

## 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 2023

## Cisco Voice over IP

Il corso fornisce le basi necessarie per svolgere attività operative su reti che utilizzano prodotti e soluzioni VoIP Cisco. Le tecnologie presentate sono quelle comunemente utilizzate sia in ambiente Enterprise che di Operatore pubblico di servizi IP Telephony (ITSP). La descrizione teorica degli argomenti è completata da attività di laboratorio su apparati Cisco. In particolare sono utilizzati switch Catalyst e router Cisco per riprodurre situazioni analoghe a quelle realmente incontrate in reti VoIP di piccole e medie dimensioni.

### Agenda (4 giorni)

**Richiami su VoIP.**

**Architetture di rete VoIP.**

**Calcolo dei requisiti e allocazione di banda per una comunicazione VoIP.**

**Aspetti di sicurezza.**

**Aspetti di configurazione su apparati Cisco:**

- Voice Ports
- Voice Interface Settings
- Dial Peers
- Voice Port Connections.

**Segnalazione VoIP:**

- H.323
- SIP
- MGCP
- MEGACO
- Confronto H.323-SIP
- Gatekeeper
- Architettura CUCM.

**Installazione e configurazione dell'architettura H.323 su apparati Cisco.**

**Configurazione dell'architettura SIP su apparati Cisco.**

**Configurazione di MGCP su apparati Cisco.**

**Aspetti di Qualità della Voce (QOS).**

**La funzionalità di Call Admission Control (CAC).**

**Gatekeeper e gestione del dial-plane.**

**Architettura CUCM.**

### Obiettivi

**Il corso fornisce le competenze che permettono ai partecipanti di:**

- analizzare le caratteristiche di rete utili a fornire in modo integrato servizi voce e dati in ambienti differenti quali campus, enterprise e di operatori pubblici.
- effettuare le scelte corrette relativamente alla configurazione di apparati VoIP Cisco (tipo di interfaccia, tipo di codifica, tipo di segnalazione, ecc.).
- confrontare le principali tecnologie utilizzate nelle soluzioni VoIP.

### 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 o di sistemi di fonia.

**Prerequisiti**

Protocolli di comunicazione e modello OSI, architetture di rete locale (LAN, bridging e switching) e di reti WAN, architettura TCP/IP, indirizzamento e subnetting, telefonia di base, segnalazione telefonica d'utente e di rete, concetti base su VoIP.

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 1.840,00 € (+ 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@ssgrr.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@ssgrr.com

Reiss Romoli 2023

## Voice over IP: architetture, protocolli e servizi

La migrazione del servizio di fonia dalle reti tradizionali, alle tecnologie VoIP, è ormai un processo inarrestabile. In molti paesi europei, ma soprattutto del sud est asiatico, una parte importante del traffico telefonico viaggia su reti IP. In generale con Voice over IP si intendono diverse modalità di trasferimento della voce su una rete IP, fra loro profondamente differenti, sia per l'utilizzo che per il grado di servizio. Si va dalle iniziali modalità PC-to-PC, fino a quelle più vicine alla telefonia tradizionale di tipo phone-to-phone, da una gestione della trasmissione di tipo best effort, all'utilizzo di protocolli specifici per l'instaurazione della sessione e la gestione della sicurezza e della qualità di servizio.

### Agenda (4 giorni)

**Scenari di mercato e tecnologici per il Voice over IP.**

**Codifica della voce.**

**Problematiche di trasporto della voce su reti IP.**

**Protocolli per il VoIP.**

**Il nuovo modello di centrale aperta.**

**MGCP e Megaco.**

**H.323.**

**SIP.**

**Il problema della QoS su reti IP:**

- indici di valutazione delle prestazioni
- Delay Budget
- meccanismi di QoS.
- meccanismi di controllo di banda (CAC)

**Gestione dei servizi VoIP nella rete di un operatore di TLC.**

**Backbone integrati multi servizio.**

**Scenari di Interlavoro tra rete telefonica/ISDN e rete IP.**

**Applicazioni VoIP per reti Corporate:**

- IP Phone
- IP PBX.

**Servizi avanzati su IP:**

- Unified Messaging su IP
- Videoconferenza su IP.
- Presence and Unified Collaboration.

**Aspetti di sicurezza:**

- autenticazione
- cifratura del traffico
- cifratura della segnalazione.

**Aspetti normativi.**

### Obiettivi

**Il corso fornisce una visione ad ampio spettro delle alternative tecnologiche e architetture dei servizi Voice over IP, con particolare enfasi agli aspetti applicativi, sia in ambito di reti corporate che nella rete di un operatore di TLC.**

### 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 o di sistemi di fonia.

**Prerequisiti**

Conoscenza delle reti telefoniche e dei protocolli TCP/IP.

