

Ejemplo de Configuración de Marcar Direcciones IP desde Terminales Registrados a CUCM con VCS / Expressway

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Background](#)

[Opción 1](#)

[Opción 2](#)

[Configuración](#)

[Configuración de CUCM](#)

[Configuración del control VCS](#)

[Configuración de VCS Expressway](#)

[Opción 1: Agregar un sufijo a la dirección IP](#)

[Opción 2: Convierta la dirección IP en una cadena](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

Introducción

Este documento describe cómo puede marcar las direcciones IP desde los terminales registrados en Cisco Unified Communications Manager (CUCM) con Cisco Video Communication Server (VCS) o Cisco Expressway como solución.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Zonas vecinas de Cisco VCS/Expressway
- Transformación y reglas de búsqueda en Cisco VCS / Expressway
- Patrones de ruta del protocolo de inicio de sesión (SIP) y enlaces troncales SIP en CUCM

Nota: En este documento se asume que la zona transversal de VCS Control / Expressway-C hacia VCS Expressway / Expressway-E está activa y que la clave de interconexión está instalada en VCS / Expressway.

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco VCS x8.1 y posterior
- CUCM versión 9 y posterior

Nota: El mismo documento se puede utilizar para implementaciones de la serie de Expressway.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Background

CUCM no admite la marcación de direcciones IP. Si desea utilizar la marcación de direcciones IP, Cisco recomienda uno de los dos procedimientos descritos en este artículo. Un ejemplo de caso práctico sería para los terminales registrados en CUCM para marcar un terminal H.323 por dirección IP.

Opción 1

- Agregue un sufijo a la dirección IP, de modo que la cadena se asemeje a un identificador uniforme de recursos (URI) de SIP.
- Por ejemplo, para marcar la dirección IP **198.51.100.2**, los usuarios marcarán **198.51.100.2@domain**.
- El administrador debe instruir a los usuarios para que marquen <IP address>@domain. Este dominio puede ser el dominio interno corporativo o un dominio ficticio. Este documento se basa en el uso del dominio VCS.

Opción 2

- Reemplace los puntos por un símbolo para convertir la dirección IP en una cadena.
- Por ejemplo, para marcar la dirección IP **198.51.100.2**, los usuarios marcarán **198*51*100*2**.

Nota: En ambas opciones, Expressway-E intenta llamar a la dirección IP con el protocolo H.323. Si el punto final de destino no soporta H.323, debe habilitar SIP UDP. De lo contrario, mantenga el UDP SIP desactivado.

Nota: La opción 2 se puede utilizar con teléfonos IP o cuando se marca desde la CLI o la GUI web de los terminales que utilizan el software Tandberg Codec (TC) . Cuando intente marcar * con el panel táctil o el mando a distancia, es posible que esto no funcione, ya que el * se convierte automáticamente en . cuando utilice estas opciones para marcar.

