

# 從使用VCS/Expressway註冊到CUCM的終端撥打IP地址配置示例

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景](#)

[選項1](#)

[選項2](#)

[組態](#)

[CUCM配置](#)

[VCS控制配置](#)

[VCS Expressway配置](#)

[選項1 — 向IP地址新增字尾](#)

[選項2 — 將IP地址轉換為字串](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

## 簡介

本文檔介紹如何通過思科影片通訊伺服器(VCS)或Cisco Expressway作為解決方案，從註冊到Cisco Unified Communications Manager(CUCM)的終端撥打IP地址。

## 必要條件

### 需求

思科建議您瞭解以下主題：

- Cisco VCS/Expressway上的相鄰區域
- 在Cisco VCS/Expressway上轉換和搜尋規則
- CUCM上的會話發起協定(SIP)路由模式和SIP中繼

**附註：**本文檔假定從VCS Control / Expressway-C到VCS Expressway / Expressway-E的遍歷區域處於活動狀態，並且在VCS / Expressway上安裝互通金鑰。

### 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- Cisco VCS x8.1及更高版本

- CUCM版本9及更高版本

**附註：**同一文檔可用於Expressway系列部署。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

## 背景

CUCM不支援IP地址撥號。如果要使用IP地址撥號，Cisco建議採取本文所述的兩種方法之一。例如，註冊到CUCM的終端通過IP地址撥打H.323終端。

### 選項1

- 為IP地址新增字尾，以便字串與SIP統一資源識別符號(URI)相似。
- 例如，要撥打IP地址198.51.100.2，使用者將撥打198.51.100.2@domain。
- 管理員必須教育使用者撥打<IP地址>@domain。此域可以是公司內部域或虛擬域。本文檔基於對VCS域的使用。

