

# Proxy de CMS WebRTC de la configuración sobre Expressway

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Pasos de configuración](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[El cliente externo de WebRTC conecta solamente ningún media \(debido HELAR el error\)](#)

[El cliente externo de WebRTC no consigue se une a la opción de llamada](#)

[El cliente externo de WebRTC pegado \(en los media del cargamento\) al conectar con el cospace y entonces consigue reorientado a la página de la inicial WB](#)

[El cliente externo de WebRTC incapaz de unirse al cospace y consigue el amonestador \(incapaz de conectar - intente otra vez más adelante\)](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento describe los pasos para configurar y para resolver problemas Cisco que resuelve el servidor (CMS) WebRTC sobre Expressway.

## Prerequisites

### Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Expressway X8.9.2 y arriba
- Servidor 2.1.4 de CMS y arriba
- [traducción de Dirección de Red \(NAT\)](#)
- Traversal usando las retransmisiones alrededor de NAT (VUELTA)
- Utilidades del Traversal de la sesión para el (STUN) NAT
- Domain Name System (DNS)

Prerrequisitos de configuración:

- El móvil básico y el Acceso Remoto (MRA) relacionaron las configuraciones (zona del Traversal UC, los túneles de SSH) se deben habilitar y configurar ya en Expressway, [hacen](#)

[clic aquí](#) para las guías MRA

- WebBridge (WB) configurado y habilitado en CMS, [hace clic aquí](#) para la guía de configuración
- DÉ VUELTA a la clave de la opción instalada en Expressway-e
- Puerto TCP 443 abierto en el Firewall de Internet público en el IP Address público Expressway-e
- El puerto 3478 (peticiones TCP y UDP de la VUELTA) se abrió en el Firewall de Internet público en el IP Address público Expressway-e
- El puerto 3478 (peticiones TCP y UDP de la VUELTA) se abrió en el Firewall de CMS en el IP Address privado Expressway-e (si usted utiliza el NIC dual en Expressway-e)
- Expedientes del externo DNS para el FQDN del WebBridge, resolvable a la dirección IP del público-revestimiento Expressway-e
- Los DN internos registran WB FQDN resolvable a la dirección IP del servidor de CMS
- La reflexión NAT permitida en el firewall externo para el IP Address público Expressway-e, [hace clic aquí](#) por ejemplo la configuración

**Note:** Los pares de Expressway que se utiliza para los servicios del invitado del Jabber no se pueden utilizar para los servicios de representación de CMS WebRTC.

## Componentes Utilizados

Este documento no se restringe a las versiones de software y hardware específicas, no obstante los requisitos de la versión mínima de software deben ser cumplidos.

- Interfaz de programación de aplicaciones (API) de CMS
- Cartero (cliente API)
- Expressway
- Servidor de CMS

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si su red está viva, asegúrese de que usted entienda el impacto potencial del comando any.

