

# 在Web應用上配置CMS計畫程式和安排會議

## 目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[設定](#)

[安排會議 \( 可選 \)](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

## 簡介

本文檔介紹如何在CMS 3.3上配置Cisco Meeting Server(CMS)Scheduler以及如何安排會議。

## 必要條件

### 需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 通話橋接器
- Web Bridge

### 採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- CMS版本3.3
- 思科會議管理(CMM)

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 3.3版引入了在Web應用中安排會議和檢視即將召開的會議的功能。Web應用使用者可以安排會議、修改安排的會議並通過電子郵件通知參與者。

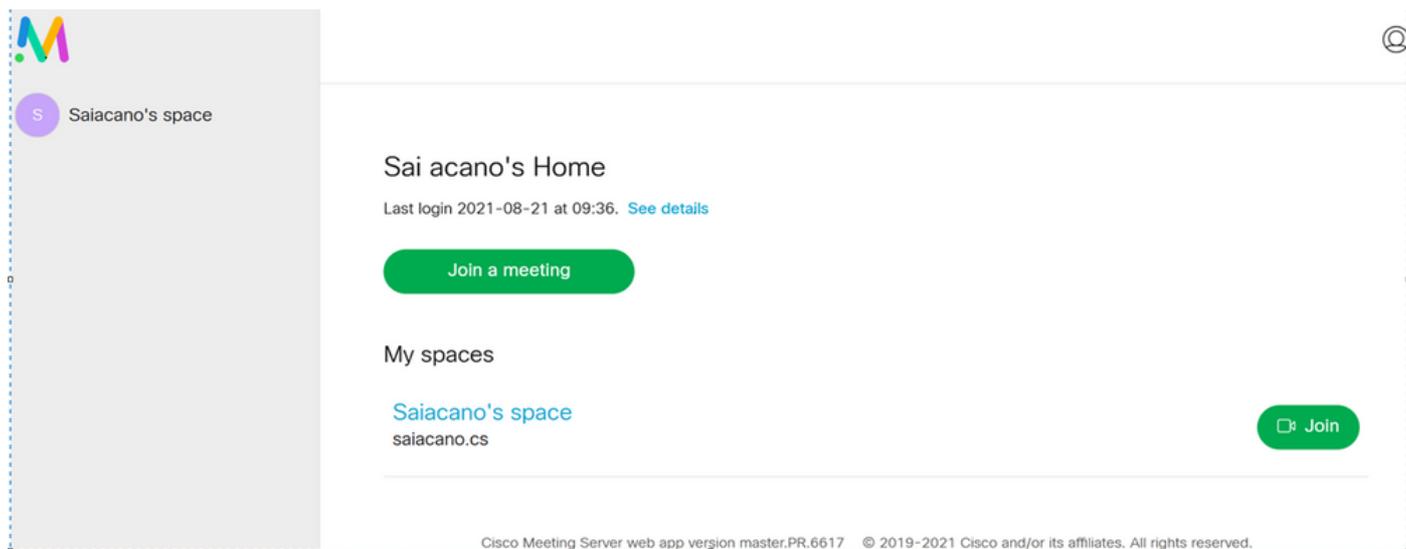
**注意：**在3.4版本中，Scheduler元件作為完全受支援的Meeting Server 1000和虛擬化部署功

能發佈。3.5版引入了對Meeting Server 2000上的Scheduler的支援。Meeting Server 1000、Meeting Server 2000和Meeting Server on Virtualized部署現在都支援此功能。

**注意：**計畫程式元件刪除臨時空間，這些臨時空間是在您通過內部任務計畫會議時建立的，該內部任務每24小時在格林威治標準時間1:15運行一次。如果會議在任務運行24小時或更長時間之前已結束，則會刪除臨時空間。

## 設定

設定Web應用時沒有排程器，如下圖所示。



排程程式是CMS 3.3的beta元件。新的主機板管理處理器(MMP)命令設定為配置計畫程式，如圖所示。

```
cms39> help scheduler
Configure scheduler
```

```
Usage:
```

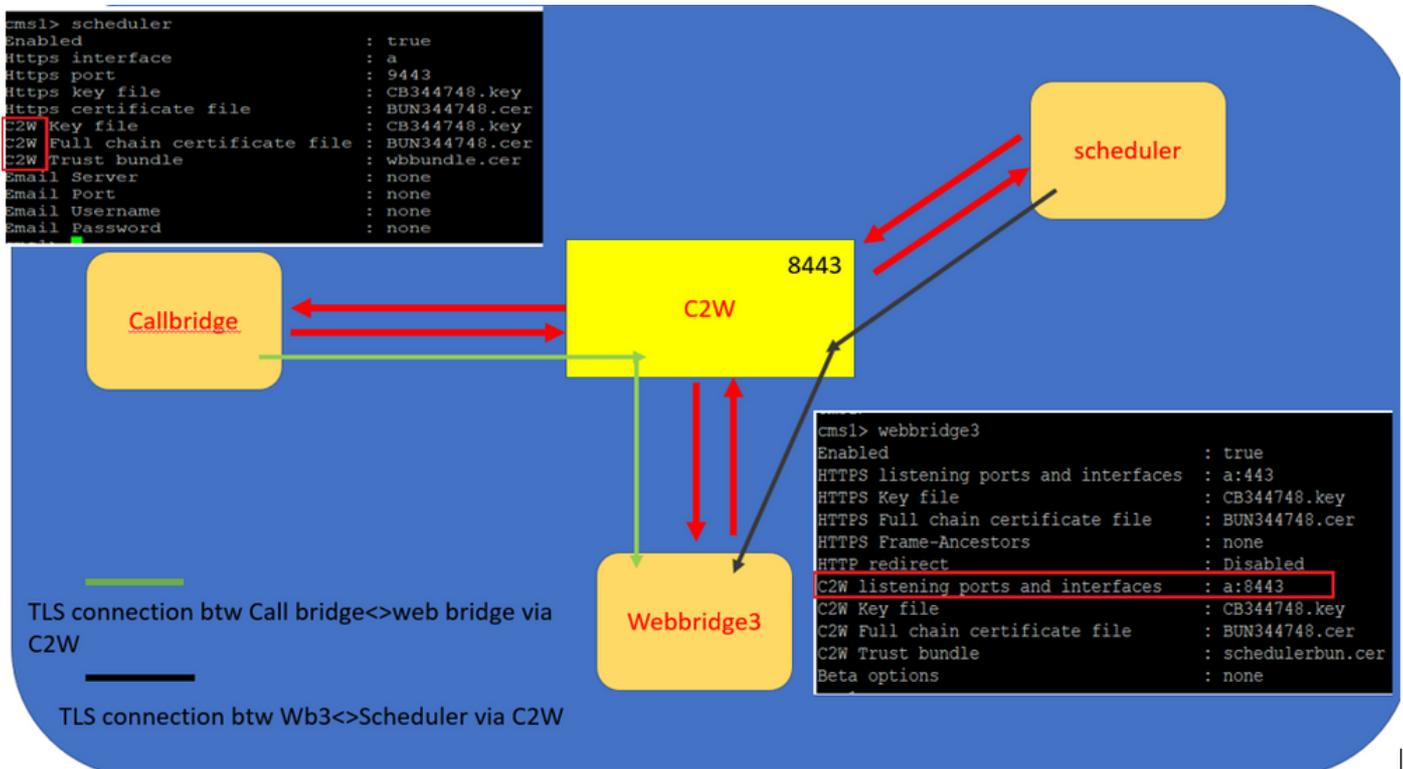
```
scheduler
scheduler https listen <interface> <port>
scheduler https listen none
scheduler https certs <key-file> <cert-fullchain-file>
scheduler https certs none
scheduler c2w certs <key-file> <cert-fullchain-file>
scheduler c2w certs none
scheduler c2w trust <bundle>
scheduler c2w trust none
scheduler email server <hostname|address> <port>
scheduler email server none
scheduler email username <smtp username>
scheduler email remove username
scheduler email protocol <smtp|smtps>
scheduler email auth <enable|disable>
scheduler email starttls <enable|disable>
scheduler email trust <bundle>
scheduler email trust none
scheduler timedLogging
scheduler timedLogging (webBridge|api|email) <time>
scheduler enable
scheduler disable
scheduler restart
scheduler status
```

```
cms39>
```