### 選項2

- 用符號替換點，以便將IP地址轉換為字串。
- 例如，要撥打IP地址198.51.100.2，使用者將撥打198\*51\*100\*2。

**附註：**在兩個選項中，Expressway-E嘗試使用H.323協定呼叫IP地址。如果目標終端不支援H.323，則必須啟用SIP UDP。否則，請禁用SIP UDP。

**附註：**選項2可用於IP電話，或者從使用Tandberg Codec(TC)軟體的終端的CLI或Web GUI進行撥號時。當您嘗試使用觸控面板或遙控器撥打\*時，這可能不起作用，因為\*會自動轉換為。當您使用這些選項進行撥號時。

## 組態

**附註：**此組態適用於前述的兩個選項。

### CUCM配置

在CUCM上，管理員必須在埠5060上為VCS配置SIP中繼安全配置檔案（這假設5060是VCS上通過TCP向CUCM使用的埠）。

**附註：**如果將連線埠5060/5061用於行動與遠端存取(MRA)，則對SIP中繼線安全設定檔使用不同的TCP連線埠（例如5075）。

在CUCM上選擇**System > Security > SIP Trunk Security Profile**，然後按一下**Add New**。

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

### Find and List SIP Trunk Security Profiles

+ Add New

Status

0 records found

SIP Trunk Security Profile Rows per Page 50

Find SIP Trunk Security Profile where Name begins with Find Clear Filter + -

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

Add New

建立SIP中繼安全配置檔案，如以下螢幕截圖所示。

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

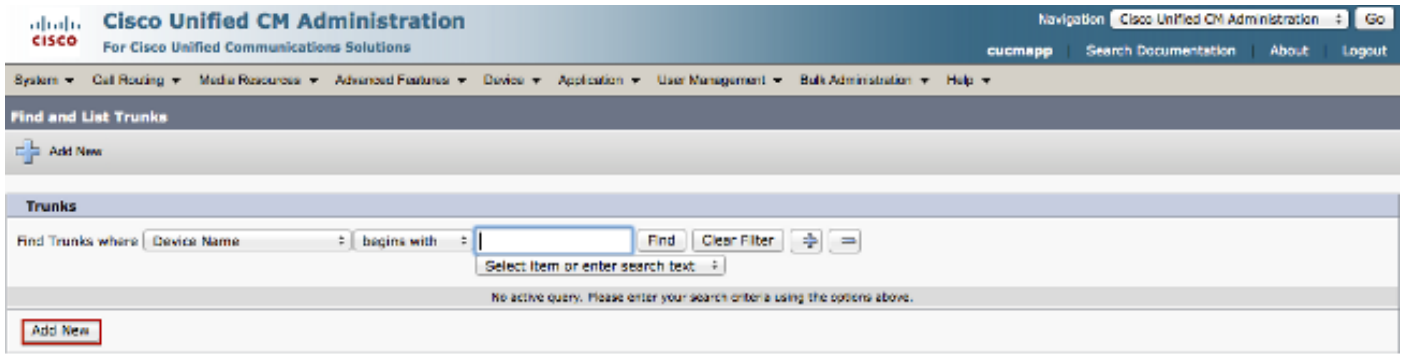
#### SIP Trunk Security Profile Information

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
<input type="checkbox"/> Enable Digest Authentication	
Nonce Validity Time (mins)*	600
X.509 Subject Name	
Incoming Port*	5060
<input type="checkbox"/> Enable Application level authorization	
<input type="checkbox"/> Accept presence subscription	
<input type="checkbox"/> Accept out-of-dialog refer**	
<input type="checkbox"/> Accept unsolicited notification	
<input type="checkbox"/> Accept replaces header	
<input type="checkbox"/> Transmit security status	
<input type="checkbox"/> Allow charging header	
SIP V.150 Outbound SDP Offer Filtering*	Use Default Filter

