

# 配置XMPP恢復能力

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[組態](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

## 簡介

本檔案介紹如何在思科會議伺服器(CMS)上設定可擴充訊息傳送和狀態通訊協定(XMPP)復原能力。

## 必要條件

### 需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 必須在XMPP恢復能力之前設定資料庫群集。這是設定資料庫群集的連結

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/conferencing/meeting-server/210530-Configure-Cisco-Meeting-Server-Call-Brid.html>

- 必須在CMS上配置Callbridge元件
- 思科建議您至少擁有3個XMPP節點才能設定XMPP恢復能力
- 當安裝程式處於彈性模式時，部署中的XMPP伺服器會載入相同的配置
- 瞭解自簽名的證書，證書頒發機構(CA) — 簽名
- 需要網域名稱伺服器(DNS)
- 需要本地證書頒發機構或公共證書頒發機構生成證書

**附註：**建議不要在生產環境中使用自簽名證書

### 採用元件

本文件所述內容不限於特定軟體和硬體版本。

- CMS
- 適用於主機板管理處理器(MMP)的PuTTY安全殼層(SSH)終端模擬軟體
- Firefox、Chrome等網路瀏覽器

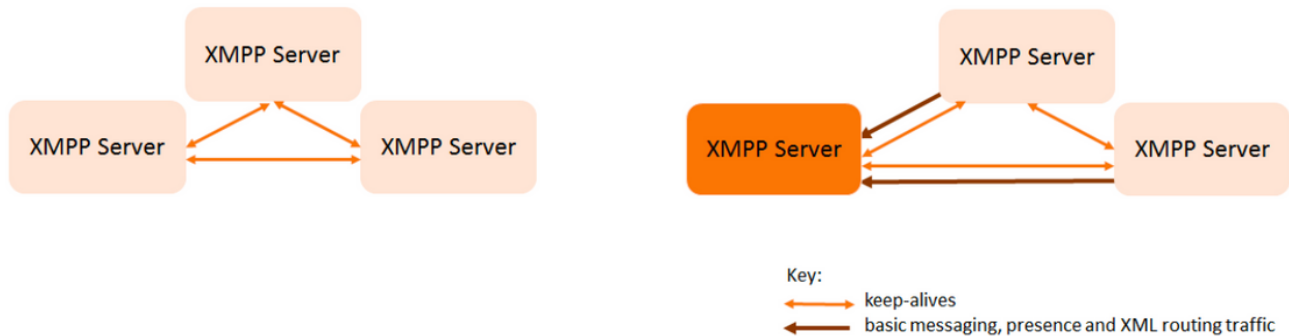
本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除 (預設

) 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。

## 設定

### 網路圖表

此圖顯示XMPP消息和路由流量的交換。



### 組態

此XMPP恢復部署示例使用三個XMPP伺服器，並首次對其進行配置。

**附註：**如果以前部署了XMPP恢復能力，則建議重置所有伺服器。

XMPP伺服器使用keep-alive消息相互監控並選舉領導。XMPP消息可以傳送到任何伺服器。如前圖所示，消息轉發到Leader XMPP伺服器。XMPP伺服器繼續相互監控，如果Leader發生故障，則會選舉新的Leader，其他XMPP伺服器會將流量轉發到新的Leader。

步驟1.為XMPP元件生成證書。

生成CSR，然後使用此命令以根據需要通過本地證書頒發機構/公共證書頒發機構生成相應的證書

`pki csr <key/cert basename>`

```
cb1> pki csr abhiall CN:tptac9.com subAltName:cb1.tptac9.com,cb2.tptac9.com,cb3
```

步驟2.使用上述CSR，並使用本地憑證授權單位產生憑證。您可以使用VCS證書指南使用Microsoft證書頒發機構生成證書，附錄5第32頁

[https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/telepresence/infrastructure/vcs/config\\_guide/X8-8/Cisco-VCS-Certificate-Creation-and-Use-Deployment-Guide-X8-8.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/telepresence/infrastructure/vcs/config_guide/X8-8/Cisco-VCS-Certificate-Creation-and-Use-Deployment-Guide-X8-8.pdf)