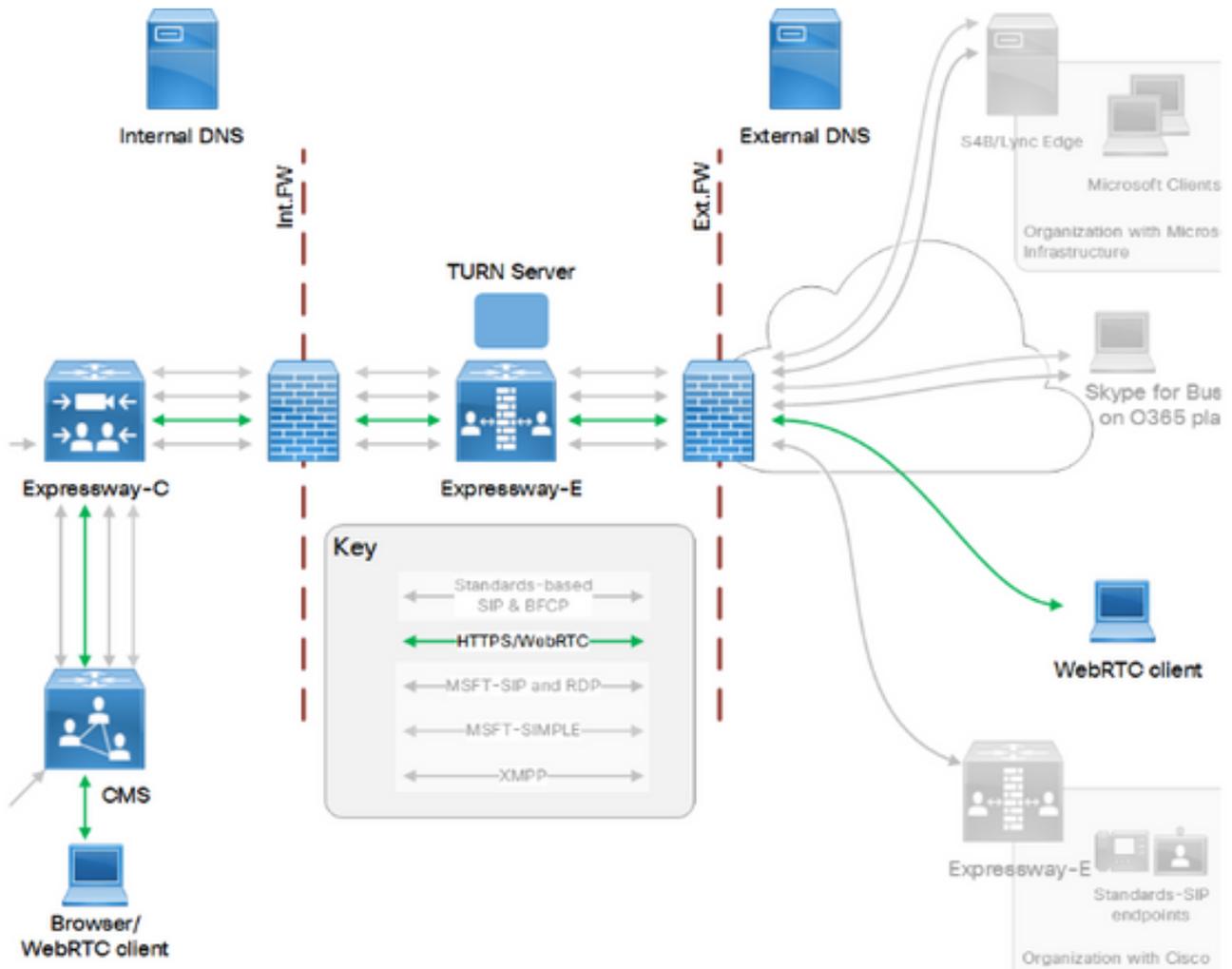
## Antecedentes

El Soporte de proxy de WebRTC se ha agregado a Expressway de la versión X8.9.2, que permite a los usuarios fuera del local para hojear a Cisco que resuelve el Bridge de la red del servidor.

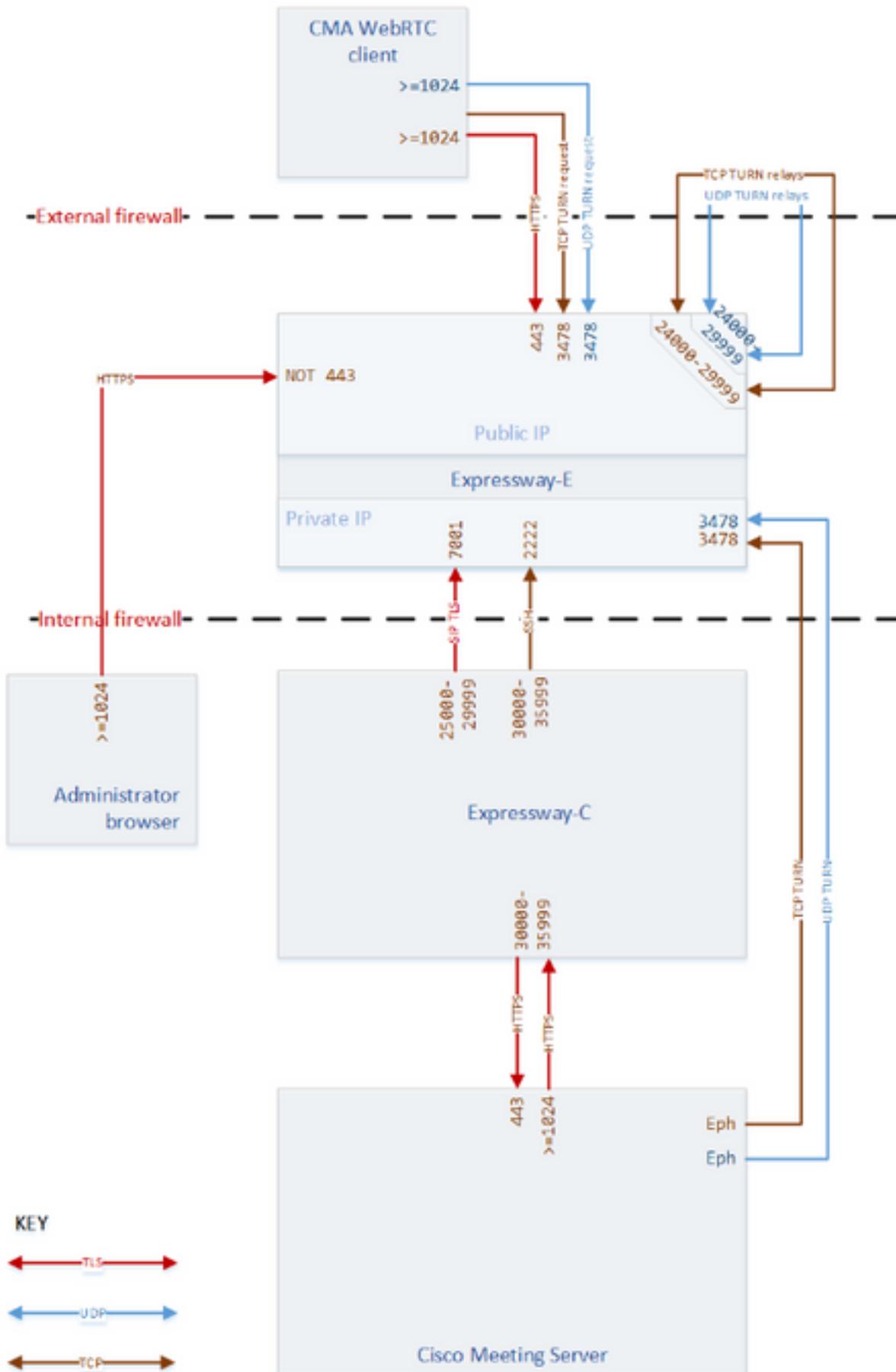
Los clientes externos y los invitados pueden manejar o unirse a los espacios sin la necesidad de cualquier software con excepción de un buscador admitido. [Haga clic aquí](#) para una lista de buscadores admitidos.

