



CCNP ROUTE

Objetivos del curso:

- Configurar EIGRP en un ambiente de IPv4 e IPv6
- Configurar OSPF en un ambiente de IPv4 e IPv6
- Implementar redistribución de rutas usando mecanismos de filtrado
- Implementar control de rutas utilizando Policy Based Routing e IP SLA
- Asegurar routers Cisco de acuerdo a las mejores prácticas y configurar autenticación para protocolos de enrutamiento

TEMARIO

IMPLEMENTING IP ROUTING

Módulo 1:

Conceptos básicos de redes y enrutamiento

- 1.1 Diferencia entre Protocolos de enrutamiento dinámicos
- 1.2 Entendiendo tecnologías de red
- 1.3 Conectando locaciones remotas con la central
- 1.4 Enrutamiento y operación TCP/IP

Módulo 2:

Implementación de EIGRP

- 2.1 Estableciendo relación e vecinos de EIGRP
- 2.2 Construyendo la tabla de topología de EIGRP
- 2.3 Optimizando el comportamiento de EIGRP
- 2.4 Configurando EIGRP para Ipv6
- 2.5 Configuración Named EIGRP



Módulo 3:

Implementación de OSPF

- 3.1 Estableciendo relación e vecinos de OSPF
- 3.2 Construyendo la Link-State Database
- 3.3 Optimizando el comportamiento de OSPF
- 3.4 OSPFv3

Módulo 4:

Manipulación de actualizaciones de enrutamiento

- 4.1 Usando múltiples protocolos de enrutamiento en una red
- 4.2 Implementado redistribución de rutas
- 4.3 Controlando tráfico de actualización de enrutamiento

Módulo 5:

Implementación de Path Control

- 5.1 Entendiendo Path Control
- 5.2 Implementando Path Control usando Offset-Lists
- 5.3 Implementando Path Control usando IOS IP SLAs
- 5.4 Implementando Path Control usando Policy-Based Routing
- 5.5 Herramientas avanzadas de Path Control

Módulo 6:

Implementando una solución de BGP para conectividad de ISP

- 6.1 Terminología, conceptos y operación de BGP
- 6.2 Configurando BGP
- 6.3 Troubleshooting BGP
- 6.4 Manipulación básica de BGP usando Route Maps
- 6.5 Filtrando BGP usando actualizaciones



Módulo 7:

Implementando facilidades de enrutamiento para oficinas sucursales y trabajadores móviles

- 7.1 Planeando la implementación de la oficina sucursal
- 7.2 Planeando la implementación para trabajadores móviles
- 7.3 Enrutamiento de tráfico para trabajador móvil

Módulo 8:

Implementando IPv6 en la red empresarial

- 8.1 Introducción a Ipv6
- 8.2 Configuración y verificación de direcciones IPv6 Unicast
- 8.3 Enrutamiento de tráfico Ipv6
- 8.4 Configuración de enrutamiento estático
- 8.5 Configuración de OSPFv3
- 8.6 Configurando EIGRP para Ipv6
- 8.7 BGP Multiprotocolo (MP-BGP)
- 8.8 IPv6 PBR (Policy Based Routing)
- 8.9 Redistribución de IPv6
- 8.10 Transición de IPv4 a IPv6
- 8.11 Tunneling IPv6 Traffic
- 8.12 Traducción usando NAT-PT



CCNP SWITCH

Objetivos del curso:

- Describir la estructura jerárquica del campus, la operación básica de switches y el uso de plantillas SDM, PoE y LLDP.
- Implementar VLANs, implementar "trunks", explicar VTP, implementar DHCP en ambientes IPv4 e IPv6 y configurar la agregación de puertos.
- Implementar y optimizar el mecanismo STP que mejor se adapte a su red - PVSTP+, RPVSTP+, o MSTP.
- Configurar un ruteo en un switch multicapas (multilayer switch).
- Configurar los protocolos NTP, SNMP, IP SLA, la duplicación de puertos, y verificar la operación de StackWise y de VSS.
- Implementar la redundancia 'First Hop' en ambientes IPv4 e IPv6.

TEMARIO

IMPLEMENTING IP SWITCHING

Módulo 1:

Analizando la arquitectura empresarial de Cisco

- 1.1 Introducción al diseño de red de campus empresarial
- 1.2 Diseño de campus empresarial
- 1.3 PPDIO Acercamiento al ciclo de vida del diseño e implementación de red

Módulo 2:

Implementación de VLANs en redes del campus

- 2.1 Implementando tecnologías VLAN en una red de campus
- 2.2 Implementando Trunking en una red de campus
- 2.3 VLAN trunking protocol
- 2.4 VLANs privadas
- 2.5 Configurando agregado de enlace con etherchannel



Módulo 3:

Implementación de Spanning Tree

- 3.1 Bases del Spanning Tree Protocol
- 3.2 Rapid Spanning Tree Protocol
- 3.3 Spanning Tree multiple
- 3.4 Spanning Tree Enhancements
- 3.5 Mejores prácticas y Troubleshooting de STP

Módulo 4:

Implementación de enrutamiento InterVlan

- 4.1 Enrutamiento Inter-VLAN
- 4.2 Configurando enrutamiento Inter-VLAN
- 4.3 Implementando configuración de host dinámico en un entorno Multilayer Switched
- 4.4 Deploying CEF Deploying CEFBased Multilayer Switching

Módulo 5:

Implementación de alta disponibilidad y redundancia en una red de campus

- 5.1 Entendiendo alta disponibilidad
- 5.2 Implementando alta disponibilidad
- 5.3 Descripción de monitores de alta disponibilidad
- 5.4 Descripción del switch supervisor redundancy
- 5.5 Descripción de protocolos de redundancia de gateway

Módulo 6:

Seguridad en la infraestructura del campus

- 6.1 Fundamentos de seguridad de switch
- 6.2 Protección contra ataques de capa MAC
- 6.3 Protección contra ataques de VLAN
- 6.4 Protección contra ataques de Spoofing
- 6.5 Proteger switches de red
- 6.6 Consideraciones de protección de Switch
- 6.7 Troubleshooting desempeño y conectividad