

Implementing Segment Routing on Cisco IOS XR

Durée: 4 Jours **Réf de cours: SEGRTE201** **Version: 2.0** **Méthodes d'apprentissage: Virtual Learning**

Résumé:

This course covers the fundamental concepts of segment routing, how to configure and verify segment routing within an Interior Gateway Protocol (IGP), the interworking of Label Distribution Protocol (LDP) with segment routing, how to implement topology-independent loop-free alternate (TI-LFA) using segment routing, and how to instantiate and verify segment routing traffic engineering policies. Students will also learn how to implement segment routing within Border Gateway Protocol (BGP).

Public visé:

Designed for engineers and service providers who are deploying segment routing within their network.

Objectifs pédagogiques:

- | | |
|---|--|
| ■ After completing this course you should be able to: | ■ Implement and verify TI-LFA segment routing |
| ■ Describe the key concepts of segment routing | ■ Instantiate segment routing policies |
| ■ Implement and verify IGP segment routing | ■ Instantiate multidomain segment routing policies |
| ■ Migrate an existing Multiprotocol Label Switching (MPLS) LDP-based network to segment routing | ■ Configure and verify BGP prefix segments and SR-based services |

Pré-requis:

Attendees should meet the following prerequisites:

- Cisco IOS XR platform and command-line interface (CLI) familiarity

Test et certification

Recommended as preparation for the following exams:

- There are no exams currently aligned to this course

Contenu:

Introduction to Segment Routing (SR)

- Examining Unified Fabric Routing
- Exploring Segment Routing Concepts
- Examining Segment Types
- Examining the Segment Routing Global Block (SRGB)

IGP Segment Routing Implementation and Verification

- Examining the IGP Control Plane
- Examining SRGB and IGP Interactions
- Examining Prefix and Adjacency Segment Identifiers
- Intermediate System to Intermediate System Multilevel and Open Shortest Path First (OSPF) Multi-Area
- Configuring and Verifying IS-IS SR Operation
- Configuring and Verifying OSPF SR Operation

Segment Routing and LDP Interworking

- SR and LDP Interworking Data Plane
- Mapping Server Function and Configuration
- Interworking Deployment Models

Topology Independent -Loop Free Alternate

- Examining Classic LFA
- Examining TI-LFA Fundamentals
- Implementing and Verifying TI-LFA for SR Traffic
- Implementing and Verifying TI-LFA for LDP Traffic
- TI-LFA and SR/LDP Interworking

Segment Routing Policies - Traffic Engineering (SR-TE)

- Exploring SR Policies
- Introducing the Anycast and Binding SIDs
- Enabling and Verifying SR Policies
- Instantiating SR Policies
- Instantiating SR Policies Using BGP Dynamic

Multidomain SR Policies

- Configuring and Verifying a Path Computation Element (PCE)
- Configuring and Verifying BGP Link State (BGP-LS)
- Configuring Multidomain SR Policies with a PCE
- Configuring Multidomain SR Policies with On-Demand Next Hop (ODN)

Segment Routing - Based Services

- Examining the BGP Prefix - SID Operation
- Configuring and Verifying the BGP Prefix SID
- Examining Egress Peer Engineering
- Examining the BGP Prefix-SID Operation
- SR Flexible Algorithm and Performance Measurement (PM) Delay
- SR-Enabled VPNs

Labs:

- Lab 1: Configuring and Verifying IGP Segment Routing
- Lab 2: Migrating from LDP to Segment Routing
- Lab 3: Configuring and Verifying TI-LFA Fast Reroute
- Lab 4: Configuring and Verifying SR Policies
- Lab 5: Configuring and Verifying Multidomain SR-TE
- Lab 6: Configuring and Verifying BGP Segment Routing

Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via moncompteformation.gouv.fr.

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur globalknowledge.fr/handicap
- Le Règlement intérieur est disponible sur globalknowledge.fr/reglement