

# Configurar y solucionar problemas de la función de pantalla doble

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Configurar](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

## Introducción

En este documento se describe cómo configurar la función de pantalla doble con terminales Cisco Meeting Server (CMS) y Cisco Telepresence.

## Prerequisites

### Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento de estos temas:

- El componente Callbridge se debe configurar en CMS.
- Se debe ejecutar la versión 2.2.3 de CMS o versiones superiores.
- Se debe ejecutar la versión CE9.1.3 de CE o versiones superiores.
- Se debe ejecutar 11.5.1 de Cisco Unified Communications Manager (CUCM) o versiones superiores.
- Las llamadas que se enruten a través de Expressway deben tener la versión 8.9 de Expressway o versiones superiores.
- Las llamadas deben funcionar con CMS.

## Componentes Utilizados

La información incluida en este documento no se limita a versiones específicas de software o hardware:

- API de CMA
- Postman (o cualquier otro cliente de API)
- CUCM
- CMS
- Terminales Cisco Telepresence (SX, MX)
- Software de emulación de terminales de Shell seguro (SSH) PuTTY para procesador de

administración de Mainboard (MMP)

- Un navegador web, como Firefox o Chrome

La información en este documento se creó a partir de dispositivos en un entorno de laboratorio específico. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

## Configurar

Paso 1. Configure una cuenta de usuario de administrador con permiso **API** o puede utilizar la cuenta de administrador de Cisco Unified Communications Manager. Consulte cómo crear un usuario con acceso de API.

Con MMP, puede crear cuentas de usuario adicionales para el MMP con derechos de nivel de administrador.

Comando para agregar usuario **user add <account name> <role>**.

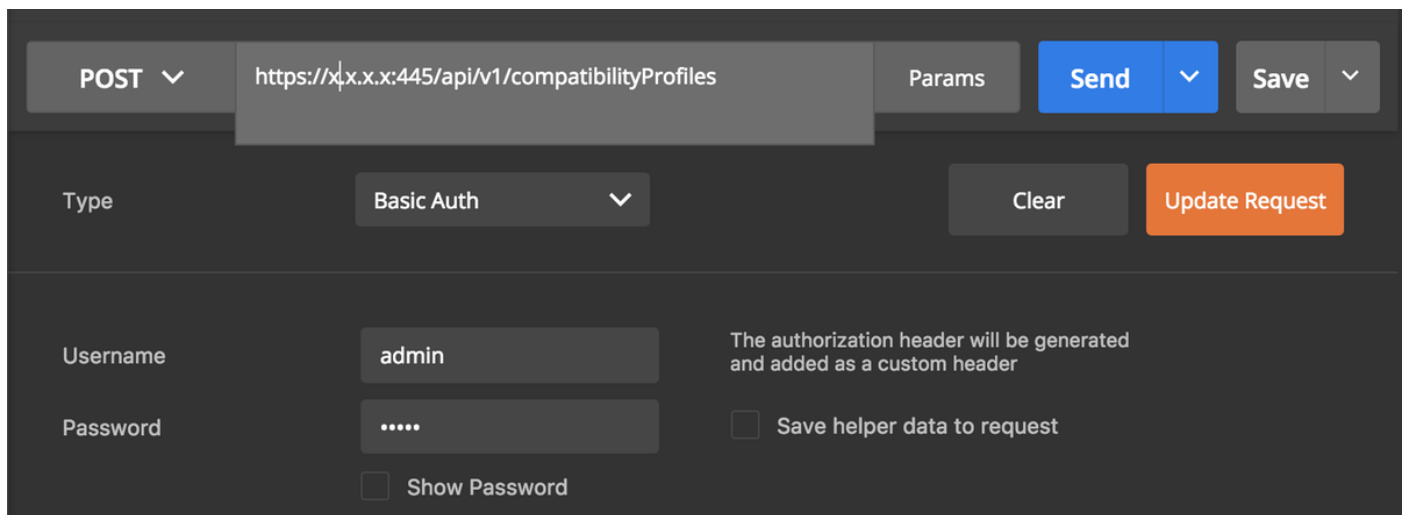
1. Use SSH en el MMP.
2. Agregue una cuenta de usuario de nivel de administrador; por ejemplo,

```
cb1> user add apiadmin admin
Please enter new password:
Please enter new password again:
Success
```

Paso 2. Configure CMS para admitir la función **de pantalla doble** mediante API.