## 計畫程式C2W - Web網橋連線說明

啟用排程程式後，它會通過環回介面向呼叫橋發出API請求。因此，需要在同樣託管呼叫網橋的會議伺服器上部署排程程式。無法將排程程式配置為使用遠端呼叫網橋。

C2W連線建立到每個Web網橋，類似於呼叫網橋建立到每個Web網橋的C2W連線。不需要顯式配置即可啟用排程程式與呼叫橋之間的連線，因為此連線通過環回介面自動發生。同樣，C2W連線都是自動的，但必須在排程程式和Web網橋之間配置信任捆綁。



計畫程式連線：

### 1. 配置C2W信任：

C2W是從排程式到每個Web網橋的基於TLS的WebSocket連線。在此版本中，每個排程式都需要能夠連線到集群中的每個Web網橋。計畫程式要求配置用於此連線的客戶端證書和金鑰。由於排程式需要運行在同時具有並置呼叫網橋的伺服器上，因此可以使用排程式服務的呼叫網橋證書和C2W信任證書來簡化部署。這可確保所使用的證書已包含在Web Bridge C2W信任中。

為此，請建立證書並通過安全檔案傳輸協定(SFTP)將其上傳到會議伺服器，或使用公鑰基礎設施(PKI)MMP命令建立證書。

```
scheduler c2w certs CB344748.key BUN344748.cer
```

其中BUN344748.cer是完整鏈結憑證。當您建立與Web Bridge伺服器的安全連線時，計畫程式服務將提供完整鏈結證書。

計畫程式必須能夠信任其連線的每個Web Bridge。因此，請捆綁所有Web Bridge證書，並讓計畫程式信任Web Bridge捆綁包。

使用命令配置排程式：`scheduler c2w trust webbridge_bundle.cer`

例如：`scheduler c2w trust wbundle.cer`，其中 `wbundle.cer` 是所有Web Bridge證書的信任捆綁包。

Web Bridge還必須能夠信任排程式。因此，捆綁所有計畫程式證書並具有Web Bridge trust Scheduler Bundle:`webbridge3 c2w trust` 排程式和呼叫網橋的所有必要證書都可以包含在。

例如，`webbridge3 c2w trust schedulerbun.cer`，其中 `schedulerbun.cer` 是所有排程式證書和呼叫網橋證書的捆綁包。

```

cms1> webbridge3
Enabled : true
HTTPS listening ports and interfaces : a:443
HTTPS Key file : CB344748.key
HTTPS Full chain certificate file : BUN344748.cer
HTTPS Frame-Ancestors : none
HTTP redirect : Disabled
C2W listening ports and interfaces : a:8443
C2W Key file : CB344748.key
C2W Full chain certificate file : BUN344748.cer
C2W Trust bundle : schedulerbun.cer
Beta options : none
cms1>

