

Juniper Router I

Konfiguration und Betrieb

Im Mittelpunkt dieses Kurses stehen die Konfiguration, der Betrieb und das Troubleshooting von Juniper Routern mittels Junos OS. In einer Vielzahl an praktischen Übungen werden die Routing Protokolle OSPF, IS-IS und BGP-4 konfiguriert sowie MPLS mit LD. Die Teilnehmer werden mit dem Erstellen von Policies und Firewall Filtern vertraut gemacht.

Kursinhalt

- Junos OS
- Command Line Interface und J-Web
- System- und Management-Einstellungen
- Routing im JUNOS
- Statische Routen und Aggregate
- OSPF mit einer Area und mehreren Areas
- Konfiguration des IS-IS mit Level 1+2, L1-only, L2-only
- Konfiguration von BGP
- Einführung in Routing Policies
- Einrichtung von Firewall Filtern
- Konfiguration und Monitoring von MPLS mit LDP

Durch Übungen und Demonstrationen am Testnetz werden die erworbenen theoretischen Kenntnisse in die Praxis umgesetzt.

E-Book Das ausführliche deutschsprachige digitale Unterlagenpaket, bestehend aus PDF und E-Book, ist im Kurspreis enthalten.

Zielgruppe

Der Kurs wendet sich an Netzwerkplaner und -betreiber, die Router von Juniper Networks einsetzen und diese konfigurieren und warten müssen.

Voraussetzungen

Für den Kurs sind fundierte Technologiekenntnisse der IP-Protokollfamilie, der Routing-Protokolle IS-IS und BGP-4 sowie von MPLS erforderlich. Zudem wird eine umfassende Praxiserfahrung mit IP Routern vorausgesetzt.

Dieser Kurs im Web



Alle tagesaktuellen Informationen und Möglichkeiten zur Bestellung finden Sie unter dem folgenden Link: www.experteach.ch/go/JUNI

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.

Stand 07.05.2025

Training	Preise zzgl. MwSt.
Termine in Deutschland	5 Tage CHF 3.515,-
Online Training	5 Tage CHF 3.515,-
Termin/Kursort	Kurssprache Deutsch
25.08.-29.08.25 Frankfurt	25.08.-29.08.25 Online



