

MPLS

Implementing Cisco MPLS



MPLS wird zunehmend in ISP-Netzwerken eingesetzt, um unterschiedliche Dienste und insbesondere IP-Dienste auf einer Plattform anbieten zu können. Dieser Kurs umfasst sowohl die Implementierung im Core-Bereich als auch die Möglichkeiten beim Anschluss an das MPLS-Netz. Die Inhalte des Seminars bereiten auf den Test 642-611 (MPLS) oder 642-691 (BGP + MPLS) vor, der im Rahmen der CCIP®-Zertifizierung erforderlich ist.

Kursinhalt

- MPLS-Konzepte, Protokolle und Technologie
- Labelvergabe und -verteilung
- Implementierung im Cisco IOS auf Frame Switching Hardware
- VPN-Konzepte mittels MPLS
- Konfiguration von MPLS VPNs
- VPN-Topologien und -Design
- Internet Access aus einem VPN
- VPNs in großen Netzwerkstrukturen und Migrationsstrategien
- MPLS Traffic Engineering

In diesem Kurs erhält jeder Teilnehmer die englischsprachigen Original-Unterlagen von Cisco.

Zielgruppe

Die Kursthemen richten sich an Netzwerkplaner und -betreiber, die komplexe IP-Dienste wie VPNs und zeitkritische Applikationen in ihren Core-Netzwerken planen, implementieren und überwachen.

Voraussetzungen

Die Teilnehmer sollten über umfassende Vorkenntnisse zum Routing mit OSPF, IS-IS und BGP verfügen. Ausgehend vom Wissensstand eines CCNA® können diese in den Kursen ROUTE - Implementing Cisco IP Routing und BGP - Configuring BGP on Cisco Routers erworben werden. Darüber hinaus sind Kenntnisse zu Quality of Service erforderlich, wie sie im Kurs QOS - Implementing Cisco Quality of Service vermittelt werden.



Vormerkung und Buchung

Gerne merken wir für Sie für die Dauer von zwei Wochen kostenfrei und unverbindlich einen Kursplatz vor. Auf www.expertech.de können Sie unter *Anmeldung* bequem Vormerkung, Buchung und Hotelreservierung vornehmen. Oder rufen Sie uns einfach an unter 06074-4868-0.

Für geschlossene Teilnehmergruppen modifizieren wir diesen Kursinhalt gerne entsprechend Ihren Anforderungen. Bitte sprechen Sie uns an!



Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne unseren kompletten Katalog zu, der Sie über alle Trainings und andere Dienstleistungen informiert.

5 Tage €2.990,00 • CHF 4.590,00 • zzgl. MwSt.

Termin/Kursort

26.07.-30.07.10	München	07.03.-11.03.11	München
23.08.-27.08.10	Brussels	11.04.-15.04.11	Frankfurt
20.09.-24.09.10	Brussels	16.05.-20.05.11	Hamburg
20.09.-24.09.10	Utrecht	27.06.-01.07.11	Düsseldorf
27.09.-01.10.10	Frankfurt	01.08.-05.08.11	Wien
25.10.-29.10.10	Utrecht	01.08.-05.08.11	München
01.11.-05.11.10	Brussels	26.09.-30.09.11	Frankfurt
22.11.-26.11.10	Hamburg	07.11.-11.11.11	Hamburg
13.12.-17.12.10	Breda	19.12.-23.12.11	Düsseldorf
07.03.-11.03.11	Wien		

Aktuelle Informationen finden Sie auf www.expertech.de MPLC

MPLS



EXPERTech



Service Provider & NMS

IT & TK Training

MPLS – Implementing Cisco MPLS

MPLS CONCEPTS

Basic MPLS Concepts
MPLS Labels and Label Stack
MPLS Applications

LABEL ASSIGNMENT AND DISTRIBUTION

Typical Label Distribution in Frame-Mode MPLS
Convergence in Frame-Mode MPLS
Typical Label Distribution over LC-ATM Interfaces and VC Merge
MPLS Label Allocation, Distribution, and Retention Modes
LDP Neighbor Discovery

FRAME-MODE AND CELL-MODE MPLS IMPLEMENTATION ON CISCO IOS PLATFORMS

CEF Switching Review
Configuring Frame-Mode MPLS on Cisco IOS Platforms
Monitoring Frame-Mode MPLS on Cisco IOS Platforms
Troubleshooting Frame-Mode MPLS on Cisco IOS Platforms
Configuring LC-ATM MPLS
Configuring LC-ATM MPLS over ATM Virtual Path
Monitoring LC-ATM MPLS on Cisco IOS Platforms

MPLS VIRTUAL PRIVATE NETWORKS TECHNOLOGY

Introduction to Virtual Private Networks
Overlay and Peer-to-Peer VPNs
VPN Categorizations
MPLS VPN Architecture
MPLS VPN Routing Model
MPLS VPN Packet Forwarding

MPLS VPN IMPLEMENTATION

MPLS VPN Mechanisms on Cisco IOS Platforms
Configuring VRF Tables
Configuring an MP-BGP Session Between PE Routers
Configuring Small-Scale Routing Protocols Between PE and CE Routers
Monitoring MPLS VPN Operations
Configuring OSPF as the Routing Protocol Between PE and CE Routers
Configuring BGP as the Routing Protocol Between PE and CE Routers
Troubleshooting MPLS VPNs

COMPLEX MPLS VPNs

Advanced VRF Import and Export Features
Overlapping VPNs
Central Services VPNs

Managed CE Routers Service
MPLS Managed Services

INTERNET ACCESS FROM AN MPLS VPN

VPN Internet Access Topologies
VPN Internet Access Implementation Methods
Separating Internet Access from VPN Services
Internet Access as a Separate VPN

LAB EXERCISES

Lab Exercise 3-1: Establishing the Service Provider IGP Routing Environment
Lab Exercise 3-2: Establishing the Core MPLS Environment
Lab Exercise 5-1: Initial MPLS VPN Setup
Lab Exercise 5-2: Running EIGRP Between PE and CE Routers
Lab Exercise 5-3: Running OSPF Between PE and CE Routers
Lab Exercise 5-4: Running BGP Between PE and CE Routers
Lab Exercise 6-1: Overlapping VPNs
Lab Exercise 6-2: Merging Service Providers
Lab Exercise 6-3: Common Service VPN
Lab Exercise 7-1: Separate Interface for Internet Connectivity
Lab Exercise 7-2: Multisite Internet Access
Lab Exercise 7-3: Internet Connectivity in an MPLS VPN



ExperTeach Gesellschaft für Netzwerkkompetenz mbH

Waldstr. 94 • D-63128 Dietzenbach
Telefon +49 6074 4868-0 • Telefax +49 6074 4868-109
info@experteach.de • www.experteach.de

© ExperTeach GmbH, alle Angaben ohne Gewähr

Stand 28.07.2010