

## Risoluzione dei problemi VoIP

*Assicurare connettività e qualità per il Voice over IP*

*Ormai il Voice over IP (VoIP) non è più una tecnologia nuova. È pienamente presente nelle reti moderne. La maggior parte delle aziende che non hanno ancora unificato le reti voce e dati si apprestano a farlo. Durante l'implementazione e la risoluzione dei problemi VoIP, è importante comprendere gli scenari comuni che si presentano ed essere in grado di intervenire con gli strumenti adeguati per risolvere le situazioni critiche. Di seguito sono riportati alcuni problemi comuni e i consigli per risolverli utilizzando strumenti di rete portatili.*

### **Problema 1: Assenza di connettività telefonica in rete**

Installare un telefono VoIP dovrebbe essere semplice: è sufficiente allocare la porta di uno switch, configurare la VLAN voce su questa porta e collegare il telefono. Tuttavia, come risulta alla maggior parte degli amministratori di rete, questo non è vero. I problemi più comuni nell'installazione dei telefoni comprendono l'assenza di alimentazione Power over Ethernet (PoE), una configurazione non adeguata dello switch VLAN, la mancata ricezione di un indirizzo IP e informazioni non corrette sul server TFTP.

Per rilevare questi problemi, è importante utilizzare uno strumento che sia in grado di connettersi in linea fra il telefono e la rete. Ciò implica diversi aspetti non realizzabili con un test a singolo punto. Ad esempio, misurare e inoltrare la corrente PoE per verificare che l'alimentazione sia sufficiente. Inoltre controllare il traffico CDP o EDP per verificare per quale VLAN è configurata la porta dello switch. Infine lo strumento è in grado di monitorare il telefono nella richiesta di un indirizzo DHCP, mentre contatta il server TFTP,

durante il download dell'immagine di configurazione e la registrazione sul gestore chiamate (call manager). Se qualsiasi fase in questo processo di connessione non riesce, lo strumento contribuisce a isolare il problema e a risolverlo più rapidamente.

### **Problema 2: Impossibile stabilire una chiamata**

Anche se i telefoni sono in grado di stabilire la connettività alla rete, possono comunque verificarsi problemi quando si tenta di stabilire una chiamata. Uno dei più diffusi è l'impossibilità per gli utilizzatori di inviare o ricevere traffico voce. In questo caso viene stabilita la comunicazione con il gestore chiamate (call manager), ma il telefono non è in grado di inviare il flusso voce direttamente all'altro telefono.

Utilizzare lo strumento di rete in linea per monitorare la chiamata. Il telefono si connette al gestore chiamate e tenta di raggiungere il telefono remoto. Verificare che il traffico RTP fluisce dal telefono locale a quello remoto ma non viceversa. Questo indica un problema di routing per il traffico RTP per o dal telefono remoto. Verificare che non siano presenti problemi a livello di routing o firewall nel percorso di rete fra i due telefoni.

### **Problema 3: Scarsa qualità della chiamata**

Un altro problema comune del VoIP è la scarsa qualità del servizio (Quality of Service, QoS). La perdita di pacchetti nel flusso RTP e il jitter sono frequentemente responsabili di questa scarsa qualità. Utilizzare uno strumento in linea può contribuire a misurare il flusso RTP e monitorare i pacchetti persi e il jitter in entrambe le



# AREA CULTURALE

# Cabling

direzioni. Se si nota una perdita di pacchetti, verificare che non siano presenti errori Ethernet sul percorso di rete, poiché questi errori sono di norma responsabili di tale fenomeno. Se si rileva la presenza di jitter, verificare la configurazione QoS dei router e degli switch nel percorso di

rete. Un router o uno switch nel percorso potrebbe non essere configurato correttamente. È inoltre possibile che non sia presente una policy QoS. Prendere in considerazione di implementare una policy QoS per risolvere i problemi di jitter.



IntelliTone Pro



MicroScanner2



LinkRunner Pro



CableIQ



NetTool Series II

Risoluzione dei problemi VoIP	Discreto	Buono	Buono	Molto buono	Scelta ottimale 
<b>Verifica dei cavi</b>					
Mappatura dei cavi	●	●	●	●	●
Lunghezza dei cavi	●	●	●	●	●
Distanza da Interruzioni o cortocircuiti	●	●	●	●	●
<b>Qualifica dei cavi</b>					
10/100/VoIP/Gig	●	●	●	●	●
Salvataggio dei risultati del test	●	●	●	●	●
<b>Configurazione di collegamento</b>					
Segnalazione velocità/duplex	●	●	●	●	●
Porta/VLAN switch	●	●	●	●	●
Coppie/voltaggio PoE	●	●	●	●	●
<b>Diagnostica VoIP</b>					
Monitoraggio avvio telefoni IP	●	●	●	●	●
Monitoraggio chiamate telefoni IP	●	●	●	●	●
Misura della qualità della chiamata	●	●	●	●	●
<b>Documentazione del test</b>					
Software di creazione report	●	●	●	●	●

Last Modified: 4/2003