```

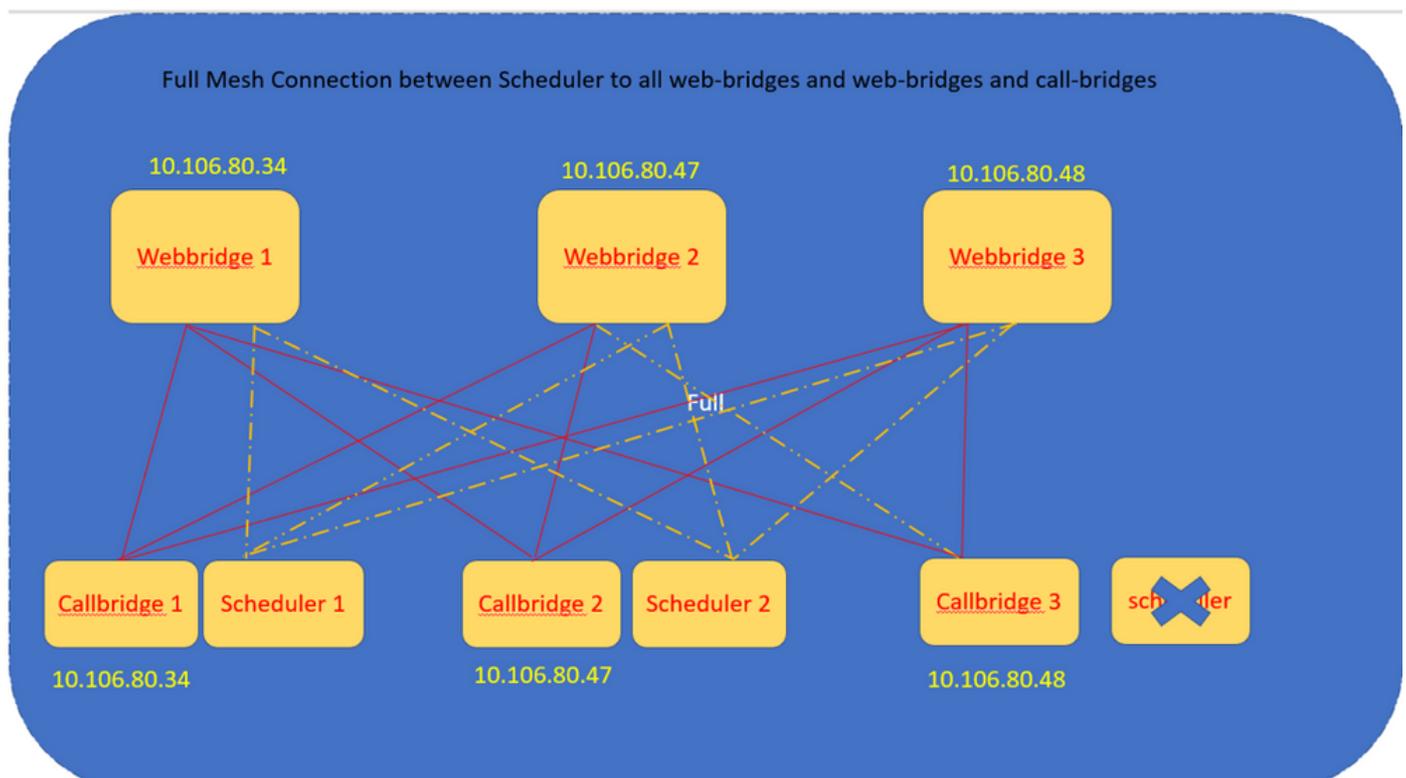
排程式與所有Web網橋保持全網狀連線。在此方案中，部署具有：

3個呼叫網橋

3個Web網橋

2個排程式

所有呼叫網橋都與所有Web網橋通訊。排程式1和2知道Web-bridge 3，因為Web-bridge 3是在啟用排程式時對Call Bridge進行的初始API呼叫中呈現給排程式服務的。



您還可以設定排程器HTTPS介面。排程式具有自己的HTTPS介面，如果啟用該介面，則可以使用排程式API配置排程式會議。以下是要配置的命令：

```
scheduler https listen <interface> <port>
```

```
scheduler https certs <key-file> <cert-fullchain-file>
```

```
scheduler https listen a 9443
```

```
scheduler https certs CB344748.key BUN344748.cer
```

在CMS 1上配置的計畫程式：

```
cms1> scheduler https listen a 9443
cms1> scheduler https certs CB344748.key BUN344748.cer
cms1> scheduler c2w certs CB344748.key BUN344748.cer
cms1> scheduler c2w trust wbbundle.cer
cms1> scheduler enable
SUCCESS: HTTPS Key and certificate pair match
SUCCESS: HTTPS full chain of certificates verifies correctly
SUCCESS: C2W Key and certificate pair match
SUCCESS: C2W full chain of certificates verifies correctly
SUCCESS: scheduler enabled
```

在CMS 1上啟用計畫程式：

```
cms1> scheduler
Enabled : true
Https interface : a
Https port : 9443
Https key file : CB344748.key
Https certificate file : BUN344748.cer
C2W Key file : CB344748.key
C2W Full chain certificate file : BUN344748.cer
C2W Trust bundle : wbbundle.cer
Email Server : none
Email Port : none
Email Username : none
Email Password : none
```

在CMS 2上啟用計畫程式：

```
cms2> scheduler
Enabled : true
Https interface : a
Https port : 9443
Https key file : CB344748.key
Https certificate file : BUN344748.cer
C2W Key file : CB344748.key
C2W Full chain certificate file : BUN344748.cer
C2W Trust bundle : wbbundle.cer
Email Server : none
Email Port : none
Email Username : none
Email Password : none
cms2>
```

日誌片段顯示：

已配置的Web網橋清單由排程程式使用呼叫網橋API檢索。持久的C2W連線建立到每個Web網橋，類似於呼叫網橋也建立到每個Web網橋的C2W連線。

計畫程式服務已啟用：

```
Aug 21 11:53:22.408 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO CmsWebSchedulerApplication
- Starting CmsWebSchedulerApplication with PID 1 (/app started by ? in /)
```

排程程式向Call Bridge進行API查詢，這是排程程式服務通過API呼叫所提取的Web網橋配置呼叫的清單：

```
Aug 21 11:53:28.999 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WSupervisor -
getWebBridges - totalCount=3
```

```
Aug 21 11:53:28.999 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WSupervisor -
getWebBridges - added=3
```

C2W嘗試連線到所有Web網橋：

```
Aug 21 11:53:29.011 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WService - Connecting to
webBridge=10.106.80.34:8443
```

```
Aug 21 11:53:29.015 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WService - Connecting to
webBridge=10.106.80.47:8443
```

```
Aug 21 11:53:29.015 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WService - Connecting to
webBridge=10.106.80.48:8443
```

```
Aug 21 11:53:29.069 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WService - Received guid
b6859515-3ea3-4bdc-9dce-a8b3033e62d7 from webbridge 10.106.80.34:8443
```

```
Aug 21 11:53:29.069 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WService - Received guid
09b94d9c-9f70-452e-863b-99f099c774e9 from webbridge 10.106.80.47:8443
```

```
Aug 21 11:53:29.070 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WService - Received guid 994190fa-1917-4c49-a9e6-3c05f1b8be91 from webbridge 10.106.80.48:8443
```

排程程式服務通過C2W連線到Web網橋，並提供排程程式TAB:

```
Aug 21 11:53:31.016 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WSupervisor - C2W connection for webbridge 10.106.80.34:8443 UP
```

```
Aug 21 11:53:31.017 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WSupervisor - C2W connection for webbridge 10.106.80.47:8443 UP
```

```
Aug 21 11:53:31.017 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WSupervisor - C2W connection for webbridge 10.106.80.48:8443 UP
```

排程程式維護與所有Web網橋的全網狀連線。此部署具有：

3個呼叫網橋

3個Web網橋

2個排程程式

所有呼叫網橋都與所有Web網橋通訊。排程程式1和2知道Web Bridge 3，因為Web Bridge 3是在啟用排程程式時進行初始API呼叫時呈現給排程程式服務的。

```
Aug 21 11:53:28.999 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WSupervisor - getWebBridges - totalCount=3
```

```
Aug 21 11:53:28.999 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WSupervisor - getWebBridges - added=3
```

```
Aug 21 11:53:29.011 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WService - Connecting to webBridge=10.106.80.34:8443
```

```
Aug 21 11:53:29.015 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WService - Connecting to webBridge=10.106.80.47:8443
```

