

**Durata** 1 Giorno

## Fondamenti di Networking Layer 3

### **ARGOMENTI TRATTATI**

#### **Linee generali e introduzione alle comunicazioni dati a Layer 3**

- Modello ISO/OSI e caratteristiche delle funzionalità layer3
- Protocollo di comunicazione IP
- Struttura dell'indirizzamento IP
- Utilizzo del NETMASK e SUBNET MASK
- Apparati attivi costituenti le architetture di rete e loro funzionalità layer 3
- Parametri di riferimento degli apparati attivi di rete layer 3
- Tecniche per gestione instradamenti layer 3 (STATIC ROUTE, RIP, OSPF, ...)
- Gestione e definizione dei percorsi alternativi e di back-up a L3
- Cenni ai servizi DHCP, DNS, DDNS,
- Indirizzamenti IP in ambito pubblico geografico (NAT, PAT)
- Implementazione VPN per comunicazioni "private" su reti pubbliche
- Tecniche per prioritizzazione del traffico (QoS)
- Il protocollo SNMP per gestione e controllo dispositivi

#### **Determinazione delle funzionalità di un'infrastruttura di comunicazione dati a layer 3**

- Valutazione dell'area di connessione ed interazioni dei flussi dati richiesti
- Valutazione delle "segmentazioni" delle NET IP
- Valutazione dell'accessibilità ai servizi disponibili in rete e sicurezza accessi (firewall)
- Valutazione e modalità di implementazione delle rotte di instradamento a L3
- Valutazione ed implementazione rotte di instradamento alternative di back-up L3
- Valutazione e modalità di implementazione architetture fault-tolerance L3

#### **Dimensionamento dell'infrastruttura e rete di comunicazione dati a layer 3**

- Determinazione dei flussi dati ed accessibilità ai servizi da parte delle utenze
- Determinazione dei circuiti logici di comunicazione in relazione ai flussi dati ed instradamenti alternativi e di back-up
- Determinazione del layout fisico di connessione degli apparati in relazione all'infrastruttura logica di comunicazione
- Determinazione tipologia degli apparati attivi L3 da utilizzare e loro dimensionamento

#### **Installazione dei sistemi costituenti l'infrastruttura di comunicazione dati a layer 3**

- Procedure e linee guida, per installazione e configurazione degli apparati attivi di rete L3
- Procedure di verifica delle funzionalità dell'infrastruttura di comunicazione a L3
- Procedure e strumenti per le misure periodiche e la ricerca guasti