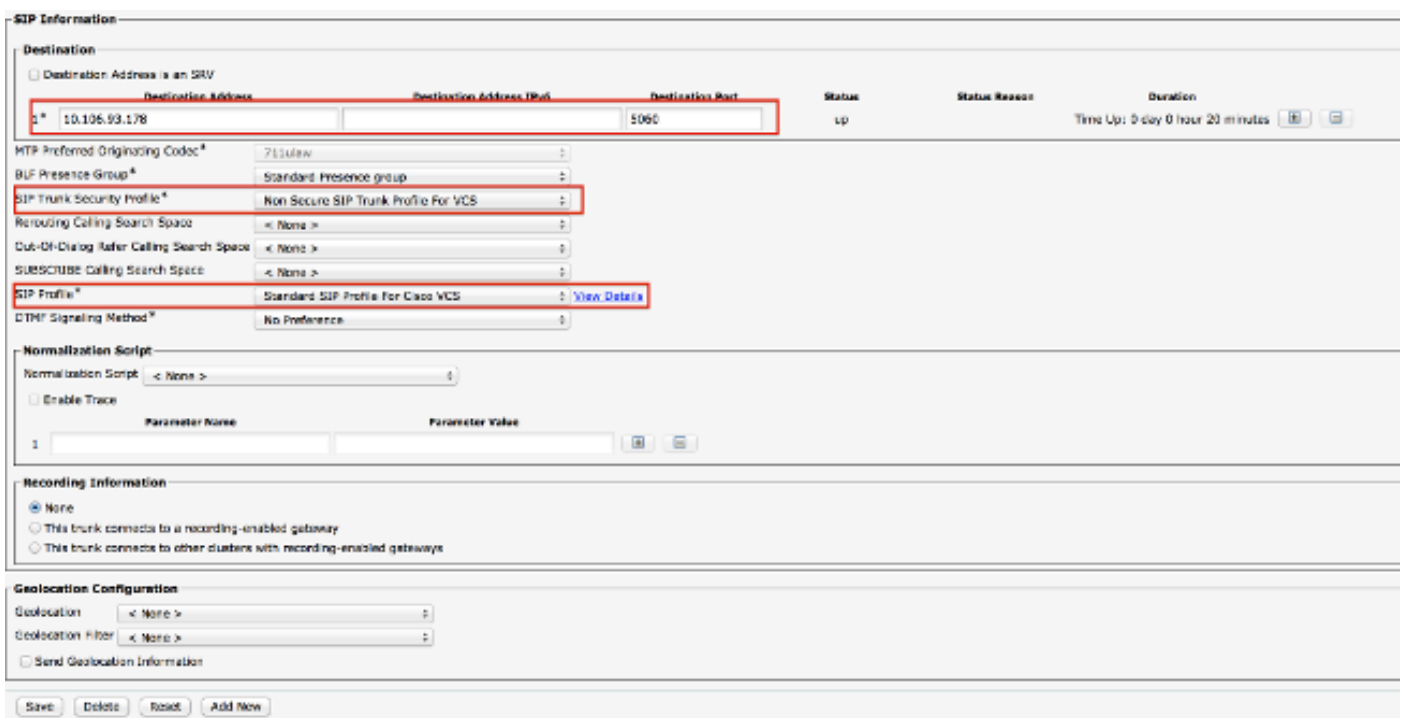
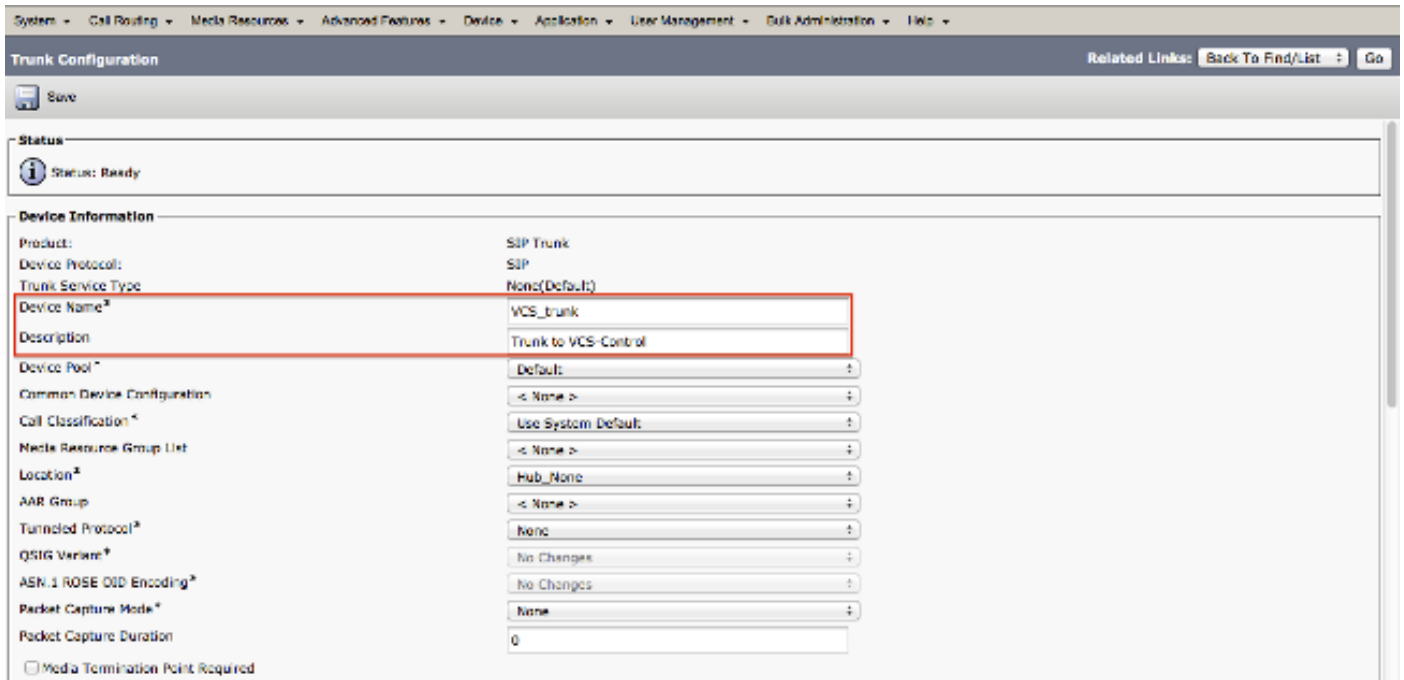
Save Delete Copy Reset Apply Config Add New