## Configurar

### Diagrama de la red



Esta imagen proporciona un ejemplo de las conexiones fluye de Web Proxy (Proxy Web) para CMS WebRTC:



**Note:** Usted debe configurar su firewall externo para permitir la reflexión NAT para el IP address público de Expressway-e (de los Firewall los paquetes de la desconfianza típicamente que tienen el mismo IP address de la fuente y del destino).

## Pasos de configuración

Paso 1. Integre el WB de CMS sobre Expressway-C.

a. Navegue a la **configuración > comunicación unificada > Cisco que resuelve el servidor**

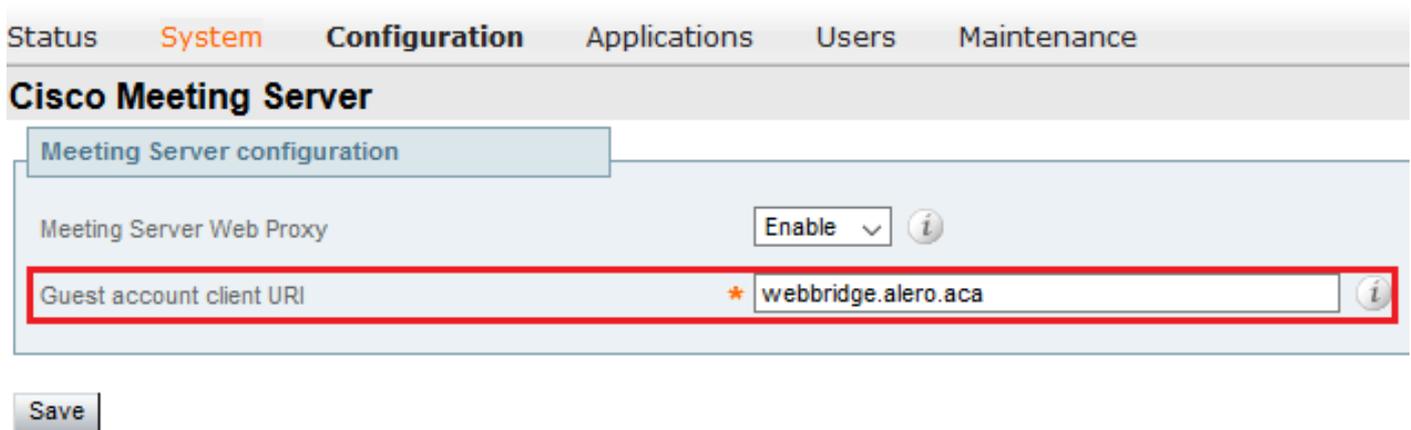
b. Habilite el **servidor de la reunión Web Proxy (Proxy Web)**

c. Ingrese el FQDN del WB en el campo del **cliente URI de la cuenta del invitado**

d. Haga clic en la **salvaguardia**

e. Agregue el FQDN del WB sobre el certificado de servidor de Expressway-e como nombre alternativo sujeto (SAN), [haga clic aquí](#) para la guía del certificado de Expressway.

