

Opleiding : Cisco, implementatie van MPLS- oplossingen

Praktijkcursus - 4d - 28u00 - Ref. CMP

Prijs : 2380 € V.B.

In deze praktische cursus leer je hoe je MPLS-technologie in Datagram-netwerken, eenvoudige en complexe IP VPN's, traffic engineering en het gebruik ervan in operator- en campusnetwerken onder de knie krijgt.

Pedagogische doelstellingen

Aan het einde van de training is de deelnemer in staat om:

- ✓ De basisconcepten en werking van MPLS onder de knie krijgen
- ✓ Een VPN voor beheer configureren
- ✓ Eenvoudige en complexe MPLS/VPN-oplossingen ontwerpen
- ✓ Oplossingen op basis van MPLS-technologie onderhouden en problemen oplossen

Doelgroep

Netwerkeengineers en -beheerders in Cisco-omgevingen.

Voorafgaande vereisten

Goede kennis van IGP routeringsprotocollen of kennis die gelijkwaardig is aan die van de training "Cisco routers, gevorderd" (ref. ROP). Praktijkervaring met IOS aanbevolen.

Opleidingsprogramma

1 MPLS-overzicht

- De basisconcepten van MPLS.
- MPLS-labels en labelstacks.
- De verschillende MPLS-diensten.

2 Labeltoewijzingen -distributie

- LDP's ontdekking van burenen.
- Distributie van labels.

DEELNEMERS

Netwerkeengineers en -beheerders in Cisco-omgevingen.

VOORAFGAANDE VEREISTEN

Goede kennis van IGP routeringsprotocollen of kennis die gelijkwaardig is aan die van de training "Cisco routers, gevorderd" (ref. ROP). Praktijkervaring met IOS aanbevolen.

VAARDIGHEDEN VAN DE CURSUSLEIDER

De deskundigen die de cursus leiden zijn specialisten op het betreffende vakgebied. Zij werden geselecteerd door onze pedagogische teams zowel om hun vakkennis als hun pedagogische vaardigheden voor elke cursus die zij geven. Zij hebben minstens vijf tot tien jaar ervaring in hun vakgebied en oefenen of oefenden verantwoordelijke bedrijfsfuncties uit.

BEOORDELINGSMODALITEITEN

De cursusleider beoordeelt de pedagogische vooruitgang van de deelnemer gedurende de gehele cursus aan de hand van meerkeuzevragen, praktijksituaties, praktische opdrachten, ... De deelnemer legt ook van tevoren en naderhand een test af ter bevestiging van de verworven kennis.

- Convergentie na een inzinking.

3 MPLS configureren in pakketmodus

- MPLS IP-configuratie.
- Controleer de configuratie.
- MPLS IP probleemoplossingstechnieken.

Praktisch werk

Op een operator netwerk, IGP configureren en routeren naar clients. Activering van LDP, verificatie van labels in MPLS IP-modus. Onderdrukking van TTL propagatie.

4 IP VPN-technologie

- Inleiding tot IP VPN.
- Routing in MPLS-netwerken.
- Verzending van pakketten.

5 IP VPN-configuratie

- VRF-configuratie.
- Leer hoe MP-BGP sessies tussen PE's te configureren.
- Configuratie van routing in VRF tussen PE en CE.
- Controleer de configuratie.
- Het OSPF-protocol voor routing tussen PE en CE.
- Routing tussen PE en CE met behulp van het BGP-protocol.

Praktisch werk

Voorbeelden van basisconfiguratie van VPN met RIP. EIGRP tussen PE en CE. OSPF tussen PE en CE. BGP tussen PE en CE. Configuratie van backup verbindingen.

6 Complexe VPN's

- Inleiding tot overlappende VPN's.
- VPN centrale diensten.
- In- en uitvoer van VRF.
- De CE-beheerdienst van de operator.

Praktisch werk

Overlappende VPN's configureren. Een VPN voor beheer configureren.

7 VPN-architectuur voor ISP's

- Hoe internettoegang scheiden van VPN-toegang.
- Internettoegang en IP VPN.
- Internettoegang via een speciale VPN.

Praktisch werk

Een VPN opzetten voor een gedeelde service. Speciale interne verbinding. Verbinding met de centrale site via een VPN.

PEDAGOGISCHE EN TECHNISCHE MIDDELEN

- De gebruikte pedagogische middelen en cursusmethoden zijn voornamelijk: audiovisuele hulpmiddelen, documentatie en cursusmateriaal, praktische oefeningen en correcties van de oefeningen voor praktijkstages, casestudies of reële voorbeelden voor de seminars.
- Na afloop van de stages of seminars verstrekt ORSYS de deelnemers een evaluatievragenlijst over de cursus die vervolgens door onze pedagogische teams wordt geanalyseerd.
- Na afloop van de cursus wordt een presentielijst per halve dag verstrekt, evenals een verklaring van de afronding van de cursus indien de stagiair alle sessies heeft bijgewoond.

TOEGANGSMODALITEITEN EN TERMIJNEN

De inschrijving dient 24 uur voor aanvang van de cursus plaatsgevonden te hebben.

TOEGANKELIJKHEID VOOR MINDERVALIDEN

Is voor u speciale toegankelijkheid vereist? Neem contact op met mevr. FOSSE, contactpersoon voor mindervaliden, via het adres psh-accueil@ORSYS.fr om uw verzoek en de haalbaarheid daarvan zo goed mogelijk te bestuderen.

8 Inleiding tot de verkeerstechniek

- Inleiding tot de verkeerstechniek.
- Inzicht in de mechanismen van TE.
- Hoe de TE configureren.
- Supervisie en probleemoplossing.

Praktisch werk

De configuratieomgeving voorbereiden. Voorbeelden van tunnelconfiguratie.

Data en plaats

KLAS OP AFSTAND

2026 : 2 juni, 17 nov.

PARIS LA DÉFENSE

2026 : 2 juni, 17 nov.