POST, parámetro **compatibilityProfiles**.

Se utiliza la API de POSTMAN, pero se puede usar cualquier herramienta de API para la configuración.



Paso 3. Usar la operación **GET** para obtener el identificador exclusivo de

compatibilityProfiles/<compatibilityProfiles id>>.

The screenshot shows a REST client interface with the following elements:

- Type:** Basic Auth (dropdown), Clear, Update Request (orange button).
- Username:** admin
- Password:** ..... (masked), Show Password (checkbox), Save helper data to request (checkbox).
- Body:** Cookies, Headers (10), Test Results, Status: 200 OK, Time: 107 ms.
- Body Content:** Pretty, Raw, Preview, XML (dropdown), XML icon, Copy icon, Search icon.
- XML Response:**

```
1 <?xml version="1.0"?>
2 <compatibilityProfiles total="1">
3   <compatibilityProfile id="2bbb8439-2338-4b85-bc2c-099bf7aa19f8"></compatibilityProfile>
4 </compatibilityProfiles>
```

Paso 4. Usar la operación PUT para sipMultiStream=true.

The screenshot shows a REST client interface with the following elements:

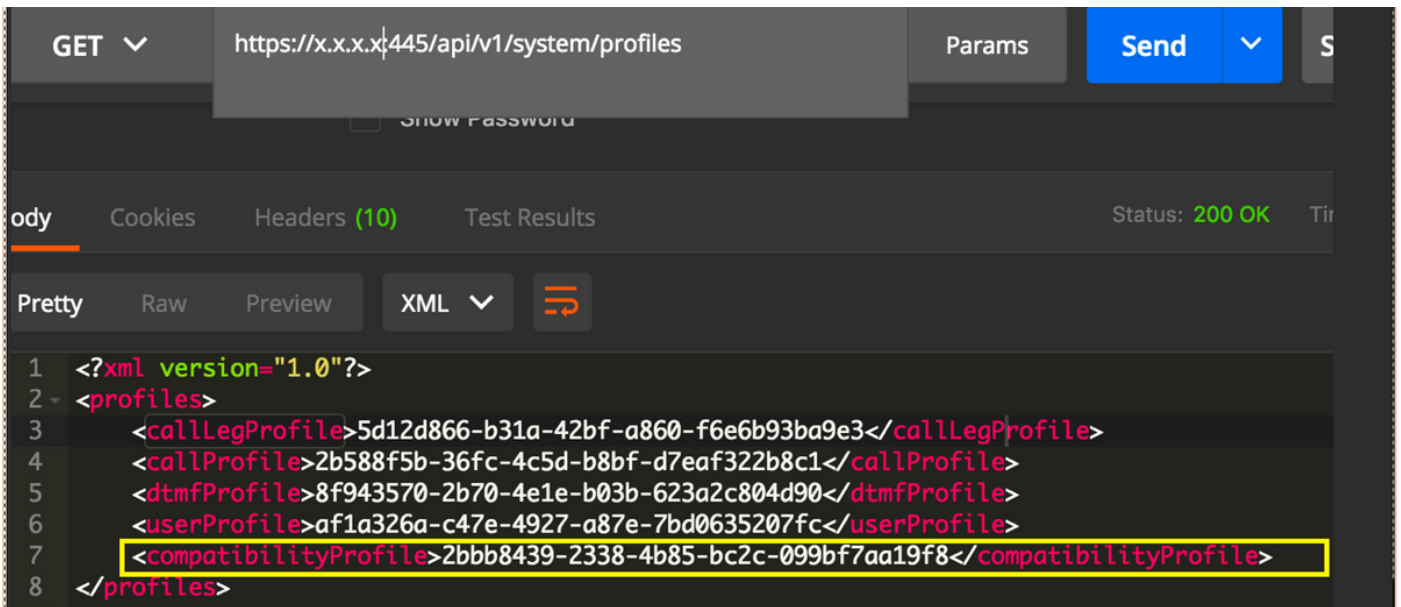
- Method:** PUT (dropdown)
- URL:** https://x.x.x.x:445/api/v1/compatibilityProfiles
- Params:** Params, Send (blue button), Save (dropdown)
- Body:** sipMultistream: true