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 1.840,00 € (+ 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@ssgrr.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@ssgrr.com

Reiss Romoli 2023

L'evoluzione delle reti di telecomunicazione a larga banda, sia in ambito locale che metropolitano, ha favorito lo sviluppo di servizi multimediali e la convergenza con i servizi tradizionali. Originariamente sviluppate per la trasmissione dati e i servizi internet, le reti Ethernet e IP oggi sono sempre più utilizzate per la integrazione di servizi quali la fonia e la televisione, che ne sfruttano le potenzialità e la flessibilità. Nel corso si illustra l'implementazione di servizi di televisione digitale su reti per dati, sia da parte di operatori di TLC, nell'ottica di realizzare il cosiddetto modello Triple Play, sia da parte di aziende che vogliono sfruttare la propria rete dati per veicolare servizi di Business Television (BTV).

## Agenda (2 giorni)

### La TV digitale:

- il segnale televisivo analogico e digitale
- codifiche video: MPEG
- modalità di trasmissione del segnale video
- DVB e VoD
- alternative tecnologiche per la TV digitale
- Web TV e IP-TV
- servizi multimediali interattivi.

### Tecnologie di rete per l'implementazione del servizio IP-TV.

#### Protocolli per l'IP-TV:

- richiami alle tecnologie Ethernet e Gigabit Ethernet
- richiami al protocollo IP e alla trasmissione multicast su IP
- il problema della QoS.

#### Soluzioni architetturali per l'IP-TV:

- canali Live
- video on demand
- set-Top-Box: architettura HW e SW
- Centro Servizi Video
- configurazioni di rete.

### Le strategie degli operatori sui servizi IP-TV ed esempi di offerte commerciali.

## Obiettivi

- le funzionalità della TV digitale
- le modalità di realizzazione di servizi televisivi digitali su una infrastruttura dati basata sul protocollo IP, sia essa di un operatore di TLC che di una singola azienda.

## Destinatari e Prerequisiti

### A chi è rivolto

Responsabili e tecnici di rete, progettisti e consulenti di progetti ICT.

### Prerequisiti

Conoscenze di base sui protocolli per la trasmissione dati.

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 1.090,00 € (+ 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

## **Date e Sedi**

Date da Definire

## **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@ssgrr.com

Reiss Romoli 2023



## Segnalazione su IP: SIP e DIAMETER

La forte tendenza in atto verso la migrazione dei servizi voce, tradizionali e avanzati e l'implementazione di applicazioni multimediali su reti IP, unitamente all'affermarsi del modello NGN (Next Generation Network), hanno reso necessario definire dei protocolli di segnalazione specifici per il corretto funzionamento di tali servizi mediante il paradigma previsto dall'IP. Il corso illustra le procedure (ad es. attivazione di una sessione, gestione della QoS, profilazione dell'utente e tariffazione) previste per i vari SoIP (Service over IP) e i protocolli utilizzati dalle attuali piattaforme di rete con particolare riferimento a SIP e Diameter. Grande spazio è dato alle esercitazioni pratiche, con numerosi esempi ed analisi di tracciati reali.

### Agenda (3 giorni)

**Richiami sulla segnalazione CCS7.**

**Richiami sul protocollo IP.**

**Segnalazione SIP:**

- concetto di sessione e di connessione
- User Agent Client e User Agent Server
- architettura funzionale del sistema SIP: terminali, proxy server, B2BUA, registrar, location service
- modello base di una chiamata SIP
- SIP URI e Enum
- confronto tra una connessione fonica ed una sessione SIP
- transazione e dialogo di segnalazione
- struttura dei messaggi SIP: messaggi di richiesta, messaggi di risposta
- esempio di un messaggio INVITE
- analisi di un tracciamento di un Session Set up SIP.

**Procedure del protocollo SIP:**

- esempi:
- registrazione
- session setup tra terminali in una rete LAN collegati direttamente
- session setup tra terminali collegati attraverso dei proxy server.

**Analisi di casi particolari in cui si verificano anomalie.**

**Segnalazione SIP nelle reti radiomobili:**

- accesso ai proxy server mediante la rete UMTS Packet Switching
- integrazione tra la segnalazione SIP e ISUP
- analisi di protocollo di una chiamata voce tra terminale mobile e PC.

**Il protocollo DIAMETER:**

- protocollo Base Diameter
- confronto tra Diameter e Radius
- struttura dei messaggi
- comandi
- elenco degli Attributi (AVP) di base e sviluppati per IMS
- il ruolo di Diameter nelle reti IP.

### Obiettivi

**Presentare le caratteristiche principali dei protocolli più utilizzati nelle reti IP multimediali.**

**Analizzare il funzionamento dei protocolli illustrati nelle principali procedure per l'attivazione e la gestione di un servizio.**

### Destinatari e Prerequisiti

**A chi è rivolto**

Responsabili e tecnici di Planning e Operation, responsabili e tecnici ISP, fornitori di apparati e sistemi, Personale tecnico coinvolto nelle forniture di servizi avanzati.

**Prerequisiti**

Conoscenza delle reti telefoniche, delle reti per dati e delle caratteristiche principali del protocollo IP.

