

在CMS/Acano呼叫橋中配置記錄器

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[部署](#)

[支援的部署](#)

[其他設定](#)

[設定](#)

[步驟1.在Windows伺服器上配置NFS共用資料夾](#)

[步驟2.在Recorder伺服器上配置和啟用錄製器](#)

[步驟3.在CB上建立API使用者](#)

[步驟4.使用API將錄製器新增到CB中](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔介紹在思科會議伺服器(CMS)的呼叫網橋(CB)元件上設定錄製器所需的配置步驟。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- CMS 1.9或更高版本
- 來自Google Chrome的郵遞員
- CMS應用程式介面(API)

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

CMS記錄器可從CMS（前Acano）伺服器的1.9版本獲得。記錄器提供記錄會議的功能，並將記錄

儲存在網路檔案系統(NFS)文檔儲存區中。

記錄器的行為與可擴展消息傳送和線上狀態協定(XMPP)客戶端類似，因此必須在承載呼叫網橋的伺服器上啟用XMPP伺服器。

需要錄製器許可證，並且必須在CallBridge元件上應用，而不是在錄製器伺服器上應用。

需要網路檔案系統(NFS)目錄，可以在Windows Server或Linux上設定。

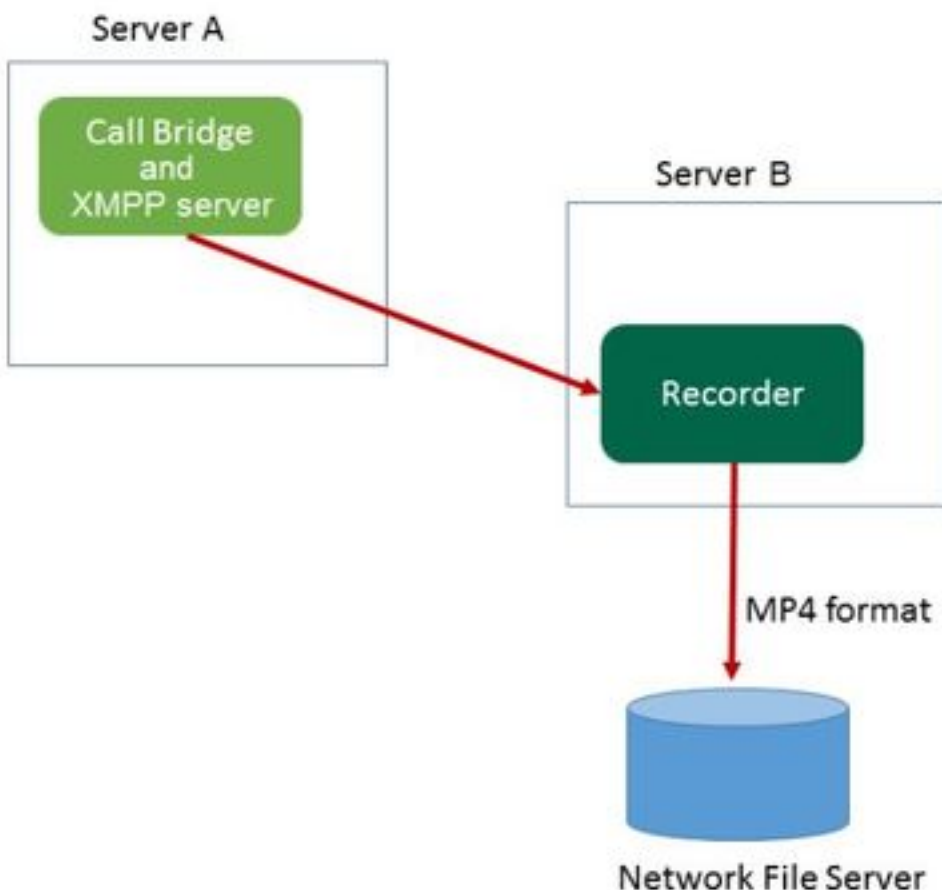
- 對於Windows伺服器，請按照步驟在[Windows上部署網路檔案系統](#)
- 對於Linux，請按照以下步驟在[Linux上部署網路檔案系統](#)