Paso 5. Aplique el compatibilityprofile configurado en system/profiles. Esto se aplica al perfil en el nivel superior y se utiliza como perfil global.

The screenshot shows a REST client interface with the following elements:

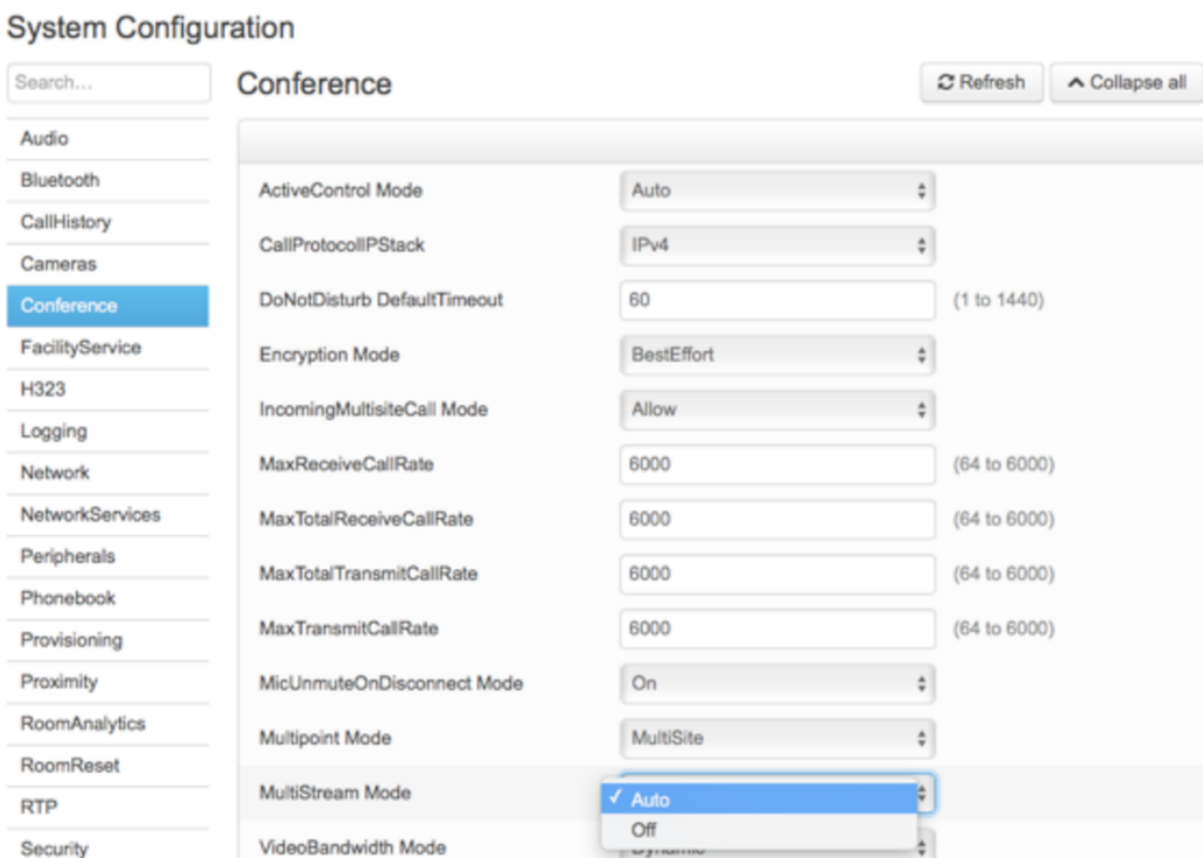
- Method:** PUT (dropdown)
- URL:** https://x.x.x.x:445/api/v1/system/profiles
- Params:** Params, Send (blue button), Save (dropdown)
- Body:** compatibilityProfile: 2bbb8439-2338-4b85-bc2c-099bf7aa1...

