

配置分割槽和呼叫搜尋空間

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[範例](#)

[按使用者類別路由](#)

[按地理位置劃分的路由](#)

[分割槽名稱限制](#)

[設定](#)

[定義分割槽](#)

[定義CSS](#)

[症狀](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

簡介

本文檔介紹分割槽和呼叫搜尋空間(CSS)的功能，以根據使用者類別和/或地理位置應用呼叫路由限制。它還涉及配置和基本故障排除。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- [Cisco CallManager配置](#)
- [路由模式配置](#)
- [IP電話配置](#)

採用元件

本檔案中的資訊是根據Cisco CallManager伺服器11.0。

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。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

分割槽可以視為路由模式的集合。目錄號碼、路由模式和轉換模式都可以屬於特定分割槽。

CSS是路由分割槽的有序清單，它們確定呼叫裝置在嘗試完成呼叫時必須搜尋哪些分割槽。為了到達某個目的地，被叫方的分割槽必須屬於被叫方的CSS。

當您嘗試進行呼叫時，Cisco CallManager會檢視主叫方的CSS，並檢查被叫方是否屬於CSS中的分割槽。如果是，則發出呼叫或執行轉換模式。如果不是，則拒絕呼叫或忽略轉換模式。

您可以再次將不同的CSS分配給IP電話、目錄號碼、來電轉駁全部(CFA)/來電轉駁無應答(CFNA)/來電轉駁忙(CFB)目標、網關和轉換模式。

分割槽和CSS可促進呼叫路由，因為它們根據組織、位置和/或呼叫型別將路由計畫劃分為邏輯子集。

要瞭解分割槽和CSS的工作方式，最好的方法是通過一個示例。下一節提供了兩個示例：按使用者類別路由和按地理位置路由。

範例

按使用者類別路由

此示例說明了公司如何限制特定使用者組的呼叫路由。此組織中有三種型別的使用者：

- 實驗室環境
- 員工
- 管理

在實驗室環境中，只能進行內部呼叫。

普通員工不得撥打國際號碼。管理層可以呼叫任何號碼。建立三個分割槽，以便按使用者類別進行路由：

- 內部=紅色分割槽
- 非國際=藍色分割槽
- 國際=綠色分割槽

這三個分割槽用於對可能的呼叫目標進行分類。所有IP電話（目錄號碼）都放置在內部（紅色）分割槽中。

在網關上配置了以下兩種路由模式：

- 所有呼叫（國際號碼除外）
- 國際號碼

路由模式1分配給分割槽No-International（藍色），路由模式2分配給分割槽International（綠色）。

基於上述限制，將配置以下三個CSS並將其分配給相應的裝置：

- CSS 1包含分割槽：內部（紅色）

- CSS 2包含分割槽：內部（紅色）和非國際（藍色）
- CSS 3包含分割槽：內部（紅色）、非國際（藍色）和國際（綠色）

- 實驗室環境中的IP電話分配給CSS 1
- 員工的IP電話分配給CSS 2
- 管理中的IP電話分配給CSS 3

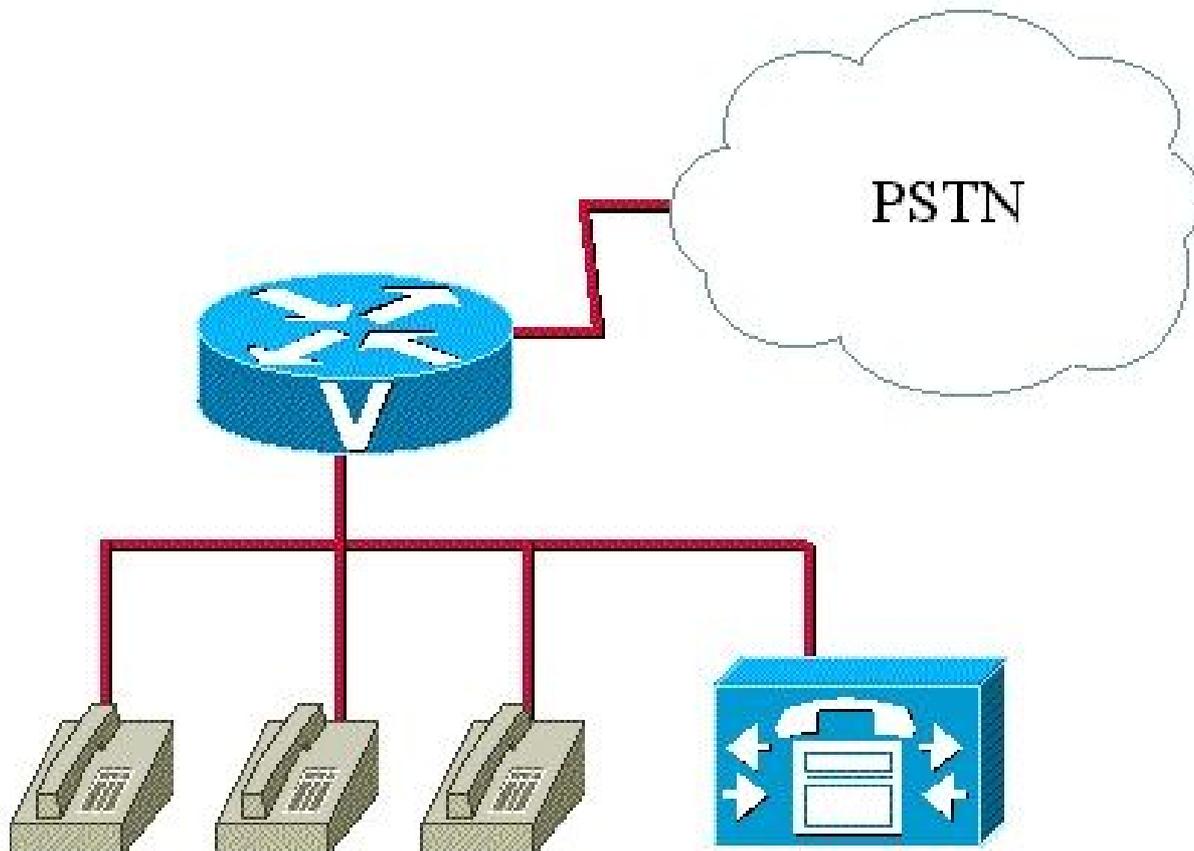