附註：對於在Windows Server 2008 R2上運行的NFS，有一個針對許可權問題的[修補程式](#)。

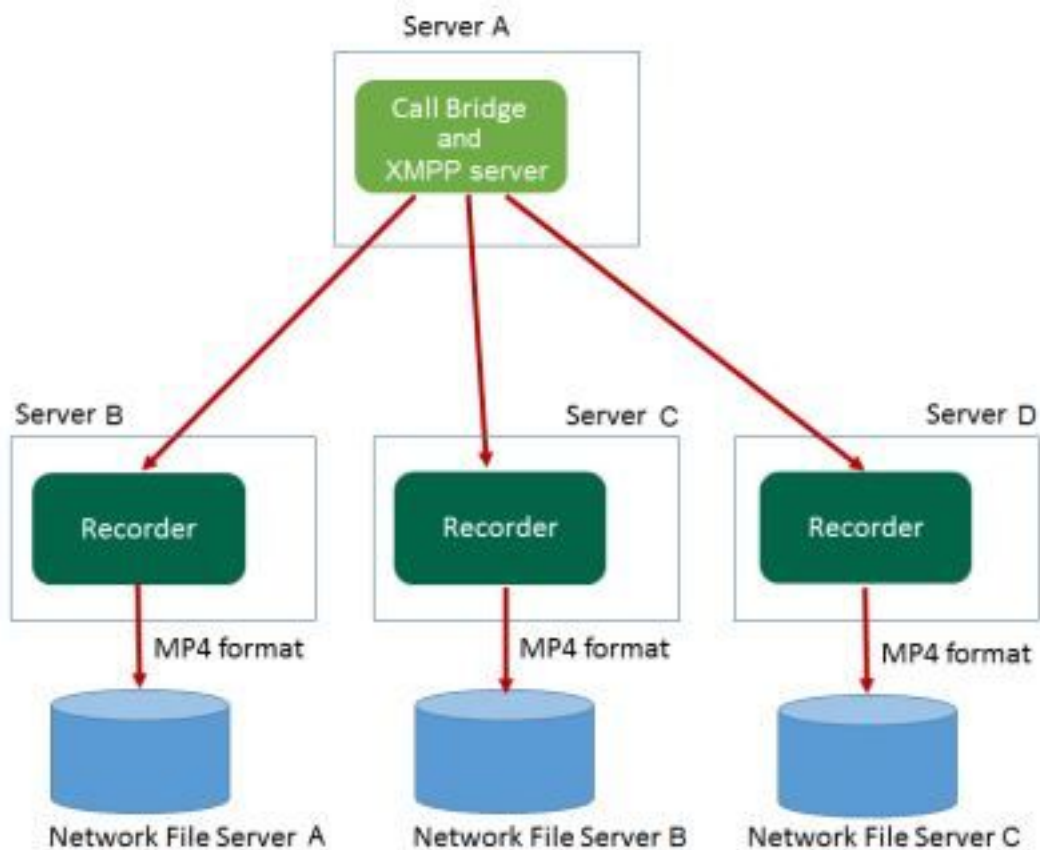
部署

支援的部署

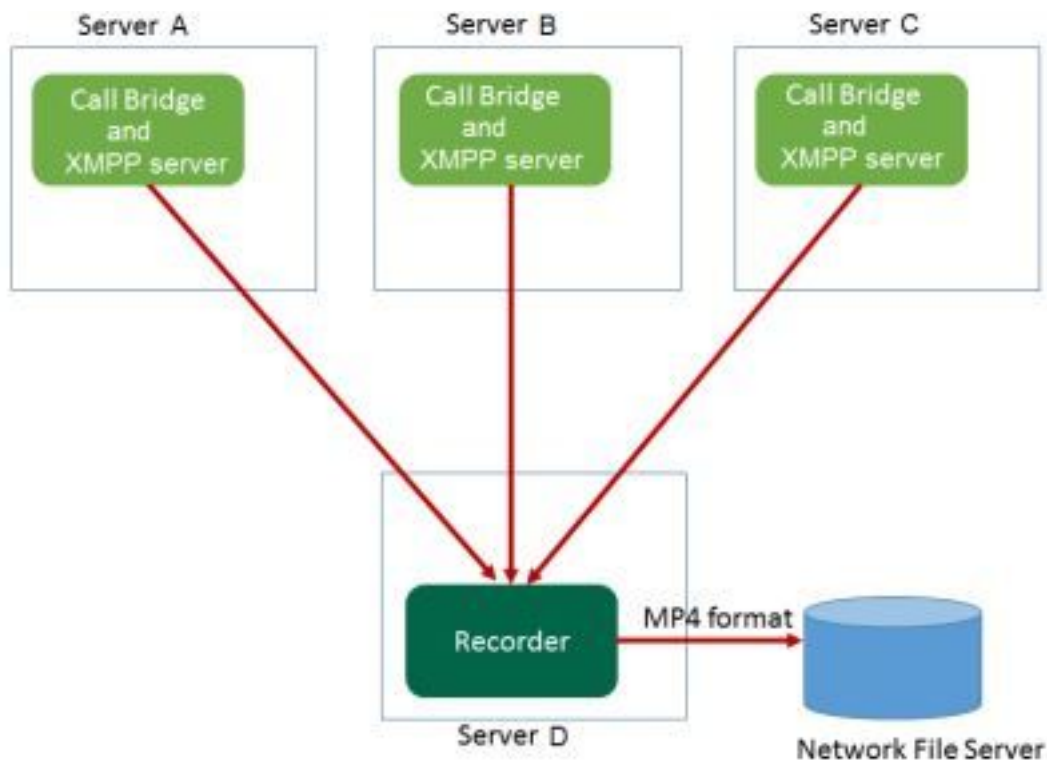
1. 錄製器必須託管在遠端到託管CB的伺服器的CMS/Acano伺服器上，如下圖所示



