

# Junos Troubleshooting (JT)

ID JT Preis 1.350,- € (exkl. MwSt.) Dauer 2 Tage

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

## Kursüberblick

Dieser zweitägige Kurs vermittelt grundlegende Fähigkeiten zur Fehlerbehebung. In diesem Kurs lernen die Teilnehmer, gängige Junos-Befehle zur Fehlersuche zu verwenden und Tools. In diesem Kurs erwerben die Teilnehmer die notwendigen Fähigkeiten, um eine grundlegende Fehlersuche an Juniper-Geräten durchzuführen. Die Teilnehmer lernen Fehlersuche in der Steuerungsebene, der Weiterleitungsebene und der Sicherung der Verbindung zwischen den beiden Ebenen vor DDoS-Angriffen. Die Studenten werden auch die Fehlersuche bei gängigen Netzwerkdiensten wie DHCP, DNS und Authentifizierungsdiensten erlernen. Die Teilnehmer erhalten praktische Übungen mit Geräten der vMX-, vSRX- und vQFX-Serie im Labor. Der Kurs basiert auf Junos OS Release 22.3R1.

Hinweis: Denjenigen, die bereits den Kurs *Juniper Troubleshooting in the NOC (JTNOC)* besucht haben, empfehlen wir, zum nächsten Kurs der Lernpfad, **Erweiterte Junos-Fehlerbehebung**.

## Zielgruppe

Dieser Kurs richtet sich an Personen, die sich mit der Fehlerbehebung bei Juniper-Geräten mit Junos-Betriebssystem befassen, z. B. Netzwerkbetreiber, Techniker, Administratoren, Support-Mitarbeiter und Support-Mitarbeiter von Wiederverkäufern.

## Voraussetzungen

Zu den vorausgesetzten Kenntnissen gehören die folgenden Kurse oder gleichwertige Kenntnisse:

- Grundlagen des technischen Supports von Juniper
- Einführung in das Junos-Betriebssystem

## Kursziele

- Beschreiben Sie Junos-Produkte und die damit verbundenen Informationen und Wiederherstellungsoptionen.
- Erläutern Sie verschiedene Tools, die zur Fehlerbehebung bei Junos-Geräten verwendet werden können.
- Erläuterung der bei der Fehlersuche verwendeten Junos-CLI-Befehle.
- Identifizieren und isolieren Sie Hardware-Probleme.
- Fehlerbehebung bei Problemen mit der Steuerungsebene.
- Beschreiben Sie die Schutzfunktionen der Steuerungsebene.
- Fehlerbehebung bei Problemen mit Schnittstellen und anderen Komponenten der Datenebene.
- Beschreiben Sie die Staging- und Abnahme-Methodik.
- Fehlerbehebung bei Netzwerkdiensten.
- Fehlerbehebung bei Hochverfügbarkeitsfunktionen.
- Beschreiben Sie, wie Sie Ihr Netzwerk mit SNMP, RMON und Junos überwachen können.
- Telemetrieschnittstelle, Junos Traffic Vision (früher bekannt als JFlow) und
- Port-Spiegelung.

## Detaillierter Kursinhalt

### TAG 1

#### 1 Kurseinführung

#### 2 Junos-Produktfamilien

- Beschreiben Sie die Architekturphilosophie von Geräten, auf denen das Junos-Betriebssystem ausgeführt wird, und verstehen Sie, wie sich dies auf die Fehlerbehebung auswirkt.
- Beschreiben Sie die Verkehrsverarbeitung für Transit- und Ausnahmeverkehr
- Beschreiben Sie die Funktion und die Komponenten der RE und PFE innerhalb eines Geräts mit Junos OS
- FRUs beschreiben
- Beschreiben Sie die aktuellen Junos-Produktfamilien und

erfahren Sie, wo Sie detaillierte Informationen zu Ihrer Hardware erhalten.

