Enterprise Routing in tecnologia Huawei

Il corso tratta il tema generale del Routing IP, descrivendo i principali protocolli di routing utilizzati nelle reti Enterprise di medie e grandi dimensioni, per il trasporto sia di IP versione 4 che di IP versione 6. Dopo una descrizione introduttiva della nuova versione del protocollo IP (IPv6), il corso presenta una descrizione generale dell'architettura logica di Internet, i modelli di routing Intra-AS ed Inter-AS e le principali caratteristiche dei protocolli di routing Distance Vector e Link State. Si passa quindi ad una descrizione più approfondita dei protocolli di routing più utilizzati nelle reti Enterprise, sia in ambiente intra-dominio (OSPF) che inter-dominio (BGP). Sono poi analizzate nel dettaglio le problematiche di redistribuzione tra protocolli di routing e di filtraggio degli annunci ed i meccanismi di routing multicast. Per ciascuno degli argomenti trattati viene fatto parimenti riferimento sia alle implementazioni relative ad IPv4 che ad IPv6. La descrizione teorica degli argomenti trattati è completata da una rilevante attività hands on su un ricco laboratorio, costituito da router Huawei che riproduce situazioni analoghe a quelle reali.Il corso fornisce le competenze necessarie per sostenere l'esame di certificazione Huawei HC-221 "Implementing Enterprise Routing Network (HCNP-R&S-IERN)", parte del percorso di certificazione "Huawei Certified Network Professional" (HCNP).

Agenda (5 giorni)

L'architettura di Internet:

Gli organismi di governo di standardizzazione
Gli Autonomous Systems (AS)
Provider di servizi Internet (ISP), Peering e Transit, Provider Tier-1 e Tier-2, IXP.

Introduzione ad IP versione 6:

Struttura degli indirizzi
Indirizzi Link Local, Global e Unique Local
ICMPv6 e StateLess Address Auto Configuration (SLAAC)
Cenni sui principali meccanismi di transizione.

Principi di routing:

Routing Intra-Dominio ed Inter-Dominio
Caratteristiche generali dei protocolli (metrica, grado di preferenza, tabelle di routing)
Protocolli di routing Distance Vector (DV) e Link State (LS).

Il protocollo OSPF:

Richiami sull'impiego di OSPF in area singola
Tipi di router, LSA, aree
Configurazione di OSPF multiarea su VRP Huawei
Aspetti avanzati di OSPF: aggregazione, virtual-link, sicurezza, OSPF su reti NBMA
OSPFv3 per IPv6.

Routing inter-dominio: il protocollo BGP:

Funzionamento di base, sessioni e attributi BGP, processo di selezione
Implementazione di base del BGP nel VRP Huawei
Filtraggio degli annunci: filtri inbound/outbound, tool per la selezione delle rotte
Politiche di routing: il processo di selezione nei router Huawei, gestione del traffico outbound e inbound.
Route Reflector e Confederation
Utilizzo del Multiprotocol BGP per IPv6.

Meccanismi di Path Control: redistribuzione, filtraggio, distanza amministrativa, Policy Based Routing.

Routing Multicast:

Principi generali di funzionamento di IP multicast
Multicast host-to-router e protocollo IGMP
Protocolli di routing multicast: PIM-DM e PIM-SM
PIM-SM: meccanismi di selezione del Rendezvous Point
Multicast in IPv6 e differenze rispetto ad IPv4.

Obiettivi

Al termine del corso i partecipanti:

conosceranno i meccanismi di funzionamento dei protocolli di routing IP e la loro interazione nelle reti
conosceranno l'implementazione in ambiente Huawei dei protocolli intra-dominio (OSPF), e inter-dominio (BGP)

Reiss Romoli 2025

sapranno progettare e effettuare configurazioni di scenari complessi di rete.

Destinatari e Prerequisiti

A chi è rivolto

Tecnici ed ingegneri di rete, (end-user, Internet Service Provider e rivenditori di apparati) responsabili della progettazione, dell'installazione e dell'amministrazione di reti enterprise di medie e grandi dimensioni.

Prerequisiti

Conoscenza dell'architettura TCP/IP. Capacità operativa su apparati Huawei a livello introduttivo. Sono inoltre utili competenze operative nella configurazione di apparati di routing di qualsiasi vendor.

Iscrizione

Quota di Iscrizione: 1.880,00 € (+ 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: 2.080,00 € (+ 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@ssgrr.com

Date e Sedi

Date da Definire

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@ssgrr.com

Reiss Romoli 2025