Configuración

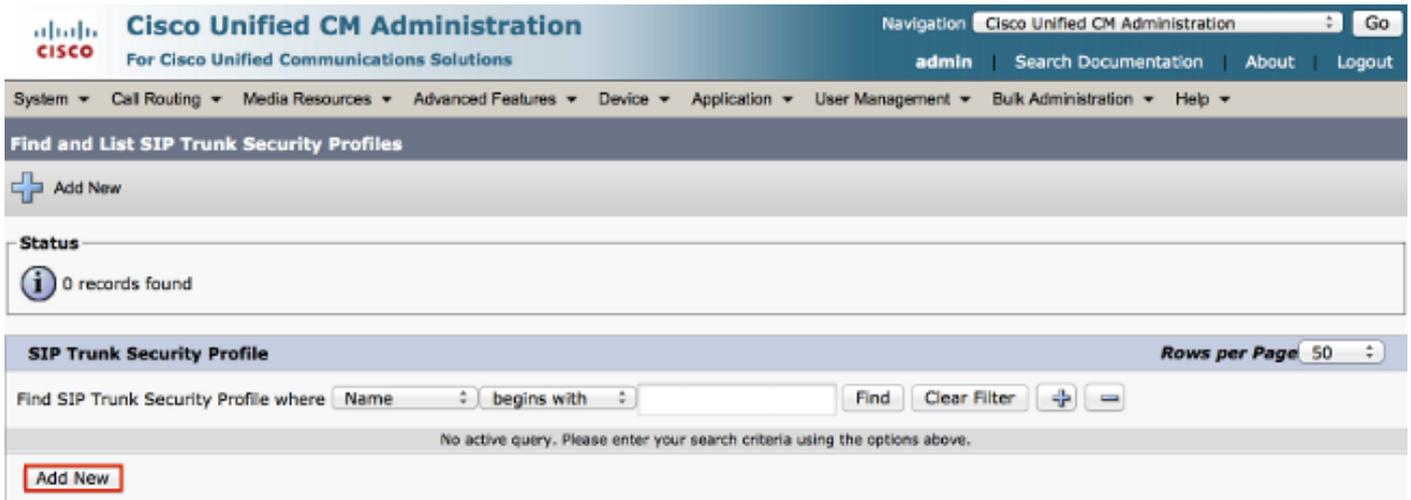
Nota: Esta configuración es aplicable a ambas opciones previamente mencionadas.

Configuración de CUCM

En CUCM, el administrador debe configurar un perfil de seguridad de troncal SIP para VCS en el puerto 5060 (esto supone que 5060 es el puerto utilizado en el VCS hacia CUCM a través de TCP).

Nota: Si utiliza el puerto 5060/5061 para el acceso remoto y móvil (MRA), utilice un puerto TCP diferente (como 5075) para el perfil de seguridad troncal SIP.

Elija **System > Security > SIP Trunk Security Profile** en CUCM y haga clic en **Add New**.



The screenshot shows the Cisco Unified CM Administration interface. The top navigation bar includes the Cisco logo, the title "Cisco Unified CM Administration", and a navigation menu with options like "System", "Call Routing", "Media Resources", "Advanced Features", "Device", "Application", "User Management", "Bulk Administration", and "Help". The main content area is titled "Find and List SIP Trunk Security Profiles" and features an "Add New" button. Below this, a "Status" section indicates "0 records found". The "SIP Trunk Security Profile" section includes a search bar with "Name" and "begins with" filters, a "Find" button, and a "Clear Filter" button. A message states "No active query. Please enter your search criteria using the options above." The "Add New" button is highlighted with a red box.

Cree un perfil de seguridad de troncal SIP como se muestra en esta captura de pantalla.

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 Trunk Security Profile Configuration Related Links: Back To Find/List Go

Save Delete Copy Reset Apply Config Add New

Status
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

Save Delete Copy Reset Apply Config Add New

En CUCM, agregue un troncal SIP hacia VCS Control/Expressway-C.

Elija **Device > Trunk** y haga clic en **Add New**.

Cisco Unified CM Administration
For Cisco Unified Communications Solutions

Navigation: Cisco Unified CM Administration Go

cucmapp | Search Documentation | About | Logout

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

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

Estos parámetros del tronco dependen del diseño.

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

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

[Save](#)

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: 0 day 0 hour 20 minutes

HTP Preferred Originating Codec: G711AW
 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

[Save](#) [Delete](#) [Reset](#) [Add New](#)

Configuración del control VCS

Cree una zona vecina en VCS Control / Expressway-C hacia CUCM.

Elija **Configuration > Zones > Zones** y haga clic en **New** para agregar la zona.

Cisco TelePresence Video Communication Server Control

Status System **Configuration** Applications Users Maintenance ? [Go](#)

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

[New](#) [Delete](#) [Select all](#) [Unselect all](#)

Esta configuración de zona depende del diseño.

