

Esempio di configurazione di Dial IP Address from Endpoints Registered to CUCM con VCS/Expressway

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Sfondo](#)

[Opzione 1](#)

[Opzione 2](#)

[Configurazione](#)

[Configurazione CUCM](#)

[Configurazione controllo VCS](#)

[Configurazione VCS Expressway](#)

[Opzione 1 - Aggiungere un suffisso all'indirizzo IP](#)

[Opzione 2 - Trasformazione dell'indirizzo IP in una stringa](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto come comporre gli indirizzi IP dagli endpoint registrati in Cisco Unified Communications Manager (CUCM) con Cisco Video Communication Server (VCS) o Cisco Expressway come soluzione.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Zone adiacenti su Cisco VCS/Expressway
- Trasformazioni e regole di ricerca su Cisco VCS / Expressway
- Modelli di route e trunk SIP (Session Initiation Protocol) su CUCM

Nota: In questo documento si presume che la zona di attraversamento dal controllo VCS / Expressway-C verso VCS Expressway / Expressway-E sia attiva e che il tasto di interworking sia installato su VCS / Expressway.

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Cisco VCS x8.1 e versioni successive
- CUCM release 9 e successive

Nota: Lo stesso documento può essere utilizzato per le distribuzioni serie Expressway.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Sfondo

CUCM non supporta la composizione dell'indirizzo IP. Se si desidera utilizzare la composizione dell'indirizzo IP, Cisco consiglia una delle due procedure descritte in questo articolo. Un esempio di caso di utilizzo potrebbe essere rappresentato dagli endpoint registrati in CUCM per comporre un endpoint H.323 per indirizzo IP.

Opzione 1

- Aggiungere un suffisso all'indirizzo IP in modo che la stringa sia simile a un URI (Uniform Resource Identifier) SIP.
- Ad esempio, per comporre l'indirizzo IP **198.51.100.2**, gli utenti devono comporre **198.51.100.2@domain**.
- L'amministratore deve istruire gli utenti a comporre <indirizzo IP>@dominio. Questo dominio può essere il dominio interno aziendale o un dominio fittizio. Questo documento si basa sull'uso del dominio VCS.

Opzione 2

- Sostituire i punti con un simbolo per trasformare l'indirizzo IP in una stringa.
- Ad esempio, per comporre l'indirizzo IP **198.51.100.2**, gli utenti devono comporre **198*51*100*2**.

Nota: In entrambe le opzioni, Expressway-E tenta di chiamare l'indirizzo IP con il protocollo H.323. se l'endpoint di destinazione non supporta H.323, è necessario abilitare SIP UDP. In caso contrario, tenere SIP UDP disabilitato.

Nota: L'opzione 2 può essere utilizzata sia con i telefoni IP che quando si compone un numero dalla CLI o dall'interfaccia utente grafica (GUI) del Web degli endpoint che usano il software Tandberg Codec (TC). Quando si tenta di comporre * con il touch panel o il telecomando, questa operazione potrebbe non funzionare in quanto * viene automaticamente convertito in . quando si utilizzano queste opzioni per comporre il numero.