使用WINSOCP/SFTP伺服器在所有3個節點上上傳證書。要檢查是否正在上傳證書，請使用MMP/SSH上的命令

指令:pki list

```
cb2> pki list
User supplied certificates and keys:
[callbridge.key
callbridge.crt
webadmin.key
webadmin.crt
abhi11.key
abhi11.cer
dbclusterclient.cer
dbclusterserver.cer
dbclusterserver.key
dbclusterclient.key
cabundle-cert.cer
```

附註：在實驗中，一個證書用於所有3個XMPP節點。

步驟3.將CMS配置為使用XMPP元件。

```
cb1> xmpp domain tptac9.com
cb1>xmpp listen a
cb1>xmpp certs abhi11.key abhi11.cer certall.cer
```

\*certall.cer= CA certificate

**提示：**如果您的CA提供憑證套件組合，請將該套件組合作為獨立的檔案納入到憑證中。憑證套件組合是單一檔案(延伸名為.pem, .cer或.crt)，包含根CA憑證的副本和鏈結中的所有中間憑證。憑證需要與根CA的憑證位於憑證套件組合中的最後一個順序一致。設定安全連線時，外部客戶端（例如Web瀏覽器和XMPP客戶端）要求XMPP伺服器分別提供證書和證書捆綁包。

需要憑證套件組合時。上面的命令將是

```
cb1> xmpp certs abhi11.key abhi11.cer certallbundle.cer
```

certallbundle.cer= CA certificate + Intermediate CA + Intermediate CA1 + Intermediate CA2 +....  
+ Intermediate CAn + Root CA