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:

Asegúrese de que el parámetro **Llamadas a direcciones IP desconocidas** esté configurado como **Indirecta** en VCS Control / Expressway-C. Para hacerlo, elija **Configuración > Plan de marcación > Configuración**.

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

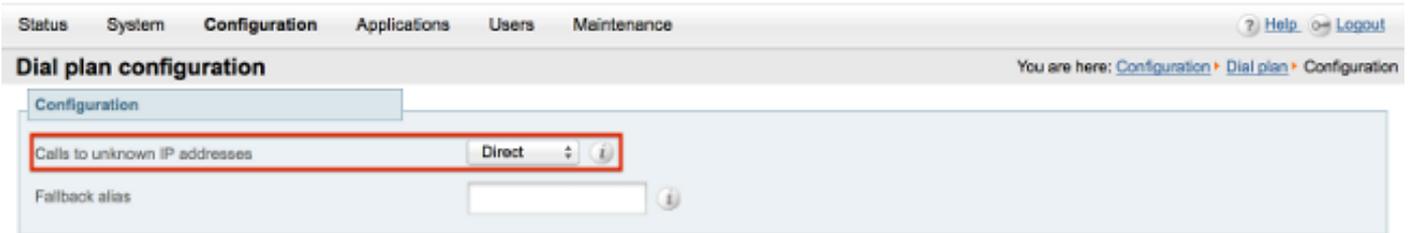
Configuration

Calls to unknown IP addresses:

Fallback alias:

Configuración de VCS Expressway

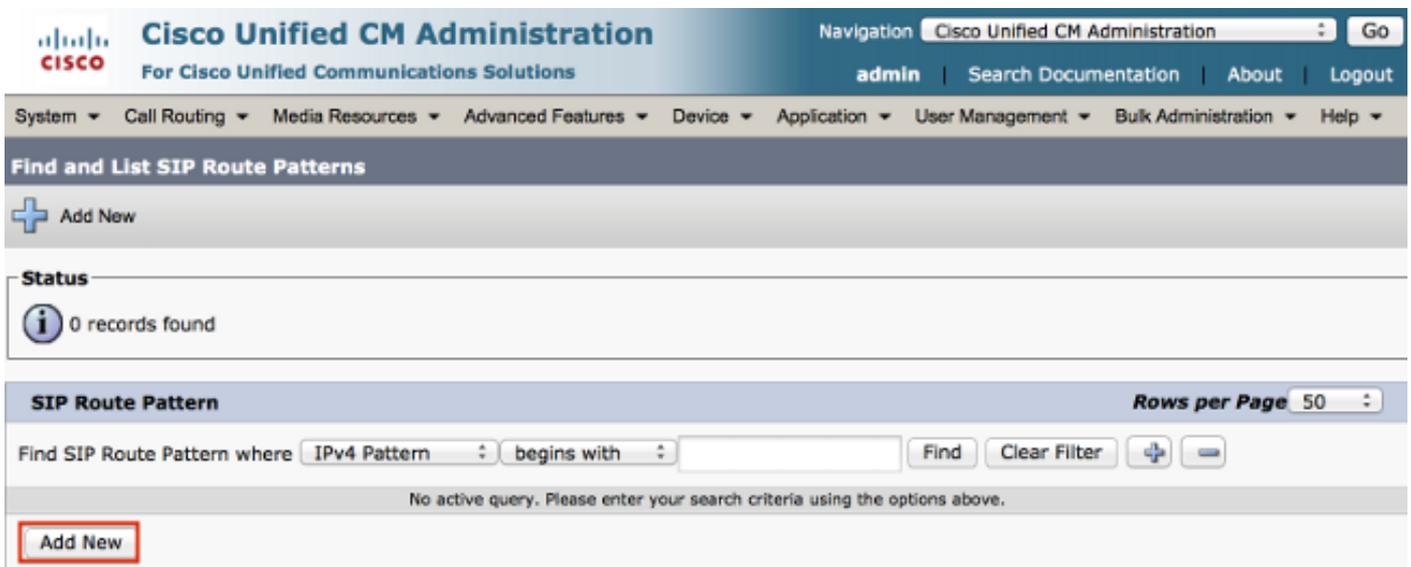
En la lista desplegable **Llamadas a direcciones IP desconocidas**, elija **Directa** en VCS Expressway / Expressway-E. No se requiere una regla de búsqueda en VCS Expressway / Expressway-E para enrutar llamadas basadas en IP.