Configurazione

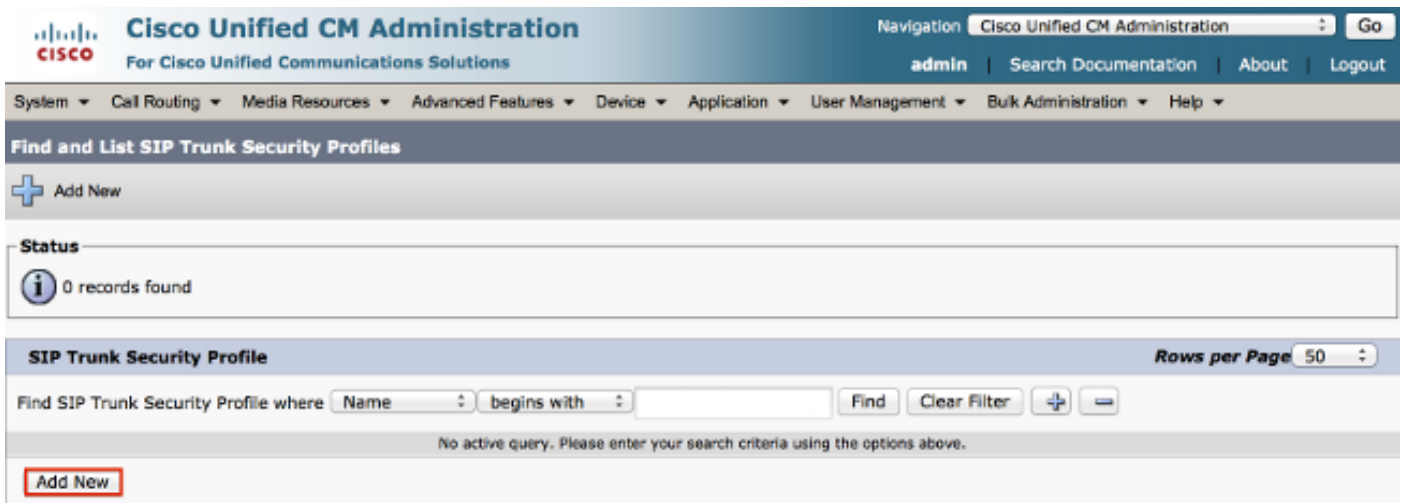
Nota: Questa configurazione è applicabile a entrambe le opzioni descritte in precedenza.

Configurazione CUCM

Su CUCM, l'amministratore deve configurare un profilo di sicurezza trunk SIP per VCS sulla porta 5060 (si presume che 5060 sia la porta usata sul VCS per il CUCM tramite TCP).

Nota: Se si utilizza la porta 5060/5061 per l'accesso remoto e mobile (MRA), utilizzare una porta TCP diversa (ad esempio, 5075) per il profilo di sicurezza trunk SIP.

Scegliere **Sistema > Protezione > SIP Trunk Security Profile** su CUCM e fare clic su **Aggiungi nuovo**.



The screenshot displays the Cisco Unified CM Administration web interface. At the top, the navigation bar includes the Cisco logo, the title "Cisco Unified CM Administration", and the user role "admin". Below the navigation bar, a menu contains various system categories like "System", "Call Routing", and "Media Resources". The main content area is titled "Find and List SIP Trunk Security Profiles" and features an "Add New" button. A status box indicates "0 records found". Below this, a search section for "SIP Trunk Security Profile" includes a search criteria dropdown (set to "Name begins with"), a search input field, and buttons for "Find", "Clear Filter", and pagination. A message states "No active query. Please enter your search criteria using the options above." At the bottom left, the "Add New" button is highlighted with a red rectangle.

Creare un profilo di sicurezza trunk SIP come mostrato in questa schermata.

The screenshot displays the Cisco Unified CM Administration interface for configuring a SIP Trunk Security Profile. The page title is "SIP Trunk Security Profile Configuration". The navigation bar includes "System", "Call Routing", "Media Resources", "Advanced Features", "Device", "Application", "User Management", "Bulk Administration", and "Help". The user is logged in as "admin".

Status: Ready

SIP Trunk Security Profile Information:

- Name*: Non Secure SIP Trunk Profile For VCS
- Description: Non Secure SIP Trunk Profile authenticated by null S
- Device Security Mode: Non Secure
- Incoming Transport Type*: TCP+UDP
- Outgoing Transport Type: TCP
- Enable Digest Authentication:
- Nonce Validity Time (mins)*: 600
- X.509 Subject Name:
- Incoming Port*: 5060
- Enable Application level authorization:
- Accept presence subscription:
- Accept out-of-dialog refer***:
- Accept unsolicited notification:
- Accept replaces header:
- Transmit security status:
- Allow charging header:
- SIP V.150 Outbound SDP Offer Filtering*: Use Default Filter

Buttons at the bottom: Save, Delete, Copy, Reset, Apply Config, Add New.