where n is an integer

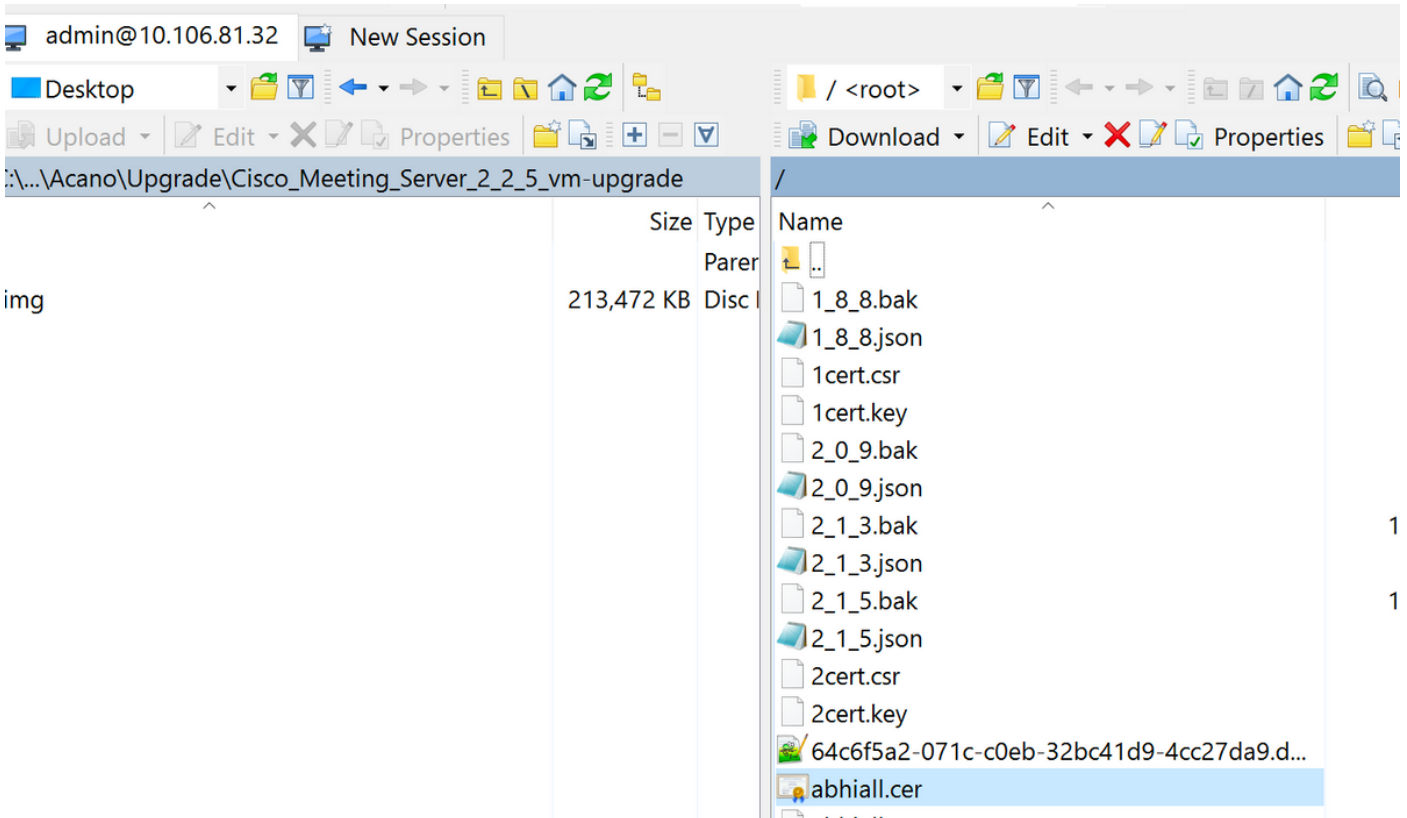
為3個各自的XMPP節點使用3個證書時。請確保捆綁證書

xmppserver1.crt + xmppserver2.crt + xmppserver3.crt= xmpp-cluster-bundle.crt  
文檔中使用了一個證書abhiiall.cer。

有關證書的詳細資訊，請參閱本指南

[https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/conferencing/ciscoMeetingServer/Deployment\\_Guide/Version-2-2/Certificate-Guidelines-Scalable-and-Resilient-Deployments-2-2.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/conferencing/ciscoMeetingServer/Deployment_Guide/Version-2-2/Certificate-Guidelines-Scalable-and-Resilient-Deployments-2-2.pdf)

步驟4.通過SFTP將證書上傳到運行XMPP元件的所有CMS。



```
cb1>> xmpp cluster trust xmpp-cluster-bundle.crt
```

在實驗xmpp cluster trust abhiiall.cer中

```
cb1>>xmpp cluster trust abhiiall.cer
```

步驟5.將呼叫網橋新增到XMPP伺服器。

```
cb1> xmpp callbridge add cb1
```

生成一個金鑰，將XMPP伺服器配置為允許與名為cb1的呼叫網橋的連線。

**附註：**域、呼叫網橋名稱和金鑰將生成，以後當您配置對XMPP伺服器的呼叫網橋訪問時，您需要此資訊（以便呼叫網橋向XMPP伺服器顯示身份驗證詳細資訊）

上面的命令用於將其他呼叫網橋新增到同一個xmpp節點。

```
cb1> xmpp callbridge add cb2
```

```
cb1> xmpp callbridge add cb3
```

**注意：**每個呼叫網橋都必須具有唯一的名稱。如果您尚未記錄已新增到XMPP伺服器的呼叫網橋的詳細資訊，請使用命令：`xmpp callbridge list`

```
cb1> xmpp disable
```

這將禁用XMPP伺服器節點

步驟6.啟用XMPP群集。

```
cb1> xmpp cluster enable
```

在此節點上初始化XMPP群集。此命令將建立**1節點xmpp群集**，其他節點（xmpp伺服器）將加入此群集。

```
cb1> xmpp群集初始化
```

重新啟用此節點

```
cb1>xmpp enable
```

步驟7.將呼叫網橋新增到第二個XMPP節點並將其加入群集。

將每個呼叫網橋新增到此節點。這要求使用第一個XMPP伺服器節點的相同呼叫網橋名稱和金鑰新增呼叫網橋。這是透過此指令實現的

```
cb2>> xmpp callbridge add-secret cb1
```

輸入呼叫網橋密碼

```
cb2> xmpp callbridge add-secret cb1
Enter callbridge secret
_
```

要檢查金鑰，請運行xmpp call bridge list命令。它列出了第一個節點上生成的所有金鑰。

```
[cb1> xmpp callbridge list
***
Callbridge : cb1
Domain     : tptac9.com
Secret     : kvgP1SRzWVabhiPVAb1
***
Callbridge : cb2
Domain     : tptac9.com
Secret     : uBiLLdIU8vVqj86CAb1
***
Callbridge : cb3
Domain     : tptac9.com
Secret     : RJTmSh4smhLYguGpAb1
```