**Note:** El **cliente URI de la cuenta de invitado** debe estar según lo configurado en el servidor WebAdmin (interfaz GUI de CMS de la red) sin el prefijo de **https://**.



Paso 2. Habilite GIRAN Expressway-e y agregan el credencial de autenticación a la base de datos de autenticación local.

a. Navegue a la **configuración > al Traversal > a la VUELTA**

b. Habilite los servicios de la VUELTA, de **apagado a encendido**

c. Seleccione las **credenciales del cliente de la VUELTA de la configuración en la base de datos local** y agregue las credenciales (el nombre de usuario y contraseña)

**Note:** Si usted tiene un cluster de Expressway-e y son todas que se utilizarán como servidores de la VUELTA, después asegure para habilitarlo en todos los Nodos.

Paso 3. Cambie el puerto de la administración de Expressway-e (opcional).

a. Navegue al **sistema > a la administración**

b. Bajo **configuración del servidor Web**, cambie el **puerto del administrador de la Web a 445** de las opciones del descenso-abajo, después seleccione la **salvaguardia**

c. Relance los pasos **3a a 3b** en todo el Expressway-e usado para los servicios de representación de WebRTC

**Note:** Cisco recomienda la administración que se cambie el puerto porque el uso 443 de los clientes de WebRTC. Si el navegador de WebRTC intenta al puerto de acceso 80, Expressway-e reorienta la conexión a 443.

Paso 4. Agregue Expressway-e como servidores de la VUELTA para el traversal de los media NAT sobre el servidor de CMS.

a. Descargue y instale al cartero

de; <https://chrome.google.com/webstore/detail/postman/fhbjgbiflinjbdgggehcdcbncdddomop?hl=en>

b. Ingrese el acceso URL API en la barra de dirección, por ejemplo; [https://<Callbridge\\_fqdn>:445/api/v1/<entity>](https://<Callbridge_fqdn>:445/api/v1/<entity>)

c. Envíe un POSTE con [https://<Callbridge\\_fqdn>:445/api/v1/turnservers](https://<Callbridge_fqdn>:445/api/v1/turnservers), después de que usted agregue estos campos en el cuerpo:

- **serverAddress:** (IP Address privado de Expressway)
- **clientAddress:** (IP Address público de Expressway)
- **tipo:** (autopista)
- nombre de usuario: (como está configurado en el paso **2c**)
- **contraseña:** (como está configurado en el paso **2c**)
- **tcpPortNumberOverride:** 3478

d. Relance el paso **4c** para que cada servidor de Expressway-e sea utilizado para la VUELTA

Estas imágenes proporcionan los ejemplos de los pasos basados en la configuración:

The screenshot shows the Postman interface for a POST request. The URL is <https://core1.cluster.alero.aca:445/api/v1/turnServers>. The request body is set to 'x-www-form-urlencoded' and contains the following data:

Key	Value
<input checked="" type="checkbox"/> serverAddress	10.48.36.248
<input checked="" type="checkbox"/> clientAddress	175.6.7.8
<input checked="" type="checkbox"/> type	expressway
<input checked="" type="checkbox"/> username	expturncreds
<input checked="" type="checkbox"/> password	cisco
<input checked="" type="checkbox"/> tcpPortNumberOverride	3478

POST  Params

Authorization Headers (2) **Body** Pre-request Script Tests

form-data  x-www-form-urlencoded  raw  binary

Key	Value
<input checked="" type="checkbox"/> serverAddress	10.48.79.129
<input checked="" type="checkbox"/> clientAddress	175.6.7.9
<input checked="" type="checkbox"/> type	expressway
<input checked="" type="checkbox"/> username	expturncreds
<input checked="" type="checkbox"/> password	cisco
<input checked="" type="checkbox"/> tcpPortNumberOverride	3478

## Verificación

Utilice esta sección para confirmar que su configuración funcione correctamente.

Paso 1. En Expressway-C, control que el WB está integrado correctamente.

a. Navegue a la **configuración > comunicación unificada > Cisco que resuelve el servidor**, y usted debe ver la dirección IP del WB:

Status **System** **Configuration** Applications Users Maintenance

**Cisco Meeting Server** You are here: [C](#)

Meeting Server configuration

Meeting Server Web Proxy  ⓘ

Guest account client URI \*  ⓘ

Guest account client URI resolved to the following targets	
Name	Address
webbridge.alero.aca	10.48.36.5

b. Navegue a la **configuración > comunicación unificada > HTTP permiten la lista > las reglas automáticamente agregadas**, control que esto se ha agregado a las reglas:

Meeting Server web bridges https 443 Prefix / GET, POST, PUT, HEAD, DELETE

Meeting Server web bridges wss 443 Prefix / GET, POST, PUT, HEAD, DELETE

**Note:** No se espera que encuentre el WB en los Nodos descubiertos porque las reglas son simplemente tener en cuenta el proxy del tráfico HTTPS al WB, y no necesariamente para la comunicación unificada.