Nel CUCM, aggiungere un trunk SIP verso VCS Control/Expressway-C.

Scegliete **Periferica > Trunk** e fate clic su **Aggiungi nuovo**.

The screenshot shows the "Find and List Trunks" page in Cisco Unified CM Administration. The navigation bar includes "System", "Call Routing", "Media Resources", "Advanced Features", "Device", "Application", "User Management", "Bulk Administration", and "Help". The user is logged in as "cucmapp".

Find and List Trunks

+ Add New

Trunks

Find Trunks where: Device Name | begins with: | Find | Clear Filter |

Select item or enter search text: |

No active query. Please enter your search criteria using the options above.

+ Add New

Queste impostazioni del trunk sono dipendenti dalla progettazione.

System - Call Routing - Media Resources - Advanced Features - Device - Application - User Management - Bulk Administration - Help

Trunk Configuration Related Links: [Back To Find/List](#) [Go](#)

Status
 Status: Ready

Device Information

Product: SIP Trunk
 Device Protocol: SIP
 Trunk Service Type: None(Default)
 Device Name: VCS_trunk
 Description: Trunk to VCS-Control
 Device Pool: Default
 Common Device Configuration: < None >
 Call Classification: Use System Default
 Media Resource Group List: < None >
 Location: Hub_None
 AAR Group: < None >
 Tunnelled Protocol: None
 QSIG Version: No Changes
 ASN.1 ROSE DID Encoding: No Changes
 Packet Capture Mode: None
 Packet Capture Duration: 0
 Media Termination Point Required

SIP Information

Destination

Destination Address is an SRV

Destination Address	Destination Address (IPv4)	Destination Port	Status	Status Reason	Duration
* 10.106.93.178		5060	Up		Time Up: Delay 0 hour 20 minutes

HTP Preferred Originating Codec: 711ulaw
 BIP Presence Group: Standard Presence group
 SIP Trunk Security Profile: Non Secure SIP Trunk Profile For VCS
 Rerouting Calling Search Space: < None >
 Out-Of-Dialog (after Calling Search Space): < None >
 SUBSCRIBE Calling Search Space: < None >
 SIP Profile: Standard SIP Profile For Cisco VCS [View Details](#)
 DTMF Signaling Method: No Preference

Normalization Script

Normalization Script: < None >
 Enable Trace

Parameter Name	Parameter Value
1	

Recording Information

None
 This trunk connects to a recording-enabled gateway
 This trunk connects to other clusters with recording-enabled gateways

Geolocation Configuration

Geolocation: < None >
 Geolocation Filter: < None >
 Send Geolocation Information

Configurazione controllo VCS

Creare una zona adiacente in Controllo VCS / Expressway-C verso CUCM.

Scegliete **Configurazione > Zone > Zone** e fate clic su **Nuovo** per aggiungere la zona.

Cisco TelePresence Video Communication Server Control

Status System **Configuration** Applications Users Maintenance ?

Zones You are here: [Configuration](#) > [Zones](#) > [Zones](#)

Name	Type	Calls	Bandwidth used	H323 status	SIP status	Search rule status	Actions
DefaultZone	Default zone	0	0 kbps	On	On		View/Edit

Queste impostazioni dell'area dipendono dalla progettazione.

CISCO Cisco TelePresence Video Communication Server Control

Status System **Configuration** Applications Users Maintenance [Help](#) [Logout](#)

You are here: [Configuration](#) > [Zone](#) > [Zone](#) > [Create zone](#)

Create zone

Configuration

Name

Type

Hop count

H.323

Mode

SIP

Mode

Port

Transport

Accept proxy registrations

Media encryption mode

ICE support

Authentication

Authentication policy

SIP authentication trust mode

Location

Peer 1 address

Peer 2 address

Peer 3 address

Peer 4 address

Peer 5 address

Peer 6 address

Advanced

Zone profile

Verificare che il parametro **Chiamate a indirizzi IP sconosciuti** sia impostato su **Indiretto** in Controllo VCS / Expressway-C. A tale scopo, scegliere **Configurazione > Dial Plan > Configurazione**.