將所有呼叫網橋金鑰新增到第二個節點之後。

```
cb2>> xmpp disable
cb2>> xmpp cluster enable
cb2>> xmpp enable
cb2>> xmpp cluster join <cluster>
```

叢集:是第一個節點的IP地址或域名

步驟8.將呼叫網橋新增到第三個XMPP節點並將其加入群集。

將每個呼叫網橋新增到此節點。這要求使用第一個XMPP伺服器節點的相同呼叫網橋名稱和金鑰新增呼叫網橋。這是使用

```
cb3>> xmpp callbridge add-secret cb1
```

輸入呼叫網橋密碼

```
[cb2> xmpp callbridge add-secret cb1
Enter callbridge secret
```

現在檢查一下密碼。您可以運行命令xmpp callbridge list。該命令列出第一個節點上生成的所有金鑰

```
[cb1> xmpp callbridge list
***
Callbridge : cb1
Domain     : tptac9.com
Secret     : kvgP1SRzWVabhiPVAb1
***
Callbridge : cb2
Domain     : tptac9.com
Secret     : uBiLLdIU8vVqj86CAb1
***
Callbridge : cb3
Domain     : tptac9.com
Secret     : RJTmSh4smhLYguGpAb1
```

將所有呼叫網橋金鑰新增到此節點後，請執行以下步驟。

```
cb3>> xmpp disable
cb3>> xmpp cluster enable
cb3>> xmpp enable
cb3>> xmpp cluster join <cluster>
```

叢集:是第一個節點的IP地址或域名

步驟9.使用集群中XMPP伺服器的身份驗證詳細資訊配置每個呼叫網橋。這樣，呼叫網橋就可以訪問XMPP伺服器。

導覽至Webadmin > Configuration > General，然後輸入以下內容：

1. 新增唯一的呼叫網橋名稱，無需域部件。
2. 輸入XMPP伺服器域tptac9.com的域
3. XMPP伺服器的伺服器地址。如果您希望此呼叫網橋僅使用共置的XMPP伺服器，或者沒有配置DNS，請設定此欄位。使用共置XMPP伺服器可降低延遲。
4. 將此欄位留空以允許此呼叫橋在XMPP伺服器之間進行故障切換，這需要設定DNS條目。



## General configuration

XMPP server settings	
Unique Call Bridge name	<input type="text" value="cb1"/>
Domain	<input type="text" value="tptac9.com"/>
Server address	<input type="text"/>
Shared secret	<input type="text"/> <a href="#">[change]</a>
Confirm shared secret	<input type="text"/>

如果您計畫使用域名伺服器(DNS)在呼叫網橋和XMPP伺服器之間連線，您還需要為xmpp群集設定DNS SRV記錄，以解析為群集中每個XMPP伺服器的DNS A記錄。DNS SRV記錄的格式為：  
`_xmpp-component._tcp`。

```
_xmpp-component._tcp.example.com. 86400 IN SRV 0 0 5222 xmppserver1.example.com, _xmpp-  
component._tcp.example.com. 86400 IN SRV 0 0 5223 xmppserver2.example.com, _xmpp-  
component._tcp.example.com. 86400 IN SRV 0 0 5223 xmppserver3.example.com.
```

上面的示例指定埠5223（如果已經使用5223，請使用另一個埠）。

用於相應呼叫網橋的共用金鑰。例如以上螢幕截圖中

Cb1金鑰為

Callbridge:cb1

域：tptac9.com

Secret:kvgP1SRzWVabhiPVAb1

同樣地，對於cb2和cb3，對所有3個呼叫網橋cb1、cb2和cb3重複這些步驟。

執行這些步驟後，請檢查所有三個呼叫網橋上的集群狀態

## 驗證

運行cb1>> `xmpp cluster status`，使用此命令可獲取xmpp群集的活動狀態報告。如果群集失敗，則此命令返回xmpp伺服器的統計資訊，該統計資訊僅在此會議伺服器上運行。使用此命令可以嘗試並幫助診斷連線問題。

此圖顯示節點，一個作為引線10.106.81.30，其餘兩個作為跟隨者。



```
[cb1> xmpp cluster status
State: FOLLOWER
List of peers
10.106.81.30:5222 (Leader)
10.106.81.31:5222
10.106.81.32:5222
Last state change: 2017-Aug-13 11:37:
Key file           : abhiall.key
Certificate file   : abhiall.cer
Trust bundle       : abhiall.cer
```