在CUCM上，向VCS Control/Expressway-C新增一個SIP中繼。

選擇Device > Trunk，然後按一下Add New。



這些中繼設定取決於設計。



## VCS控制配置

在VCS Control/Expressway-C上建立一個指向CUCM的鄰居區域。

選擇 Configuration > Zones > Zones，然後按一下 New 以新增區域。

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		<a href="#">View/Edit</a>

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

這些區域設定取決於設計。

Cisco TelePresence Video Communication Server Control

Status System Configuration Applications Users Maintenance

**Create zone** You are here: Configuration > Zones > Zone > Create zone

**Configuration**

Name: Zone towards CUCM

Type: Neighbor

Hop count: 15

**H.323**

Mode: CF

**SIP**

Mode: On

Port: 5060

Transport: TCP

Accept proxy registrations: Allow

Media encryption mode: Auto

ICE support: CF

**Authentication**

Authentication policy: Do not check credentials

SIP authentication trust mode: CF

**Location**

Peer 1 address: 10.100.93.167

Peer 2 address: [Empty]

Peer 3 address: [Empty]

Peer 4 address: [Empty]

Peer 5 address: [Empty]

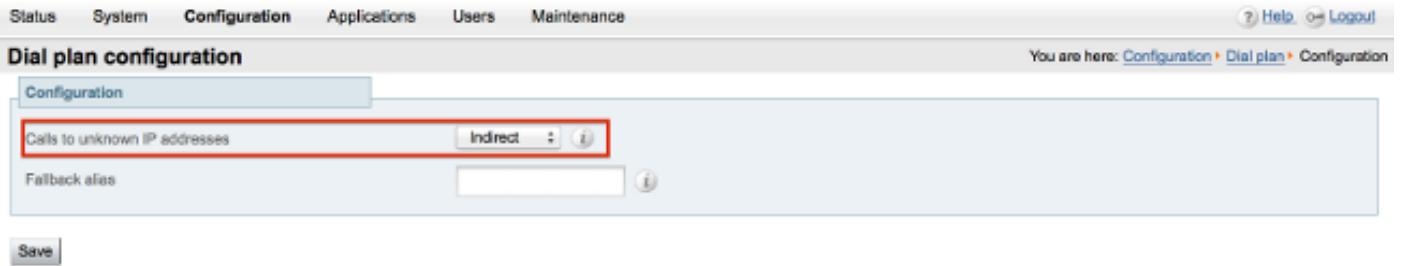
Peer 6 address: [Empty]

**Advanced**

Zone profile: Cisco Unified Communications Manager (5.6.1 or later)

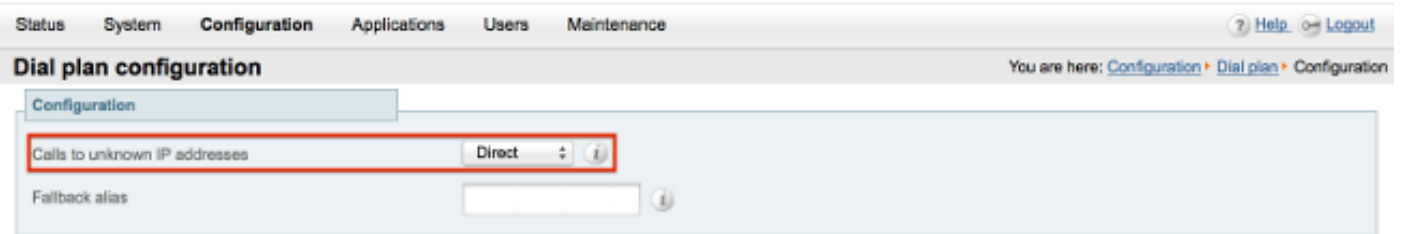
[Create zone](#) [Cancel](#)

確保 VCS Control / Expressway-C 上的 Calls to unknown IP addresses 引數設定為 Indirect。為此，請選擇 Configuration > Dial Plan > Configuration。