En esta imagen se muestra que el compatibilityprofile se ha aplicado correctamente.



El ejemplo anterior es la configuración que se debe definir para establecer la función **DualScreen (Pantalla doble) en CMS**. Ahora, también debe establecer la configuración necesaria en un terminal. El terminal debe ejecutar CE9.1.3 o una versión superior del código de software.

Paso 6. MultiStream Mode en un terminal debe establecerse como **AUTO** como se muestra en esta imagen.



Paso 7. En Call Manager, al configurar un enlace troncales SIP, tenga en cuenta que el perfil de SIP que se utilice debe tener los siguientes parámetros.

Perfil de transparencia de SDP **Pass all unknown SDP attributes** (Pasar todos los atributos de SDP desconocidos).

**SDP Information**

SDP Session-level Bandwidth Modifier for Early Offer and Re-invites*	TIAS and AS
SDP Transparency Profile	Pass all unknown SDP attributes
Accept Audio Codec Preferences in Received Offer*	Default

IX debe estar habilitado en **Sip Profile (Perfil de SIP)** para el enlace troncal.

**SDP Information**

- Send send-receive SDP in mid-call INVITE
- Allow Presentation Sharing using BFCP
- Allow iX Application Media
- Allow multiple codecs in answer SDP

En Call Manager para terminales, el perfil de SIP utilizado debe ser [Standard SIP Profile For TelePresence Endpoint \(Perfil de SIP estándar para terminal de telepresencia\)](#) o, si personaliza el perfil de SIP para usarlo para terminales, asegúrese de que estos parámetros estén seleccionados.

**SDP Information**

- Send send-receive SDP in mid-call INVITE
- Allow Presentation Sharing using BFCP
- Allow iX Application Media
- Allow multiple codecs in answer SDP

**Nota:** Cuando el sistema está configurado para tres pantallas; por ejemplo, Cisco Telepresence SX80, MX700 o MX800, la tercera pantalla se reserva para contenido mientras se encuentre en una llamada de pantalla doble.

## Verificación

Utilice esta sección para confirmar que la configuración funcione correctamente.

Considere SX, MX700 o MX800 para que funcionen como terminal de pantalla doble. La disposición de los participantes aparecería como se muestra en la imagen y, si tiene un tercer monitor adicional conectado, la presentación debe aparecer en el tercer monitor.



Without multistream



With multistream

## Troubleshoot

Asegúrese de verificar la versión de software para un terminal, CUCM y CMS. Una vez que confirme que las versiones son compatibles, se deben seguir pasos de solución de problemas.

<https://www.Cisco.com/c/DAM/en/us/TD/docs/telepresence/EndPoint/software/CE9/Release-Notes/CE-software-Release-Notes-CE9.PDF>

[https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/conferencing/ciscoMeetingServer/Release\\_Notes/Version-2-2/Cisco-Meeting-SRTMT\\_from\\_Call\\_Managererver-Release-Notes-2-2-5.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/conferencing/ciscoMeetingServer/Release_Notes/Version-2-2/Cisco-Meeting-SRTMT_from_Call_Managererver-Release-Notes-2-2-5.pdf)

Escenario 1. La función de pantalla doble no funciona.

Recopilar seguimientos detallados de SIP en CMS

RTMT de Call Manager

Paquete de registros del terminal

Revise los registros de una situación en la cual la función de pantalla doble no funcionaba para el cliente. Análisis para ver cuál fue la causa del problema.

