOS XE, and IOS XR Software IPv6 Tools
 - o IPv6 Transition Mechanisms
 - o Dual Stack
 - o IPv6 Tunneling Mechanisms
 - o Deploying IPv6 in the Service Provider Network
 - o IPv6 Service Provider Deployment
 - o IPv6 Broadband Access Services

- Labs
 - o Lab 1: Implement BGP Route Reflectors
 - o Lab 2: Implement BGP Security Options
 - o Lab 3: Improve BGP Scalability
 - o Lab 4: Implement Layer 2 and Layer 3 Multicast
 - o Lab 5: Enable and Optimize PIM-SM
 - o Lab 6: Implement PIM-SM Enhancements
 - o Lab 7: Implement Rendezvous Point Distribution
 - o Lab 8: Implement a DHCPv6 Server with Prefix Delegation
 - o Lab 9: Implement IPv6 Multicasting
 - o Lab 10: Implement Tunnels for IPv6