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 1.690,00 € (+ 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@ssgrr.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@ssgrr.com

Reiss Romoli 2023

## **SIP: architetture, protocollo e servizi**

Il protocollo SIP (Session Initiation Protocol) si è affermato come il paradigma di riferimento per la segnalazione nella implementazione di servizi voce e multimediali su reti IP, soprattutto da quando è stato adottato come protocollo di comunicazione fra le varie entità delle piattaforme di controllo (quali IMS in primis e TISpan) delle reti NGN (Next Generation Networks). Il corso descrive le principali caratteristiche di SIP, le tipiche architetture di rete e d'utente per la realizzazione e fornitura di servizi avanzati di comunicazione. Vengono poi presentati e discussi vari esempi di uso di SIP (e dei linguaggi basati su XML) per realizzare servizi e funzionalità di IP Telephony.

### **Agenda (3 giorni)**

**Richiami sulle reti, sulle architetture e sui servizi VoIP.**

**Introduzione al protocollo e alla terminologia SIP.**

**Indirizzamento SIP (Formalismo delle SIP URI, Enum).**

**Il modello protocollare Client-Server di SIP.**

**Richieste e Risposte del protocollo SIP "di base" (RFC 3261).**

**SDP (Session Description Protocol).**

**Protocolli per i "media" abilitati da SIP / SDP (RTP, MSRP, ecc.).**

**Il concetto di "dialogo SIP e quello di "sessione".**

**Registrazione e "Nomadismo" in reti SIP. Protocolli per il trasporto di SIP "over IP".**

**Principali tipi di "ruoli" (blocchi funzionali) SIP:**

User Agent (UA) e Registrar

Proxy Stateless, Proxy Transaction Stateful, Proxy Call Stateful, Proxy Service Stateful

Forking Proxy

AS (Application Server), B2BUA

Gateway(s).

**Transazioni. Forking.**

**Approfondimenti sui meccanismi di "Routing" di livello SIP:**

utilità dei DNS (Domain Name Server) in una rete SIP; possibili alternative.

**Rassegna dei principali "Header" usati per il routing di SIP e per realizzare servizi.**

**Esempi di interlavoro tra reti SIP, SS7 ed H323.**

**SIP ed XML, SIP ed http.**

**Scripting Languages basati su XML (Javascrpts, CPL, ecc.).**

**Aspetti di sicurezza in SIP, cenni alle tecniche crittografiche.**

**Aspetti di Reliability e "QoS" in reti SIP.**

**Estensioni del protocollo SIP di fonte IETF o 3GPP.**

**Esempi di possibili modi per realizzare con SIP alcuni servizi supplementari.**

**Cenni all'implementazione e all'uso di SIP nelle reti attuali (Reti di operatori fissi e mobili, Reti "Corporate").**

**Cenni alla architettura "IMS", un'architettura del 3GPP basata su SIP.**

### **Obiettivi**

**Approfondire le caratteristiche del protocollo SIP e il suo ruolo nella implementazione di servizi multimediali su reti IP.**

### **Destinatari e Prerequisiti**

**A chi è rivolto**

Responsabili e tecnici di Planning e Operation, responsabili e tecnici ISP, fornitori di apparati e sistemi, personale tecnico coinvolto nelle

forniture di servizi avanzati, manager di rete.

## Prerequisiti

Conoscenza delle reti telefoniche, delle reti per dati e del protocollo IP.

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 1.690,00 € (+ 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

## **IMS: architettura e applicazioni in ottica NGN**

L'IMS (IP Multimedia SubSystem) è la proposta del 3GPP (Third Generation Partnership Project) di una piattaforma di controllo per la realizzazione di servizi multimediali avanzati attraverso una rete IP, con accesso fisso, mobile o nomadico, ma soprattutto convergente, in ossequio al modello di rete NGN (Next Generation Networks). Si usa dire che IMS è "access agnostic" ad indicare la sostanziale indipendenza del controllo dei servizi dalla piattaforma trasmissiva. Il corso è incentrato sul modello delle reti NGN di separazione del controllo dei servizi, dal trasporto delle informazioni e sul ruolo fondamentale di IMS in questa architettura. Sono descritti i blocchi funzionali dello standard, la loro interazione e la implementazione fisica negli apparati di rete. Particolare enfasi è data alle modalità di implementazione dei servizi multimediali attraverso IMS e agli aspetti di interlavoro fra reti di operatori differenti.

### **Agenda (3 giorni)**

**Richiami alle tecnologie per telefonia e dati.**

**Evoluzione delle reti core fisse e mobili: verso l'IMS.**

**Architettura "core" IMS: blocchi funzionali (CSCF, HSS, BGCF, MRFC/P, AS™).**

**Interfacce fra i blocchi funzionali IMS.**

**IPv4 e IPv6 in IMS. Richiami al protocollo SIP.**

**Funzionalità SIP dei principali blocchi funzionali di IMS. Estensioni di SIP di base per IMS.**

**Potenzialità e prestazioni dei layer IMS di controllo e servizio, in reti NGN.**

**Interlavoro di IMS con reti tradizionali TDM (fisse e mobili), e con reti IMS di altri Carrier interconnessi "over IP".**

**Aspetti di accounting, billing e sicurezza.**

**Nomadismo dell'utente IMS:**

evoluzione rispetto alle modalità tradizionali SIP  
identità multiple, terminali multipli.