Un terminal envía el mensaje Invite.

```
2017-08-24T11:25:31.709+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.20 SipPacket I: SIP Msg: Outgoing => INVITE,
CSeq: 100 INVITE, Remote: 172.16.19.110:5060, CallId: 280004cfb801730726ec1a9e9941d0d8
2017-08-24T11:25:31.709+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.20 SipPacket INVITE
sip:8001@172.16.19.110 SIP/2.0
2017-08-24T11:25:31.709+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.20 SipPacket Via: SIP/2.0/TCP
172.16.19.116:5060;branch=z9hG4bKe04a77c1ce5008a9c69d4c621c705bb6;rport
2017-08-24T11:25:31.709+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.20 SipPacket Call-ID:
280004cfb801730726ec1a9e9941d0d8
2017-08-24T11:25:31.710+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.21 SipPacket CSeq: 100 INVITE
2017-08-24T11:25:31.710+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.21 SipPacket Contact:
<sip:1000@172.16.19.116:55245;transport=tcp>;sip.cisco.multistream;x-cisco-multiple-screen=2
```

```

2017-08-24T11:25:31.726+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.22 SipPacket a=rtcp-fb:* ccm cisco-scr
2017-08-24T11:25:31.726+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.22 SipPacket a=sendrecv
2017-08-24T11:25:31.727+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.22 SipPacket a=sprop-simul:1 1 *
2017-08-24T11:25:31.727+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.22 SipPacket a=sprop-source:1
csi=3364746240
2017-08-24T11:25:31.727+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.22 SipPacket m=video 2390 RTP/AVP 99 97
126 96 34 31 123

```

El mensaje Invite parece no tener error, lo que sugiere que el software y la configuración requeridos son correctos en el terminal.

Se trata de una oferta diferida de CUCM a CMS. CMS envía el mensaje 200 OK.

```

Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: connection
23: outgoing SIP TCP data to 172.16.19.110:52560 from 172.16.19.123:5060, size 3830:
Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: SIP/2.0 200
OK
Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: Via:
SIP/2.0/TCP 172.16
Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: Max-
Forwards: 70

```

## En SDP

```

Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: a=sendrecv
Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: a=sprop-
source:1 count=2;policies=cs:1
Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: a=sprop-
simul:1 1 *
Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: a=rtcp-fb:*
nack pli
Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: a=rtcp-fb:*
ccm fir
Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: a=rtcp-fb:*
ccm cisco-scr
Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: a=extmap:1
http://protocols.cisco.com/virtualid
Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: a=extmap:2
http://protocols.cisco.com/frame marking
Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: a=rtpmap:97
H264/90000
Aug 24 11:25:29 user.info< http://user.info>; acano host:server: INFO : SIP trace: a=fmtp:97

```

El mensaje 200 OK de CMS incluye los atributos requeridos. Los siguientes atributos deben ser recibidos por un terminal para que la función de pantalla doble funcione correctamente.

En el terminal cuando revisamos el mensaje 200 OK. Detectamos la falta de los atributos.

```

2017-08-24T11:25:31.823+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.32 SipPacket m=video 34794 RTP/AVP 97 116
96 34 31
2017-08-24T11:25:31.823+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.32 SipPacket b=TIAS:1889000
2017-08-24T11:25:31.823+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.32 SipPacket a=label:11
2017-08-24T11:25:31.823+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.32 SipPacket a=rtpmap:97 H264/90000
2017-08-24T11:25:31.824+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.32 SipPacket a=fmtp:97 profile-level-
id=428014;max-mbps=489600;max-fs=8160;max-dpb=4752;max-fps=6000
2017-08-24T11:25:31.824+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.32 SipPacket a=rtpmap:116 H264/90000
2017-08-24T11:25:31.824+08:00 SX80 appl[1660]: 3939.32 SipPacket a=fmtp:116 profile-level-
id=428014;packetization-mode=1;max-mbps=489600;max-fs=8160;max-dpb=4752;max-fps=6000