同樣，檢查兩個節點其餘部分的狀態。

在第二個節點上

```
[cb2> xmpp cluster status
State: FOLLOWER
List of peers
10.106.81.30:5222 (Leader)
10.106.81.32:5222
10.106.81.31:5222
Last state change: 2017-Aug-13 07:27:58
Key file           : abhiall.key
Certificate file   : abhiall.cer
Trust bundle       : abhiall.cer
cb2> █
```

在第三個節點上

```
[cb3> xmpp cluster status
State: LEADER
List of peers
10.106.81.32:5222
10.106.81.31:5222
10.106.81.30:5222 (Leader)
Last state change: 2017-Aug-13 07:28:05
Key file           : abhiall.key
Certificate file   : abhiall.cer
Trust bundle      : abhiall.cer
```

## 疑難排解

已成功設定XMPP恢復能力。使用xmpp可復原性時可能會出現問題。

場景1。檢查了DNS配置後，螢幕截圖中的錯誤指向DNS問題。

Date	Time	Logging level	Message
2017-08-13	05:15:25.479	Info	335 log messages cleared by "admin"
2017-08-13	05:16:17.804	Info	No DNS A or AAAA records for _xmpp-component_tcp.tptac9.com
2017-08-13	05:16:17.804	Info	XMPP connection dropped while session was live for reason 2
2017-08-13	05:16:17.804	Info	XMPP component connection disconnected due to failure reason: "dns error"
2017-08-13	05:17:21.806	Info	No DNS A or AAAA records for _xmpp-component_tcp.tptac9.com
2017-08-13	05:17:21.806	Info	XMPP connection dropped while session was live for reason 2
2017-08-13	05:17:21.806	Info	XMPP component connection disconnected due to failure reason: "dns error"
2017-08-13	05:18:25.808	Info	No DNS A or AAAA records for _xmpp-component_tcp.tptac9.com
2017-08-13	05:18:25.808	Info	XMPP connection dropped while session was live for reason 2
2017-08-13	05:18:25.808	Info	XMPP component connection disconnected due to failure reason: "dns error"



Date	Time	Logging level	Message
2017-08-13	04:45:16.107	Info	XMPP connection to ** failed

Date	Time	Logging level	Message
2017-08-13	04:45:16.107	Info	XMPP connection to ** failed

Recent errors and warninos

如果出現這些錯誤，請檢查SRV記錄的配置。

在XMPP恢復中，呼叫網橋所連線的XMPP伺服器通過DNS進行控制。此選擇基於給定的DNS優先順序和權重。呼叫網橋一次僅連線到一個XMPP伺服器。由於所有流量都轉發到主機，因此不需要所有呼叫網橋連線到同一XMPP伺服器。如果網路問題導致呼叫網橋失去與XMPP伺服器的連線，呼叫網橋會嘗試重新連線到另一個XMPP伺服器。必須將呼叫網橋配置為可以連線的任何

XMPP伺服器。

要啟用客戶端連線，請使用WebRTC客戶端，需要\_xmpp-client.\_tcp記錄。在典型部署中，它解析為埠5222。在區域網內部，如果核心伺服器可直接路由，它可以解析為在核心伺服器上運行的XMPP服務。

例如：\_xmpp-client.\_tcp.tptac9.com可以具有以下SRV記錄：

\_xmpp-client.\_tcp.tptac9.com 86400 SRV 10 50 5222 cb1.tptac9.com

有關為XMPP伺服器節點設定DNS記錄的建議。對於XMPP恢復功能，您需要DNS在呼叫網橋和XMPP伺服器之間連線，您還需要為xmpp群集設定DNS SRV記錄，以解析為群集中每個XMPP伺服器的DNS A記錄。DNS SRV記錄的格式為：\_xmpp-component.\_tcp.tptac9.com

