

# Implementing Segment Routing on Cisco IOS XR (SEGRTE201)

ID SEGRTE201 Preis US \$ 4.000,- (exkl. MwSt.) Dauer 4 Tage

Dies ist ein Kurs der Cisco Learning Services und wird direkt von Cisco durchgeführt.

*Dieser Text wurde automatisiert übersetzt. Um den englischen Originaltext anzuzeigen, klicken Sie bitte [hier](#).*

## Kursüberblick

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 werden auch lernen, wie man Segment-Routing innerhalb des Border Gateway Protocol (BGP) implementiert.

Der Kurs Implementing Segment Routing on Cisco IOS XR richtet sich an Techniker und Service Provider, die Segment-Routing in ihrem Netzwerk einsetzen.

## Zielgruppe

Der Kurs Implementing Segment Routing on Cisco IOS XR richtet sich an Ingenieure, die Multiprotocol Label Switching (MPLS) Netzwerke planen, implementieren und warten.

Zu den angestrebten Rollen gehören:

- Systemtechniker
- Netzwerk-Ingenieure
- Ingenieure vor Ort
- Personal für technische Unterstützung

- Vertriebspartner und Wiederverkäufer

## Voraussetzungen

- Keine

## Empfohlene Voraussetzungen

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

## Kursziele

Die folgenden Aufgaben und Funktionen sind in dem Kurs enthalten:

- Segment-Routing-Konzepte
- IGP-Präfix und Adjacency Segment Identifiers (SIDs)
- Zusammenwirken von LDP und Segment-Routing
- TI-LFA Schnelle Umleitung (FRR)
- Segment-Routing-Verkehrstechnik
- BGP-Präfix-SIDs
- Egress Peer Engineering

## Kursinhalt

- Einführung in das Segment-Routing (SR)
- Umsetzung und Überprüfung der IGP SR
- SR- und LDP-Zusammenarbeit
- TI-LFA
- Segment Routing Traffic Engineering (SR-TE)
- Mehrdomänen-SR-TE
- BGP-Präfix-Segment und Egress-Peer-Engineering

## Detaillierter Kursinhalt

### Modul 1: Einführung in das Segment-Routing (SR)

- Lektion 1: Untersuchung von Cisco Application Engineered Routing (AER)
- Lektion 2: Erforschung von SR-Konzepten
- Lektion 3: Untersuchung von Segmenttypen
- Lektion 4: Untersuchen des Segment Routing Global Block (SRGB)

### Modul 2: IGP SR-Implementierung und -Überprüfung

- Lektion 1: Untersuchung der IGP-Kontrollebene
- Lektion 2: Untersuchung der Interaktionen von SRGB und IGP
- Lektion 3: Untersuchung von Präfix- und Adjacency-Segment-Identifikatoren
- Lektion 4: IS-IS Multilevel und OSPF Multiarea Betrieb
- Lektion 5: Konfigurieren und Überprüfen des IS-IS SR-Betriebs
- Lektion 6: Konfigurieren und Überprüfen des OSPF SR-Betriebs

### Modul 3: SR- und LDP-Zusammenarbeit

- Lektion 1: SR und LDP Interworking Datenebene
- Lektion 2: Serverfunktion und -konfiguration abbilden
- Lektion 3: Modelle für die Interworking-Bereitstellung

### Modul 4: TI-LFA

- Lektion 1: Untersuchung klassischer benachteiligter Gebiete
- Lektion 2: Untersuchung der TI-LFA-Grundlagen
- Lektion 3: TI-LFA für SR-Verkehr implementieren und verifizieren
- Lektion 4: Implementieren und Verifizieren von TI-LFA für LDP-Verkehr
- Lektion 5: TI-LFA und SR/LDP-Zusammenarbeit

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

- Lektion 1: Erkundung von SR-TE
- Lektion 2: Einführung in die Anycast- und Binding-SIDs
- Lektion 3: Aktivieren und Überprüfen von SR-TE
- Lektion 4: Instanziierung von SR-TE-Richtlinien aus einem konfigurierten Tunnel
- Lektion 5: Instanziierung von SR-TE-Richtlinien mit BGP Dynamic

### Modul 6: Multidomain SR-TE

- Lektion 1: Konfigurieren und Überprüfen eines

Pfadberechnungselements (PCE)

- Lektion 2: Konfigurieren und Überprüfen des BGP-Link-Status (BGP-LS)
- Lektion 3: Konfigurieren von Multidomänen-SR-TE-Richtlinien mit einer PCE und einer Tunnelschnittstelle
- Lektion 4: Instanziierung von SR-TE-Richtlinien aus einem konfigurierten Tunnel
- Lektion 5: Konfigurieren von Multidomain SR-TE-Richtlinien mit On-Demand Next Hop (ODN)

### Modul 7: BGP-Präfix-Segment und Egress Peer Engineering

- Lektion 1: Untersuchung des BGP-basierten Rechenzentrums
- Lektion 2: Untersuchung der BGP-Präfix-SID-Operation
- Lektion 3: Konfigurieren und Überprüfen der BGP-Präfix-SID
- Lektion 4: Untersuchung des Egress Peer Engineering
- Lektion 5: Untersuchung von BGP-Peering-Segmenten
- Lektion 6: Konfigurieren und Überprüfen von Egress Peer Engineering