CISCO Cisco TelePresence Video Communication Server Control

Status System **Configuration** Applications Users Maintenance [Help](#) [Logout](#)

You are here: [Configuration](#) > [Dial plan](#) > [Configuration](#)

Dial plan configuration

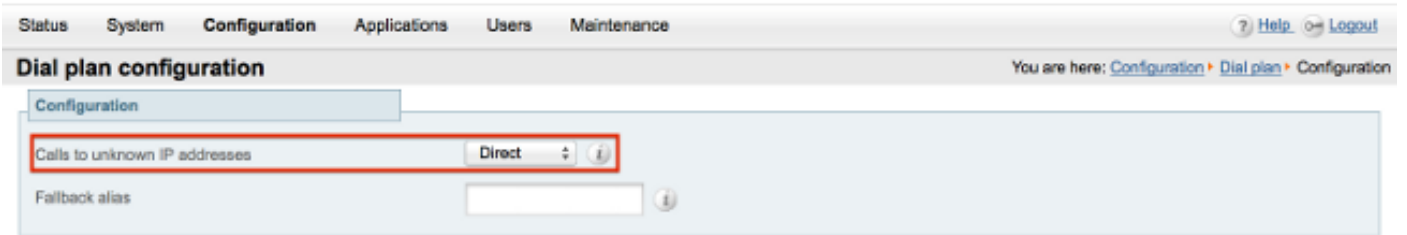
Configuration

Calls to unknown IP addresses

Fallback alias

Configurazione VCS Expressway

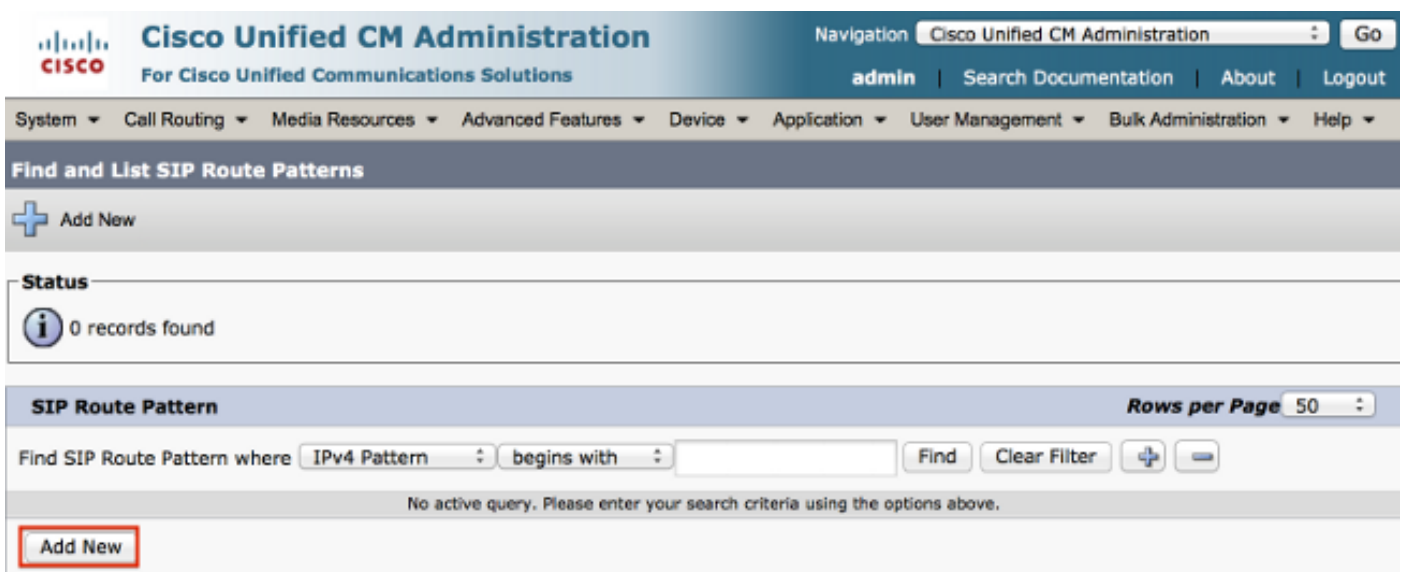
Nell'elenco a discesa Chiamate a indirizzi IP sconosciuti selezionare **Direct** in VCS Expressway / Expressway-E. In VCS Expressway / Expressway-E non è necessaria una regola di ricerca per instradare le chiamate basate su IP.