**Servizi (o "enablers").**

**Principali funzionalità di "estensione" specificate dal 3GPP per gli operatori TLC tradizionali:**

sicurezza, compressione della segnalazione, accounting inter IMS-carriers, gestione della QoS.

**Interlavoro tra reti IMS e reti a puro standard SIP.**

**Il ruolo di IMS nell'evoluzione delle reti intelligenti tradizionali.**

**XML in IMS per forme di comunicazione avanzata:**

servizi di "presence"  
customer creation environment  
buddy lists, transazioni  
collaborative browsing.

**Soluzioni complementari od alternative ad IMS:**

piattaforme di comunicazione web-oriented  
IMS e l'approccio Peer to Peer.

**Apertura di IMS a terze parti: limiti dell'approccio IMS " verso l'alto".**

### **Obiettivi**

**Presentare la filosofia delle reti NGN e il ruolo svolto dall'IMS nella separazione funzionale tra le applicazioni e la rete. I partecipanti avranno un quadro esaustivo delle possibili funzionalità dell'IMS per la implementazione dei servizi multimediali.**

### **Destinatari e Prerequisiti**

**A chi è rivolto**

Responsabili e tecnici di rete, fornitori di apparati e sistemi, personale tecnico coinvolto nelle forniture di servizi avanzati.

## Prerequisiti

Conoscenza delle reti telefoniche, delle reti per dati e delle principali caratteristiche del protocollo IP.

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 1.690,00 € (+ 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 2023

**Obiettivi**

**Destinatari e Prerequisiti**

**Iscrizione**

**Date e Sedi**

**Reiss Romoli 2023**

## Asterisk

Il corso è pensato per sviluppare una conoscenza teorica e soprattutto pratica di progettazione, installazione e configurazione di un centralino basato su tecnologia Asterisk. Sono presentate e approfondite le tecnologie ed il software necessario a sviluppare un sistema PBX basato su Asterisk operante sotto GNU/Linux. Gli argomenti chiave, descritti di seguito, includono le basi necessarie ad affrontare le tecnologie specifiche, gli strumenti per le personalizzazioni e le configurazioni avanzate per la sua messa in opera in realtà aziendali.

### Agenda (4 giorni)

**Cenni sui Sistemi Operativi GNU/Linux.**

**Cos'è Asterisk.**

**Protocolli voip e Terminal Equipment.**

**Preparare l'installazione di Asterisk.**

**Installare e configurare Asterisk.**

**Creare un DIAL PLAN.**

**Call Monitoring.**

**Asterisk "Preconfezionato": le alternative.**

**Manutenzione e Sicurezza.**

**Esercitazione pratiche per Small Office e Home Office.**

**Gestione avanzata del DIAL PLAN: Extention, Action, Macro, dial pattern.**

**Gestione delle priorità, convenzioni e caratteri speciali.**

**Funzioni avanzate (parcheggio delle chiamate, conferenza, find-me e follow-me, musica d'attesa).**

**Gestione scripting complessi direttamente da DIAL PLAN.**

**Costruzione ed implementazione IVR (Interactive Voice Response).**

**Monitoraggio e registrazione delle chiamate.**

**Approfondimenti dei protocolli voip e cenni di Networking.**

**Relazionare più centralini Asterisk o di altro vendor.**

**Connessione ad un VOIP provider.**

**Code di chiamata e ACD (Automatic Call Distribution).**

**Interazione di Asterisk con un database.**

**Gestione avanzata del Call Detail Record.**

**Sistemi ad alta affidabilità (clustering e load balancing) e virtualizzazione.**

**Interfacciamento verso centrali telefoniche (PABX).**

### Obiettivi

**Al termine del corso i partecipanti avranno sviluppato le competenze necessarie a realizzare PBX voip basati su Asterisk. Saranno capaci di personalizzare l'installazione di Asterisk sulle necessità aziendali e sapranno gestire la manutenzione ordinaria e straordinaria di un centralino basato su Asterisk.**

### Destinatari e Prerequisiti

#### A chi è rivolto

- Amministratori di rete o sistemisti di centralini aziendali su Asterisk
- Tecnici ed installatori di centralini e PBX Asterisk
- System Integrators di centralini aziendali Asterisk.

#### Prerequisiti



Per trarre i massimi benefici da questo corso i partecipanti devono possedere le seguenti conoscenze di base:  
principi di base di networking  
stack di protocolli TCP/IP  
principi di voip.