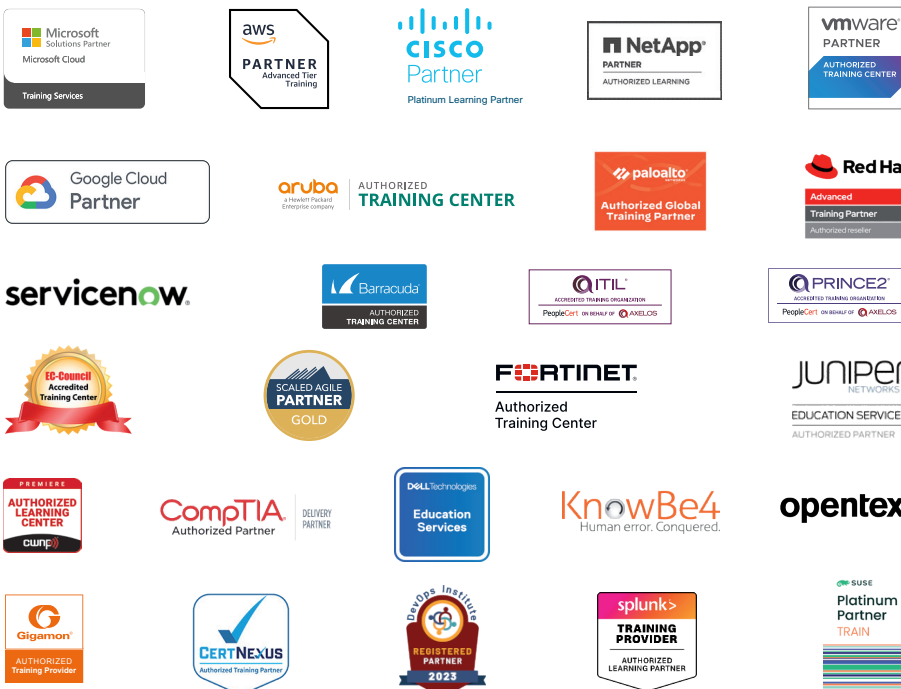
### Labor Gliederung

- Übung 1: Konfigurieren und Überprüfen von IGP SR
- Übung 2: Umstellung von LDP auf SR
- Übung 3: Konfigurieren und Überprüfen von TI-LFA FRR
- Übung 4: Konfigurieren und Überprüfen von SR-TE
- Übung 5: Konfigurieren und Überprüfen von Multidomain SR-TE
- Übung 6: Konfigurieren und Überprüfen von BGP SR

# Über Fast Lane



Fast Lane ist weltweit, mehrfach ausgezeichnete(r) Spezialist für Technologie und Business-Trainings sowie Beratungsleistungen zur digitalen Transformation. Als einziger globaler Partner der drei Cloud-Hyperscaler Microsoft, AWS und Google und Partner von 30 weiteren führenden IT-Herstellern bietet Fast Lane beliebig skalierbare Qualifizierungslösungen und Professional Services an. Mehr als 4.000 erfahrene Fast Lane Experten trainieren und beraten Kunden jeder Größenordnung in 90 Ländern weltweit in den Bereichen Cloud, künstliche Intelligenz, Cybersecurity, Software Development, Wireless und Mobility, Modern Workplace sowie Management und Leadership Skills, IT- und Projektmanagement.



## Fast Lane Services

- ✓ Highend-Technologietraining
- ✓ Business- & Softskill-Training
- ✓ Consulting Services
- ✓ Managed Training Services
- ✓ Digitale Lernlösungen
- ✓ Content-Entwicklung
- ✓ Remote Labs
- ✓ Talentprogramme
- ✓ Eventmanagement-Services

## Trainingsmethoden

- ✓ Klassenraumtraining
- ✓ Instructor-Led Online Training
- ✓ FLEX Classroom – Klassenraum und ILO kombiniert
- ✓ Onsite & Customized Training
- ✓ E-Learning
- ✓ Blended & Hybrid Learning
- ✓ Mobiles Lernen

## Technologien und Lösungen

- ✓ Digitale Transformation
- ✓ Artificial Intelligence (AI)
- ✓ Cloud
- ✓ Networking
- ✓ Cyber Security
- ✓ Wireless & Mobility
- ✓ Modern Workplace
- ✓ Data Center



**Weltweit vertreten**  
mit High-End-Trainingszentren  
rund um den Globus



**Mehrfach ausgezeichnet**  
von Herstellern wie AWS, Microsoft,  
Cisco, Google, NetApp, VMware



**Praxiserfahrene Experten**  
mit insgesamt mehr als  
19.000 Zertifizierungen

### Deutschland

Fast Lane Institute for Knowledge  
Transfer GmbH  
Tel. +49 40 25334610  
info@flane.de / www.flane.de

### Österreich

ITLS GmbH  
(ITLS ist ein Partner von Fast Lane)  
Tel. +43 1 6000 8800  
info@itls.at / www.itls.at

### Schweiz

Fast Lane Institute for Knowledge  
Transfer (Switzerland) AG  
Tel. +41 44 8325080  
info@flane.ch / www.flane.ch