

# SEGRTE201

## Implementing Segment Routing on cisco IOS XR

Der Kurs **Implementing Segment Routing on Cisco IOS® XR (SEGRTE201)** ist ein von einem Trainer geleiteter, praxisorientierter Kurs, der von Learning@Cisco angeboten wird. Der Kurs behandelt Konzepte des Segment-Routings, die Konfiguration und Verifizierung von Segment-Routing innerhalb eines Interior Gateway Protocol (IGP), das Zusammenspiel von Label Distribution Protocol (LDP) mit Segment-Routing, die Implementierung von Topology-Independent Loop-Free Alternate (TI-LFA) mit Segment-Routing und die Instanziierung und Verifizierung von Traffic-Engineering-Richtlinien für Segment-Routing. Sie lernen auch, wie Sie Segment-Routing innerhalb des Border Gateway Protocol (BGP) implementieren. Der Kurs **Implementing Segment Routing on Cisco IOS XR** richtet sich an Techniker und Service Provider, die Segment Routing in ihrem Netzwerk implementieren.

### Kursinhalt

- Segment routing concepts
- IGP Prefix and Adjacency Segment Identifiers (SIDs)
- LDP and segment routing interworking
- TI-LFA Fast Reroute (FRR)
- Segment routing traffic engineering
- BGP prefix SIDs
- Egress peer engineering

**E-Book** Sie erhalten die englischen Original-Unterlagen als Cisco E-Book. Bei der Cisco Digital Learning Version sind die Inhalte der Kursunterlage stattdessen in die Lernoberfläche integriert.

### Zielgruppe

Implementing Segment Routing on Cisco IOS XR course is designed for engineers who plan, implement, and service Multiprotocol Label Switching (MPLS) networks. Targeted roles include:

- Systems Engineers
- Network Engineers
- Field Engineers
- Technical Support Personnel
- Channel Partners and Resellers

### Voraussetzungen

Empfohlene Voraussetzungen:

- Kenntnisse der Cisco IOS XR-Plattform und der Befehlszeilenschnittstelle (CLI)
- Detaillierte Kenntnisse über TCP/IP-Routing- und Switching-Design und -Konfiguration in einem mehrschichtigen Service-Provider-Netzwerk
- Verständnis des IGP-Betriebs für das IS-IS-Protokoll (Intermediate System to Intermediate System) und das OSPF-Protokoll (Open Shortest Path First)
- Verständnis von MPLS-, Layer-3-VPN- und BGP-Technologie und -Implementierung

### Bearbeitungszeit

ca. 24 Stunden

### Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: [www.experteach.at/go/ISER](http://www.experteach.at/go/ISER)

### Vormerkung

Sie können auf unserer Website einen Platz kostenlos und unverbindlich für 7 Tage reservieren. Dies geht auch telefonisch unter 06074 4868-0.

### Garantierte Kurstermine

Für Ihre Planungssicherheit bieten wir stets eine große Auswahl garantierter Kurstermine an.

### Ihr Kurs maßgeschneidert

Diesen Kurs können wir für Ihr Projekt exakt an Ihre Anforderungen anpassen.

### Cisco Digital Learning & Cisco U.

Die multimodalen Schulungen der Cisco Digital Learning Library beinhalten referenzgeführte HD-Videos mit hinterlegtem durchsuchbarem Text und Untertiteln, Übungen, Labs und erklärenden Text sowie Grafiken. Das Angebot stellen wir Ihnen über unser Lernportal myExperTeach zur Verfügung. Der Zugriff auf die Kurse steht ab der Freischaltung für einen Zeitraum von sechs Monaten zur Verfügung. Bei Paketen (Cisco U.) beträgt dieser Zeitraum zwölf Monate.

### Cisco Digital Learning & Cisco U. Preise zzgl. MwSt.

6 Monate Freischaltung € 750,-

### Training Preise zzgl. MwSt.

Termine in Österreich 4 Tage € 4.595,-

Online Training 4 Tage € 4.595,-

Termin/Kursort Kurssprache Englisch

15.04.-18.04.24  Online 24.06.-27.06.24  Online

06.05.-09.05.24  Online 15.07.-18.07.24  Online

20.05.-23.05.24  Online 22.07.-25.07.24  Online

10.06.-13.06.24  Online



# Inhaltsverzeichnis

## SEGRT201 – Implementing Segment Routing on cisco IOS XR

### Module 1: Introduction to Segment Routing (SR)

- Lesson 1: Examining Cisco Application Engineered Routing (AER)
- Lesson 2: Exploring SR Concepts
- Lesson 3: Examining Segment Types
- Lesson 4: Examining the Segment Routing Global Block (SRGB)

### Module 2: IGP SR Implementation and Verification

- Lesson 1: Examining the IGP Control Plane
- Lesson 2: Examining SRGB and IGP Interactions
- Lesson 3: Examining Prefix and Adjacency Segment Identifiers
- Lesson 4: IS-IS Multilevel and OSPF Multiarea Operation
- Lesson 5: Configuring and Verifying IS-IS SR Operation
- Lesson 6: Configuring and Verifying OSPF SR Operation

### Module 3: SR and LDP Interworking

- Lesson 1: SR and LDP Interworking Data Plane
- Lesson 2: Mapping Server Function and Configuration
- Lesson 3: Interworking Deployment Models

### Module 4: TI-LFA

- Lesson 1: Examining Classic LFA
- Lesson 2: Examining TI-LFA Fundamentals
- Lesson 3: Implementing and Verifying TI-LFA for SR Traffic
- Lesson 4: Implementing and Verifying TI-LFA for LDP Traffic
- Lesson 5: TI-LFA and SR/LDP Interworking

### Module 5: Segment Routing Traffic Engineering (SR-TE)

- Lesson 1: Exploring SR-TE
- Lesson 2: Introducing the Anycast and Binding SIDs
- Lesson 3: Enabling and Verifying SR-TE
- Lesson 4: Instantiating SR-TE Policies from a Configured Tunnel
- Lesson 5: Instantiating SR-TE Policies Using BGP Dynamic

### Module 6: Multidomain SR-TE

- Lesson 1: Configuring and Verifying a Path Computation Element (PCE)
- Lesson 2: Configuring and Verifying BGP Link State (BGP-LS)
- Lesson 3: Configuring Multidomain SR-TE Policies with a PCE and Tunnel Interface
- Lesson 4: Instantiating SR-TE Policies from a Configured Tunnel
- Lesson 5: Configuring Multidomain SR-TE Policies with On-Demand Next Hop (ODN)

### Module 7: BGP Prefix Segment and Egress Peer Engineering

- Lesson 1: Examining the BGP-Based Data Center
- Lesson 2: Examining the BGP Prefix-SID Operation
- Lesson 3: Configuring and Verifying the BGP Prefix SID
- Lesson 4: Examining Egress Peer Engineering
- Lesson 5: Examining BGP Peering Segments
- Lesson 6: Configuring and Verifying Egress Peer Engineering

### Lab Outline

- Lab 1: Configuring and Verifying IGP SR
- Lab 2: Migrating from LDP to SR
- Lab 3: Configuring and Verifying TI-LFA FRR
- Lab 4: Configuring and Verifying SR-TE
- Lab 5: Configuring and Verifying Multidomain SR-TE
- Lab 6: Configuring and Verifying BGP SR