## VCS Expressway配置

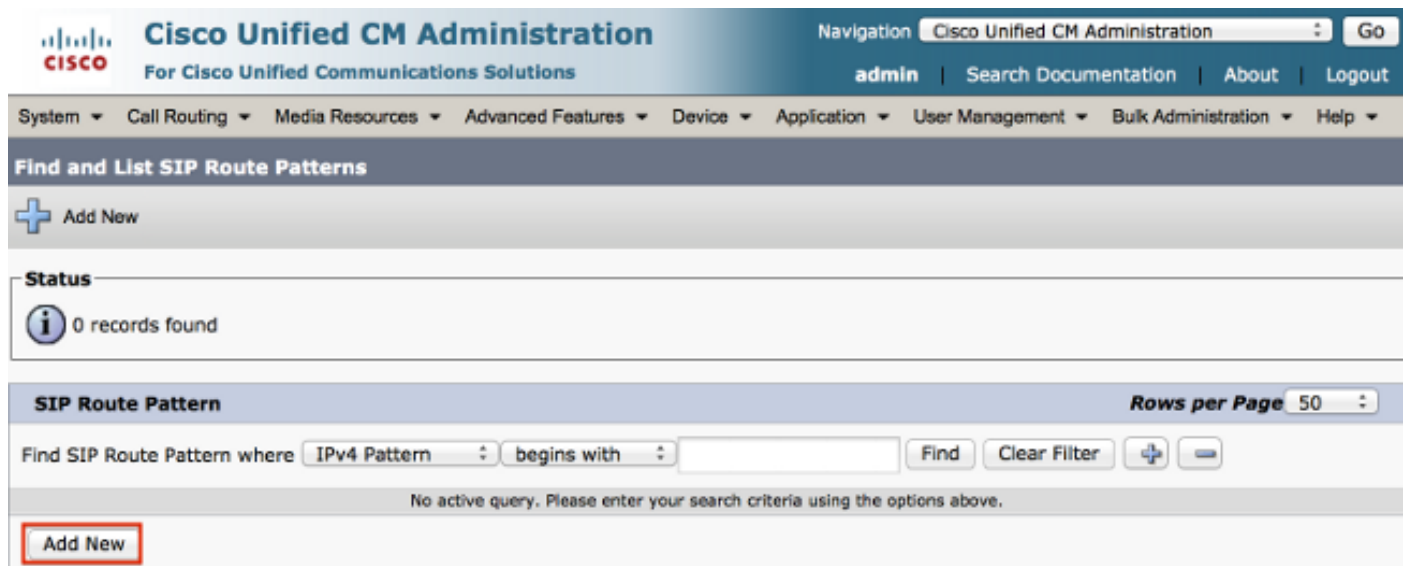
在Calls to unknown IP addresses下拉選單中，在VCS Expressway/Expressway-E上選擇**Direct**。VCS Expressway/Expressway-E上不需要搜尋規則來路由基於IP的呼叫。



## 選項1 — 向IP地址新增字尾

在CUCM上，新增SIP路由模式以將字尾為vcs.domain的呼叫傳送到VCS控制/Expressway-C中繼。

選擇Call Routing > SIP Route Pattern，然後按一下Add New。



如下所示設定SIP路由模式設定。

IPV4模式：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

在VCS Control / Expressway-C上，當撥打IP地址時，轉換別名的條帶域部分。

選擇Configuration > Dial Plan > Transforms，然後按一下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