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 2.190,00 € (+ 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@ssgrr.com

## Date e Sedi

Date da Definire

### 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@ssgrr.com

## **CCNA Collaboration**

*equivalente a Implementing Cisco Collaboration Devices(210-060 CICD)*

Il corso CICD certifica le capacità necessarie per gestire l'architettura, i componenti, le funzionalità degli apparati che costituiscono gli elementi fondamentali di Cisco Unified Communications Architecture: la soluzione offerta da Cisco Systems che permette la convergenza video e voce in unica, robusta e flessibile soluzione destinata all'implementazione da parte di grandi e medie aziende. Verranno esaminati le caratteristiche dei principali apparati: Cisco Unified Communication Manager (CUCM), Cisco Unified Communication Manager Express, Cisco Unity Connection, Cisco Unified IM and Presence e come interagiscono i vari applicativi a supporto. Il corso fornisce le competenze necessarie per sostenere l'esame di certificazione Cisco 210-060.

### **Agenda (5 giorni)**

#### **Descrivere le caratteristiche della soluzione di Cisco Unified. Communications:**

- descrivere le componenti e le funzioni delle soluzioni Cisco Unified Communications
- descrivere il call signalling e il media flows
- descrivere le implicazioni di quality di una rete VoIP.

#### **Provision end users e devices:**

- descrivere le opzioni per la creazione degli utenti per le soluzioni Cisco Unified Communications Manager and Cisco Unified Communications Manager Express
- creare e modificare gli user accounts per il Cisco Unified Communications Manager
- creare e modificare gli user accounts per il Cisco Unified Communications Manager Express usando la GUI
- creare e modificare gli endpoints per il Cisco Unified Communications Manager
- creare e modificare gli endpoints per il Cisco Unified Communications Manager Express usando la GUI
- descrivere le funzioni di calling privileges e come impattano le features di sistema
- creare e modificare i directory numbers
- abilitare le user features e i relativi calling privileges per extension mobility, call coverage, intercom, native presence, e unified mobility
- remote destination configuration
- abilitare gli end users per il Cisco Unified IM and Presence
- verificare user features.

#### **Configurare Voice Messaging e Presence:**

- descrivere user creation options per il voice messaging
- creare e modificare user accounts per il Cisco Unity Connection
- descrivere le soluzioni di Cisco Unified IM and Presence
- configurare il Cisco Unified IM and Presence.

#### **Monitorare il sistema Cisco Unified Communications:**

- generare i reports CDR and CMR
- generare capacity reports
- generare usage reports
- generare RTMT reports per monitorare le attività del sistema
- monitorare l'uso della voicemail
- rimuovere unassigned directory numbers
- perform manual system backup.

#### **Supporto End User:**

- verificare la connettività PSTN
- troubleshooting endpoint
- identificare problemi sulla voicemail e in mabito mailboxes utenti
- descrivere le cause e i sintomi di chiamate voce con scarsa qualità
- reset single devices
- descrivere come usare le phone applications.

#### **Laboratorio:**

- attivazione dei servizi di base sul CallManager
- registrazione terminali sul CallManager, classi di servizio e dial-plane
- attivazione dei servizi di base sul CallManager Express
- registrazione terminali e servizi sul CallManager Express
- attivazione Cisco Unity Connection: sincronizzazione con il CallManager e voice mail utenti

strumenti di monitoraggio.

## Obiettivi

Fornire le competenze necessarie per amministrare una rete telefonica basata su protocollo IP. Preparare i partecipanti a diventare delle figure professionali in grado di avere i requisiti necessari per comprendere e trattare tecnologie di telecomunicazione VoIP in generale e in particolare sulle soluzioni di Unified Messaging e di Unified IM and Presence.

## Destinatari e Prerequisiti

### A chi è rivolto

Tecnici (end-user, Internet Service Provider e rivenditori di apparati) responsabili della progettazione, dell'integrazione e della configurazione di reti integrate voce-dati.

### Prerequisiti

Conoscenza generica del mondo LANs, WANs, e IP switching/ routing.

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 2.400,00 € (+ IVA)

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

### Quota di Iscrizione comprensiva del Voucher: 2.628,00 € (+ IVA)

Con l'acquisto del voucher è possibile sostenere l'esame di certificazione.

### 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@ssgrr.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@ssgrr.com

Reiss Romoli 2023

## Voice Communications and QoS in ambiente Cisco

Il corso fornisce le nozioni pratiche e teoriche per implementare e operare su gateways, gatekeepers, Cisco Unified Border Element, Cisco Unified Communications Manager Express e per configurare meccanismi di QoS in un'infrastruttura voce Cisco. È parte del percorso formativo per conseguire la certificazione CCNP Voice e fornisce la preparazione necessaria per sostenere l'esame di certificazione "Implementing Cisco Unified Communications Voice over IP and QoS" (Esame Cisco 642-437 CVOICE v8.0).