```

Para un mayor análisis, revisamos los seguimientos de Call Manager. Tras el análisis, los siguientes atributos no son reconocidos.

```
00267759.030 |13:55:03.641 |AppInfo |DET-SDPMsg- TCL_UNSPECIFIED (0)
00267759.031 |13:55:03.641 |AppInfo |DET-SDPMsg- Unrecognized attributes list: a=extmap:1
http://protocols.cisco.com/virtualid a=extmap:14 http://protocols.cisco.com/timestamp#100us
a=rtcp-fb:* ccm cisco-scr a=sprop-simul:1 1 * a=sprop-source:1 csi=51132416
00267759.032 |13:55:03.641 |AppInfo |DET-SDPMsg- mAudiomLines(i).bandwidth.enabledMask=TIAS,
TIAS=128000, AS=0, CT=0, RS=0, RR=0
00267759.033 |13:55:03.641 |AppInfo |DET-SDPMsg- nVideo=2
00267759.034 |13:55:03.641 |AppInfo |DET-SDPMsg- remoteIpAddr=172.16.19.116
remoteRtpPortNumber=2370 stackIdx=2 telephonyEvent=0 silenceSuppressionFlag=0 mSDPMode=0
idleFlag=0 vcId=1 mid=-1
```

Se revisa el perfil de SIP para asegurarse de que estén seleccionados los siguientes parámetros antes mencionados en el documento.

Perfil de transparencia de SDP **Pass all unknown SDP attributes** (Pasar todos los atributos de SDP desconocidos). Este parámetro está configurado en el perfil de SIP configurado. Sin embargo, la opción **Allow iX Application Media (Permitir medios de aplicación iX)** no está seleccionada.

Seleccione la opción **Allow iX Application Media (Permitir medios de aplicación iX)** para corregir el problema.

Situación hipotética 2. La función de pantalla doble no funciona.

En la segunda situación, el problema es el mismo. Sin embargo, la causa es diferente.