在圖中，有三個IP電話和一個具有兩種路由模式的網關。

Gateway

Route Pattern for Non-International Calls **Blue**

Route Pattern for International Calls **Green**

Gateway Calling Search Space looks in Partitions : **Red**



Lab IP phone with DN = 1000

1000 belongs to Partition **Red**

1000 Calling Search Space looks in Partitions : **Red**

Employee IP phone with DN = 2000

2000 belongs to Partition **Red**

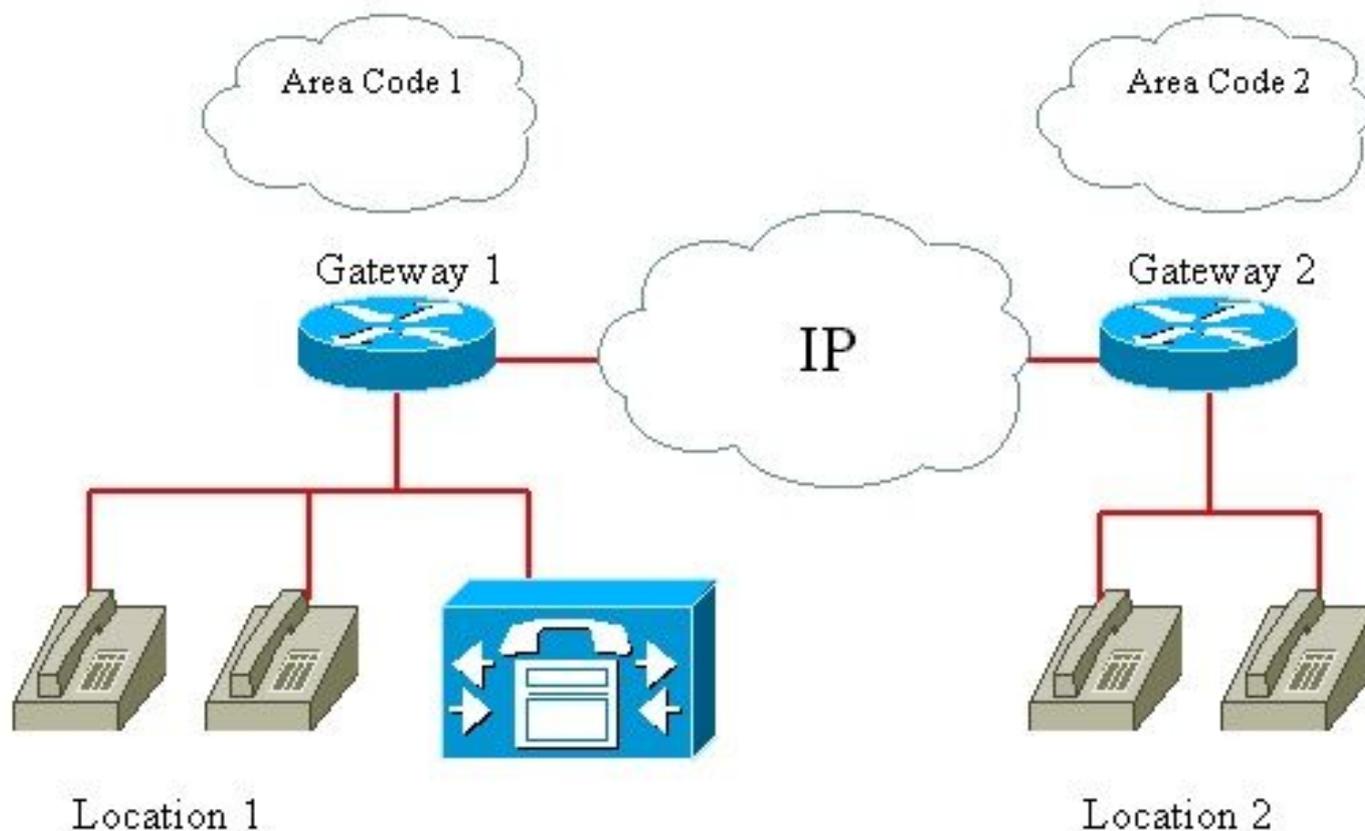
Calling Search Space looks in Partitions : **Red, **Blue****

Manager IP phone with DN = 3000

3000 belongs to Partition **Red**

Calling Search Space looks in Partitions : **Red, **Blue**, **Green****

包含分割槽：內部（紅色）、位置1使用者（藍色）、位置2使用者（橙色）和管理器（綠色）



網關1:

- 區域代碼1所在的路由模式屬於藍色分割槽
- 所有呼叫的路由模式屬於綠色分割槽
- 網關CSS以分割槽紅色顯示

網關2:

