

## **MPLS nel JUNOS Juniper**

*comprende tutti i temi di Junos MPLS and VPNs (JMV)*

Il corso fornisce le conoscenze teoriche e le competenze operative avanzate sulla configurazione base ed avanzata di MPLS nei dispositivi Juniper Networks che utilizzano il sistema operativo JUNOS. Saranno trattati, oltre ai concetti e protocolli fondamentali di MPLS, tutti i principali servizi MPLS, come ad esempio, Traffic Engineering, L3VPN e L2VPN. È prevista una rilevante attività di laboratorio hands on, costituito router Juniper interconnessi con una rete Cisco. Il corso è parte del programma di certificazione Juniper JNCIS-SP.

### **Agenda (5 giorni)**

#### **Motivazioni e servizi MPLS.**

##### **Concetti fondamentali:**

- componenti funzionali
- Label Switched Paths
- protocolli per la Distribuzione delle etichette: LDP, RSVP-TE, BGP
- gestione del campo TTL.

##### **Implementazione base di MPLS nel JUNOS:**

- configurazione base
- configurazione del protocollo LDP
- Verifica e troubleshooting.

##### **MPLS nelle reti ISP:**

- architettura di routing delle reti ISP
- architettura di routing BGP/MPLS
- risoluzione del BGP Next-Hop nel JUNOS.

##### **MPLS Traffic Engineering:**

- concetti fondamentali
- costruzione del TE-LSDB
- determinazione dei percorsi
- segnalazione e gestione dei percorsi
- LSP Point-to-Multipoint.

##### **Configurazione tunnel MPLS-TE nel JUNOS Juniper:**

- configurazioni base
- configurazione di LSP Point-to-Multipoint
- definizione di vincoli
- configurazione del protocollo RSVP-TE
- verifica dello stato dei Tunnel
- integrazione con la Tabella di Routing.

##### **Protezione del Traffico:**

- modalità di protezione
- percorsi secondari
- protezione dei percorsi, Facility Backup, One-to-one Backup.

##### **Reti Private Virtuali IP BGP/MPLS : aspetti base:**

- generalità
- piano di controllo
- piano dati.

##### **Implementazione JUNOS:**

- configurazione di VPN any-to-any
- routing PE-CE
- verifica e troubleshooting
- topologia "Hub-and-Spoke"
- VPN Interprovider
- Servizi Carrier-of-Carriers.

##### **Servizio multicast nelle VPN:**

- Concetti fondamentali

Reiss Romoli 2024

Next-generation multicast VPN  
implementazione JUNOS.

### **L2VPN basate su BGP:**

Provider-Provisioned L2VPN  
piano di controllo e piano dati  
implementazione JUNOS  
aspetti di scalabilità  
L2VPN e QoS.

### **L2VPN basate su LDP:**

Circuit Cross-Connect.

### **Il servizio VPLS:**

piano di controllo basato su BGP  
piano dati  
Processi di MAC Learning e Forwarding  
Implementazione JUNOS.

## **Obiettivi**

### **Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di:**

configurare reti e servizi MPLS  
valutare i problemi di interlavoro con i router Cisco.

## **Destinatari e Prerequisiti**

### **A chi è rivolto**

Tecnici e amministratori di rete responsabili dell'implementazione e gestione di reti Service provider di medie/grandi dimensioni.  
Candidati al conseguimento della certificazione Juniper JNCIS-SP.

### **Prerequisiti**

Per trarre pieno beneficio dal corso è richiesta una conoscenza generale delle reti IP: indirizzi IP, protocolli di routing fondamentali, e avere le conoscenze sui temi trattati nei corsi "Introduzione alla Configurazione di Router Juniper" (INP252) e "Routing IP nel JUNOS" (IPN253).

## **Iscrizione**

### **Quota di Iscrizione: 3.100,00 € (+ IVA)**

La quota comprende la didattica, la documentazione, il pranzo e i coffee break. Al termine del corso sarà rilasciato l'attestato di partecipazione.

### **Quota di Iscrizione comprensiva del Voucher: 3.300,00 € (+ IVA)**

Con l'acquisto del voucher è possibile sostenere l'esame di certificazione.

### **Partecipazioni Multiple**

Per le partecipazioni multiple che provengono da una stessa Azienda, è adottata la seguente politica di sconto:  
10% sulla seconda  
40% sulla terza  
80% dalla quarta in poi.

### **Informazioni**

Segreteria Corsi - Reiss Romoli s.r.l. - tel 0862 452401 - fax 0862 028308  
corsi@ssgr.com

## **Date e Sedi**

Date da Definire

## **È un corso GOLD**

con due partecipazioni potrai concordare con noi la data. Guarda i vantaggi della formula GOLD.

### **Formazione in House**

Il corso può essere svolto presso la sede del Cliente e personalizzato nei contenuti.  
Segreteria Corsi - Reiss Romoli s.r.l. - tel +39 0862 452401 - fax +39 0862 028308  
email: corsi@ssgr.com