根據討論的3個xmpp伺服器的設定，將顯示解析為全部三個伺服器的記錄

\_xmpp-component.\_tcp.tptac9.com. 86400 SRV 0 0 5223 cb1.tptac9.com

\_xmpp-component.\_tcp.tptac9.com. 86400 SRV 0 0 5223 cb2.tptac9.com

\_xmpp-component.\_tcp.tptac9.com. 86400 SRV 0 0 5223 cb3.tptac9.com

該示例指定埠5223，如果已使用5223，則還可以使用任何其他埠。但是，請確保必須開啟使用的埠。

案例2. CMS狀態頁面顯示驗證失敗時。

Status	Configuration	Logs
System status		
Uptime	24 minutes, 26 seconds	
Build version	2.2.5	
XMPP connection	failed to connect to localhost due to authentication failure (1 minute, 2 seconds ago)	
Authentication service	no authentication components found	
Lync Edge registrations	not configured	
CMA calls	0	
SIP calls	0	
Lync calls	0	
Forwarded calls	0	
Completed calls	0	
Activated conferences	0	
Active Lync subscribers	0	
Total outgoing media bandwidth	0	
Total incoming media bandwidth	0	

Fault conditions

如果未輸入共用金鑰或輸入不正確，則最有可能發生身份驗證失敗。如果忘記了共用金鑰，請確保輸入該共用金鑰，並且不能方便使用。請通過SSH連線到伺服器並運行以下命令：`xmpp callbridge list`

```
[cb1> xmpp callbridge list
```

```
***
```

```
Callbridge : cb1
```

```
Domain : tptac9.com
```

```
Secret : RJTmSh4smhLYguGpAb1
```

```
***
```

```
Callbridge : cb2
```

```
Domain : tptac9.com
```

```
Secret : uBiLLdIU8vVqj86CAb1
```

```
***
```

```
Callbridge : cb3
```

```
Domain : tptac9.com
```

```
Secret : RJTmSh4smhLYguGpAb1
```

```
[cb1> xmpp callbridge list
```

```
***
```

```
Callbridge : cb1
```

```
Domain : tptac9.com
```

```
Secret : kvgP1SRzWVabhiPVAb1
```

```
***
```

```
Callbridge : cb2
```

```
Domain : tptac9.com
```

```
Secret : uBiLLdIU8vVqj86CAb1
```

```
***
```

```
Callbridge : cb3
```

```
Domain : tptac9.com
```

```
Secret : RJTmSh4smhLYguGpAb1
```

```
[cb3> xmpp callbridge list
```

```
***
```

```
Callbridge : cb3  
Domain     : tptac9.com  
Secret     : RJTmSh4smhLYguGpAb1
```

```
***
```

```
Callbridge : cb2  
Domain     : tptac9.com  
Secret     : uBiLLdIU8vVqj86CAb1
```

```
***
```

```
Callbridge : cb1  
Domain     : tptac9.com  
Secret     : kvgP1SRzWVabhiPVAb1
```

本文檔介紹xmpp恢復設定。因此，請在所有3台伺服器上運行命令，以確保生成的機密在所有伺服器上都相同。如圖所示，在伺服器cb1上可以看到，使用的共用金鑰與對cb3所反映的金鑰相同。檢查其他伺服器後，可以斷定cb1的輸入金鑰不正確。

方案3.在xmpp集群狀態中XMPP節點的條目重複。

此輸出顯示了節點10.61.7.91:5222的重複條目

```
cb1> xmpp cluster status  
State: LEADER  
List of peers  
10.61.7.91:5222  
  
10.61.7.91:5222  
10.59.103.71:5222  
10.59.103.70:5222 (Leader)
```

**注意：**建議先從群集中刪除xmpp節點，然後再重置它們。如果在某個節點仍在集群中時對其執行XMPP重置，然後將該節點重新加入現有的XMPP集群，則在通過xmpp集群狀態檢查該節點的狀態時，它會建立該節點的重複條目。

這可能會導致彈性設定出現問題。出現缺陷

<https://bst.cloudapps.cisco.com/bugsearch/bug/CSCvi67717>

請檢查以下指南的第94頁

[https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/conferencing/ciscoMeetingServer/Deployment\\_Guide/Version-2-3/Cisco-Meeting-Server-2-3-Scalable-and-Resilient-Deployments.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/conferencing/ciscoMeetingServer/Deployment_Guide/Version-2-3/Cisco-Meeting-Server-2-3-Scalable-and-Resilient-Deployments.pdf)