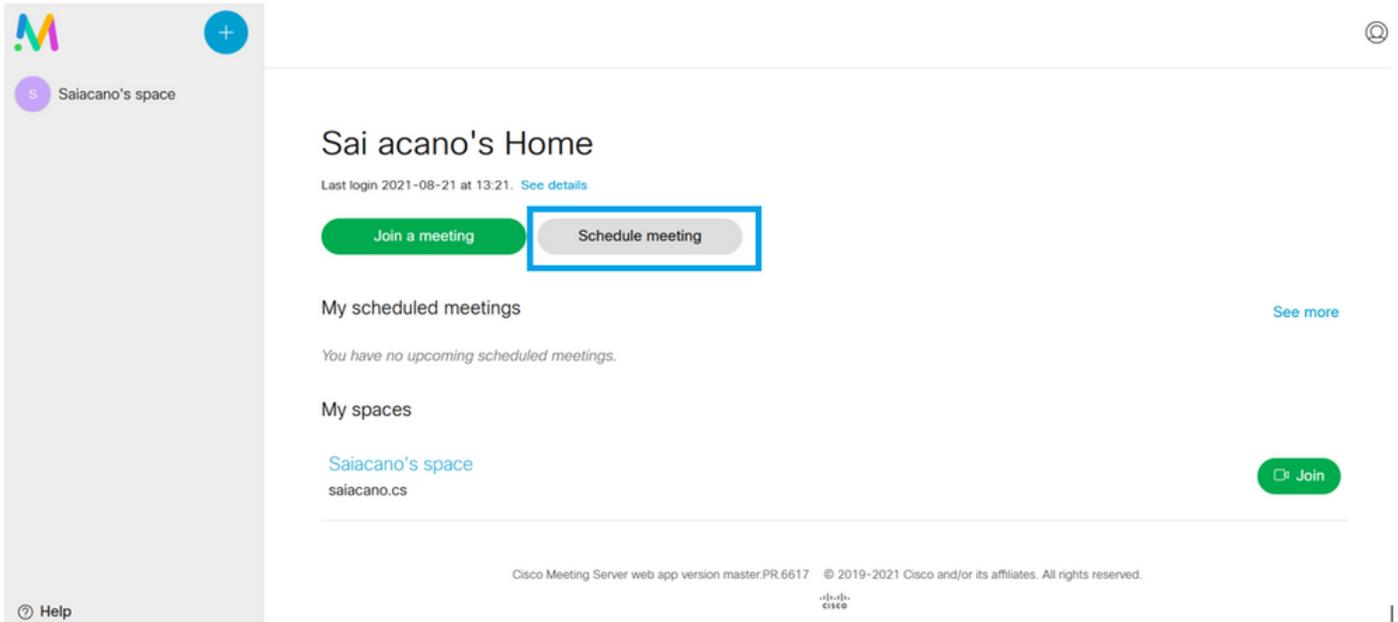
```
Aug 21 11:53:29.015 daemon.info cms1 scheduler_backend[2056]: INFO C2WService - Connecting to webBridge=10.106.80.48:8443
```

計畫程式狀態：

```
cms1> scheduler status
Status: enabled
Running
Database responsive at start
HTTPS configured
C2W configured
Email server not configured
cms1>
```

註：您必須登入才能訪問計畫程式功能，並且此功能不可用於訪客/加入使用者登入頁。

配置計畫程式後，客戶端Web應用會安排會議頁籤。



## 安排會議 ( 可選 )

注意：這是特定於您的環境的配置。

此外，您可以配置 `CoSpaceTemplates` 將其分配給會議。 `CoSpaceTemplates` 為組織者和參與者提供會議訪問方法。

建立 `CoSpace` 模板：

Table view XML view

Object configuration	
name	CoSpaceTemp-Scheduler
callProfile	<a href="#">19bb9c44-fb13-4acf-92fd-4bc333f745d8</a>
callLegProfile	<a href="#">157b2822-8c03-4684-8675-431823a7dc93</a>
numAccessMethodTemplates	0
description	CST-External/Internal Access

`/api/v1/coSpaceTemplates/19577d25-f7cf-4524-9a26-5fd418dd5f96`

name	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="CoSpaceTemp-Scheduler"/>	- present
description	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="CST-External/Internal Access"/>	- present
callProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="19bb9c44-fb13-4acf-92fd-4bc333f745d8"/> <input type="button" value="Choose"/>	- present
callLegProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="157b2822-8c03-4684-8675-431823a7dc93"/> <input type="button" value="Choose"/>	- present
dialInSecurityProfile	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="Choose"/>	
defaultAccessMethodTemplate	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/> <b>GUID (none available)</b>	

建立 `Access` 方法模板，並將其分配給 `CoSpaceTemplates`：

/api/v1/coSpaceTemplates/19577d25-f7cf-4524-9a26-5fd418dd5f96/accessMethodTemplates

Table view XML view

Object configuration	
name	ExternalAccessMeth
uriGenerator	\$.guest
callLegProfile	<a href="#">092771c9-5c3e-43b2-89cb-0dff8294fa1d</a>
generateUniqueCallId	true

/api/v1/coSpaceTemplates/19577d25-f7cf-4524-9a26-5fd418dd5f96/accessMethodTemplates/72d4029d-c70b-4b9c-a3d5-03f0800cf710

name	<input type="checkbox"/> ExternalAccessMeth	- present
uriGenerator	<input type="checkbox"/> \$.guest	- present
callLegProfile	<input type="checkbox"/> <a href="#">092771c9-5c3e-43b2-89cb-0dff8294fa1d</a> Choose	- present
generateUniqueCallId	<input type="checkbox"/> true	- present
dialInSecurityProfile	<input type="checkbox"/> Choose	
scope	<input type="checkbox"/> <unset>	
<input type="button" value="Modify"/>		

分配其他訪問方法 ( 如果有 ) :

Object configuration	
name	InternalAccessMeth
uriGenerator	\$.host
callLegProfile	<a href="#">2e287c15-8908-43cd-b725-12c4bb502578</a>

