

# ASR9KE

## Cisco Aggregation Services Router 9000 Series Essentials

Der Kurs macht Sie mit den Eigenschaften und Funktionen der Cisco Aggregation Services Router (ASR) 9000 Series Plattformen vertraut. Durch eine Kombination aus Vorlesung und praktischen Übungen erhalten Sie ein Verständnis für alle wichtigen Aspekte der Plattform, einschließlich Hardware, Layer-2- und Layer-3-Dienste, Routing-Protokolle einschließlich Segment-Routing, Layer-2- und Layer-3-Multicast, Quality of Service (QoS)-Funktionen und Netzwerkvirtualisierung. Der Kurs untersucht die Cisco Internetworking Operating System (IOS) XR 64-Bit Linux-basierte Feature-Parität in der Umgebung, sowie die Installation von Cisco IOS XR 64-Bit Software-Paketen.

Dieser Kurs hilft Ihnen, die wesentlichen Features und Funktionen der Router der ASR 9000 Serie mit Cisco IOS XR 64-Bit Software zu verstehen, Cisco IOS XR 64-Bit Konfigurationen auf dem Router der ASR 9900 Serie in Laborübungen zu üben, Cisco ASR 9900 Konfigurationsänderungen zu konfigurieren und ältere Versionen der Konfiguration wiederherzustellen, das Cisco IOS XR 64-Bit Software Betriebssystem, Package Information Envelopes (PIEs) und Software Maintenance Updates (SMUs) zu installieren und den Datenfluss durch den Cisco ASR 9000 und ASR 9900 Router zu verstehen.

### Kursinhalt

- List and describe the major features and benefits of a Cisco ASR 9000 Series router
- List and describe the major features and benefits of the Cisco 64-Bit IOS XR operating system
- Understand data flow through the Cisco ASR 9000 Series router
- Configure Cisco ASR 9000, back out of configuration changes, and restore older versions of the configuration
- Install the Cisco IOS XR 64-Bit Software operating system, package information envelopes, and software maintenance updates
- Enable multicast routing on a Cisco ASR 9900 Series router
- Configure Layer 3 VPN services
- Configure Ethernet link bundles
- Configure local Ethernet Line (E-Line) Layer 2 VPN (L2VPN)
- Configure Ethernet over Multiprotocol Label Switching (EoMPLS) E-Line L2VPN
- Configure EoMPLS with pseudowire backup
- Configure local Ethernet LAN (E-LAN) L2VPN
- Describe Virtual Private LAN Service (VPLS) L2VPN
- Describe VPLS with Border Gateway Protocol (BGP) autodiscovery
- Configure service-based Connectivity Fault Management (CFM)
- Configure Layer 2 multicast features
- Describe basic QoS implementation
- Describe how to configure and verify network Virtualization (nV) on the ASR 9000 series

**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

This course is designed for technical professionals who need to know how to deploy Cisco ASR 9000 Series routers in their network environment.

### The primary audience for this course includes:

- System Engineers
- Technical Support Personnel
- Channel Partners, Resellers

### Voraussetzungen

Vor der Teilnahme an diesem Kurs sollten Sie über die folgenden Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen:

- Grundlegende IOS XR 64-Bit Software Konfigurationsbefehle
- Grundlegende Kenntnisse der Router-Installation und einige Erfahrung mit Installations-Tools
- Erfahrung mit der Konfiguration von Routing-Protokollen wie BGP, Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS) und Open Shortest Path First (OSPF)
- Kenntnisse von Layer 2 IEEE-Switching und zugehörigen Protokollen
- Gute Kenntnisse der MPLS-Konfiguration oder Erfahrung mit der Konfiguration von Multicast
- Erfahrung mit der Fehlerbehebung bei Cisco-Routern in einer großen Netzwerkkumgebung

### Bearbeitungszeit

ca. 24 Stunden

### Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: [www.experteach.de/go/ASR9](http://www.experteach.de/go/ASR9)

### 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 referentengeführte 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	€ 1.000,-

Training		Preise zzgl. MwSt.
<b>Termine in Deutschland</b>	<b>4 Tage</b>	<b>€ 4.395,-</b>
<b>Online Training</b>	<b>4 Tage</b>	<b>€ 4.395,-</b>
<b>Termin/Kursort</b>	Kurssprache Deutsch 	
23.09.-26.09.24  Frankfurt	23.09.-26.09.24  Online	
<b>Termin/Kursort</b>	Kurssprache Englisch 	
06.05.-09.05.24  Online	03.06.-06.06.24  Online	
27.05.-30.05.24  Online	22.07.-25.07.24  Online	

Stand 12.04.2024

ASR9KE



# Inhaltsverzeichnis

## ASR9KE – Cisco Aggregation Services Router 9000 Series Essentials

### Course outline:

Cisco ASR 9000 Series Hardware  
Cisco IOS XR 64-Bit Software Architecture and Linux  
Fundamentals  
Cisco IOS XR 64-Bit Software Installation  
Cisco IOS XR 64-Bit Software Configuration Basics  
Cisco IOS XR 64-Bit Software Routing Protocols  
Multicast Routing  
Cisco Multiprotocol Label Switching  
Cisco IOS XR 64-Bit Segment Routing  
Layer 3 VPNs  
Cisco ASR 9000 Layer 2 Architecture  
Point-to-Point Layer 2 Services  
Layer 2 Multicast  
Quality of Service

### Lab outline:

ASR 9904 Hardware Discovery Lab  
Device Discovery and Initial Configuration  
Installing Cisco IOS XR 64-Bit Software  
Cisco IOS XR 64-Bit Software Operations  
Configuring IS-IS Routing  
Configuring OSPF Routing  
Configuring Internal BGP (iBGP) Routing  
IPv4 Multicast Configuration  
Configuring Multiprotocol Label Switching  
Configuring and Verifying IGP Segment Routing  
Configuring Layer 3 Virtual Private Network  
Local E-Line Service  
EoMPLS Service