### Agenda (5 giorni)

**Componenti principali di una rete VoIP e protocolli utilizzati.**

**Requisiti fondamentali per le comunicazioni VoIP e tipi di codec.**

**La configurazione dei gateway per le chiamate VoIP e PSTN.**

**Esercitazione a gruppi su laboratorio remoto: configurazione di dial peer e voice port.**

**Alcuni dettagli sui protocolli di segnalazione utilizzati nei voice gateway: H.323, SIP, MGCP.**

**Comandi di configurazione dei Gateway VoIP per l'utilizzo dei protocolli di segnalazione.**

**Esercitazione a gruppi su laboratorio remoto: configurazione di Gateway VoIP.**

**Definizione da un Dial Plan.**

**Descrizione di ciascuna componente di un Dial Plan.**

**Funzioni di un Gatekeeper H.323.**

**Ruolo dei Gatekeeper per la risoluzione di Dial Plan e per il Call Admission Control (CAC).**

**Esercitazione a gruppi su laboratorio remoto: implementazione di un Dial Plan su Gateway VoIP e configurazione di un Gatekeeper per CAC.**

**Implementazioni di gateway Cisco Unified Border Element (CUBE) per l'interconnessione con un Internet Telephony Service Provider.**

**Esercitazione a gruppi su laboratorio remoto: implementazione di gateway CUBE.**

**Simulazione di un esame CVOICE.**

### Obiettivi

**Il corso fornisce le competenze per:**

comprendere il funzionamento di un voice gateway con tutte le sue caratteristiche e features associate

interpretare le caratteristiche e gli elementi di un VoIP call legs

implementare un dial-plan

comprendere il funzionamento di un Gatekeepers e un Cisco Unified Border Elements

comprendere il funzionamento della QoS, soprattutto in ambiente Cisco e sapere implementare i meccanismi principali per la corretta riuscita del setup-voce.

### Destinatari e Prerequisiti

#### A chi è rivolto

Il corso è rivolto a tecnici (end-user, Internet Service Provider e rivenditori di apparati) responsabili della progettazione, dell'integrazione e della configurazione di reti integrate voce-dati.

#### Prerequisiti

Confidenza con i concetti base e i termini legati al mondo del networking e dell' IP e nello specifico conoscenza generica del mondo LANs, WANs, e IP switching/ routing.

### Iscrizione

**Quota di Iscrizione: 2.480,00 € (+ 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 2023

## **Cisco Unified Communications Manager: Base** *equivalente a Implementing Cisco IP Telephony & Video, Part 1 v1.0*

Il corso è focalizzato sulla soluzione Cisco Unified Communication Manager e prepara all'implementazione di questa soluzione in un ambiente con singolo sito. Il corso tratta i seguenti argomenti: configurazione del Cisco Unified Communications Manager, configurazione e implementazione dei gateways e del Cisco Unified Border Element e la progettazione del dial plans per la gestione di chiamate audio e/o video on-net e off-net. È parte del percorso formativo per conseguire la certificazione CCNP Collaboration e fornisce la preparazione necessaria per sostenere l'esame di certificazione "Implementing Cisco IP Telephony & Video, Part 1 v1.0" (Esame Cisco 300-070 CIPTV1).

### **Agenda (5 giorni)**

#### **Implementazione Dial Plan:**

- Descrivere le componenti di un dial plan
- Descrizione del path selection: chiamate on-net/off-net e inbound/outbound
- Digit Manipulation
- Descrizione dei privilegi di chiamata, regole e classi di servizi sul CUCM (CSS e Partitions)
- Descrizione dei privilegi di chiamata, regole e classi di servizi sul VCS
- Creazione e documentazione di un dial plan
- Identificazione delle differenti tipologie di dial plans e quando usarli (URI, E.164, H323™)
- Test e verifica del dial plan
- Configurazione dei Route Pattern SIP.

#### **Esercitazione a gruppi su laboratorio remoto.**

#### **Descrizione delle operazioni di base e delle componenti coinvolte in una chiamata:**

- Identificazione e analisi del flusso delle chiamate voce e video
- Scelta dei codec nei vari scenari.

#### **Configurazione IOS Gateway**

- Configurazione delle voice ports digitali
- Configurazione dei dial-peers
- Configurazione delle digit manipulation
- Configurazione dei privilegi di chiamata
- Verifica del dial-plan
- Funzionamento e implementazione del CUBE.

#### **Configurazione dei Conferencing Device:**

- Configurazione dei devices
- Configurazione del Cisco TelePresence Conductor e MSE 8000.

#### **Modello QoS:**

- Descrizione del modello QoS DiffServ
- Marking basato su: CoS, DSCP e IP Precedence
- Descrizione del policing e shaping
- Requirement QoS per le chiamate video.

#### **Descrizione e configurazione del Cisco Unified Communication Manager per supportare le chiamate On-Cluster:**

- Configurazione di un CUCM group
- Configurazione dei profili e device pools del CUCM
- Configurazione dei templates CUCM
- Descrizione e configurazione di un route plan del CUCM per le chiamate off-net
- Descrizione del digit analysis del CUCM
- Configurazione dei route patterns
- Configurazione delle route lists e delle route groups
- Configurazione della digit manipulation.

#### **Implementazione di Media Resources:**

- descrizione di Media resources
- risorse HW e SW per l'audioconferenza
- configurazione di MoH, MRG e MRGL.

