

Durata 2 Giorni

Fondamenti di Networking Layer 1 e 2

ARGOMENTI TRATTATI

Linee generali e introduzione alle reti per la trasmissione dati a layer 1-2

- Le reti e flussi LAN – MAN – WAN – HDSL – SHDSL - ADSL
- Mezzi trasmissivi utilizzati per l'interconnessione degli apparati attivi di rete
- Cenni sul PCM / Ethernet
- Cenni su misure: Margine di Rumore, Attenuazione
- Parametri di riferimento dei mezzi trasmissivi
- Modello ISO/OSI e caratteristiche delle funzionalità Layer 1 e Layer 2
- Apparati attivi costituenti le architetture di rete e loro funzionalità Layer 1 e Layer 2
- Parametri di riferimento degli apparati attivi di rete Layer 2
- Protocolli di comunicazione e formato del frame IEEE 802.3
- Tecniche per suddivisione delle comunicazioni (VLAN, IS-VLAN, TRUNK)
- Tecniche per aggregazione di banda sui canali di comunicazione EC, LACP
- Tecniche per gestione circuiti di back-up Layer 2 (STP, RSTP)
- Cenni ai sistemi di gestione e controllo dispositivi (SNMP)

Determinazione delle funzionalità di una rete di comunicazione dati

- Valutazione dell'area di connessione e dei flussi dati richiesti
- Valutazione della necessità di suddivisione delle comunicazioni a Layer 2
- Valutazione e modalità di implementazione circuiti con aggregazione di banda
- Valutazione e modalità di implementazione circuiti di back-up a Layer 2
- Valutazione e modalità di implementazione architetture fault-tolerance a Layer

Dimensionamento dell'infrastruttura e della rete di comunicazione dati

- Determinazione dei flussi dati e delle bande di comunicazione richieste
- Dimensionamento dei circuiti fisici di connessione in relazione a bande richieste e back-up
- Determinazione del layout fisico di connessione degli apparati in relazione al layout logico
- Tipologia degli apparati attivi Layer 2 da utilizzare e loro dimensionamento

Installazione dei sistemi costituenti l'infrastruttura di comunicazione dati

- Procedure e linee guida, per installazione e configurazione degli apparati attivi di rete a Layer 2
- Procedure di verifica delle funzionalità dell'infrastruttura di comunicazione a Layer 2
- Procedure e strumenti per le misure periodiche e la ricerca guasti