2. 支援冗餘部署記錄器。如果設定冗餘，則在所有記錄裝置（伺服器）之間對記錄進行負載均衡。這意味著每個CB使用每個可用的錄製器，如下圖所示

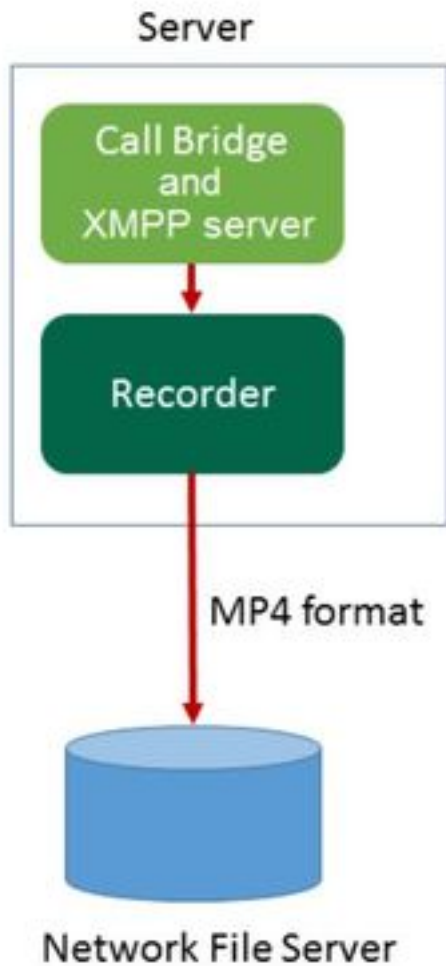


3.當存在多個可換股債券時，情況則相反。所有CB節點均使用可用的錄製器，如下圖所示



其他設定

錄製器也可以託管在CB所在的伺服器上，但這必須僅用於測試或非常小的部署，請參見下一個影象以供參考。缺點是只能同時進行1-2個錄音：



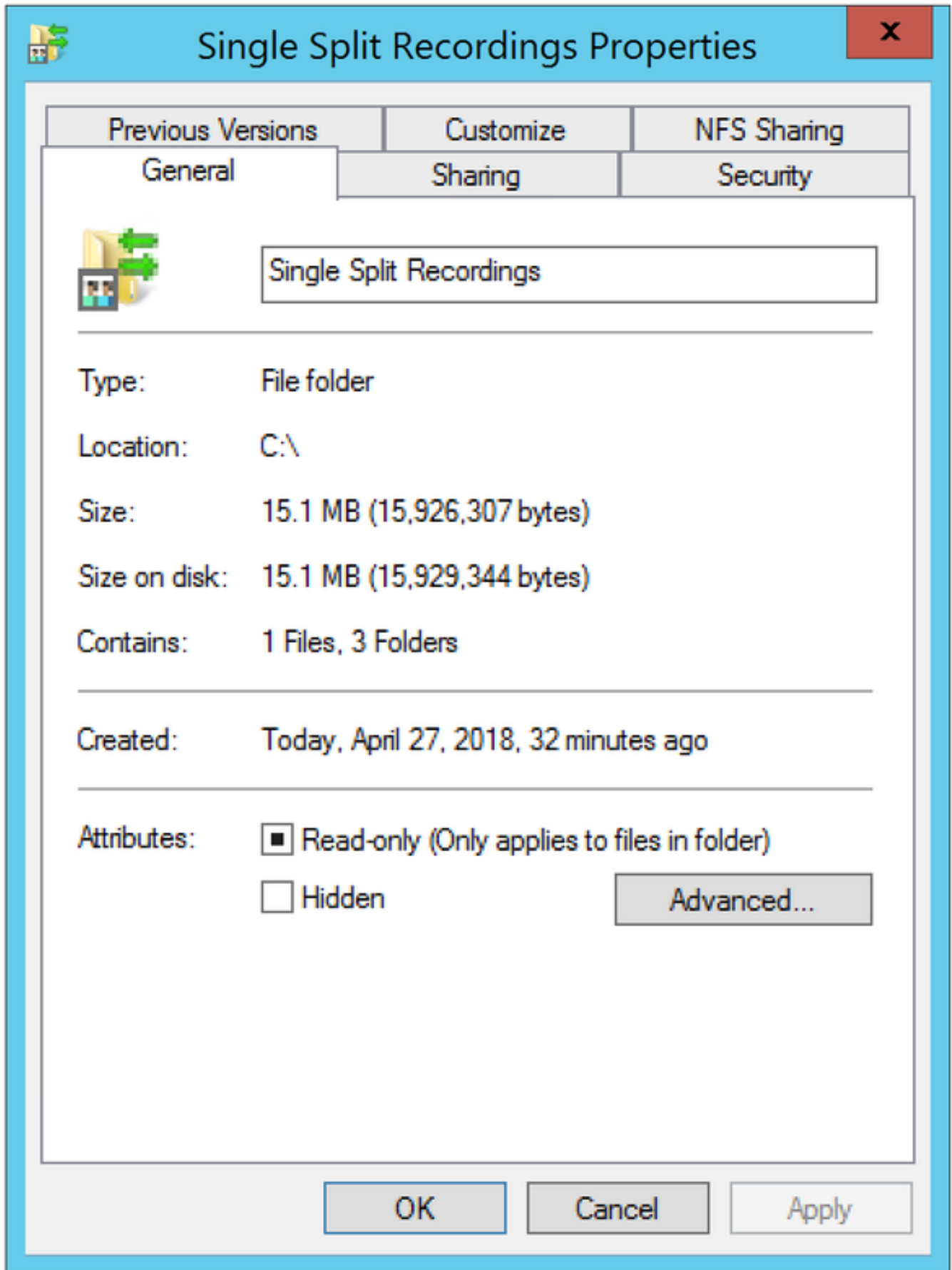
設定

1.WindowsNFS

a.WindowsNFSSingle Split Recordings

Name	Date modified	Type	Size
ExchangeSetupLogs	9/6/2017 2:48 PM	File folder	
inetpub	5/30/2017 6:34 PM	File folder	
PerfLogs	8/22/2013 10:52 AM	File folder	
Program Files	10/11/2017 6:33 PM	File folder	
Program Files (x86)	1/3/2018 2:04 PM	File folder	
root	9/6/2017 2:37 PM	File folder	
Shares	4/26/2018 3:50 PM	File folder	
Single Split Recordings	4/27/2018 10:37 AM	File folder	
Users	6/2/2017 3:13 PM	File folder	
Windows	4/21/2018 7:31 AM	File folder	
BitlockerActiveMonitoringLogs	9/6/2017 5:43 PM	File	1 KB

b.



c. 選擇右上角的NFS Sharing頁籤。Not sharedNot Shared

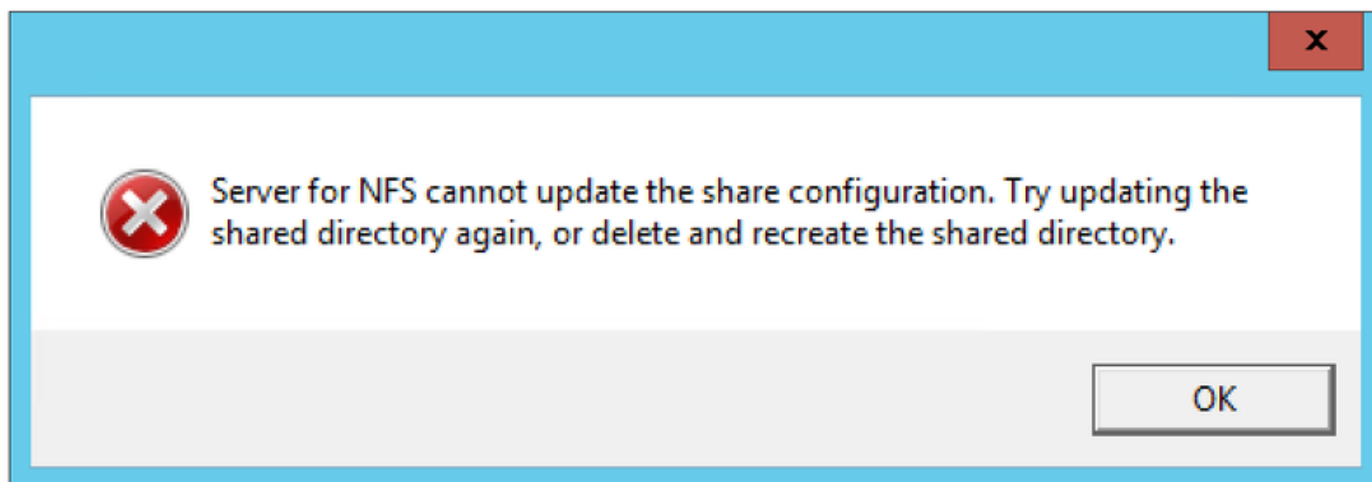
d. NFS

e.

f. 在「共用名稱」中輸入您的資料夾

附註： NFS客戶端和CMS記錄器使用此選項查詢此資料夾。

附註： 確保資料夾共用名稱中沒有空格。如果存在，您將無法儲存所做的更改，此時將顯示以下錯誤視窗：



g. ANSI

h. Kerberos [Auth_SYS]

Kerberos v5 privacy and authentication [Krb5p]
 Kerberos v5 integrity and authentication [Krb5i]
 Kerberos v5 authentication [Krb5]
 No server authentication [Auth_SYS]
 Enable unmapped user access
 Allow unmapped user Unix access (by UID/GID)
 Allow anonymous access
 Anonymous UID:
 Anonymous GID:

i. UnixUID/GID

j.

附註： 所有電腦的預設值均為只讀。錄製器必須具有讀寫訪問許可權，因此您可以更改**ALL MACHINES**的預設設定，或者為錄製器新增特定規則。最佳做法是禁用對所有電腦的訪問，方法是將其更改為**無訪問**，並為需要訪問共用的伺服器IP新增新的許可權。