c. Marque que el túnel del Secure Shell (SSH) para el WB FQDN se ha empleado Expressway-C a Expressway-e y que es activo. Navegue **estatus de los túneles a SSH del estatus > de las Comunicaciones unificadas > de las Comunicaciones unificadas**, usted debe ver que el FQDN del WB y de la blanco debe ser Expressway-e:

Target	Domain	Status	Peer
vcs-e.alero.local	webbridge.alero.aca	Active	10.48.36.247
vcs-e.alero.local	alero.lab	Active	10.48.36.247
vcs-e.alero.local	alero.local	Active	10.48.36.247
vcs-e2.alero.local	alero.lab	Active	10.48.36.247
vcs-e2.alero.local	webbridge.alero.aca	Active	10.48.36.247
vcs-e2.alero.local	alero.local	Active	10.48.36.247

Paso 2. Verifique que el servidor de la VUELTA se haya agregado al servidor de CMS.

a. En el WebUI, si usted utiliza un solo servidor de Expressway, navegue a los **registros > a los registros de acontecimientos**, la salida muestra el dirección IP del servidor de la VUELTA, como en el ejemplo:

```
2017-04-15 09:37:26.864 Info TURN server 7: starting up "10.48.36.248" (configured object 6508065f-298f-4146-8697-4b7087279de3)
```

b. Si usted utiliza los servidores múltiples de la VUELTA de Expressway, envíe una **petición get** con un cliente API con este comando:

```
https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/turnservers
```

**Note:** Este comando puede también ser utilizado si usted tiene un solo servidor de la VUELTA de Expressway.

La salida, en el caso de los servidores múltiples de la VUELTA de Expressway, es similar a ésta en este ejemplo:

```
<?xml version="1.0"?>
<turnServers total="2">
  <turnServer id="7eef3eb-49f2-4963-bf67-2bac98355ca1">
    <serverAddress>10.48.79.129</serverAddress>
    <clientAddress>175.6.7.9</clientAddress>
  </turnServer>
  <turnServer id="eef94a2b-3bfa-40f7-b83c-ece8df424e15">
    <serverAddress>10.48.36.248</serverAddress>
    <clientAddress>175.6.7.8</clientAddress>
  </turnServer>
</turnServers>
```

c. Para marcar el estatus de cada servidor de la VUELTA haga el siguiente:

- Copie la **identificación del turnServer** del paso 2b
- Envíe una **petición get** con el cliente API con este comando:  

```
https://<Callbridge_IP>:445/api/v1/turnservers/<turnServer id>/status
```

La salida visualiza la información que incluye el Round-Trip Time (RTT) en los milisegundos (ms)

asoció el servidor de la VUELTA. Esta información es importante para la selección CB del mejor servidor de la VUELTA utilizar.

La salida abajo muestra el estatus para el servidor de la VUELTA con ID **7eecf3eb-49f2-4963-bf67-2bac98355ca1**:

```
<?xml version="1.0"?>
<turnServer>
  <status>success</status>
  <host>
    <address>10.48.36.248</address>
    <portNumber>3478</portNumber>
    <reachable>true</reachable>
    <roundTripTimeMs>37</roundTripTimeMs>
    <mappedAddress>10.48.36.5</mappedAddress>
    <mappedPortNumber>44920</mappedPortNumber>
  </host>
</turnServer>
```

La salida abajo muestra el estatus para el servidor de la VUELTA con ID **eef94a2b-3bfa-40f7-b83c-ece8df424e15**:

```
<?xml version="1.0"?>
<turnServer>
  <status>success</status>
  <host>
    <address>10.48.79.129</address>
    <portNumber>3478</portNumber>
    <reachable>true</reachable>
    <roundTripTimeMs>48</roundTripTimeMs>
    <mappedAddress>10.48.36.5</mappedAddress>
    <mappedPortNumber>44920</mappedPortNumber>
  </host>
```

Paso 3. A la hora de una llamada viva que se haga con el uso del cliente de WebRTC, usted puede ver el estatus de la retransmisión de los media de la VUELTA en Expressway. Navegue al **uso de la retransmisión del estatus > de la VUELTA**, después seleccione la **visión**.