- 區域代碼2所在的路由模式屬於橙色分割槽
- 所有呼叫的路由模式屬於綠色分割槽
- 網關CSS以分割槽紅色顯示

位置1中的管理員IP電話：

- 1000屬於分割槽Red

- CSS在分割槽「紅色」、「藍色」、「橙色」和「綠色」中查詢

位置1中的員工IP電話：

- 2000屬於Red分割槽
- CSS在分割槽「紅色」、「藍色」和「橙色」中查詢

位置2中的管理員IP電話：

- 3000屬於分割槽Red
- CSS在分割槽「紅色」、「藍色」、「橙色」和「綠色」中查詢

位置2中的員工IP電話：

- 4000屬於分割槽Red
- CSS在分割槽「紅色」、「藍色」和「橙色」中查詢

示例1：位置1中的員工呼叫：

- 內部號碼

被叫方=紅色分割槽

主叫方搜尋空間包含=紅色、藍色和橙色分割槽

呼叫已路由=是

- 區域1中的外部號碼

被叫方匹配存在區域代碼1的路由模式=藍色分割槽

主叫方搜尋空間包含=紅色、藍色和橙色分割槽

呼叫路由=是，通過網關1

- 區域2中的外部號碼

被叫方匹配存在區域代碼2的路由模式=橙色分割槽

主叫方搜尋空間包含=紅色、藍色和橙色分割槽

呼叫路由=是，通過網關2

- 區域1和2之外的外部號碼

被叫方匹配所有呼叫=綠色分割槽的路由模式

主叫方搜尋空間包含=紅色、藍色和橙色分割槽

呼叫已路由=否

範例 2.位置2中的員工呼叫：

- 內部號碼

被叫方=紅色分割槽

主叫方搜尋空間包含=紅色、藍色和橙色

呼叫已路由=是

- 區域2中的外部號碼

被叫方匹配存在區域代碼2的路由模式=橙色分割槽

主叫方搜尋空間包含=紅色、藍色和橙色分割槽

呼叫路由=是，通過網關2

- 區域1中的外部號碼

被叫方匹配存在區域代碼1的路由模式=藍色分割槽

主叫方搜尋空間包含=紅色、藍色和橙色分割槽

呼叫路由=是，通過網關1

- 區域1和2之外的外部號碼

被叫方匹配所有呼叫=綠色分割槽的路由模式

主叫方搜尋空間包含=紅色、藍色和橙色分割槽

呼叫已路由=否

範例 3.位置1中的管理員呼叫：

- 內部號碼

被叫方=紅色分割槽

主叫方搜尋空間包含=紅色、藍色、橙色和綠色分割槽

呼叫已路由=是

- 區域1中的外部號碼

被叫方匹配存在區域代碼1的路由模式=藍色分割槽

主叫方搜尋空間包含=紅色、藍色、橙色和綠色分割槽

呼叫路由=是，通過網關1

- 區域2中的外部號碼

被叫方匹配存在區域代碼2的路由模式=橙色分割槽

主叫方搜尋空間包含=紅色、藍色、橙色和綠色分割槽

呼叫路由=是，通過網關2

- 區域1和2之外的外部號碼

被叫方匹配所有呼叫=綠色分割槽的路由模式

主叫方搜尋空間包含=紅色、藍色、橙色和綠色分割槽

呼叫路由=是，通過網關1或2

 注意:請記住，如果裝置與線路是IP電話，則它們可以具有CSS。因此，線路CSS優先於裝置CSS。

 注意:發出呼叫的任何裝置都可以顯式到達<None>分割槽中剩餘的任何撥號計畫條目。為了避免出現意外結果，思科建議您不要在<None>分割槽中保留撥號計畫項目。

分割槽名稱限制

組合的CSS子句（裝置和模式）的最大長度包含1024個字元，這些字元包括分割槽名稱之間的分隔符（例如'partition 1:partition 2:partition 3'）。由於CSS子句使用分割槽名稱，因此CSS中的最大分割槽數取決於分割槽名稱的長度。此外，由於CSS子句結合了裝置的CSS和路由模式的CSS，因此單個CSS的最大字元限制指定了512（組合CSS子句限制的一半，即1024個字元）。

建立分割槽和CSS時，相對於您計畫包含在CSS中的分割槽數，請保持分割槽名稱較短。

 注意:如果重新命名分割槽，則只有在重新啟動CallManager後，該分割槽才會立即停止運行並正常運行。或者，如果您無法立即重新啟動CallManager，您可以建立一個新分割槽，然後刪除舊分割槽。此過程不需要CallManager重新啟動。