Inhaltsverzeichnis

Juniper Router I – Konfiguration und Betrieb

1 Hardware und Software	3.4.2 J-Web - Monitoring Dashboard	5.7.3 Routing Engine Redundancy
1.1 Juniper Router	3.4.3 J-Web - Administration	6 MPLS
1.1.1 MX-Serie - Beispiel MX2010	3.4.4 J-Web - Monitor	6.1 MPLS
1.1.2 PTX-Serie - Beispiel PTX5000	4 Die Interfaces des Routers	6.1.1 Komponenten des MPLS-Netzes
1.1.3 ACX-Serie - ACX7908 und ACX7509	4.1 Interfaces	6.1.2 Label Distribution
1.1.4 SRX-Serie - SRX5400 und SRX5600	4.1.1 Interface-Konfiguration	6.2 LDP- und MPLS-Konfiguration
1.2 Juniper Switches	4.2 SONET/SDH-Interfaces	6.2.1 LDP-Nachbarschaften und -Sessions
1.2.1 EX-Serie - EX9200	4.2.1 Konfiguration - HDLC und PPP	6.2.2 Die Label-Datenbank
1.2.2 QFX-Serie - QFX10008 und QFX10016	4.3 Ethernet-Interfaces	6.2.3 Juniper MPLS-Tabellen
1.3 Interface Module	4.3.1 Ethernet-Basiskonfiguration	6.3 Traffic Engineering mit MPLS
1.4 Das Juniper Operating System (JUNOS)	4.4 Interface Status	6.3.1 Computation Policies
1.4.1 Interne Architektur	4.4.1 Ethernet im Detail	6.3.2 Explizite Routen
1.4.2 Die Routing Engine	4.4.2 SONET/SDH im Detail	6.3.3 Fast Rerouting
1.4.3 Network Processor	4.5 Paketfilter	6.4 Traffic Engineering im JUNOS
1.4.4 Die Boot-Medien	4.5.1 Match-Kriterien I	6.4.1 TE-Konfiguration - IGP
2 Das Command Line Interface	4.5.2 Mögliche Aktionen	6.4.2 TE-Konfiguration - RSVP
2.1 Operational Mode	4.5.3 Unicast Reverse Path Forwarding (uRPF)	6.4.3 CSPF im JUNOS
2.1.1 Show-Kommando	5 Routing im JUNOS	6.4.4 TE-LSPs - Konfiguration
2.1.2 Output-Filter	5.1 Routing mit JUNOS	7 Multicast-Routing
2.1.3 System-Neustart	5.1.1 Default-Preference-Werte	7.1 IP Multicasting und Adressierung
2.1.4 Das Filesystem unter FreeBSD	5.1.2 Route Aggregation	7.2 Internet Group Management Protocol (IGMP)
2.1.5 JUNOS Software	5.1.3 Martian Routes	7.3 Multicast Routing
2.2 Configuration Mode	5.1.4 Statisches Routing	7.3.1 PIM-Dense Mode (PIM-DM)
2.2.1 Navigation im Configuration Mode	5.2 OSPF	7.3.2 PIM Sparse Mode
2.2.2 Editieren im Configuration Mode	5.3.1 Der Link State Algorithmus - Dijkstra	7.4 PIM - Konfiguration
2.2.3 Konfigurations-Management	5.3.2 OSPF Area - Skalierbarkeit und Hierarchie	7.4.1 Monitoring und Troubleshooting
2.2.4 Die Rescue Configuration	5.3.3 OSPF Initialisierung	A Juniper Router I – Konfiguration und Betrieb Übungen zum Kurs
2.2.5 Arbeiten mit Templates	5.3.4 OSPF-Basiskonfiguration	A.1 Die Labor-Umgebung
2.2.6 Operational-Mode- Kommandos im Configuration Mode	5.3.5 OSPF Monitoring und Troubleshooting	A.1.1 Der Ubuntu Student Desktop
3 System Management	5.4 IS-IS	A.1.2 Laden und Entpacken der Konfigurationsskripte
3.1 Systemeinstellungen	5.4.1 OSI-Systeme und Adressen	A.1.3 Starten eines Konfigurationsskripts
3.1.1 Hostname	5.4.2 Hierarchisches Routing	A.2 Basiskonfiguration der Router
3.1.2 Root-Passwort	5.4.3 Inter-Area Routing	A.2.1 Interfaces und IP-Adressen
3.1.3 CONSOLE- und AUX-Port	5.4.4 Redistribution: Importieren von Prefixes	A.2.2 User anlegen und Berechtigungen vergeben
3.1.4 Freischalten von Diensten	5.4.5 Konfiguration des NET	A.2.3 Syslog und SNMP
3.1.5 SSH – Die Secure Shell	5.4.6 IS-IS Basiskonfiguration	A.2.4 Monitoring
3.1.6 Das Network Time Protocol	5.4.7 IS-IS Monitoring und Troubleshooting	A.3 Statisches Routing und Floating Static
3.1.7 Zeitzone, DNS und Backup-Router	5.5 BGP-4 – das Standard-EGP	A.4 OSPF-Szenarien
3.2 User Accounts	5.5.1 BGP-Neighbor Session - Peer Connection	A.4.1 Export Policy und Aggregation
3.2.1 User Classes	5.5.2 Der BGP Routing-Prozess	A.4.2 Multi Area OSPF
3.2.2 Zugangsrechte	5.5.3 BGP und Routing im AS	A.5 IS-IS-Szenarien
3.2.3 Userverwaltung	5.5.4 Die BGP-4 Attribute und deren Bedeutung	A.5.1 IS-IS Multi Area Szenario
3.2.4 Authentisierung mit RADIUS	5.5.5 BGP-Konfiguration im JUNOS	A.6 BGP-4 Szenarien
3.3 System-Status	5.5.6 Monitoring und Troubleshooting	A.6.1 iBGP: Vollvermaschung
3.3.1 Syslog	5.6 Routing Policies	A.6.2 iBGP mit Route Reflector
3.3.2 SNMP	5.6.1 Aufbau und Struktur	A.6.3 Policies als Filter und zur Verkehrslenkung
3.3.3 Traceoptions	5.6.2 Prefix- und Community-Listen	A.7 MPLS-Szenarien
3.3.4 Log-Meldungen	5.6.3 Route-Filter	A.7.1 RSVP-TE: Reservierung und Wegvorgabe
3.3.5 Realtime Debugging	5.6.4 Der Prefix-Tree	A.8 IP Multicasting mit PIM
3.3.6 Ping und Traceroute	5.6.5 Bindung einer Policy - Beispiel BGP-4	
3.3.7 PIC-Deaktivierung	5.7 High Availability	
3.4 Management mit J-Web	5.7.1 Bidirectional Forwarding Detection	
3.4.1 Konfiguration mit J-Web	5.7.2 Gateway-Redundanz - VRRP	