### Übung 1: Identifizierung der Hardware-Komponente

#### 3 Toolkit zur Fehlersuche

- Beschreiben Sie verschiedene Tools, die zur Fehlerbehebung bei Geräten mit dem Junos-Betriebssystem verwendet werden können.
- Erläuterung der JTAC-Empfehlungen für aktuelle Best Practices, die die Fehlersuche erleichtern

### Übung 2: Verwendung von Überwachungswerkzeugen und Erstellen einer Grundlinie

#### 4 Hardware und Umgebungsbedingungen

- Beschreiben Sie die wichtigsten Befehle und Funktionen, die zur Überwachung von Speicher- und Speicherproblemen verwendet werden
- Beschreiben Sie die wichtigsten Befehle und Funktionen, die Sie zur Überwachung von Softwareinstallationen verwenden können
- Ermittlung möglicher Hardwareprobleme anhand von Systemprotokollen
- Beschreiben Sie die wichtigsten Befehle, die Sie zur Überwachung von Hardware- und Umgebungsproblemen verwenden können

### Übung 3: Überwachung von Hardware und Umgebungsbedingungen

#### 5 Steuerungsebene

- Überwachung und Fehlerbehebung von Systemprozessen, die sich in der Steuerungsebene befinden
- Anwendung eines logischen Ansatzes zur Behebung von Routing-Problemen, die in der Steuerungsebene liegen
- Überwachung und Fehlersuche bei grundlegenden Bridging- und ARP-Funktionen

### Übung 4: Überwachung der Steuerungsebene und Fehlerbehebung

#### 6 Schutz der Steuerungsebene

- Beschreiben Sie DDoS-Angriffe
- Erklären und Konfigurieren der DDoS-Schutzfunktion
- Überblick über die Verwendung von Firewall-Filtern zum Schutz der Steuerungsebene

### Übung 5: Schutz der Kontroll-Ebene

#### TAG 2

#### 7 Datenebene: Schnittstellen

- Beschreibung der physischen und logischen Schnittstelleneigenschaften
- Deaktivieren und Deaktivieren von Schnittstellen
- Loopback-Test durchführen
- Verwenden Sie Befehle im Betriebsmodus, um Ethernet-Schnittstellen zu überwachen und Fehler zu beheben.

### Übung 6: Überwachung und Fehlerbehebung von Ethernet-Schnittstellen

#### 8 Datenebene: Andere Komponenten

- Erkennen von Problemen und Komponenten der Datenebene
- Überwachung und Fehlerbehebung bei der Weiterleitung der Datenebene
- Lastausgleich überwachen
- Behebung von Problemen mit Firewall-Filtern und -Polizisten

### Übung 7: Isolierung und Fehlersuche bei PFE-Problemen

#### 9 Staging und Abnahmetests

- - Erstinspektion und Einschalten eines Junos-Geräts durchführen
- - Durchführung allgemeiner Systemprüfungen, die für ein neu installiertes Junos-Gerät empfohlen werden
- - Ermittlung des Status neuer Schnittstellenverbindungen

durch Loopback-Tests und Überwachung

#### **10 Fehlersuche bei Netzwerkdiensten**

- Diskussion über DNS, DHCP, NTP, SSH, SNMP und Telemetrie
- Erläutern Sie Fragen der Authentifizierung
- Erörterung von MACsec-Problemen
- LLDP-Probleme besprechen

#### **Übung 8: Fehlersuche bei Netzwerkdiensten**

#### **11 Fehlersuche bei Hochverfügbarkeitsfunktionen**

- Erörterung von LACP-, BFD-, NSR- und NSB-Problemen
- Erläutern Sie die ordnungsgemäße Umschaltung der Routing-Engine
- Erklären Sie den ordnungsgemäßen Neustart
- Diskutieren Sie Fragen zu Aggregated Ethernet
- Diskutieren Sie MC-LAG-Themen
- VRRP-Probleme besprechen

#### **12 Netzüberwachung**

- Erläutern Sie, wie man SNMP konfiguriert und überwacht.
- Besprechen Sie, wie RMON konfiguriert und überwacht wird.
- Beschreiben Sie, wie Sie die Junos-Telemetrieschnittstelle verwenden.
- Beschreiben Sie, wie Sie die Durchflussüberwachung einsetzen

#### **Übung 9: Überwachung des Netzwerks**

#### **A Anhang: Junos RPM**

- Erklären Sie den Zweck des Junos RPM
- Beschreiben Sie die Komponenten des Junos RPM
- Implement Junos RPM Probes
- Überwachen Sie die eingesetzten Sonden

# 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