CSS分割槽限制	
分割槽名稱長度	最大分割槽數
2個字元	170
3個字元	128

4個字元	102
5個字元	86
...	...
10個字元	46

設定

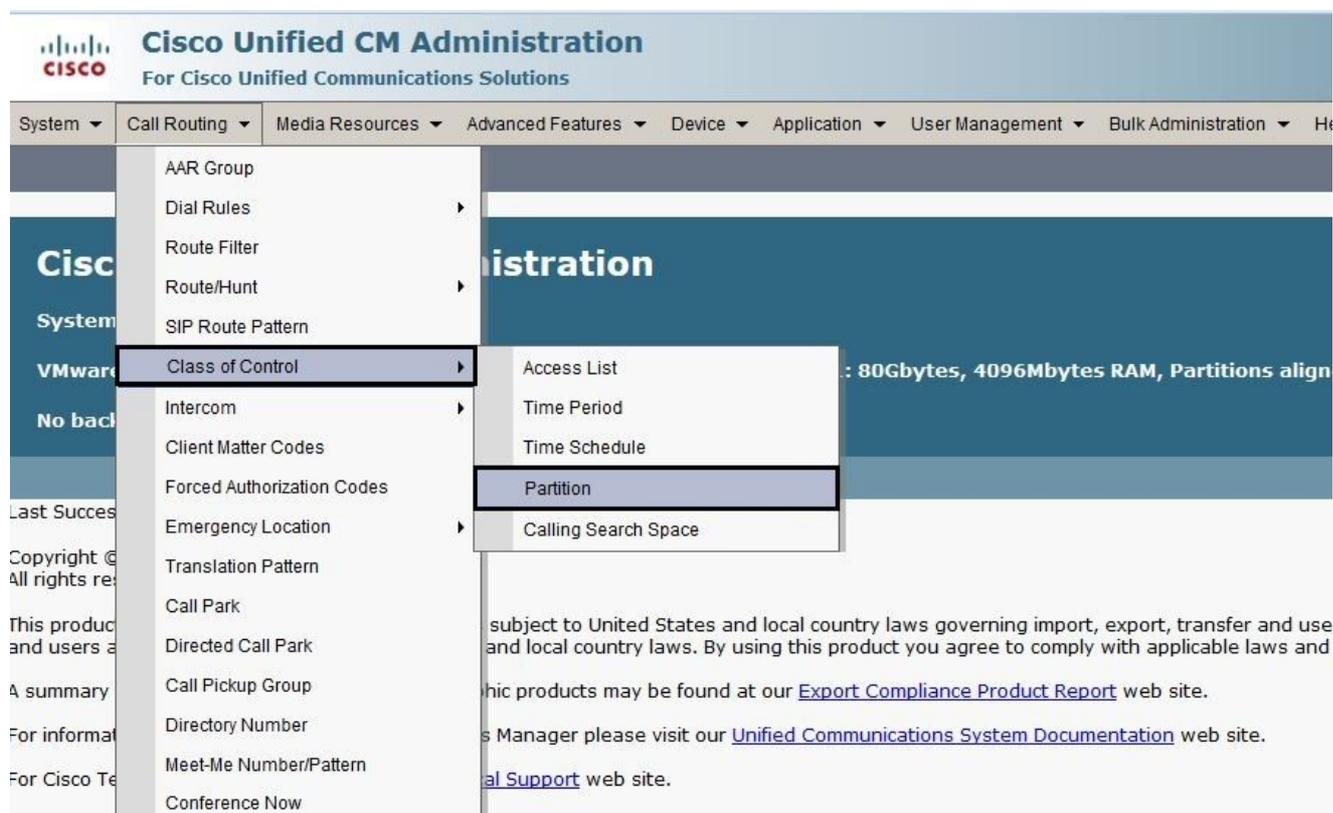
使用以下兩個步驟在Cisco CallManager 11.x中配置分割槽和CSS:

- [定義分割槽](#)
- [定義CSS](#)

定義分割槽

完成以下步驟，以便在Cisco CallManager 11.0中定義分割槽：

1. 選擇 **Call Routing > Class of control > Partition** 在Cisco CallManager Administration首頁上按一下 **Add New** 在開啟的視窗中。



2. 配置分割槽名稱，然後按一下 **Save**（您可以在單個操作中插入多個分割槽）。



Partition Configuration



Status

Status: Ready

Partition Information

To enter multiple partitions, use one line for each partition entry. You can enter up to 75 partitions; the names and descriptions can have up to a total of 1475 characters. The partition name cannot exceed 50 characters. Use a comma (,) to separate the partition name and description on each line. If a description is not entered, Cisco Unified Communications Manager uses the partition name as the description. For example:

