

Introduzione

Negli ultimi anni si è assistito ad un processo di sviluppo delle TLC che ha portato a ridisegnare completamente i sistemi di comunicazione. Il fenomeno della convergenza video-voce-dati e della convergenza fisso-mobile, associato allo sviluppo delle tecnologie di trasmissione dati e all'introduzione di nuovi modelli architetturali, sta generando un grande cambiamento, che si rifletterà soprattutto nei modi di comunicare (*Unified Communications & Collaborations*) e nei modi di gestire l'azienda (*IT Governance*).

Agenda

Reti d'accesso fisse

- Next Generation Access Networks
- Architettura e prestazioni dei sistemi DSL: HDSL, SHDSL, ADSL, VDSL
- Uso della fibra ottica per la raccolta dell'utenza FTTH
- Struttura e funzionalità della tecnologia FTTx: PTP, PON

Reti di accesso mobili

- Next Generation Mobile Networks
- Evoluzione delle reti verso prestazioni 4G
- Caratteristiche fisiche della rete di accesso LTE
- Struttura e servizi definiti nello standard 802.16 WiMax

Reti di accesso locali

- Reti LAN
- Concetto di VLAN, protocolli di tagging ed evoluzione dello spanning tree
- Protocolli nel mondo Wireless
- Struttura e servizi dello Standard IEEE 802.11b/a/g/n/ac
- Comunicazioni VoIP in sistemi wireless

Evoluzione di Internet:

- I limiti di IPv4
- Esaurimento degli indirizzi
- Il sistema degli autonomous Systems
- Il protocollo BGP e la gestione dei prefissi
- Le authority internazionali
- Il nuovo protocollo IPv6
- Il nuovo sistema di indirizzamento
- Tecniche per la migrazione
- DNS e NAT
- Reti MPLS
- Reti Multicast

Convergenza dei servizi di telecomunicazioni

- Convergenza dei servizi di fonia e trasmissione dati
- Architetture di rete per VoIP
- Il protocollo SIP
- Il nuovo paradigma NGN e il ruolo di IMS
- Soluzioni per le Unified Communications
- Convergenza fisso-mobile: il modello 4 Play

Metodologie didattiche

Il corso, fondamentalmente teorico, è integrato con alcuni esempi dimostrativi di implementazione di IMS eseguiti con degli appositi strumenti di emulazione.

Il docente si avvarrà dei tradizionali strumenti di comunicazione (lavagna fissa e a fogli mobili, proiettore per diapositive). Il materiale didattico comprende l'intera collezione delle diapositive mostrate in classe ed è generalmente integrato con documentazione ufficiale dei comitati di standardizzazione.

Ad ogni partecipante sarà rilasciato un attestato di partecipazione certificato da NCP.

Obiettivi

Il corso fornisce una panoramica sulle linee evolutive delle reti di TLC in ottica NGN, fornendo un approfondimento per ognuno dei mattoni fondamentali che costituiscono una rete di nuova generazione.

Destinatari

Personale tecnico di consolidata esperienza che ha l'esigenza di ampliare le proprie conoscenze su tematiche avanzate nell'ambito delle TLC

Prerequisiti

Conoscenze di base sulle reti di telecomunicazioni e sul protocollo IP.