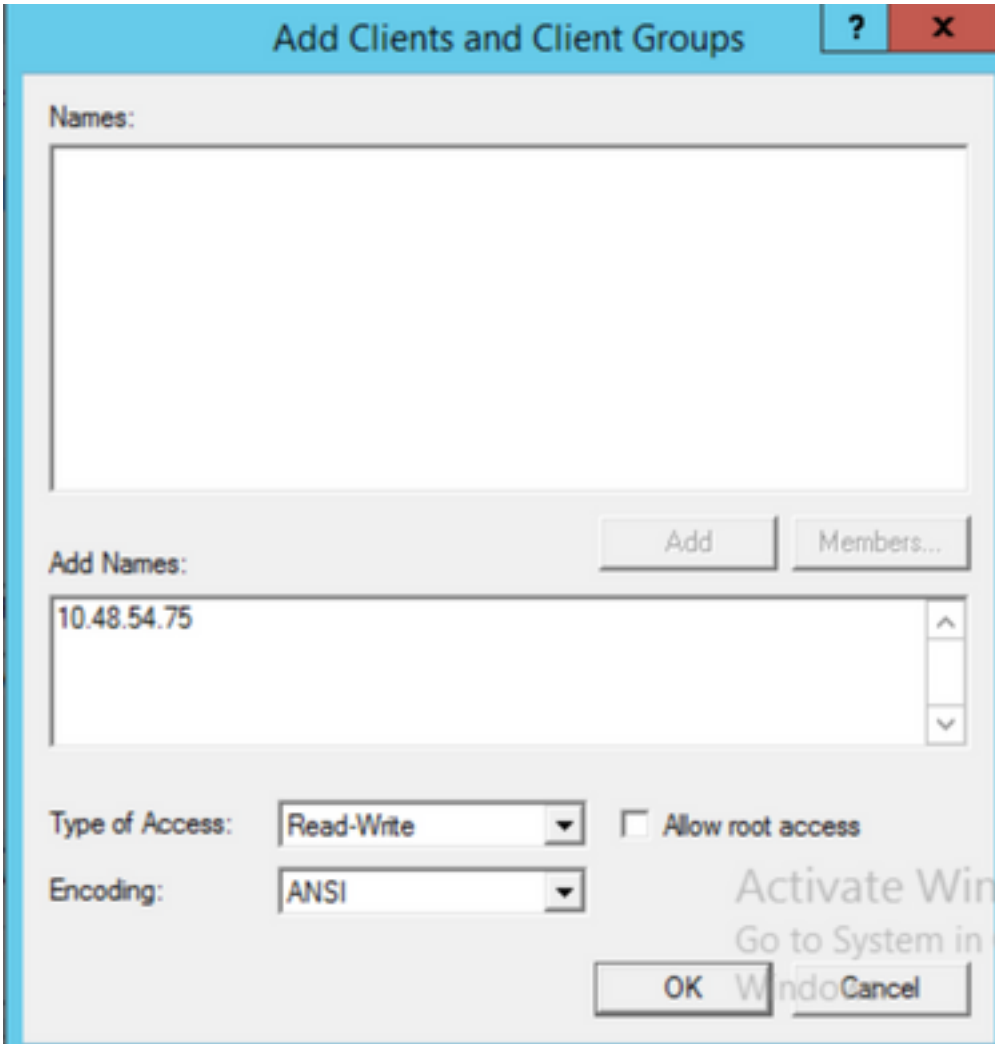
k

l. IP 10.48.54.75

m. /

ANSI

o root



p.

r.

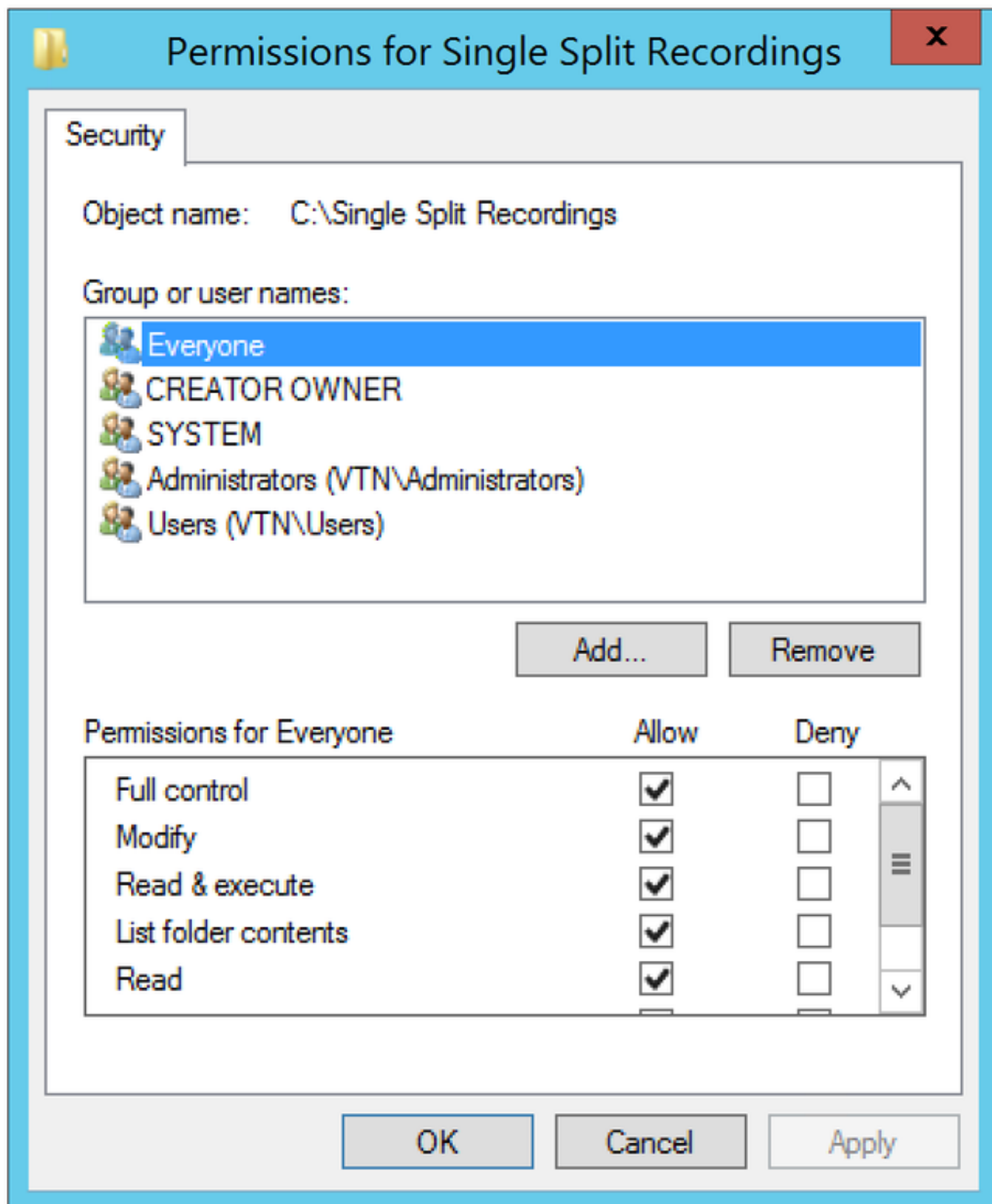
s.

t

u.

附註：Everyone組必須擁有資料夾的完全訪問許可權。如果未列出，請選擇編輯以開啟「許可權」編輯器。選擇Add以新增使用者，然後在「名稱」欄位中輸入Everyone，然後選擇OK。選擇清單中的Everyone，選中Full control覈取方塊，然後選擇OK。再次選擇OK以關閉

屬性。如果設定正確，便會與下一個映像類似：



步驟2.在Recorder伺服器上配置和啟用錄製器

a.使用以下命令將錄製器配置為在所選的介面上偵聽：

```
recorder listen <interface[:port] whitelist>
```


b.如果錄製器位於本地CB上，則介面必須設定為「loopback」，因此使用以下命令：

```
recorder listen lo:8443
```

c.如果要在特定介面上偵聽，讓我們說「a」，然後使用以下命令：

```
錄音機a:8443
```

附註：如果在群集CB的節點上配置錄製器，該介面必須是正在配置錄製器的節點的本地偵聽介面。

d.設定錄製器要使用的證書檔案。例如，您可以使用已經存在的證書和CB使用的私鑰檔案。

```
recorder certs <keyfile> <certificate file>
```