Opción 1: Agregar un sufijo a la dirección IP

En CUCM, agregue un patrón de ruta SIP para enviar llamadas con el sufijo como **vcs.domain** al troncal VCS Control/Expressway-C.

Elija **Call Routing > SIP Route Pattern** y haga clic en **Add New**.



Establezca la configuración del patrón de ruta SIP como se muestra aquí.

Patrón IPV4: vcs.domain

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

En VCS Control / Expressway-C, transforme la parte del dominio de strippede un alias cuando se marca una dirección IP.

Elija **Configuration > Dial Plan > Transforms** y haga clic en **New**.

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

Cree la transformación como se muestra aquí.

Cadena de patrón: `(.*)\.(.*)\.(.*)\.(.*)@vcs.domain`

Reemplazar cadena: `\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.\2.\3.\4**

State: **Enabled**

En VCS Control / Expressway-C necesita una regla de búsqueda que envíe la llamada a VCS Expressway / Expressway-E cuando se marca una dirección IP.

Elija **Configuration > Dial Plan > Search Rules** y haga clic en **New**.

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

Cree esta regla de búsqueda hacia 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**

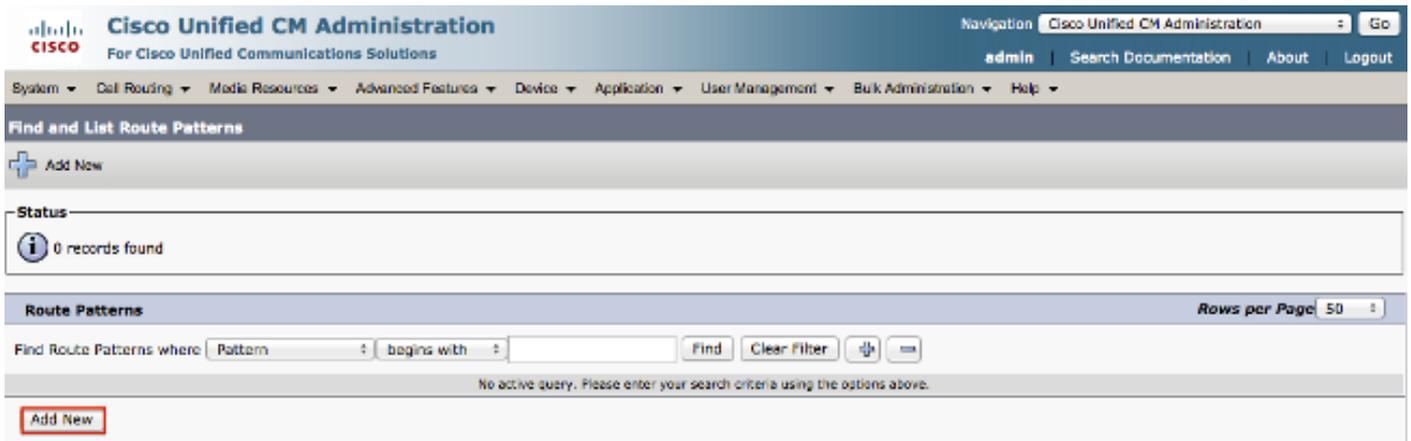
State: **Enabled**

Opción 2: Convierta la dirección IP en una cadena

En CUCM, agregue un patrón de ruta para enviar llamadas con el patrón **!*!*!** al enlace troncal