<< partitionName >> , << description >>

CiscoPartition, Cisco employee partition

DallasPartition

Name*

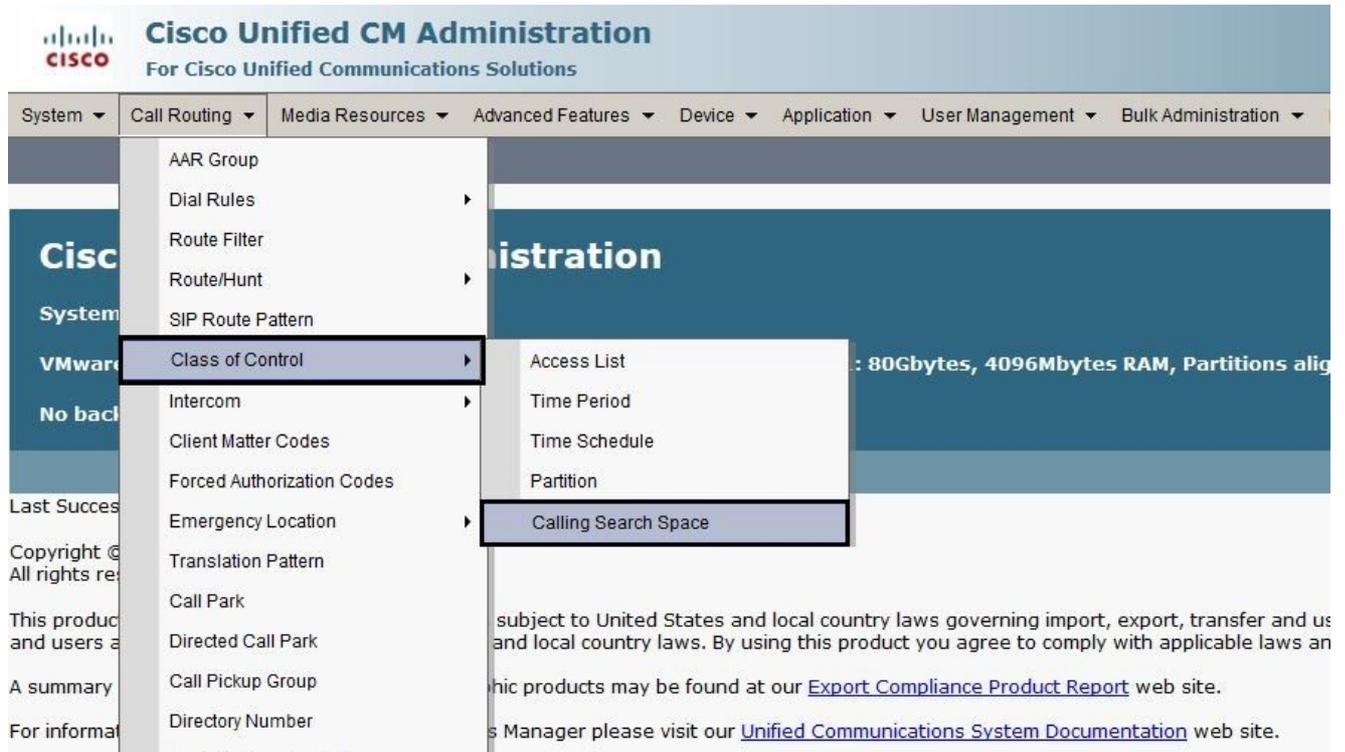
Save

3. 重複步驟1和2以定義所有所需分割槽。

定義CSS

完成以下步驟，以便在Cisco CallManager 11.0中定義分割槽：

1. 選擇 Call Routing > Class of control > Class of Control 在Cisco CallManager Administration首頁上按一下 Add New 在開啟的視窗中。



2. 輸入CSS的名稱，然後從「可用分割槽」清單中將所需分割槽分配給CSS。選擇要新增的每個分割槽，然後按一下小箭頭將其移動到「所選分割槽」清單中。



Calling Search Space Configuration

Save Delete Copy Add New

Status

Status: Ready

Calling Search Space Information

Name*
Description

Route Partitions for this Calling Search Space

Available Partitions**

Global Learned E164 Patterns
Global Learned Enterprise Numbers
Global Learned Enterprise Patterns
Internal
test forwarding