建立如下所示的轉換。

模式字串：(.\*)\.(.\*)\.(.\*)\.(.\*)@vcs.domain

替換字串：\1.\2.\3.\4

**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

Buttons: Create transform, Cancel

在VCS Control / Expressway-C上，需要當撥打IP地址時將呼叫傳送到VCS Expressway / Expressway-E的搜尋規則。

選擇Configuration > Dial Plan > Search Rules，然後按一下New。

**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

Buttons: New, Delete, Enable, Disable, Select all, Unselect all

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

針對VCS Expressway/Expressway-E建立此搜尋規則。

**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

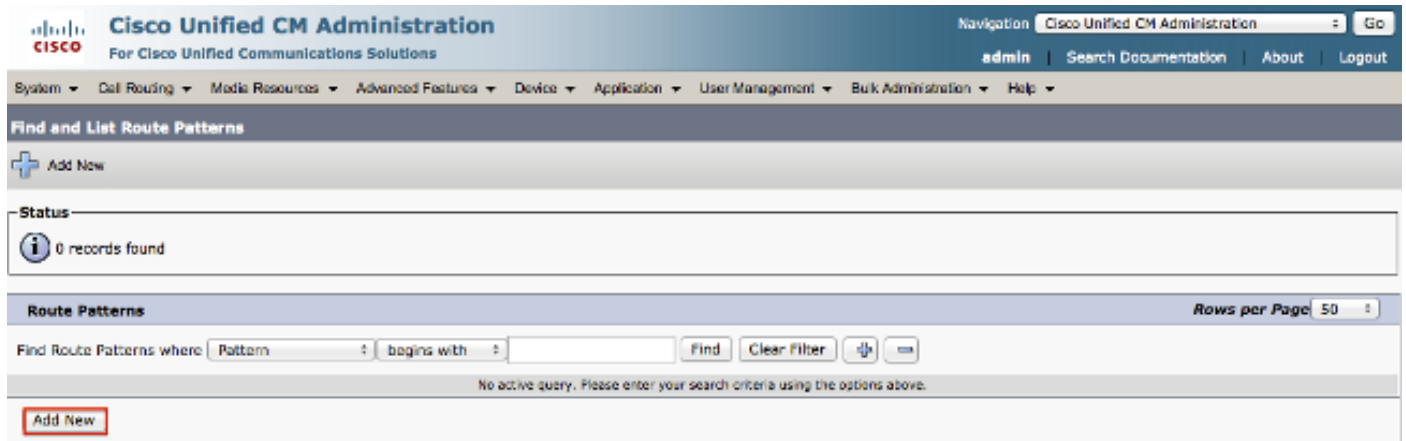
Buttons: Save, Delete, Cancel

## 選項2 — 將IP地址轉換為字串

在CUCM上新增路由模式以傳送帶有模式的!\*!\*!話到VCS控制/Expressway-C中繼。

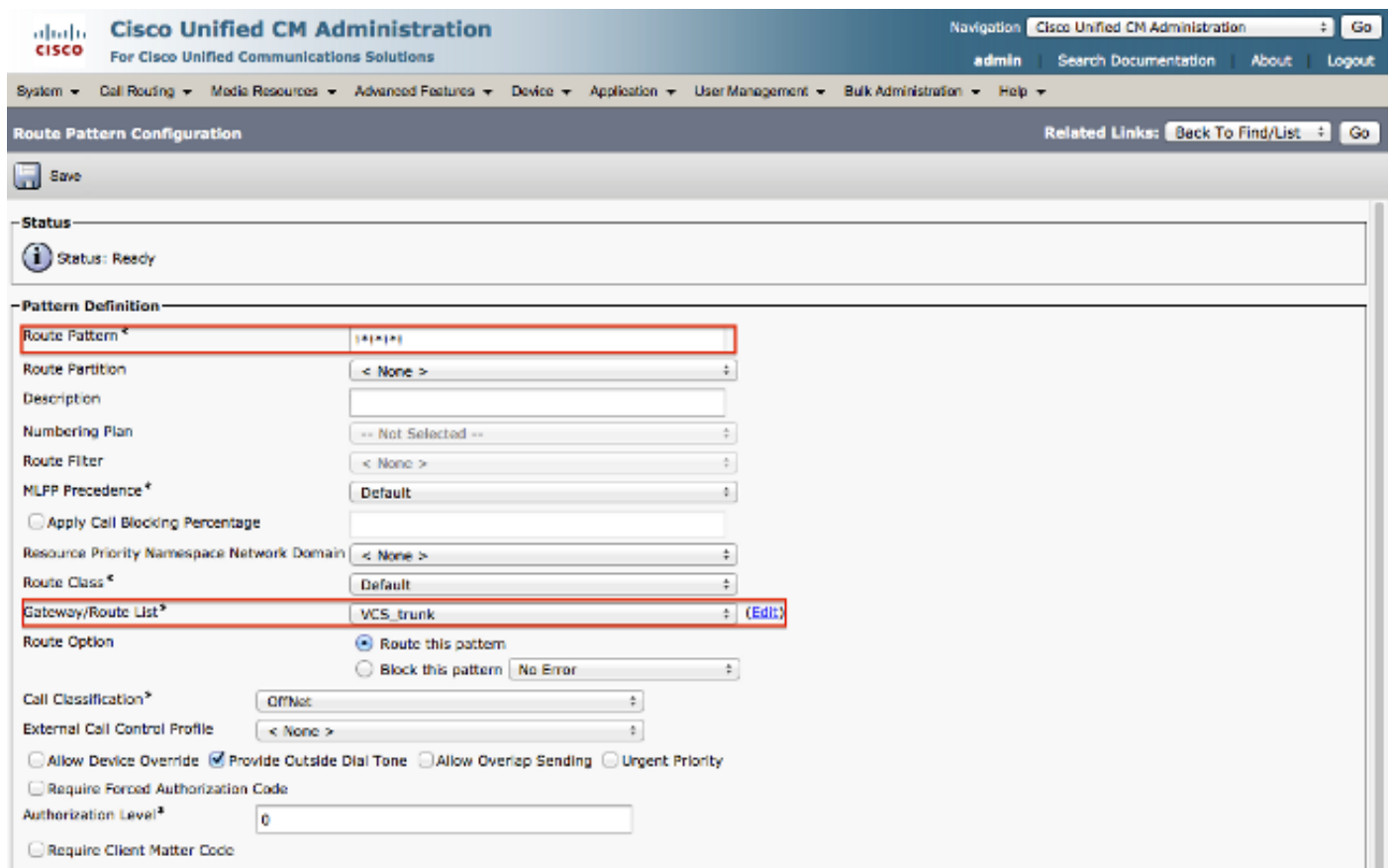


選擇Call Routing > Route/Hunt > Route Pattern，然後按一下Add New。



新增新的路由模式，如下所示。

路由模式：!\*!\*!\*!



附註：!\*!\*!\*!可能會導致處理其他路由模式時延遲，因此使用此模式時需要小心。較好的方法是將此路由模式放入單獨的分割槽，並且僅允許需要撥號IP地址的終端訪問此分割槽。

在VCS Control / Expressway-C上，您需要將別名由「\*」修改為「」。當撥打IP地址時。

選擇Configuration > Dial Plan > Transforms，然後點選New。

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

建立如下所示的轉換。

模式字串 : (\d\d?\d?)(\\*)(\d\d?\d?)(\\*)(\d\d?\d?)(\\*)(\d\d?\d?)(.\*)

