

Corso specialistico di 2 giorni on-line

Fondamenti di Internetworking

Introduzione

Saper allestire e configurare una rete IP è importante per poter garantire la comunicazione nell'impresa. Chi si trova oggi a offrire servizi alle aziende e chi si trova a gestire l'IT di medie e grandi aziende deve poter possedere le conoscenze giuste per poter indirizzare la propria azienda o il proprio Cliente verso soluzioni che garantiscano il massimo ritorno dell'investimento.

La tecnologia ogni giorno aggiunge potenzialità nuove alle comunicazioni, è importante quindi tenersi aggiornati e approfondire le tecnologie consolidate. Fare le scelte giuste nel mondo del networking equivale a dotarsi di una infrastruttura di comunicazione efficiente, affidabile e scalabile in grado di soddisfare le più sfidanti prospettive di sviluppo.

Agenda

Il modello applicativo

- Il modello OSI a confronto con l'architettura TCP/IP
- Il protocollo TCP
- La multiplocazione Applicativa: il meccanismo delle porte
- Three Way Handshake
- Controllo di flusso
- Sequenzializzazione e Conferma
- Il protocollo UDP
- L'architettura Domain Name System
- Il protocollo http
- La posta elettronica
- Network Management: il protocollo SNMP

Il protocollo IPv4

- Caratteristiche di Internet Protocol
- Il formato dell'Header
- Il Time to Live
- La frammentazione
- Il Type of Service
- Il formato e la struttura degli indirizzi
- Le classi
- La gerarchia dell'Authority
- La subnet Mask
- Maschere naturali e Major Network
- I meccanismi del Subnetting: esercitazioni pratiche e casi di studio
- Cenni al protocollo IPv6
- Tipologie di Broadcast
- Il protocollo ICMP
- Il ping e il traceroute
- L'ARP
- Inoltro diretto e inoltro indiretto
- Il protocollo DHCP
- I principali messaggi di scambio Client/Server
- La sequenza di Reboot
- Il DHCP Relay Agent

- Gli indirizzi privati: RFC 1918
- Il NAT (Network Address Translation)
- NAT statico e dinamico
- Il PAT (Port Address Translation)
- NAT e Applicazioni
- NAT e Sicurezza

Principi di routing

- Il router e sue funzioni di instradamento
- Modello di routing statico e modello dinamico
- Rotte statiche e default-route
- Protocolli di routing dinamico: protocolli Distance-Vector e protocolli Link-State
- La tabella di routing
- Il concetto di metrica
- Il protocollo RIP (Distance-Vector)
- Il protocollo OSPF (Link-State)
- Il modello di Internet
- Gli Autonomous Systems
- Il protocollo BGP4

Aspetti di sicurezza delle reti TCP/IP

- Parliamo di Cybersecurity
- I termini della sicurezza ICT
- Principi di funzionamento dei firewall
- Sistemi di autenticazione AAA (Authentication, Authorization, Accounting)
- Introduzione alle Virtual Private Network (VPN)

Metodologie didattiche

Il corso integra alla teoria una serie di laboratori realizzati con strumenti di simulazione. Casi di studi e dimostrazione pratiche sono presentate dal docente e eseguite con la partecipazione dei partecipanti. Le lezioni saranno inoltre ravvivate da giochi d'aula per favorire al massimo il processo d'apprendimento. Oltre ai tradizionali strumenti di comunicazione, 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. Ad ogni partecipante sarà rilasciato un attestato di partecipazione.

Obiettivi

Affrontare i temi del networking in modo efficace integrando principi teorici, laboratori pratici e dimostrazioni. Il corso ha come obiettivo quello di fornire un approccio pratico con un forte orientamento al "saper fare".

Destinatari

Il corso è rivolto ai manager di rete, agli installatori, ai system integrator, agli operatori telefonici che si stanno muovendo verso l'integrazione Voce/Dati e al personale tecnico di qualsiasi fascia che opera nel mondo delle reti. Chiunque abbia l'esigenza di acquisire una solida conoscenza di base per operare nel proprio settore a partire dai prodotti di networking più diffusi sul mercato.

Prerequisiti

E' richiesta una cultura informatica di base per poter affrontare più agevolmente i contenuti del corso. E' consigliato aver frequentato il corso "Introduzione alle reti LAN e WAN".

NCP Srl

Tel: 02-320625423 Fax: 02-93660960

segreteria@ncp-italy.com