

NNSP - NCP Networking Specialist Program

Codice: NSMPLS

Durata: 2 giorni

Costo: 1100 €

Capire e implementare MPLS

Introduzione

Progettare una rete e capirne le problematiche è importante per poter garantire la comunicazione nell'impresa. Chi si trova oggi a offrire servizi e chi si trova a gestire l'IT di medie e grandi aziende deve poter possedere le competenze giuste per poter indirizzare la propria azienda o il proprio cliente verso soluzioni che garantiscano le migliori performance per il massimo ritorno dell'investimento. La tecnologia ogni giorno aggiunge potenzialità nuove alle comunicazioni, è importante quindi tenersi aggiornati per poter cogliere le nuove opportunità di business. In questo contesto si inserisce una delle architetture di routing più performanti del momento: MPLS. Alle sue caratteristiche di alte prestazioni si aggiungono inoltre, servizi di QoS, di Traffic Engineering e di VPN che ne fanno la soluzione più adottata dai Carrier e più apprezzata dagli utenti finali per le loro applicazioni Real-time e Mission-critical.

Agenda

Prima giornata

09:00	Generalità dell'MPLS <ul style="list-style-type: none">• Introduzione e aspetti Tecnologici• Motivi che hanno condotto a MPLS• Terminologia MPLS• Concetti di Label Forwarding• Tabelle di routing e gestione delle etichette Label Distribution Protocol <ul style="list-style-type: none">• Generalità• Modalità di distribuzione delle etichette• Funzionalità LDP• Adiacenze LDP• Il meccanismo di Discovery• Sessione LDP• Messaggi LDP• Aspetti di convergenza
12 :45	Colazione di lavoro
14:30	Traffic Engineering <ul style="list-style-type: none">• Generalità su TE• I limiti del routing tradizionale• Concetto di LSP MPLS• Segnalazione e gestione dei percorsi• Protocolli RSVP-TE e CR-LDP• Protezione dei nodi e dei percorsi: <i>Fastrerouting</i> Laboratorio <p>Esempi di configurazione di base di MPLS in un tipico scenario ISP con relativa analisi e discussione dei risultati, implementazione di Traffic Engineering.</p>
17:00	Chiusura primo giorno, il docente rimarrà a disposizione dei partecipanti che vorranno porre domande, chiedere delucidazioni o discutere di casi aziendali.

Seconda giornata

09:00	Supporto della QoS <ul style="list-style-type: none">• Introduzione alla QoS nelle reti IP• Modello Integrated Services• Modello Differentiated Services• Integrazione MPLS/DiffServ• Modello di funzionamento di un LSR DiffServ: E-LSP e L-LSP
11:00	VPN/MPLS <ul style="list-style-type: none">• Identificazione delle più importanti categorie di VPN• Descrizione della terminologia e panoramica sull'architettura Peer-to-Peer di MPLS/VPN.• Descrizione del modello di routing e forwarding.• Tabelle di routing virtuali (VRF) nei PE• Popolazione Delle VRF: routing contestualizzato

12:45	Colazione di lavoro
14:30	<p>VPN/MPLS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sessioni Multiprotocol-IBGP tra PE • Indirizzi Vpnv4: introduzione del Route Distinguisher • Selezione delle route: il ruolo dei Route Target • Routing PE-CE: scenari RIP, BGP e OSPF • VPN normali e VPN Overlapped • Soluzioni Hub&Spoke • Soluzioni di accesso ad Internet <p>AToM – Any Transport over MPLS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasporto di Ethernet: intergrazione tra 802.1Q e MPLS • Trasporto di ATM e Frame-relay • Trasporto di HDLC e PPP: emulazione di collegamenti punto-punto <p>Introduzione a GMPLS: estensione di MPLS alle reti fotoniche (Multiprotocol Lambda Switching)</p> <p>Laboratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esempi di configurazione di base di VPN/MPLS con relativa analisi e discussione dei risultati
17:00	Chiusura del corso, il docente rimarrà a disposizione dei partecipanti che vorranno porre domande, chiedere delucidazioni o discutere di casi aziendali.

Metodologie didattiche

Il corso integra alla teoria una serie di laboratori guidati dall'istruttore realizzati con apparati di ultima generazione tra i più diffusi sul mercato (Cisco Systems). Casi di studio e dimostrazione pratiche sono presentate dal docente e eseguite con la partecipazione dei partecipanti. I partecipanti dotati di PC portatile potranno accedere al laboratorio per eseguire personalmente verifiche e consultazioni.

Le lezioni saranno inoltre ravvivate dal coinvolgimento dell'aula per favorire al massimo il processo d'apprendimento.

Oltre ai tradizionali strumenti di comunicazione (lavagna fissa e a fogli mobili, proiettore per diapositive, puntatore laser, applicativi per presentazioni multimediali), il docente si avvarrà anche di nuovi supporti didattici per aumentare il coinvolgimento dei partecipanti.

Il materiale didattico comprende il manuale del corso che integra l'intera collezione delle diapositive mostrate con note, commenti, esempi e casi di studio a corredo. Ad ogni partecipante sarà rilasciato un attestato di partecipazione certificato da NCP.

Obiettivi

Introdurre i partecipanti ai principali temi relativi al routing in ambiente MPLS fornendo delle solide basi e affrontandone gli aspetti più interessanti. Il corso ha come obiettivo quello di fornire un approccio orientato alla comprensione dei benefici e dei servizi offerti da MPLS e della loro implementazione.

Destinatari

Il corso è rivolto ai manager di rete di livello Enterprise, ai System Integrator, ai Service Provider, ai Carrier.
Chiunque abbia l'esigenza di acquisire una solida conoscenza sulle tecnologie di routing IP più avanzate per operare nel proprio settore con competenza e professionalità.

Prerequisiti

E' richiesta una buona conoscenza del TCP/IP e dei protocolli di routing IGP e di BGPv4.

NCP Srl

NCP – Networking Competence Provider Srl
Sede legale: Via dell'Orso, 23 – 00186 Roma
Segreteria corsi: Tel: 02-320625423, Fax: 02-93660960
segreteria@ncp-italy.com