Reiss Romoli 2023

**Sintesi degli argomenti trattati e sessione di domande.**

## Obiettivi

### Il corso fornisce le competenze per:

saper progettare e implementare una soluzione completa con il Cisco Unified Communications Manager, facendo tuning di tutte le opzioni configurabili per ottimizzare l'architettura stessa e sfruttare le applicazioni ad esso associate  
costruire un dial-plan intelligente  
implementare un Cisco Unified Communications Manager media resources.

## Destinatari e Prerequisiti

### A chi è rivolto

Il corso è rivolto a tecnici (end-user, Internet Service Provider e rivenditori di apparati) responsabili della progettazione, dell'integrazione e della configurazione di reti integrate voce-dati.

### Prerequisiti

Confidenza con i concetti base e i termini legati al mondo del networking e dell' IP e nello specifico conoscenza generica del mondo LANs, WANs, e IP switching/ routing.

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 2.480,00 € (+ IVA)

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

### Quota di Iscrizione comprensiva del Voucher: 2.708,00 € (+ IVA)

Con l'acquisto del voucher è possibile sostenere l'esame di certificazione.

### 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@ssgrr.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@ssgrr.com

Reiss Romoli 2023

## **Cisco Unified Communications Manager: Avanzato** *equivalente a Implementing Cisco IP Telephony & Video, Part 2 v1.0*

Il corso prepara alla progettazione e implementazione della soluzione Cisco Unified Collaboration in un ambiente composto da più siti. Esso copre concetti di call routing globalizzato come il Cisco Service Advertisement Framework (SAF), il Call Control Discovery (CCD), il tail-end hop-off (TEHO), il Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony (SRST), il Call Admission Control (CAC), l'Automated Alternate Routing (AAR) e concetti di mobilità e di emergenza in caso di caduta di connessioni WAN. Il corso descrive anche il ruolo del Cisco Video Communication Server (VCS) Control e del Cisco Expressway e della loro interazione con il Cisco Unified Communications Manager. È parte del percorso formativo per conseguire la certificazione CCNP Collaboration e fornisce la preparazione necessaria per sostenere l'esame di certificazione "Implementing Cisco IP Telephony & Video, Part 2 v1.0" (Esame Cisco 300-075 CIPTV2).

### **Agenda (5 giorni)**

#### **VCS Control e Collaboration Edge (VCS Expressway).**

- Registrazione dei devices
- Descrizione delle zone plans per il VCS
- Descrizione e configurazione delle traversal zones
- VCS searches per gli endpoints
- Configurazione interworking con il VCS
- Configurazione H.323 e SIP
- Configurazione trunk
- Integrazione tra il CUCM e l'Expressway E/C
- Requirement di sicurezza e NAT configuration
- Descrizione in una traversal call.

#### **Esercitazione a gruppi su laboratorio remoto.**

#### **Implementazione di scenari IP Telephony con Call Processing centralizzato:**

- opzioni di fault-tolerance
- Configurazione del Cisco Unified Survivable Remote Site Telephony
- Test di ridondanza e call survivability.

#### **Configurazione dei Video Service Parameters nel CUCM.**

#### **Configurazione della mobilità (device, extension mobility, unified mobility).**

#### **Configurazione del Call Control Discovery/ILS.**

#### **Configurazione del Video Mobility Features.**

#### **Bandwidth Management e Call Admission Control (CAC) tramite CUCM.**

#### **Implementazione di features e applicazioni in scenari IP Telephony Multisite.**

- Requirement dei multi-site dial plans
- Descrizione delle differenze tra le varie tipologie di Voice Gateways a Trunk types supportati dal CUCM
- Configurazione trunks nel VCS
- Descrizione del globalized call routing
- Progettazione di un numbering plan in scenari multi-site.

#### **Sintesi degli argomenti trattati e sessione di domande.**

### **Obiettivi**

#### **Il corso fornisce le competenze per:**

- implementare un call routing globalizzato e meccanismi di SAF, TEHO, CCD
- implementare meccanismi di sopravvivenza di un sito quali il CAC, AAR, SIP precondition
- ottimizzare la banda WAN con meccanismi di filtri e features varie
- implementare la mobilità degli utenti come Extension Mobility e il Device Mobility.

### **Destinatari e Prerequisiti**



## A chi è rivolto

Il corso è rivolto a tecnici (end-user, Internet Service Provider e rivenditori di apparati) responsabili della progettazione, dell'integrazione e della configurazione di reti integrate voce-dati.

## Prerequisiti

Confidenza con i concetti base e i termini legati al mondo del networking e dell' IP e nello specifico conoscenza generica del mondo LANs, WANs, e IP switching/ routing.

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 2.480,00 € (+ IVA)

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

### Quota di Iscrizione comprensiva del Voucher: 2.708,00 € (+ IVA)

Con l'acquisto del voucher è possibile sostenere l'esame di certificazione.

## 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@ssgrr.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@ssgrr.com

## Troubleshooting Cisco IP Telephony & Video v1.0 (300-080)

Il corso è parte del percorso formativo per conseguire la certificazione CCNP Collaboration e fornisce la preparazione necessaria per sostenere l'esame di certificazione "Troubleshooting Cisco IP Telephony & Video" (Esame Cisco 300-080 CTCOLLAB).