▼ ▲

Selected Partitions

--

▼ ▲

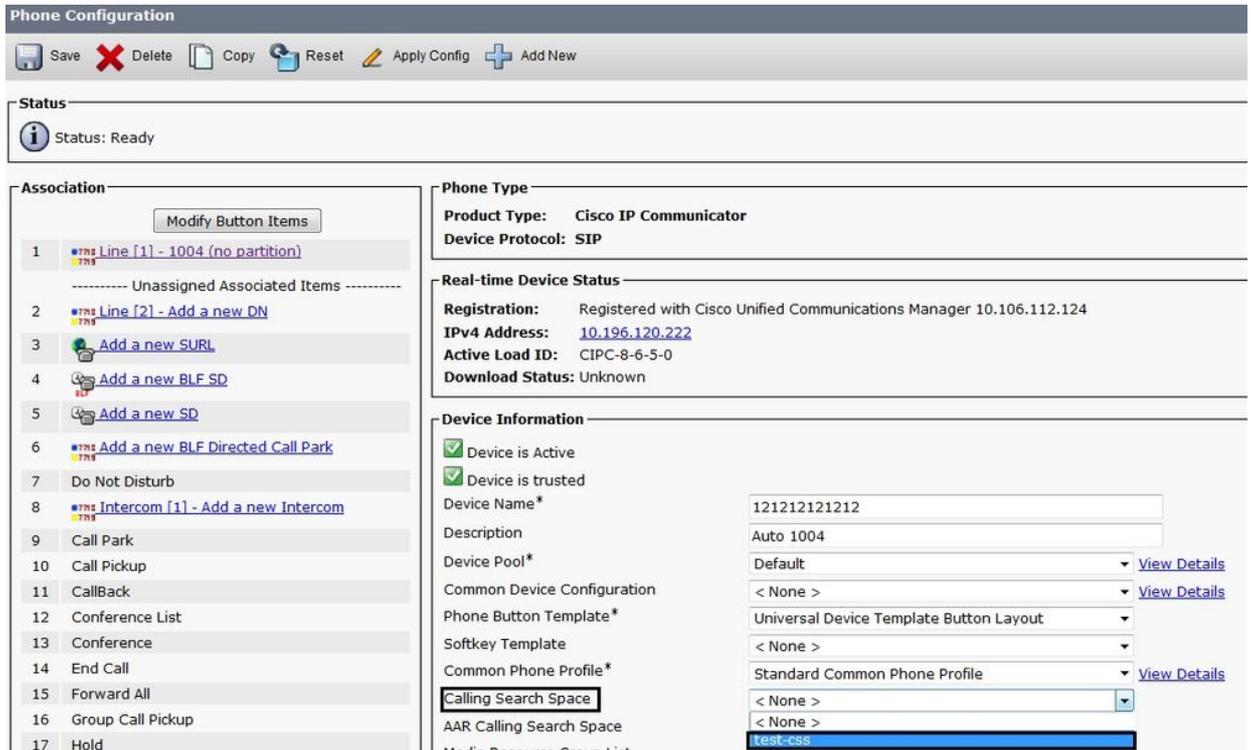
*- indicates required item.

**Selected Partitions are ordered by highest priority

- 按一下 Save 以儲存組態。
- 將適當的分割槽分配給您使用的裝置、路由模式或轉換模式。此示例說明如何將這些引數分配給IP電話上的線路。按一下要更改的行號。

- 在此視窗中，從 Route Partition 下拉選單，然後按一下 Save。如果收到安全警告，請按一下 Save 再來。下一步，按一下 Apply Config。

- 要配置路由模式，請開啟Route Pattern配置，然後從 Route Partition 下拉選單。
- 按一下 Save。
- 為IP電話分配適當的CSS。
 - 開啟IP電話配置。
 - 從呼叫搜尋空間下拉選單中選擇適當的CSS，然後按一下 Update。