## Troubleshooting

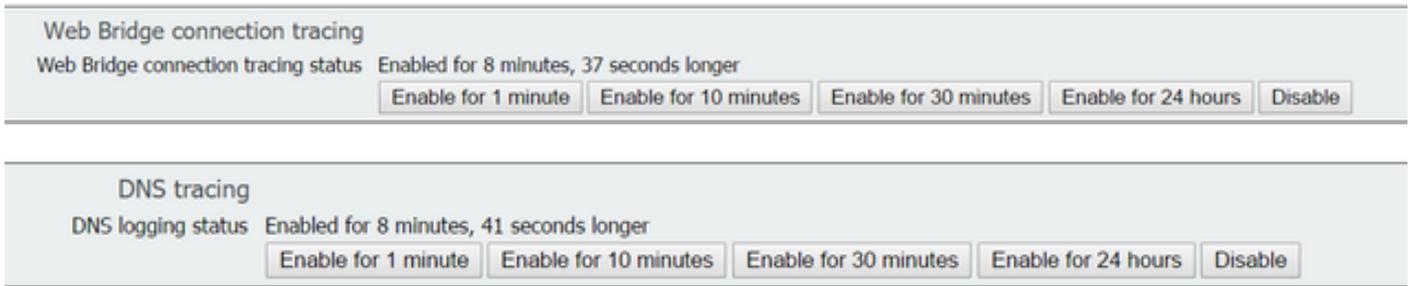
Esta sección proporciona la información que usted puede utilizar para resolver problemas su configuración, algunos problemas de WebRTC y fallas posibles típicos.

Los registros para las conexiones WB y el seguimiento DNS se pueden habilitar en el WebAdmin del servidor de CMS:

a. Conecte con el **WebAdmin**

b. Navegue a los **registros > detalló el seguimiento**

c. Habilite el **seguimiento de la conexión en Bridge de la red** y el **seguimiento DNS** para la duración deseada:



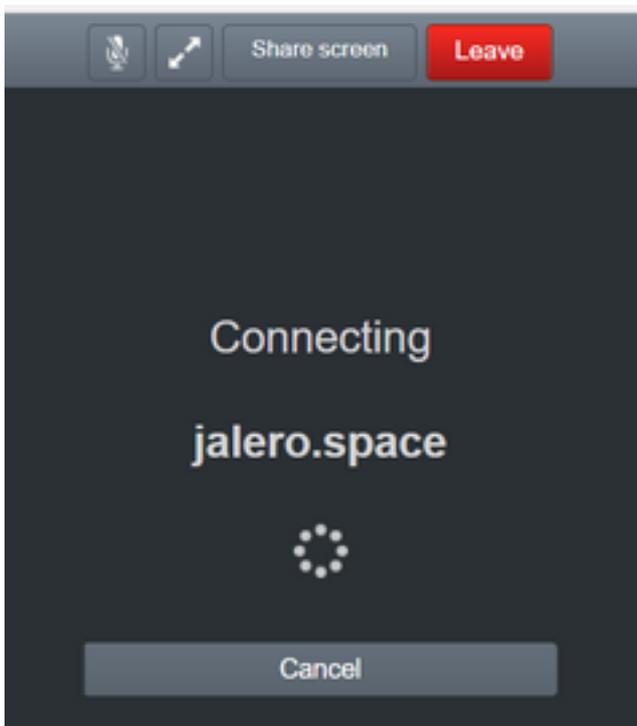
El registro de debug de la consola de Chrome y de Firefox se puede utilizar para resolver problemas los errores de la conexión cliente de WebRTC, tales como problemas con los media y la Conectividad al WB. Esto se puede hacer visible con el uso de la combinación **Ctrl+Shift+C**. del teclado.

En Chrome, utilice **chrome://webrtc-internals/** o **alrededor: webrtc** en Firefox, en una lengüeta separada a la hora de una llamada viva para visualizar los diagnósticos avanzados, que es útil para resolver problemas los problemas de los media con WebRTC.

La captura de paquetes de Whireshark en el cliente de WebRTC también proporciona una cierta información útil sobre la retransmisión de los media con el servidor de la VUELTA.

### El cliente externo de WebRTC conecta solamente ningún media (debido HELAR el error)

En este escenario, el cliente RTC puede resolver el ID de llamada a **jalero.space**, pero cuando usted ingresa su nombre y Joincall selecto, **el cliente visualiza la conexión, como se muestra** en la imagen abajo:

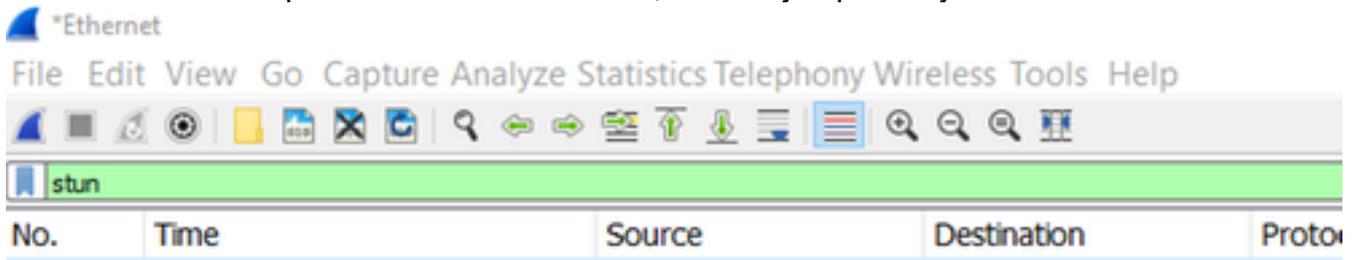


Después de cerca de 30 segundos, se reorienta a la página inicial WB.