/api/v1/coSpaceTemplates/19577d25-f7cf-4524-9a26-5fd418dd5f96/accessMethodTemplates/382effbb-dcf4-45a7-a50f-c16322819bb1

name	<input type="checkbox"/> InternalAccessMeth	- present
uriGenerator	<input type="checkbox"/> \$.host	- present
callLegProfile	<input type="checkbox"/> <a href="#">2e287c15-8908-43cd-b725-12c4bb502578</a> Choose	- present
generateUniqueCallId	<input type="checkbox"/> <unset>	
dialInSecurityProfile	<input type="checkbox"/> Choose	
scope	<input type="checkbox"/> <unset>	

您現在可以分配此 CoSpaceTemplates 到LDAP使用者。出於測試目的，將其分配給1個使用者。

/api/v1/users/5d275edc-ca86-425c-98bb-df1b333c42f9/userCoSpaceTemplates

Related objects: [/api/v1/users](#)  
[/api/v1/users/5d275edc-ca86-425c-98bb-df1b333c42f9](#)

« start < prev none next > Table view XML view

object id	coSpaceTemplate
no objects of this type are present, or none match any filters that may be in use	

/api/v1/users/5d275edc-ca86-425c-98bb-df1b333c42f9/userCoSpaceTemplates

coSpaceTemplate  Choose

CMS — Mozilla Firefox

https://10.106.80.34:7445/api\_id\_selector.html?id=id\_coSpaceTemplate&checkbox=include\_id\_coSpaceT

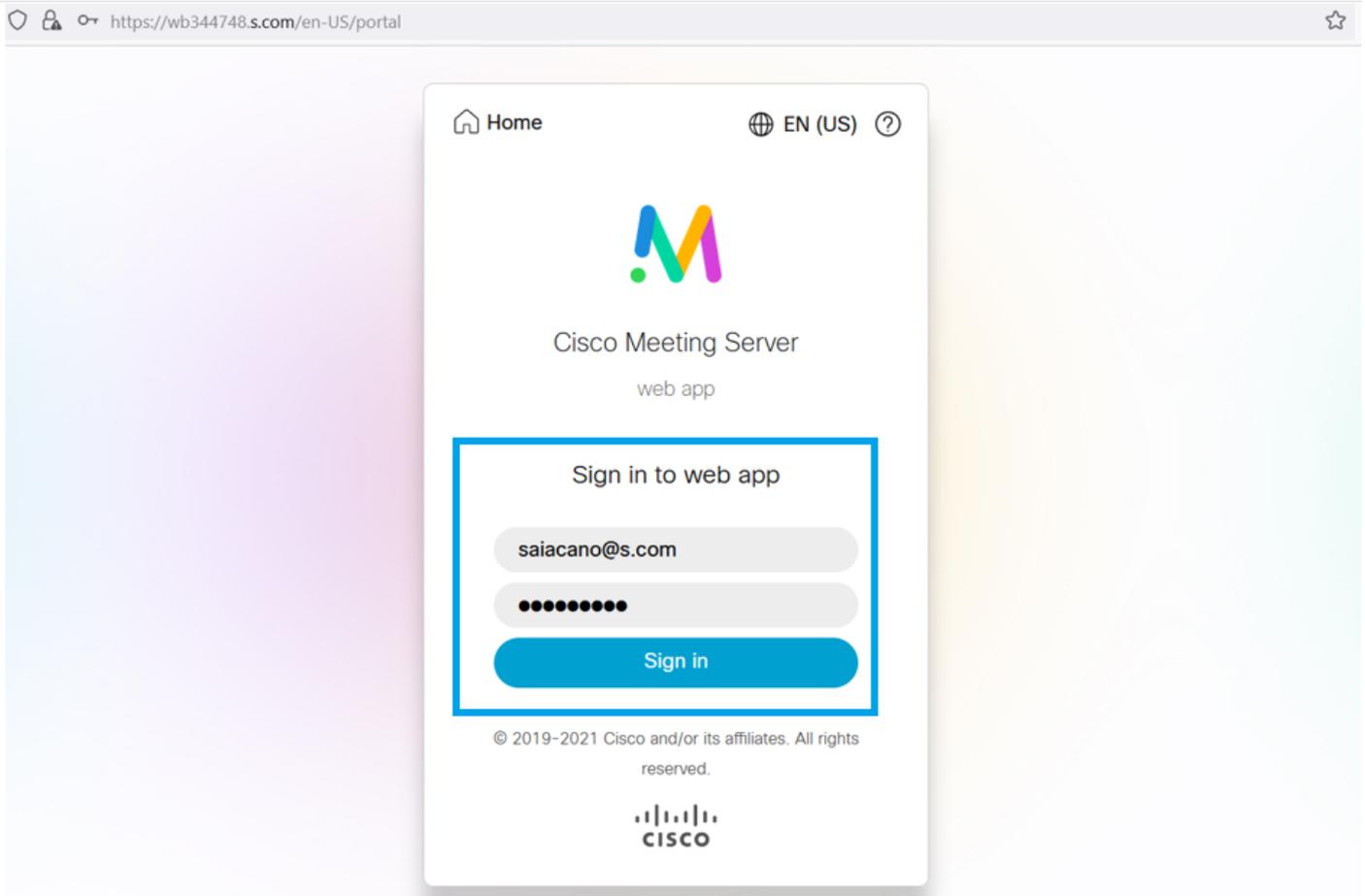
coSpaceTemplate object selector

Please select the coSpaceTemplate object to use in this configuration operation.