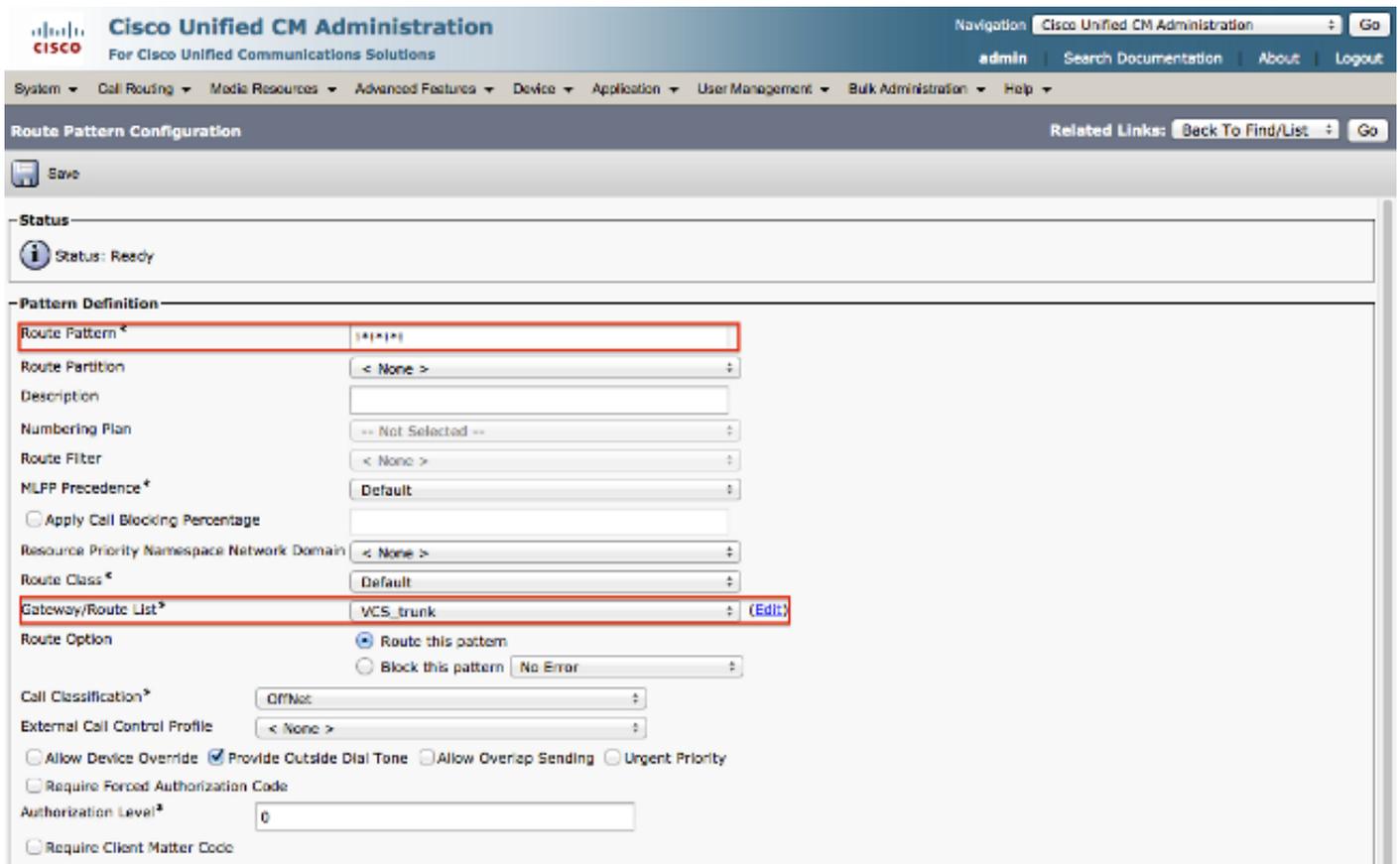
VCS Control / Expressway-C.