e.使用以下命令將CB證書新增到記錄器信任儲存區：

```
recorder trust <crt-bundle>
```

crt捆綁包必須包含CB使用的證書（如果不同）。如果在集群中，則必須包含集群中每個CB的證書。

f.指定NFS的主機名或IP地址，以及NFS上用於儲存錄製的目錄：

```
記錄器nfs <hostname/IP>:<directory>
```

附註：記錄器不會對NFS進行身份驗證，但重要的是記錄器伺服器具有對NFS目錄的讀/寫訪問許可權。

g.使用命令啟用記錄器：

```
recorder enable
```

步驟3.在CB上建立API使用者

在CB上建立API使用者，使用API函式進行進一步配置時需要執行此操作：

使用以下步驟建立使用者：

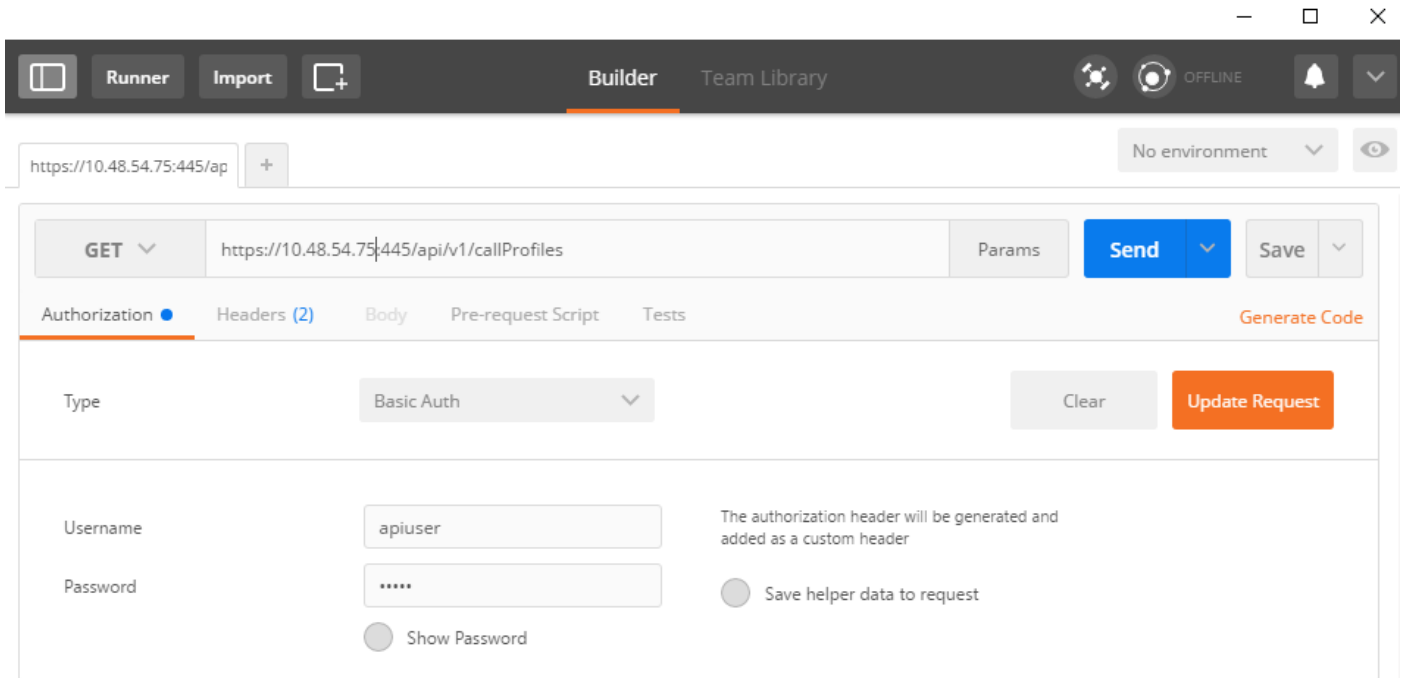
a.使用管理員憑據通過安全外殼(SSH)或控制檯連線到CB。

b.使用者添加<username> api，然後按Return鍵，然後輸入密碼，最後按Return鍵。

步驟4.使用API將錄製器新增到CB中

1.從此處下載並安裝[Postman](#)

2.在位址列中輸入API訪問URL，例如：https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/<entity>。然後，在身份驗證中設定步驟3中的使用者名稱和密碼，在*Authorization with Basic Auth*(使用基本身份驗證)下設定為型別



附註：這假定當前在CB上未配置記錄器或callProfile。否則，您可以使用PUT方法來修改存在和/或callProfile的錄製器。

3. 使用API將錄製器新增到CB

a.使用https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/recorders傳送空的POST

b.使用(a)中的相同URL傳送GET，複製錄製器ID，不帶引號，到記事本

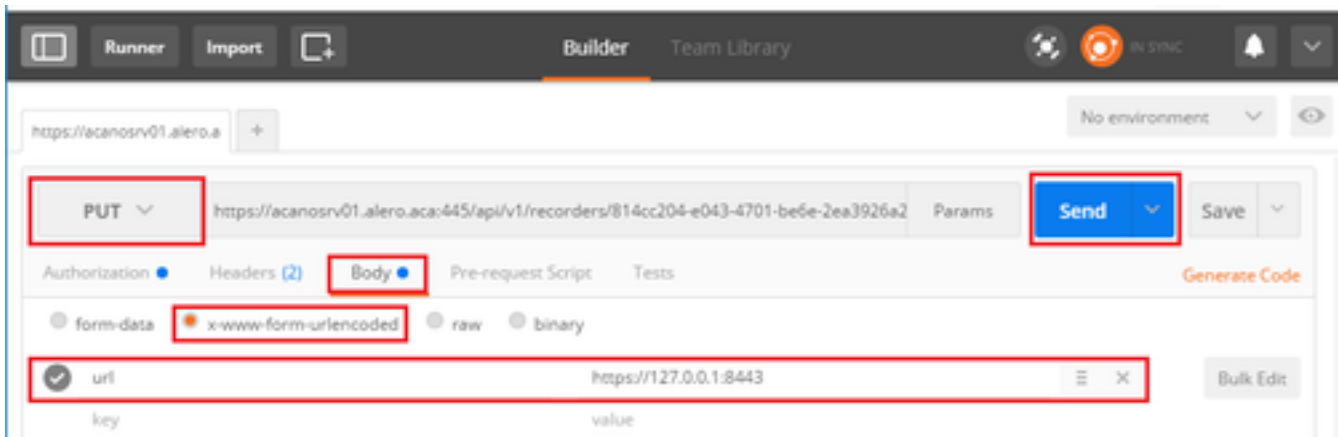
c.通過傳送帶有https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/recorders/<recorderid>的PUT來設定錄製器的URL，並在執行PUT之前將其新增到BODY中：

url=<https://127.0.0.1:8443> (如果錄製器位於本地CB上)

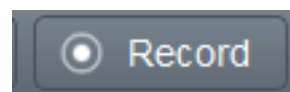
或

url=<https://<記錄器的IP地址>:8443> (如果記錄器不在本地CB上)

例如：



附註： dtmfProfile、callProfile和callLegProfile對於加入共用空間會議的SIP終端尤其重要。它們允許端點能夠開始/停止錄製到/來自共用空間的呼叫。



從CMA 1.9.3和CMS 2.0.1開始，現在已不需要使用DTMF音當記錄器位於客戶端所連線的callbridge上或該客戶端所知道時新增到客戶端的按鈕。記錄按鈕也已從CMS 2.3新增到WebRTC。

