

## La Qualità del Servizio nelle reti IP

Il passaggio dalle tradizionali tecniche a commutazione di circuito, utilizzate quasi esclusivamente nel mondo telefonico, alle tecniche a commutazione di pacchetto, pone nuovi e complessi problemi di Qualità del Servizio, sia a livello di rete, che di sistemi. Il corso presenta gli aspetti più importanti sulle problematiche di Qualità del Servizio nelle reti IP, le soluzioni tecnologiche proposte dagli Enti di standardizzazione, in particolare il modello Differentiated Services, e tutti i principali meccanismi utilizzati per differenziare il trattamento del traffico (classificazione e colorazione, controllo del traffico, gestione della banda e dei buffer, meccanismi di efficienza dei collegamenti). Una ampia e dettagliata sessione pratica illustra le modalità di configurazione della Qualità del Servizio in ambiente Cisco. Saranno infine presentati dei Case Studies di configurazioni su router in produzione.

### Agenda (2 giorni)

#### Traffico e Qualità del Servizio nelle Reti IP:

- indici di Qualità del Servizio
- Delay budget
- modelli IETF di Qualità del Servizio (IntServ, DiffServ)
- interlavoro con la QoS a Livello 2
- il modello Differentiated Services
- meccanismi fondamentali per Hop Behaviour.

#### Meccanismi di Qualità del Servizio su reti IP:

- classificazione e colorazione del traffico
- gestione della banda (scheduling FIFO, WFQ, CBWFQ, LLQ, MDRR, ecc.)
- controllo del traffico (policing/shaping)
- gestione dei buffer (RED, WRED, ECN).

#### Aspetti di configurazione nei router Cisco:

- Modular QoS CLI (MQC)
- configurazione dei meccanismi di QoS nei router
- QoS negli Switch Layer 2.

#### Tecniche per migliorare l'efficienza dei collegamenti:

- compressione dell'intestazione
- frammentazione dei pacchetti.

#### Regole di Progettazione:

- Best Practice
- classificazione e Politiche di QoS
- Case Study finale.

### Obiettivi

Illustrare le problematiche di Traffico e Qualità del Servizio nelle reti IP.

Illustrare i principali modelli architetturali, i meccanismi di Qualità del Servizio e fornire gli strumenti per valutarne l'applicabilità.

Applicare la teoria a problemi di dimensionamento e valutazione delle prestazioni.

Fornire gli elementi di base delle implementazioni dei meccanismi di QoS IP in ambiente Cisco.

### Destinatari e Prerequisiti

#### A chi è rivolto

Amministratori e tecnici di rete (End-User, Internet Service Provider, rivenditori di apparati e società di consulenza), responsabili della progettazione, dell'installazione, dell'amministrazione e del troubleshooting di reti IP in ambiente enterprise e ISP.

#### Prerequisiti

Conoscenza generale delle reti IP e un minimo di esperienza di configurazione base dei router Cisco.

### Iscrizione

### **Quota di Iscrizione: 1.280,00 € (+ IVA)**

La quota comprende la didattica, la documentazione, il pranzo e i coffee break. Al termine del corso sarà rilasciato l'attestato di partecipazione.

### **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@ssgr.com

### **Date e Sedi**

Date da Definire

### **È un corso GOLD**

con due partecipazioni potrai concordare con noi la data. Guarda i vantaggi della formula GOLD.

### **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@ssgr.com

Reiss Romoli 2020