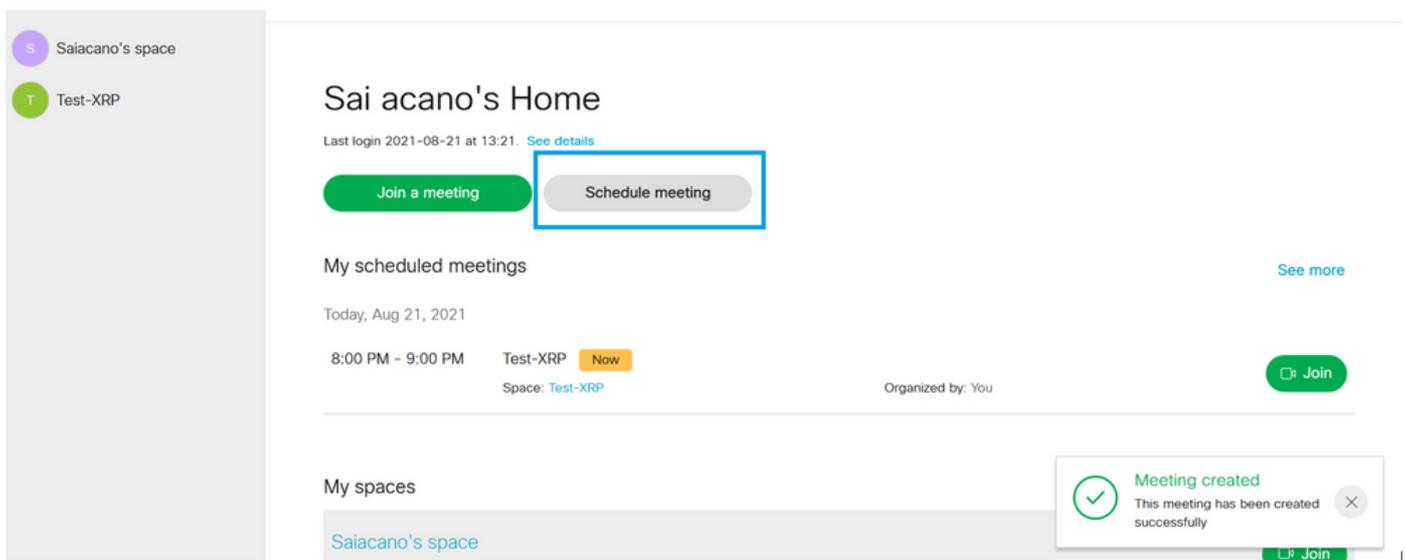
« start < prev 1 - 1 (of 1) next > Filter Table view XML view

object id	name	callProfile	callLegProfile	dialInSec
Select <a href="#">19577d25-f7cf-4524-9a26-5fd418dd5f96</a>	CoSpaceTemp-Scheduler	<a href="#">19bb2c44-fb12-49cf-92fd-4bc333f745d8</a>	<a href="#">157b2822-8c03-4684-9675-431823a7dc93</a>	