症狀

如果由於分割槽或CSS中的配置錯誤而無法進行呼叫，下面列出了可能出現的症狀：

- 在撥打完整號碼之前或之後聽到重新排序音
- 「我開會」會議失敗，並發出重新排序的聲音
- 訊號器將播放「您的呼叫無法按撥號方式完成」消息
- 通過Cisco IOS[®]網關對PSTN或PBX網路的傳出呼叫永遠不會完成

驗證

您可以在SQL資料庫中找到目錄編號(DN)和CSS之間的關聯 NumPlan. 運行適當的 [SQL查詢](#) 以訪問包含DN和CSS識別符號的表。要知道CSS的名稱，您必須導航到 CallingSearchSpace 表，並找到識別符號。

以下是 Numplan 和 CallingSearchSpace 資料庫，其中分機號3001使用名為CSS的 CSS_E:

表名：NumPlan

列名：DNOrPattern value: 3001!— 3001是目錄編號。

列名：fkCallingSearchSpace_SharedLineAppearvalue:! — 此值是CSS識別符號：

{7AD3D293-A28E-4568-857F-E259A58DDA87}

表名：CallingSearchSpace

列名：pkid! — 此值是CSS識別符號：

值：{7AD3D293-A28E-4568-857F-E259A58DDA87}

列名：Namevalue:CSS_E!— CSS_E是CSS的名稱。

疑難排解

一般來說，當呼叫無法到達您期望的位置時，就會發生呼叫路由問題。使用者拿起電話，開始撥號，並在撥號完成之前獲得重定單音，或者使用者完成撥號後獲得重定單音。

瞭解CCM跟蹤是有益的。通常，在CCM跟蹤中查詢裝置的最佳方式是搜尋裝置上配置的DN。如果呼叫裝置是網關（呼叫在網關上進入）並且網關未收到主叫方號碼資訊，則可以在跟蹤中搜尋網關的裝置名稱。您可以使用CallManager Serviceability搜尋裝置並檢視相關跟蹤。

當您檢視Cisco CallManager跟蹤時，電話嘗試進行呼叫時會顯示此線路：

數字分析：match (fqcn="2001", cn="2001", pss="：內部：非國際", dd="")

- cn代表主叫號碼。現在是2001年。
- 「pss」代表分割槽搜尋空間，具有分配給電話的CSS中包含的分割槽資訊。
- dd代表目的地。它顯示到目前為止撥打的所有數字。

在本示例中，Cisco CallManager會檢視內部（紅色）分割槽和非國際（藍色）分割槽，以查詢匹配的路由模式、轉換模式或目錄號碼。

只要撥叫數字，並且只要Cisco CallManager在這些分割槽內找到匹配的模式，跟蹤中的以下行就會顯示：

```
Digit analysis: match(fqcn="2001", cn="2001", pss=":Internal:No-International", dd="0") Digit analysis:
```

如果Cisco CallManager找到與不屬於這些分割槽的模式相匹配的模式，則會顯示以下行：

```
Digit analysis: match(fqcn="2001", cn="2001", pss=":Internal:No-International", dd="00") Digit analysis:
```

然後使用者會聽到重新排序（快速繁忙）的音調。

 注意：'您的呼叫無法按撥號方式完成。請查閱您的電話簿，然後再次致電或詢問您的接線員。'

當撥打完整的號碼並與CSS中的任何分割槽匹配時，您會看到以下行：

```
Digit analysis: match(fqcn="2001", cn="2001", pss=":Internal:No-International", dd="027045429#") Digit analysis:
resultsPretransformCallingPartyNumber=2001CallingPartyNumber=2001DialingPartition=No-InternationalDialingPartition=9]!#DialingRoutePatternRegularExpression=(0[1-9]X+#)DialingWhere=PatternType=EnterprisePotentialMatches=(1,32,1)PretransformDigitString=027045429#PretransformTagsList=SUBSCRIBERPretransformPositionalMatchList=agsList=SUBSCRIBERPositionalMatchList=027045429#DisplayName=RouteBlockFlag=RouteThisPatternInterceptPar
```

erceptSd1ProcessId=(0,0,0)InterceptSsType=0InterceptSsKey=0

目標分027045429是非國際分割槽的一部分。

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。