Para resolver problemas, haga el siguiente:

- Comience el wireshark en el cliente RTC cuando usted intenta una llamada y cuando ocurre el error, paran la captura

- Después de que ocurra el problema, marque los registros de acontecimientos de CMS Navegue a los **registros > al evento abre una sesión CMS WebAdmin**
- Filtre al Wireshark que las trazas con **aturden**, vea el ejemplo abajo:



En las trazas de Wireshark, usted ve que el cliente envía **afecta un aparato la petición** con las credenciales configuradas, al servidor de la VUELTA de Expressway-e en el puerto **3478**:

```
1329 2017-04-15 10:26:42.108282 10.55.157.229 10.48.36.248 STUN 186 Allocate
Request UDP user: expturncreds realm: TANDBERG with nonce
```

El servidor contesta con **afecta un aparato el error**:

```
1363 2017-04-15 10:26:42.214119 10.48.36.248 10.55.157.229 STUN 254 Allocate
Error Response user: expturncreds with nonce realm: TANDBERG UDP error-code: 431 (*Unknown error
code*) Integrity Check Failure
```

O

```
3965 2017-04-15 10:34:54.277477 10.48.36.248 10.55.157.229 STUN 218 Allocate
Error Response user: expturncreds with nonce realm: TANDBERG UDP error-code: 401 (Unauthorized)
Unauthorized
```

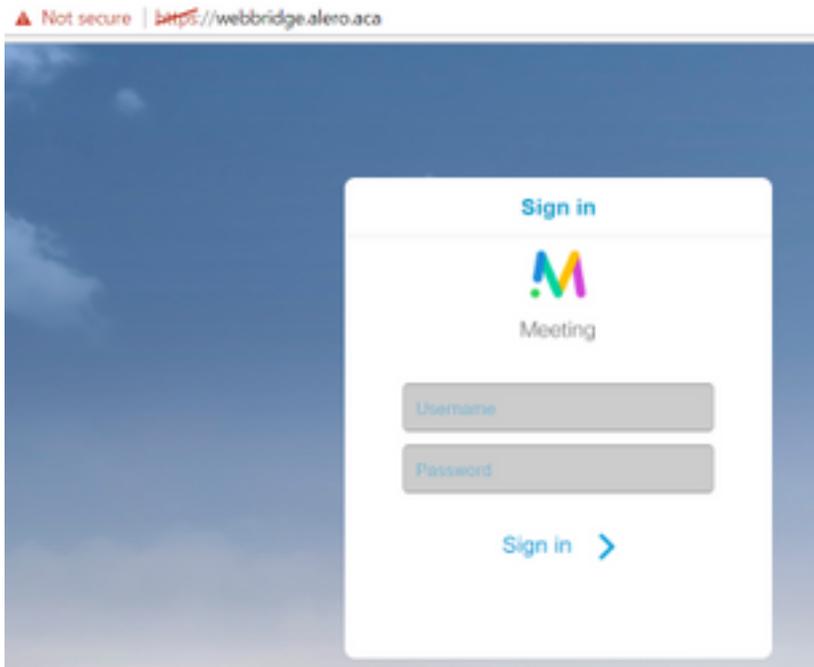
En los registros de CMS, el mensaje del registro abajo se muestra:

```
3965 2017-04-15 10:34:54.277477 10.48.36.248 10.55.157.229 STUN 218 Allocate
Error Response user: expturncreds with nonce realm: TANDBERG UDP error-code: 401 (Unauthorized)
Unauthorized
```

Solución:

Marque las credenciales de la VUELTA configuradas en CMS y asegúrese de que hace juego el que se configure en la base de datos de autenticación local de Expressway-e.