4. 建立callProfile

a. 使用 `https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/callProfiles` 傳送空的POST

b. 傳送(a)中具有相同URL的GET，複製不帶引號的callProfile ID到記事本

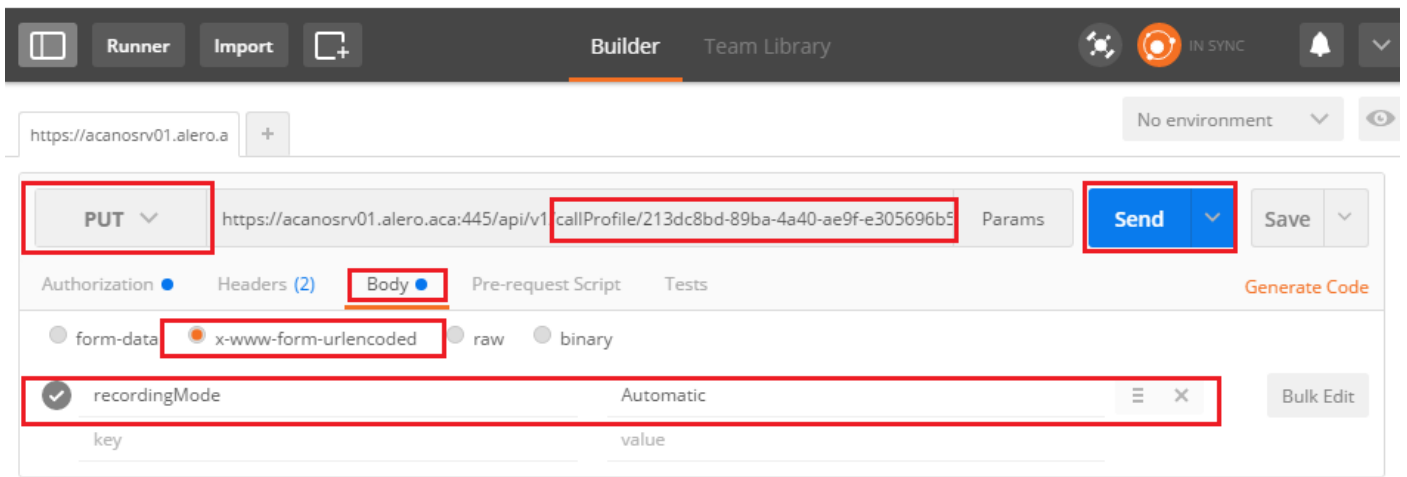
c. 通過傳送帶有 `https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/callProfiles/<call profile ID>` 的PUT來設定callProfile的recordingMode，並在執行PUT之前新增in BODY。

`recordingMode=Manual` (如果希望主叫方使用DTMF條目開始錄製)

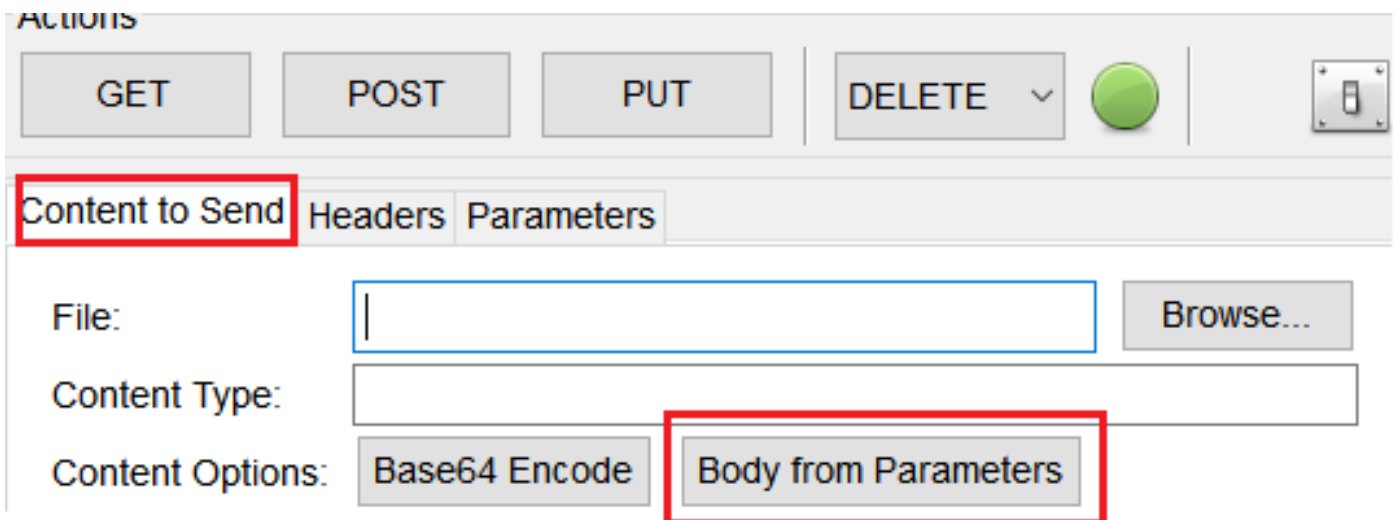
或

`recordingMode=Automatic` (如果錄音在呼叫啟動時自動啟動)

例如：



附註：如果使用firefox中的POSTER，則必須選擇Content to Send，然後在傳送PUT/POST之前選擇Body from Parameters，這樣它就會編譯為CB可以理解的代碼。如下圖所示：



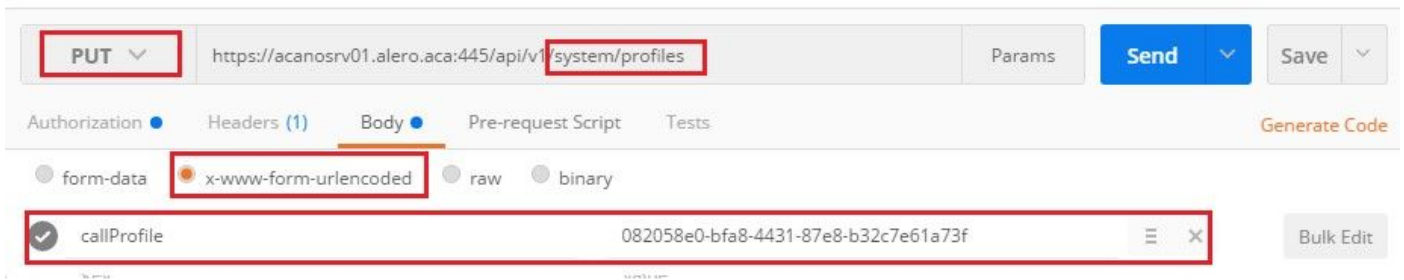
5.將呼叫配置檔案新增到系統配置檔案

callProfile定義是否可以錄製呼叫，以及是否可以在使用者干預下完成呼叫。

在BODY中新增callProfile後，使用https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/system/profiles傳送PUT