Opzione 1 - Aggiungere un suffisso all'indirizzo IP

In CUCM, aggiungere un modello di route SIP per inviare le chiamate con il suffisso `vcs.domain` al trunk VCS Control/Expressway-C.

Scegliere **Instradamento chiamate > Modello instradamento SIP** e fare clic su **Aggiungi nuovo**.



Impostare il modello di route SIP come mostrato di seguito.

Modello IPV4: dominio.vc

Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

Navigation Cisco Unified CM Administration Go

admin | Search Documentation | About | Logout

System Call Routing Media Resources Advanced Features Device Application User Management Bulk Administration Help

SIP Route Pattern Configuration Related Links: Back To Find/List Go

Save

Status
Status: Ready

Pattern Definition

Pattern Usage* Domain Routing

IPv4 Pattern* vcs.domain

IPv6 Pattern

Description

Route Partition < None >

SIP Trunk/Route List* VCS_trunk (Edit)

Block Pattern

Calling Party Transformations

Use Calling Party's External Phone Mask

Calling Party Transformation Mask

Prefix Digits (Outgoing Calls)

Calling Line ID Presentation* Default

Calling Line Name Presentation* Default

Connected Party Transformations

Connected Line ID Presentation* Default

Connected Line Name Presentation* Default

Save

In Controllo VCS / Expressway-C, trasformare la porzione di dominio strip di un alias quando viene composto un indirizzo IP.

Scegliere **Configurazione > Piano di composizione > Trasformazioni** e fare clic su **Nuovo**.

CISCO Cisco TelePresence Video Communication Server Control

Status System **Configuration** Applications Users Maintenance

Transforms You are here: Configuration > Dial plan > Transforms

Priority	State	Description	Pattern	Type	Behavior	Replace	Actions
New	Delete	Enable	Disable	Select all	Unselect all	Transforms are applied in priority order, with 1 being the highest priority	

Creare la trasformazione come illustrato di seguito.

Stringa modello: `(.*)\.(.*)\.(.*)\.(.*)@vcs.domain`

Stringa di sostituzione: `\1.\2.\3.\4`

Status System **Configuration** Applications Users Maintenance ? Help Logout

Create transform You are here: Configuration > Dial plan > Transforms > Create transform

Configuration

Priority: 1

Description: Transform to strip domain from ip-address calls

Pattern type: **Regex**

Pattern string: **(.*)\.(.*)\.(.*)\.(.*)@vcs.domain**

Pattern behavior: **Replace**

Replace string: 1.1.2.13.14

State: Enabled

In VCS Control / Expressway-C è necessario disporre di una regola di ricerca che invia la chiamata a VCS Expressway / Expressway-E quando viene composto un indirizzo IP.

Scegliere **Configurazione > Piano di composizione > Regole di ricerca** e fare clic su **Nuovo**.

Status System **Configuration** Applications Users Maintenance ? Help Logout

Search rules You are here: Configuration > Dial plan > Search rules

Priority	Rule name	Protocol	Source	Authentication required	Mode	Pattern type	Pattern string	Pattern behavior	On match	Target	State	Actions
50	LocalZoneMatch	Any	Any	No	Any alias				Continue	LocalZone	Enabled	View/Edit Clone

Search rules are applied in priority order, with 1 being the highest priority

Creare la regola di ricerca per VCS Expressway / Expressway-E.