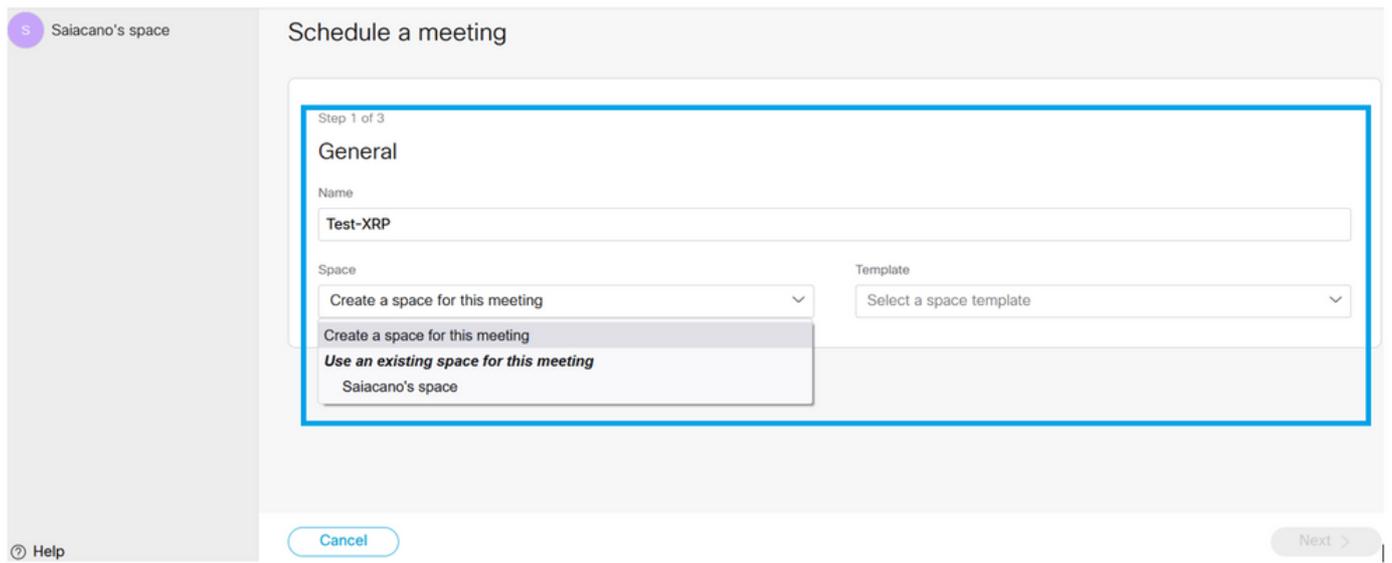
模板分配給LDAP使用者後。登入Web應用以安排會議。



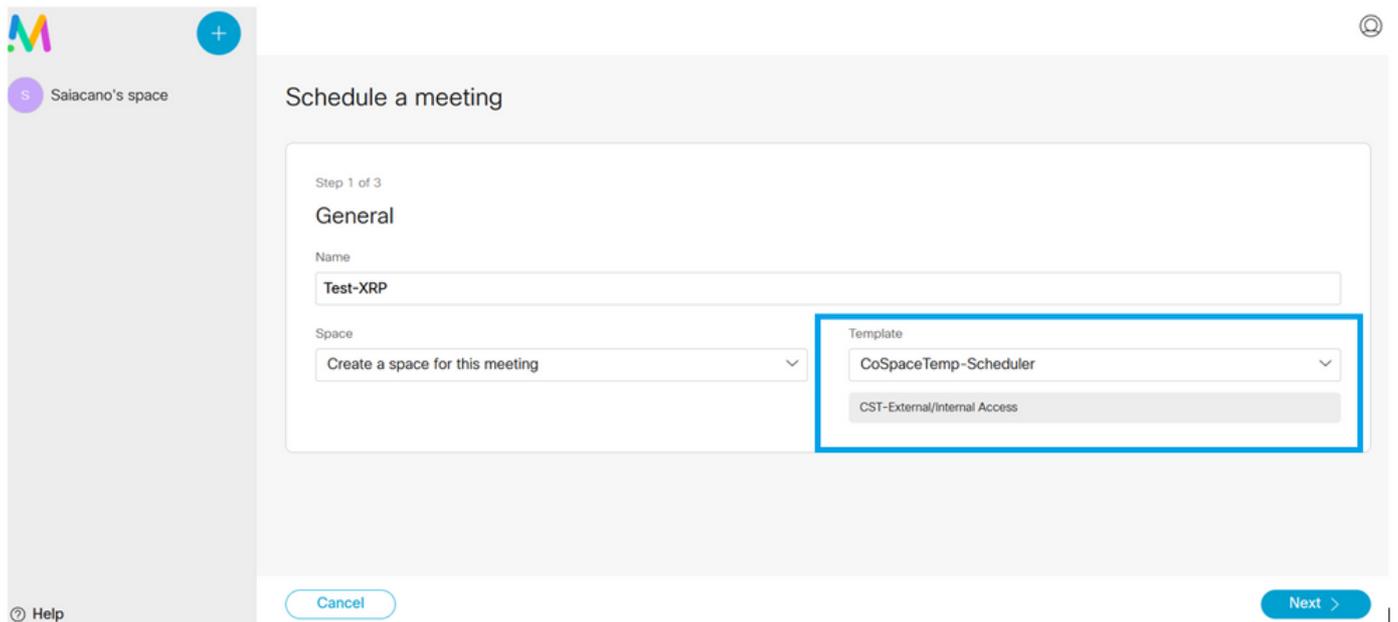
使用者登入後，按一下 **Schedule meeting** 以便安排會議。



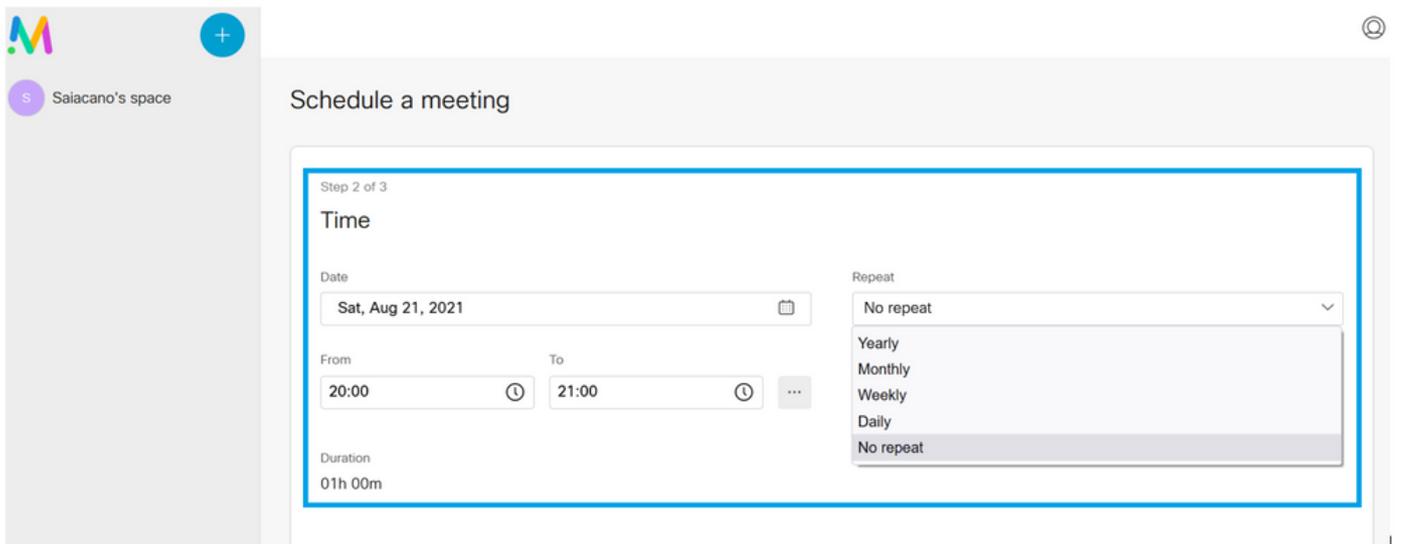
為新安排的會議指定名稱，然後選擇 **CoSpace** 或者建立一個新檔案。



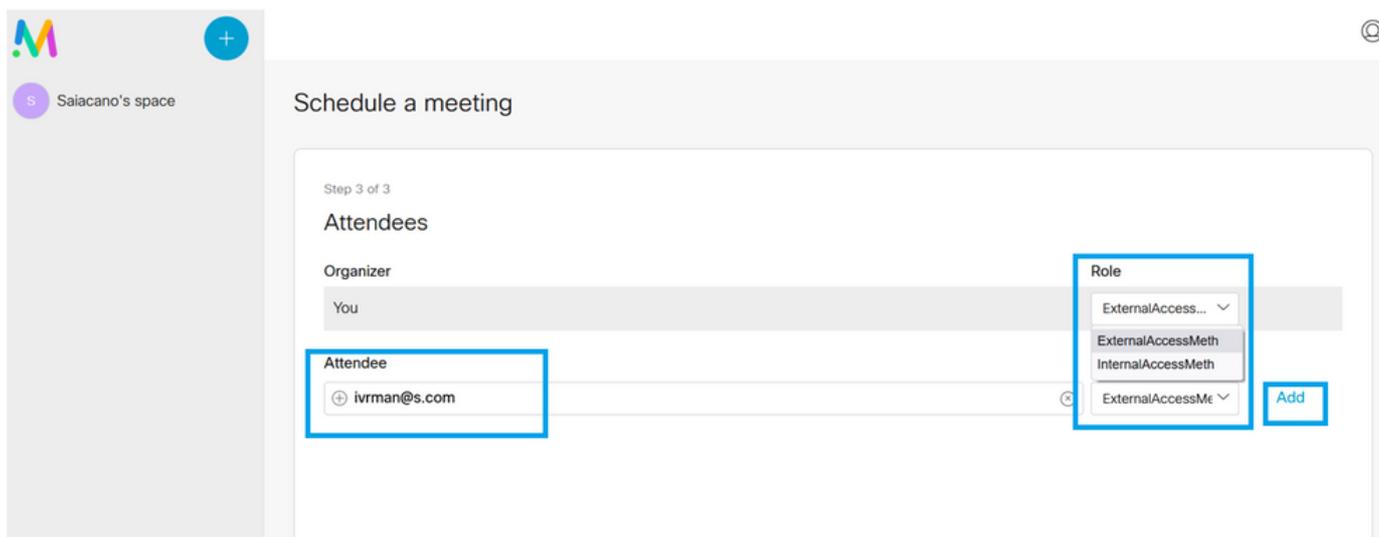
選擇 CoSpace 您先前建立的模板：



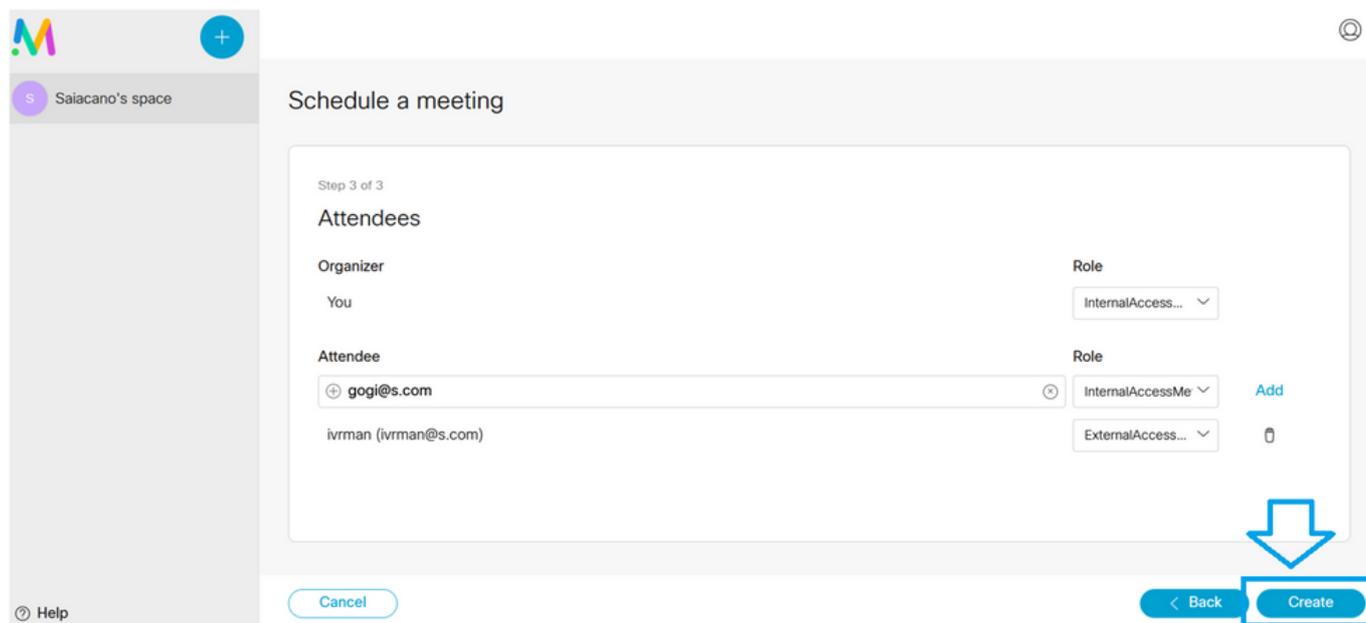
按一下 Next 並設定會議日程（時間/日期/重複或臨時），如下圖所示。



在下一頁上新增參與者。您可以在此處定義哪個參與者具有何種訪問方法。



安排會議並按一下 **Create** 以便在Web應用中填充。



然後，您可以按一下 **Join a meeting** 或 **Schedule meeting** 發起會議，如圖所示。

Saiacano's space

Test-XRP

## Sai acano's Home

Last login 2021-08-21 at 13:21. [See details](#)

[Join a meeting](#) [Schedule meeting](#)

### My scheduled meetings

[See more](#)

Today, Aug 21, 2021

8:00 PM - 9:00 PM Test-XRP **Now**

Space: Test-XRP Organized by: You [Join](#)

### My spaces

Saiacano's space

**Meeting created**  
This meeting has been created successfully [Join](#)

Participants (2)

In meeting (2)

- SA Sai acano (You)
- G Gogi (gogi@s.com)

Speaking You

Join Leave Mute Unmute Raise hand Lower hand Chat Share End meeting

定時呼叫連線到CMS群集：



## Active Calls

Filter   Show only calls with alarms

Conference: Test-XRP (2 active calls; 1 local participant; 1 remote participant)											
<input type="checkbox"/>	<p>distributed call to "CB1" <a href="#">[less]</a> (call 7, outgoing, encrypted - AES-128)</p> <table><tr><td>call duration</td><td>1 minute, 27 seconds</td></tr><tr><td>incoming media</td><td>OPUS, H.264, 1280 x 720 9.9fps, 8.01 Kb/s</td></tr><tr><td>outgoing media</td><td>OPUS, H.264, 1168 x 658 10.4fps, 7.41 