**El cliente externo de WebRTC no consigue se une a la opción de llamada**



En el **estatus de Callbridge >** se visualiza la página **general**, esto:

```
3965 2017-04-15 10:34:54.277477 10.48.36.248 10.55.157.229 STUN 218 Allocate
Error Response user: expturncreds with nonce realm: TANDBERG UDP error-code: 401 (Unauthorized)
Unauthorized
```

Solución:

- Asegúrese de que el Callbridge pueda resolver el WB FQDN al IP Address interno (el Callbridge no debe resolver esto a la dirección IP Expressway-e)
- Vacie el caché DNS en el Callbridge, vía el comando line interface(cli), con el **rubor dns del comando**
- Asegúrese de que el WB confíe en el certificado de servidor de Callbridge (no el emisor)

**El cliente externo de WebRTC pegado (en los media del cargamento) al conectar con el cospace y entonces consigue reorientado a la página de la inicial WB**

Solución:

- Asegúrese de que CMS pueda resolver el expediente **\_xmpp-client** SRV en la red interna para el dominio CB
- Recoja la captura de Wireshark en el cliente y el **registro de diagnóstico** incluyendo el **tcpdump** en Expressway-e mientras que intenta conectar con el cliente externo  
Navegue al **>Diagnostics del mantenimiento > registro de diagnóstico** y asegúrese de que **tcpdump de la toma mientras que registra** se comprueba como se muestra la imagen abajo, antes de que usted seleccione el **nuevo registro del comienzo**:

**Diagnostic logging** You are here: [Maintenance](#)

**Logging status**

Started logging at: Tuesday 31st of October 2017 02:01:01 PM (CET) logging started by admin@10.61.76.201

Stopped logging at: Tuesday 31st of October 2017 02:01:10 PM (CET)

Marker:  ⓘ

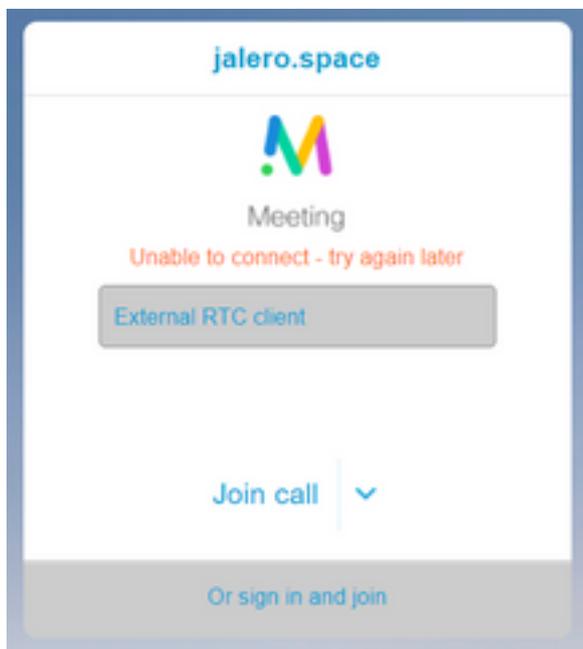
Take tcpdump while logging:  ⓘ

**Note:** Asegúrese de que la captura de Wireshark en el dispositivo del cliente y la apertura de sesión de Expressway-e estén comenzadas antes de reproducir la llamada que falla. Cuando se ha reproducido la llamada que fallaba, pare y descargue la apertura de sesión de Expressway-e y de la captura en el cliente.

- Extraiga/desabroche al conjunto del registro downloaded de Expressway-e y abra el archivo **.pcap** adquirido la interfaz del Público-revestimiento
- Filtre en ambas capturas de paquetes con **aturden** Entonces busque la petición obligatoria del cliente externo al IP Address público de Expressway-e, **hacen clic con el botón derecho del ratón** y selecto **sig** > **secuencia UDPE** El puerto destino de la **petición obligatoria** del cliente estaría generalmente en el rango de **24000-2999**, que es el **rango de puertos de las retransmisiones de la VUELTA** en Expressway-e
- Si no se recibe ninguna respuesta a las **peticiones obligatorias** en el lado del cliente, control en la captura Expressway-e si están llegando las peticiones
- Si están llegando las peticiones y Expressway-e está contestando al cliente, marque si el externo FW está permitiendo el tráfico saliente UDP
- Si no están llegando las peticiones, marque el FW para asegurarse de que el rango de puertos antedicho no está bloqueado
- Si Expressway-e se despliega con Network Interface Controller dual (NIC DUAL) con el modo NAT estática habilitado, después asegúrese de que la reflexión NAT esté soportada y configurada en su externo FW

**El cliente externo de WebRTC incapaz de unirse al cospace y consigue el amonestador (incapaz de conectar - intente otra vez más adelante)**

En este escenario, el cliente RTC puede resolver el ID de llamada a **jalero.space**, pero cuando usted ingresa su nombre y Joincall selecto, **el Unableto amonestador conecta - el intento se visualiza otra vez más adelante** inmediatamente:



Solución:

Marque que CMS, en la red interna, puede resolver siempre el expediente `_xmpp-client` SRV para el dominio CB.

## Información Relacionada

- [Guía del uso del puerto IP VCS/Expressway](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)