Elija **Call Routing > Route/Hunt > Route Pattern** y haga clic en **Add New**.



Agregue un nuevo patrón de ruta como se muestra aquí.

Patrón de ruta: `_*!*!`

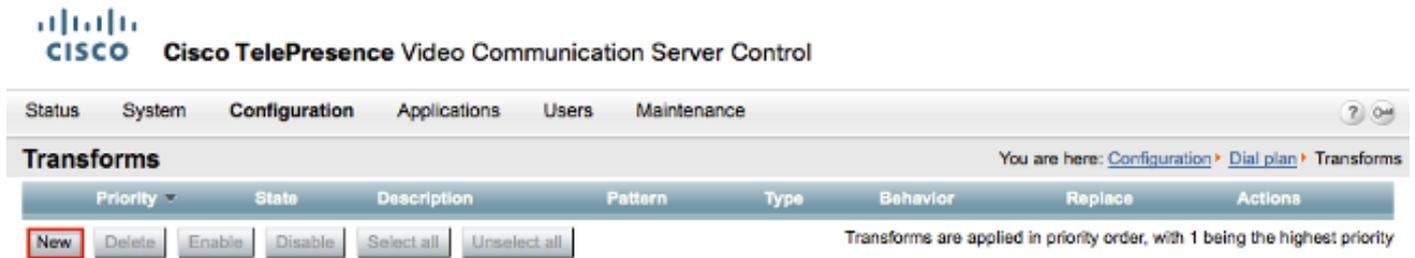


Nota:

¡¡¡¡ puede causar retrasos con el procesamiento de otros patrones de ruta, por lo que se debe tener cuidado al utilizar este patrón. Una buena manera sería poner este patrón de ruta en una partición separada y tener solamente los puntos finales que necesitan marcar direcciones IP acceso a esta partición .

En VCS Control / Expressway-C necesita una transformación que modifique el alias con "" a "." cuando se marca una dirección IP.

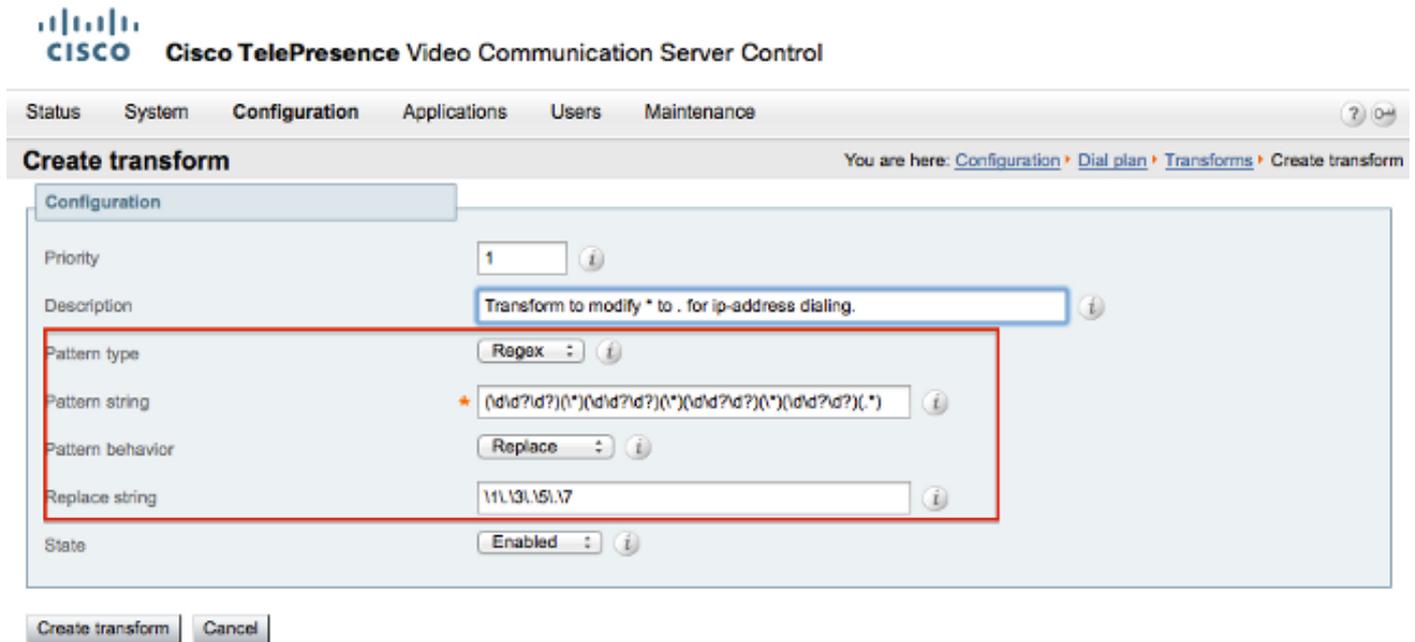
Elija **Configuration > Dial Plan > Transforms** y haga clic en **New**.