替換字串 : \1.\3.\5.\7

Status System **Configuration** Applications Users Maintenance

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

**Configuration**

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**

State: **Enabled**

Create transform Cancel

在VCS Control / Expressway-C上，需要當撥打IP地址時將呼叫傳送到VCS Expressway / Expressway-E的搜尋規則。

選擇Configuration > Dial Plan > Search Rules，然後按一下New。

Status System **Configuration** Applications Users Maintenance

**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

**New** Delete Enable Disable Select all Unselect all

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

針對VCS Expressway/Expressway-E建立此搜尋規則。

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 ⓘ

**附註：**如果啟用SIP UDP模式，則VCS Expressway/Expressway-E首先將SIP呼叫作為本地呼叫發起。如果目的裝置不響應SIP邀請，VCS Expressway/Expressway-E將繼續運行SIP UDP呼叫，直到標準呼叫協商超時（約32秒）。然後回退到H.323互通呼叫作為設計行為。

## 驗證

使用本節內容，確認您的組態是否正常運作。

完成上述步驟後，以字串形式撥打IP地址，或撥打附加了域的IP地址（這取決於您選擇的配置選項），並檢視對遠端的呼叫是否有效。

## 疑難排解

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

從CUCM收集詳細的系統診斷介面/訊號分佈層(SDI/SDL)日誌，從VCS-Control / Expressway-C和VCS-Expressway / Expressway-E收集「調試級別」診斷日誌。如果在完成前面的配置步驟後呼叫無法工作，請將這些日誌提供給思科技術支援中心(TAC)進行分析。