### Agenda (5 giorni)

#### Metodologie per il Troubleshooting:

descrizione dei possibili passi da utilizzare per identificare problemi di funzionamento  
strumenti per identificare e isolare i problemi di funzionamento  
correlazione di eventi (utilizzo di tracce, log, strumenti di monitoraggio).

#### Esercitazione a gruppi su laboratorio remoto.

#### Troubleshooting Registration Issues:

troubleshooting registrazione degli endpoint  
troubleshooting gateway  
troubleshooting registrazione CUCM e VCS  
troubleshooting database replication per il CUCM, VCS e Expressway.

#### Troubleshooting di call setup:

troubleshooting di PSTN call setup  
troubleshooting dial plan  
troubleshooting di intersite e intrasite call setup.

#### Troubleshooting di qualità della voce e del video:

problemi di eco  
problemi di caduta delle conversazioni  
problemi di qualità dell'audio  
troubleshooting di problemi di qualità del Cisco Unified Video Advantage.

#### Troubleshooting Call Control Discovery and ILS.

#### Troubleshooting Application Issues:

troubleshooting Cisco Extension Mobility  
troubleshooting CUCM Device Mobility  
troubleshooting Cisco Unified Mobility.

#### Troubleshooting media resources:

troubleshooting conference bridge  
troubleshooting transcoders e MTP  
problemi di conferencing.

#### Troubleshooting Video Conferencing Architecture:

troubleshooting endpoint  
troubleshooting bandwidth (endpoint e infrastruttura)  
TMS per il troubleshooting systems managed tramite TMS.

#### Sintesi degli argomenti trattati e sessione di domande.

### Obiettivi

#### Il corso fornisce le competenze per:

analizzare le caratteristiche dei servizi voce includendo importanti features come Call Control Discovery, SIP Precondition, Extension Mobility Cross Cluster, problemi con il dial plan o il call routing  
individuare e saper correggere problemi che possono insorgere in fase di registrazione degli end-points, dei gateway e in generale  
problemi generici con il call setup di una chiamata  
saper correlare tracce, logs, debugs e output di vari monitoring tools.

### Destinatari e Prerequisiti

#### A chi è rivolto

Il corso è rivolto a tecnici (end-user, Internet Service Provider e rivenditori di apparati) responsabili della progettazione, dell'integrazione e

della configurazione di reti integrate voce-dati.

## Prerequisiti

Protocolli di segnalazione e nozioni generali sulla piattaforma Cisco Unified Collaboration.

## Iscrizione

### Quota di Iscrizione: 2.480,00 € (+ IVA)

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

### Quota di Iscrizione comprensiva del Voucher: 2.708,00 € (+ IVA)

Con l'acquisto del voucher è possibile sostenere l'esame di certificazione.

## 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 2023

## Implementing Cisco Collaboration Application v1.0 (300-85)

Il corso illustra come integrare Cisco Unified IM and Presence, Cisco Unity Express, Cisco Unity Connection, Cisco Prime Collaboration e il Cisco TelePresence Management Suite in una soluzione Cisco Unified Collaboration. Descrive gli scenari evolutivi della messaggistica vocale, le caratteristiche di Cisco Unified IM and Presence e gli aspetti di troubleshooting, le modalità di integrazione di Cisco Unified IM and Presence e il Cisco Jabber con la soluzione CUCM. È parte del percorso formativo per conseguire la certificazione CCNP Collaboration e fornisce la preparazione necessaria per sostenere l'esame di certificazione "Implementing Cisco Collaboration Application v1.0", (Esame Cisco 300-085 CAPPs).

### Agenda (5 giorni)

- Introduction al TMS e Provisioning (TMS).
- Cisco Jabber.
- Configurazione del Cisco Unity Connection.
- Configurazione del Cisco Unity Express tramite la GUI.
- Configurazione della soluzione IM and Presence.
- Esercitazione a gruppi su laboratorio remoto.
- Sintesi degli argomenti trattati e sessione di domande.

### Obiettivi

Fornire la preparazione necessaria per sostenere l'esame di certificazione Implementing Cisco Collaboration Application v1.0", (Esame Cisco 300-085 CAPPs).

### Destinatari e Prerequisiti

#### A chi è rivolto

Il corso è rivolto a tecnici (end-user, Internet Service Provider e rivenditori di apparati) responsabili della progettazione, dell'integrazione e della configurazione di reti integrate voce-dati.

#### Prerequisiti

Protocolli di segnalazione e nozioni generali sulla piattaforma Cisco Unified Collaboration.

### Iscrizione

#### Quota di Iscrizione: 2.480,00 € (+ IVA)

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

#### Quota di Iscrizione comprensiva del Voucher: 2.708,00 € (+ IVA)

Con l'acquisto del voucher è possibile sostenere l'esame di certificazione.

#### 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@ssgrr.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@ssgrr.com

Reiss Romoli 2023

# Reiss Romoli 2023