callProfile=<call profile ID>

例如：

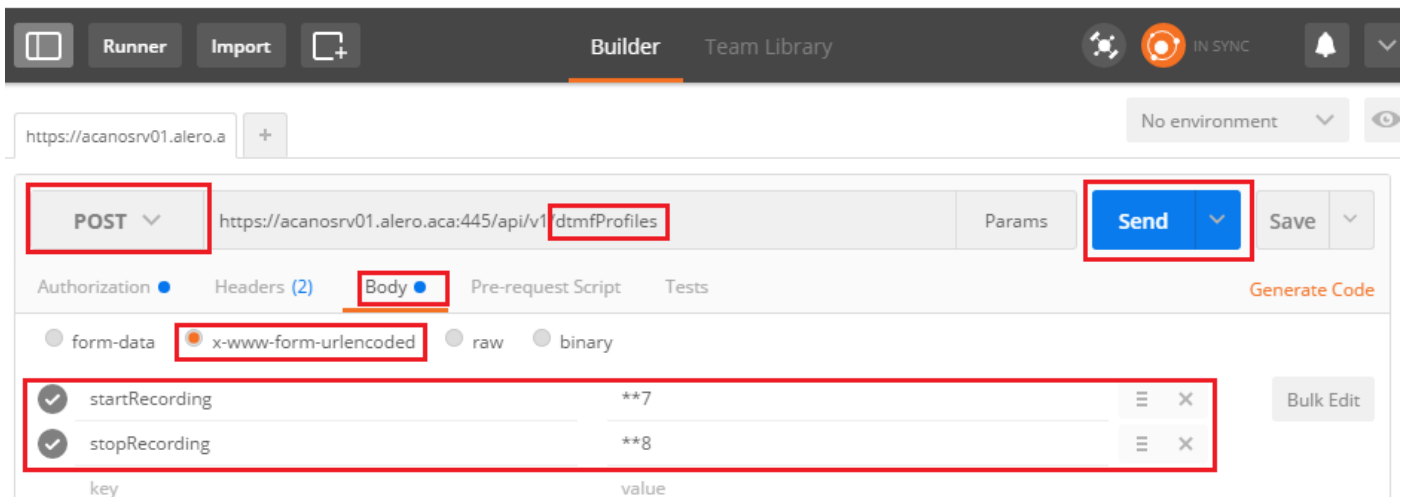


如果recordingMode設定為Manual，則必須設定DTMF配置檔案以定義使用者如何使用DTMF音調開始和停止錄製。

6. 建立DTMF配置檔案

a. 在BODY中將startRecording=**7和stopRecording=**8（例如）設定為startRecording=**7&stopRecording=**8後，使用https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/dtmfProfiles傳送帖子。

例如：



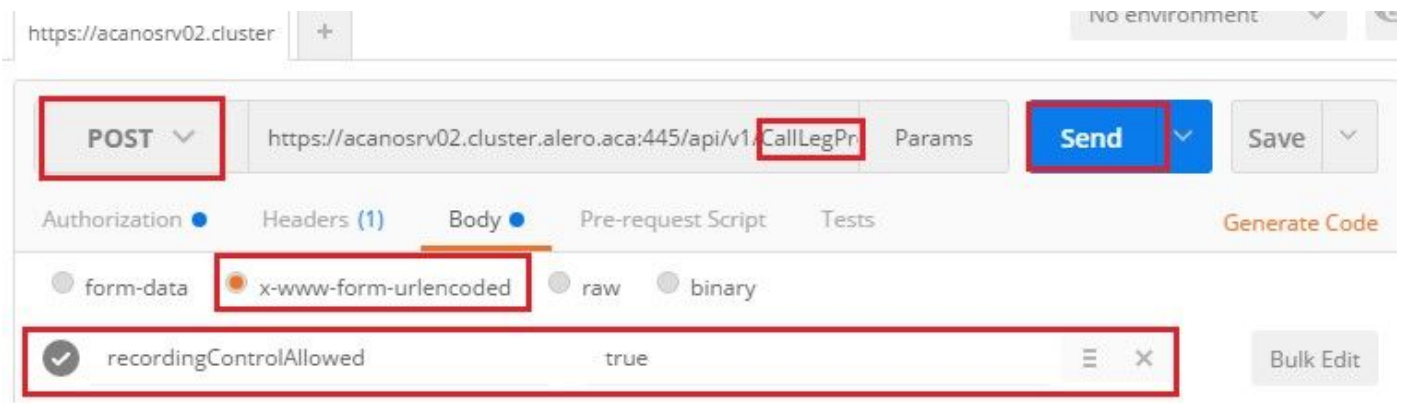
b. 傳送GET以檢視新的DTMF配置檔案，然後將不帶引號的ID複製到記事本。

7. 建立CallLeg配置檔案

CallLegProfiles確定通話中的行為。在這種情況下，它將確定是否可以記錄呼叫。建立呼叫段配置檔案，如下所示：

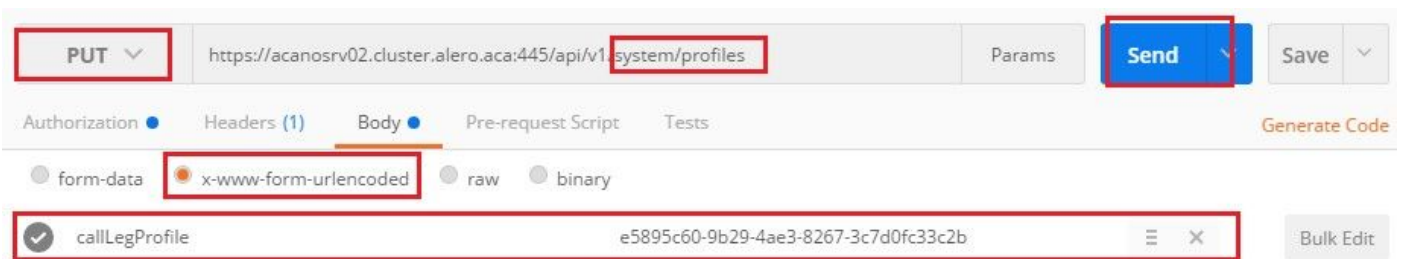
a. 在BODY中新增recordingControlAllowed=true後，使用https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/CallLegProfiles傳送帖子：

例如：



b. 通過傳送帶有<https://<Callbridge IP>:445/api/v1/system/profiles>的PUT並在BODY中新增 `callLegProfile=<callLegProfile_ID>`來應用CallLegProfile:

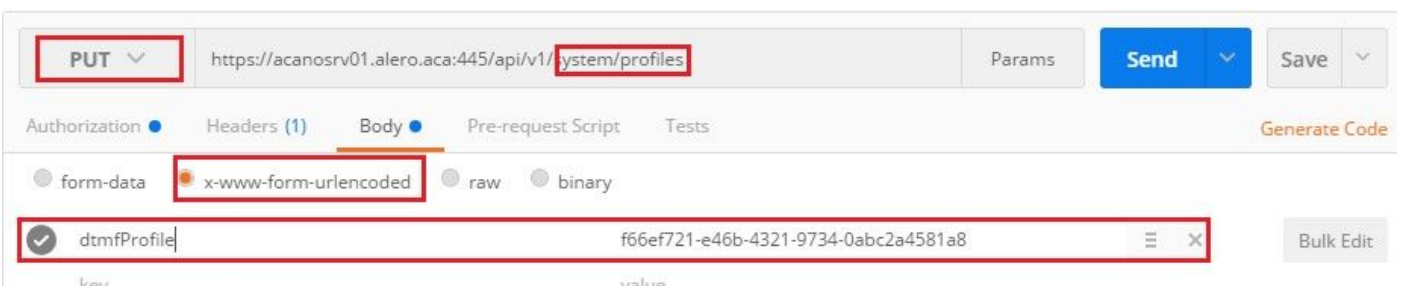
例如：



8.應用DTMF配置檔案：

在BODY `dtmfProfile=<dfmt Profile ID>`中新增`dtmfProfile`後，使用 <https://<Callbridge IP>:445/api/v1/system/profiles>傳送PUT