Cree la transformación como se muestra aquí.

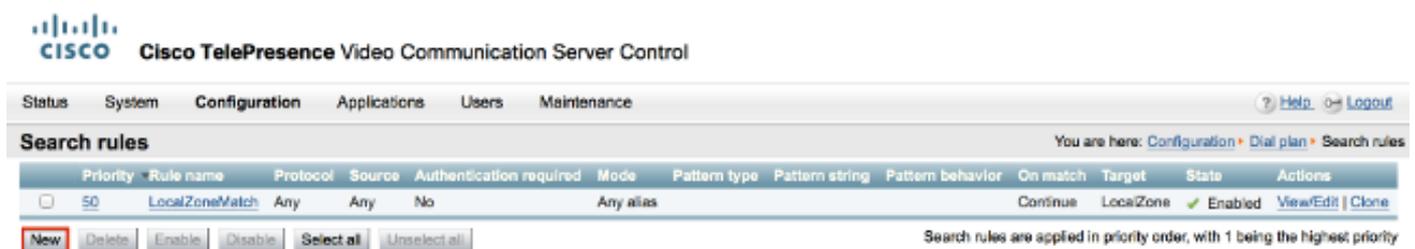
Cadena de patrón: `(\d\d?\d?)(*)(\d\d?\d?)(*)(\d\d?\d?)(*)(\d\d?\d?)(.)*`

Reemplazar cadena: `\1.\3.\5.\7`



En VCS Control / Expressway-C necesita una regla de búsqueda que envíe la llamada a VCS Expressway / Expressway-E cuando se marca una dirección IP.

Elija **Configuration > Dial Plan > Search Rules** y haga clic en **New**.



Cree esta regla de búsqueda hacia 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

Save Delete Cancel

Nota: Si el modo UDP SIP está activado, VCS Expressway / Expressway-E inicia primero la llamada SIP como una llamada nativa. En caso de que el dispositivo de destino no responda a la invitación SIP, VCS Expressway / Expressway-E continúa ejecutando la llamada UDP SIP hasta que se agote el tiempo de espera de negociación de llamada estándar (aproximadamente 32 segundos). A continuación, se devuelve a una llamada de interconexión H.323 como comportamiento diseñado.

Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

Una vez completados los pasos anteriores, marque la dirección IP como una cadena o la dirección IP con el dominio agregado (esto depende de la opción de configuración que haya seleccionado) y vea si la llamada al otro extremo funciona.

Troubleshoot

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

Recopile los registros detallados de la interfaz de diagnóstico del sistema / capa de distribución de señales (SDI / SDL) de los registros de diagnóstico de CUCM y "nivel de depuración" de VCS-Control / Expressway-C y VCS-Expressway / Expressway-E. Proporcione estos registros al centro de asistencia técnica Cisco Technical Assistance Center (TAC) para su análisis si la llamada no funciona después de completar los pasos de configuración anteriores.