Kb/s</td></tr><tr><td>remote address</td><td>06b1031900000002@10.106.80.34</td></tr><tr><td>SIP call ID</td><td>163436f9-62d2-4ce2-8e52-0e4ffaf1c812</td></tr></table>	call duration	1 minute, 27 seconds	incoming media	OPUS, H.264, 1280 x 720 9.9fps, 8.01 Kb/s	outgoing media	OPUS, H.264, 1168 x 658 10.4fps, 7.41 Kb/s	remote address	06b1031900000002@10.106.80.34	SIP call ID	163436f9-62d2-4ce2-8e52-0e4ffaf1c812
call duration	1 minute, 27 seconds										
incoming media	OPUS, H.264, 1280 x 720 9.9fps, 8.01 Kb/s										
outgoing media	OPUS, H.264, 1168 x 658 10.4fps, 7.41 Kb/s										
remote address	06b1031900000002@10.106.80.34										
SIP call ID	163436f9-62d2-4ce2-8e52-0e4ffaf1c812										
<input type="checkbox"/>	<p>web app Gogi <a href="#">[less]</a> (call 8, incoming, encrypted - AES-128)</p> <table><tr><td>call duration</td><td>1 minute, 27 seconds</td></tr><tr><td>incoming media</td><td>OPUS, H.264, 1280 x 720 10.0fps, 3.84 Kb/s</td></tr><tr><td>outgoing media</td><td>OPUS, H.264, 864 x 486 9.9fps, 156 Kb/s</td></tr><tr><td>remote address</td><td>gogi@s.com</td></tr></table>	call duration	1 minute, 27 seconds	incoming media	OPUS, H.264, 1280 x 720 10.0fps, 3.84 Kb/s	outgoing media	OPUS, H.264, 864 x 486 9.9fps, 156 Kb/s	remote address	gogi@s.com		
call duration	1 minute, 27 seconds										
incoming media	OPUS, H.264, 1280 x 720 10.0fps, 3.84 Kb/s										
outgoing media	OPUS, H.264, 864 x 486 9.9fps, 156 Kb/s										
remote address	gogi@s.com										

## 驗證

目前沒有適用於此組態的驗證程序。

## 疑難排解

目前尚無適用於此組態的具體疑難排解資訊。

## 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）。