Status System **Configuration** Applications Users Maintenance ? Help Logout

Edit search rule You are here: Configuration > Dial plan > Search rules > Edit search rule

Configuration

Rule name: Dial IP Address search rule

Description:

Priority: 10

Protocol: Any

Source: Any

Request must be authenticated: No

Mode: Any IP address

On successful match: Stop

Target: **Traversal Client zone B2B**

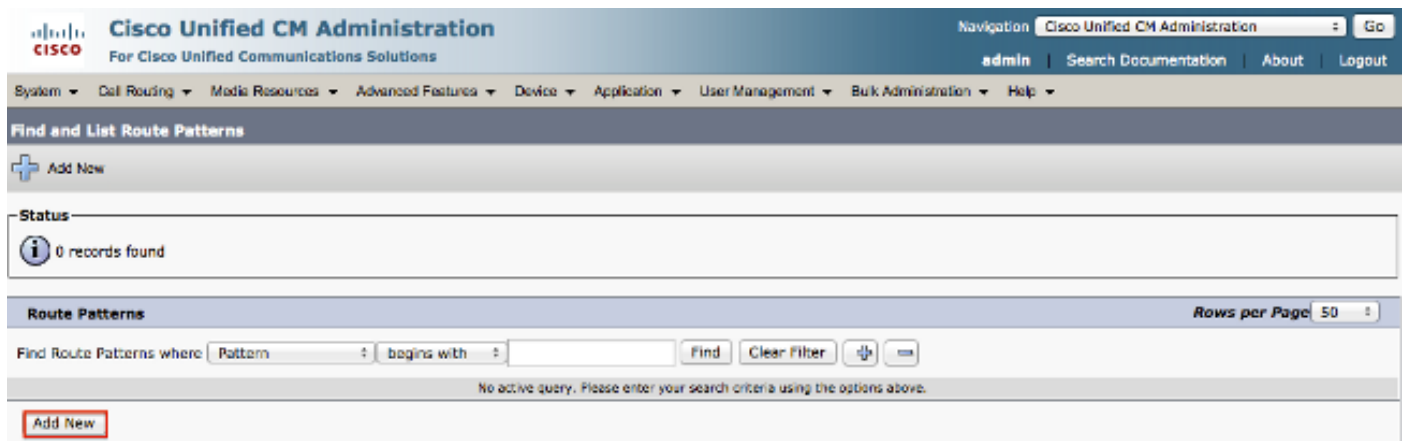
State: Enabled

Opzione 2 - Trasformazione dell'indirizzo IP in una stringa

Sul CUCM aggiungere un percorso per inviare chiamate con il percorso **!*!*** al VCS Control /