El terminal envía el mensaje INVITE con los atributos y el encabezado necesarios en SDP. Sin embargo, CUCM es incapaz de reconocer los atributos en SDP.

```
INVITE sip:95101@192.168.11.2<mailto:sip%3A95101@192.168.11.2> SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 192.168.11.9:58911;branch=z9hG4bK64fdaf0987c59765f74b7f8f2673adfe;rport
Call-ID: ca81ed904b80cf18528e5b0a4e4a4c01
CSeq: 100 INVITE
Contact: <sip:7436254f-c370-ccad-745d-
110f8f59bee2@192.168.11.9<mailto:110f8f59bee2@192.168.11.9>:58911;transport=tcp>;sip.cisco.multi
stream;x-cisco-multiple-screen=2
From: "Sala 5 Cota"
<sip:571317@192.168.11.2<mailto:sip%3A571317@192.168.11.2>>;tag=0edc947e1b7a916a
To: <sip:95101@192.168.11.2<mailto:sip%3A95101@192.168.11.2>>
Max-Forwards: 70
Route: <sip:192.168.11.2;lr>
Allow: INVITE,ACK,CANCEL,BYE,UPDATE,INFO,OPTIONS,REFER,NOTIFY
User-Agent: TANDBERG/529 (ce9.1.4.3ae3106) Cisco-MX700ST
Supported: replaces,100rel,timer,gruu,path,outbound,X-cisco-serviceuri,X-cisco-callinfo,X-cisco-
service-control,X-cisco-sis-7.1.1,norefersub,extended-refer,sdp-anat
Recv-Info: x-cisco-conference
Session-Expires: 1800
Allow-Events: dialog
Remote-Party-ID: "Sala 5 Cota"
<sip:571317@192.168.11.2<mailto:sip%3A571317@192.168.11.2>>;privacy=off;id-
type=subscriber;screen=yes;party=calling
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 4166
```



```
04323021.031 |21:05:59.460 |AppInfo |//SIP/SIPHandler/ccbId=0/scbId=0/getTrunInfoByRouteHdr:
Route header userPart is missing
04323021.032 |21:05:59.460 |AppInfo |//SIP/SIPHandler/ccbId=0/scbId=0/getRelIxxType: No
matching SIP trunk found in hash table, returning relIxx disabled
04323021.033 |21:05:59.460 |AppInfo
|//SIP/SIPHandler/ccbId=4294967295/scbId=0/sipSPIGetCallExtensionSupported:
SIPRelIxxEnabledServiceParamSetting=0 , ccb->pIld.outboundRelIxx=1
04323021.034 |21:05:59.460 |AppInfo |//SIP/SIPHandler/ccbId=0/scbId=0/sip_stop_timer:
timerContext=0xdbc4a3c type=SIP_TIMER_EXPIRES value=1800000 retries=0
04323021.035 |21:05:59.461 |AppInfo |//SIP/SIPHandler/ccbId=0/scbId=0/sip_start_timer:
timerContext=0xdbc4a3c type=SIP_TIMER_EXPIRES value=1800000 retries=0
04323021.036 |21:05:59.461 |AppInfo |//SIP/SIPHandler/ccbId=0/scbId=0/extractAssertedInfo:
parseResult[1]
04323021.037 |21:05:59.475 |AppInfo |//SIP/SDPLib/Warning/0x0/sdp_parse_attr_rtcpfb: rtcp-fb
ccm has unrecognized param token: cisco-scr
04323021.038 |21:05:59.475 |AppInfo |//SIP/SDPLib/Warning/0x0/sdp_parse_attr_rtcpfb: rtcp-fb
ccm has unrecognized param token: cisco-scr
04323021.039 |21:05:59.475 |AppInfo |//SIP/SDPLib/Warning/0x0/sdp_parse_attr_rtcpfb: rtcp-fb
ccm has unrecognized param token: cisco-scr
04323021.040 |21:05:59.476 |AppInfo |//SIP/SDPLib/Warning/0x0/sdp_parse_fmtp_line_params:
Warning: Invalid maxbr specified for fmtp attribute.
04323021.041 |21:05:59.476 |AppInfo |//SIP/SDPLib/Warning/0x0/sdp_parse_fmtp_line_params:
Warning: Invalid maxbr specified for fmtp attribute.
04323021.042 |21:05:59.476 |AppInfo |//SIP/SDPLib/Warning/0x0/sdp_parse_fmtp_line_params:
Warning: Invalid maxbr specified for fmtp attribute.
04323021.043 |21:05:59.476 |AppInfo |//SIP/SDPLib/Warning/0x0/sdp_parse_fmtp_line_params:
Warning: Invalid maxbr specified for fmtp attribute.
04323021.044 |21:05:59.476 |AppInfo |//SIP/SDPLib/Warning/0x0/sdp_parse_fmtp_line_params:
Warning: Invalid maxbr specified for fmtp attribute.
04323021.045 |21:05:59.476 |AppInfo |//SIP/SDPLib/Warning/0x0/sdp_parse_fmtp_line_params:
Warning: Invalid maxbr specified for fmtp attribute.
04323021.046 |21:05:59.477 |AppInfo |//SIP/SIPHandler/ccbId=0/scbId=0/getMP4ALATMParameters:
Saved payload(107) as Media_Payload_MP4ALATM_128, clock=90000, profile=25,
```

CUCM es incapaz de reconocer un parámetro como **cisco-scr**, necesario para que la **DualScreen (Pantalla doble) funcione**. El siguiente terminal está registrado en Call Manager y no hay ningún enlace troncal en el medio. Verificó el "SipProfile" configurado para un terminal analizado y encontró la configuración usando el **Standard Sip Profile** en lugar de utilizar el "Standard SIP Profile for Telepresence Endpoint"

Es necesario efectuar un cambio para corregir el perfil de SIP.