例如：



驗證

使用本節內容，確認您的組態是否正常運作

1.配置後，使用這些命令檢查其狀態，您就可以獲得與下一映像類似的輸出

記錄器

本地獨立CB:

```
acanosrv01> recorder
Enabled                : true
Interface whitelist    : lo:8443
Key file                : callbridgecert.key
Certificate file       : callbridgecert.cer
Trust bundle           : callbridgecert.cer
NFS domain name       : 10.48.36.246
NFS directory          : /acano
```

或者，如果群集的CB:

```
acanosrv05> recorder
Enabled                : true
Interface whitelist    : a:8443
Key file                : forallcert05.key
Certificate file       : forallcert05.cer
Trust bundle           : TrustBundle.crt
NFS domain name       : 10.48.36.246
NFS directory          : /cluster-alero-aca-recordings
```

2.傳送GET以檢視系統配置檔案，您必須在結果中看到callProfile、CallLegProfile和dtmfProfile（假設所有配置都已配置），且

https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/system/profiles

例如：

```
1  <?xml version="1.0"?>
2  <profiles>
3    <callLegProfile>9591bd29-dc78-4656-bab1-328b2fd505fe</callLegProfile>
4    <callProfile>cf8cf197-a314-4c2e-93d5-4400551efcd6</callProfile>
5    <dtmfProfile>110ed4b0-fcb2-45e1-9b5c-724f7b037b35</dtmfProfile>
6  </profiles>
```

3.要檢查CallProfile上已配置的內容，請在API上使用此命令

https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/callProfiles/<callProfile_ID>

這顯示已設定「自動」或「手動」記錄方法，如下所示：

```
<?xml version="1.0"?>
<callProfile id="af73f145-829b-42ed-898d-f111f6259626">
  <recordingMode>automatic</recordingMode>
</callProfile>
```

4.要檢查CallLegProfile上配置的內容，請使用此API

https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/callLegProfiles/<callLegProfile_ID>

輸出示例：

```
1 <?xml version="1.0"?>
2 <callLegProfile id="9591bd29-dc78-4656-bab1-328b2fd505fe">
3   <recordingControlAllowed>true</recordingControlAllowed>
4 </callLegProfile>
```

5.要檢查DTMF配置檔案中已配置的內容，請在API上使用此命令

https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/dtmfProfiles/<dtmfProfile_ID>

這顯示已設定「自動」或「手動」記錄方法，如下所示：


```
<?xml version="1.0"?>
<dtmfProfile id="110ed4b0-fcb2-45e1-9b5c-724f7b037b35">
  <muteSelfAudio></muteSelfAudio>
  <unmuteSelfAudio></unmuteSelfAudio>
  <toggleMuteSelfAudio></toggleMuteSelfAudio>
  <lockCall></lockCall>
  <unlockCall></unlockCall>
  <muteAllExceptSelfAudio></muteAllExceptSelfAudio>
  <unmuteAllExceptSelfAudio></unmuteAllExceptSelfAudio>
  <endCall></endCall>
  <nextLayout></nextLayout>
  <previousLayout></previousLayout>
  <startRecording>**7</startRecording>
  <stopRecording>**8</stopRecording>
  <allowAllMuteSelf></allowAllMuteSelf>
  <cancelAllowAllMuteSelf></cancelAllowAllMuteSelf>
  <allowAllPresentationContribution></allowAllPresentationContribution>
  <cancelAllowAllPresentationContribution></cancelAllowAllPresentationContribution>
  <muteAllNewAudio></muteAllNewAudio>
  <unmuteAllNewAudio></unmuteAllNewAudio>
  <defaultMuteAllNewAudio></defaultMuteAllNewAudio>
  <muteAllNewAndAllExceptSelfAudio></muteAllNewAndAllExceptSelfAudio>
  <unmuteAllNewAndAllExceptSelfAudio></unmuteAllNewAndAllExceptSelfAudio>
</dtmfProfile>
```

附註：DTMF配置檔案不適用於點對點呼叫，因此只能在空間中使用手動錄製。

疑難排解

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

要顯示記錄器所記錄的內容，請運行命令：

系統日誌跟蹤

顯示的輸出與以下內容類似：

```
Jun 20 20:38:49 kern.info acanosrv05 recorder-proxy[1]: 2016/06/20 20:38:49 Connection from
10.48.54.75:39439: Authentication succeeded
Jun 20 20:38:49 kern.info acanosrv05 recorder-proxy[1]: 2016/06/20 20:38:49 Connection from
10.48.54.75:39439: Connection terminated
Jun 20 20:38:53 kern.info acanosrv05 recorder-proxy[1]: 2016/06/20 20:38:53 Connection from
10.48.54.76:35141: Authentication succeeded
Jun 20 20:38:53 kern.info acanosrv05 recorder-proxy[1]: 2016/06/20 20:38:53 Connection from
10.48.54.76:35141: Connection terminated
```

在本示例中，acanosrv05是承載記錄器的伺服器，與其連線的其他CB節點分別為10.48.54.75和10.48.54.76。

這顯示遠端CB正與記錄器進行正確連線和身份驗證。

如果記錄器是CB的本地裝置，則連線將來自環回IP:

```
Jun 20 20:40:52 kern.info acanosrv01 recorder-proxy[1]: 2016/06/20 20:40:52 Connection from 127.0.0.1:45380: Authentication succeeded
Jun 20 20:40:52 kern.info acanosrv01 recorder-proxy[1]: 2016/06/20 20:40:52 Connection from 127.0.0.1:45380: Connection terminated
```

附註：大多數與記錄器進程相關的日誌在syslog中以recorder-proxy形式顯示，這些日誌指示記錄器可能會發生故障。

記錄器的其他系統日誌如下所示：

在這種情況下，找到記錄裝置並且自動開始記錄：

```
Jun 20 21:16:19 user.info acanosrv02 host:server: INFO : recording device 1: available (1 recordings)
```

如果錄音失敗，則檢查是否找到錄音裝置：

```
Jun 20 21:16:19 user.info acanosrv02 host:server: INFO : No recording device found
```

如果您看到此類警告，請檢查記錄器信任中的證書，以確保該證書是用於配置CB的正確證書。

檢查系統日誌以檢視是否已裝入NFS儲存：

- 如果未裝載NFS儲存，將顯示「無法裝載NFS儲存」
 - 檢查並確保記錄器伺服器：/Folder-name上設定的NFS資料夾與NFS儲存上配置的資料夾相同
- 運行API以檢查與記錄器相關的警報：

- https://<callBridge_IP>api/v1/system/alarms
- 如果磁碟空間不足，則顯示「recorderLowDiskSpace」
- 然後檢查記錄器引用的NFS儲存空間是否足夠

相關資訊

- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)