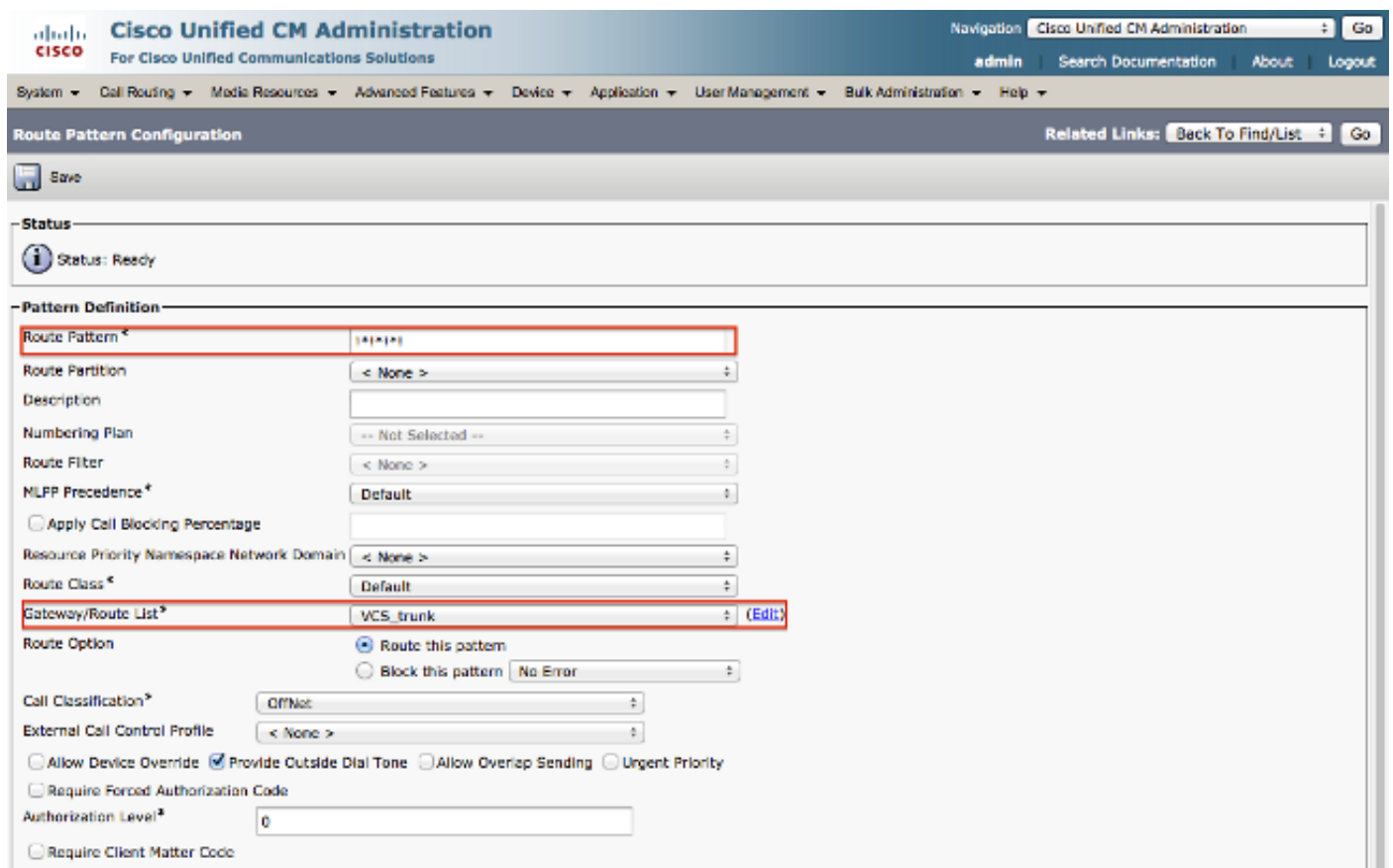
Expressway-C trunk.

Scegliere **Instradamento chiamate > Instradamento/ricerca > Modello di instradamento** e fare clic su **Aggiungi nuovo**.



Aggiungete un nuovo pattern di stesura come mostrato di seguito.

Motivo route: **!*!*!**



Nota: Il **!*!*!** potrebbe causare ritardi nell'elaborazione di altri modelli di route, pertanto è necessario prestare attenzione quando si utilizza questo modello. Un buon modo sarebbe quello di inserire questo modello di percorso in una partizione separata e avere solo gli endpoint che devono comporre gli indirizzi IP per accedere a questa partizione .

Sul controllo VCS / Expressway-C è necessaria una trasformazione che modifichi l'alias da **""** a **."** quando viene composto un indirizzo IP.

Scegliere **Configurazione > Piano di composizione > Trasformazioni** e fare clic su **Nuovo**.

The screenshot shows the Cisco TelePresence Video Communication Server Control interface. The top navigation bar includes Status, System, Configuration, Applications, Users, and Maintenance. The main heading is "Transforms". Below the heading is a breadcrumb trail: "You are here: Configuration > Dial plan > Transforms". A table header lists columns: Priority, State, Description, Pattern, Type, Behavior, Replace, and Actions. Below the header are buttons: New, Delete, Enable, Disable, Select all, and Unselect all. A note states: "Transforms are applied in priority order, with 1 being the highest priority".

Creare la trasformazione come illustrato di seguito.

Stringa modello: `(\d\d?\d?)(*)(\d\d?\d?)(*)(\d\d?\d?)(*)(\d\d?\d?)(.*)`

Stringa di sostituzione: `\1.\3.\5.\7`

The screenshot shows the "Create transform" form in the Cisco TelePresence Video Communication Server Control interface. The form is titled "Create transform" and has a breadcrumb trail: "You are here: Configuration > Dial plan > Transforms > Create transform". The form fields are: Priority (1), Description (Transform to modify * to . for ip-address dialing.), Pattern type (Regex), Pattern string (`(\d\d?\d?)(*)(\d\d?\d?)(*)(\d\d?\d?)(*)(\d\d?\d?)(.*)`), Pattern behavior (Replace), Replace string (`\1.\3.\5.\7`), and State (Enabled). A red box highlights the Pattern type, Pattern string, Pattern behavior, and Replace string fields. At the bottom are buttons for "Create transform" and "Cancel".

In VCS Control / Expressway-C è necessario disporre di una regola di ricerca che invia la chiamata a VCS Expressway / Expressway-E quando viene composto un indirizzo IP.

Scegliere **Configurazione > Piano di composizione > Regole di ricerca** e fare clic su **Nuovo**.

The screenshot shows the Cisco TelePresence Video Communication Server Control interface. The top navigation bar includes Status, System, Configuration, Applications, Users, and Maintenance. The main heading is "Search rules". Below the heading is a breadcrumb trail: "You are here: Configuration > Dial plan > Search rules". A table header lists columns: Priority, Rule name, Protocol, Source, Authentication required, Mode, Pattern type, Pattern string, Pattern behavior, On match, Target, State, and Actions. Below the header are buttons: New, Delete, Enable, Disable, Select all, and Unselect all. A note states: "Search rules are applied in priority order, with 1 being the highest priority".

Creare la regola di ricerca per VCS Expressway / Expressway-E.

Status System **Configuration** Applications Users Maintenance Help Logout

Edit search rule You are here: Configuration > Dial plan > Search rules > Edit search rule

Configuration

Rule name	* Dial IP Address search rule
Description	
Priority	* 10
Protocol	Any
Source	Any
Request must be authenticated	No
Mode	Any IP address
On successful match	Stop
Target	* Traversal Client zone B2B
State	Enabled

Nota: Se la modalità SIP UDP è attivata, VCS Expressway / Expressway-E avvia prima la chiamata SIP come chiamata nativa. Se il dispositivo di destinazione non risponde all'invito SIP, VCS Expressway / Expressway-E continua a eseguire la chiamata SIP UDP fino al timeout standard di negoziazione delle chiamate (circa 32 secondi). Infine, il risultato è una chiamata interworking H.323 secondo il comportamento previsto.

Verifica

Per verificare che la configurazione funzioni correttamente, consultare questa sezione.

Al termine dei passaggi precedenti, comporre l'indirizzo IP come stringa o l'indirizzo IP con il dominio aggiunto (a seconda dell'opzione di configurazione selezionata) e verificare se la chiamata all'estremità remota funziona.

Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di risolvere i problemi relativi alla configurazione.

Raccogliere i registri dettagliati di interfaccia diagnostica di sistema/livello di distribuzione del segnale (SDI/SDL) da CUCM e i registri diagnostici di "livello debug" da VCS-Control / Expressway-C e VCS-Expressway / Expressway-E. Fornire questi registri al Cisco Technical Assistance Center (TAC) per analizzarli se la chiamata non funziona dopo il completamento delle precedenti fasi di configurazione.