

配置在Expressway的CMS WebRTC代理

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[背景信息](#)

[Configure](#)

[Network Diagram](#)

[Configuration Steps](#)

[Verify](#)

[Troubleshoot](#)

[外部WebRTC客户端不连接，但是媒体\(由于ICE故障\)](#)

[外部WebRTC客户端没获得加入呼叫选项](#)

[外部WebRTC客户端被滞留\(在加载媒体\)，当连接到cospace时然后重新定向对WB首字母页](#)

[无法外部WebRTC的客户端加入cospace和获得警告\(无法连接-以后请再试一次\)](#)

[Related Information](#)

Introduction

本文描述步骤配置和排除Cisco会议服务器(CMS)在Expressway的WebRTC故障。

Prerequisites

Requirements

Cisco 建议您了解以下主题：

- Expressway X8.9.2和以后
- CMS服务器2.1.4及以后
- [网络地址转换 \(NAT\)](#)
- 穿越使用在NAT (轮)附近的中继
- 会话NAT的(STUN)穿越工具
- 域名系统(DNS)

配置前提条件：

- 基本的移动和远程访问(MRA)在Expressway涉及设置(UC穿越区域，SSH隧道)必须是已经启用和配置，为MRA指南[点击此处](#)
- WebBridge (WB)，在CMS配置和启用的可扩展消息传送和存在协议(XMPP)和CallBridge，为配置指南[点击此处](#)
- 启用在ExpresswayE上安装的Option键
- 在从公共互联网的防火墙443打开的TCP端口对Expressway E的公共IP地址
- TCP和UDP端口3478 (轮请求)在从公共互联网的防火墙打开了对Expressway E的公共IP地址

- TCP和UDP端口3478 (轮请求)在从CMS的防火墙打开了对Expressway E的专用IP地址(如果用在ExpresswayE的双NIC)
- 外部WebBridge的FQDN的DNS记录，可溶解对Expressway E的公共服务IP地址
- 内部DNS记录WB FQDN可溶解对CMS服务器IP地址
- 在Expressway E的公共IP地址的外部防火墙允许的NAT反映，[点击此处](#)例如配置

Note:使用Jabber客户服务的Expressway对不可能用于CMS WebRTC代理服务。

Components Used

本文不限于特定软件和硬件版本，然而必须符合最低的软件版本要求。

- CMS Application Program Interface (API)
- 邮差(Api client)
- Expressway
- CMS服务器

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment.All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration.如果您的网络实际，请保证您了解所有命令的潜在影响。

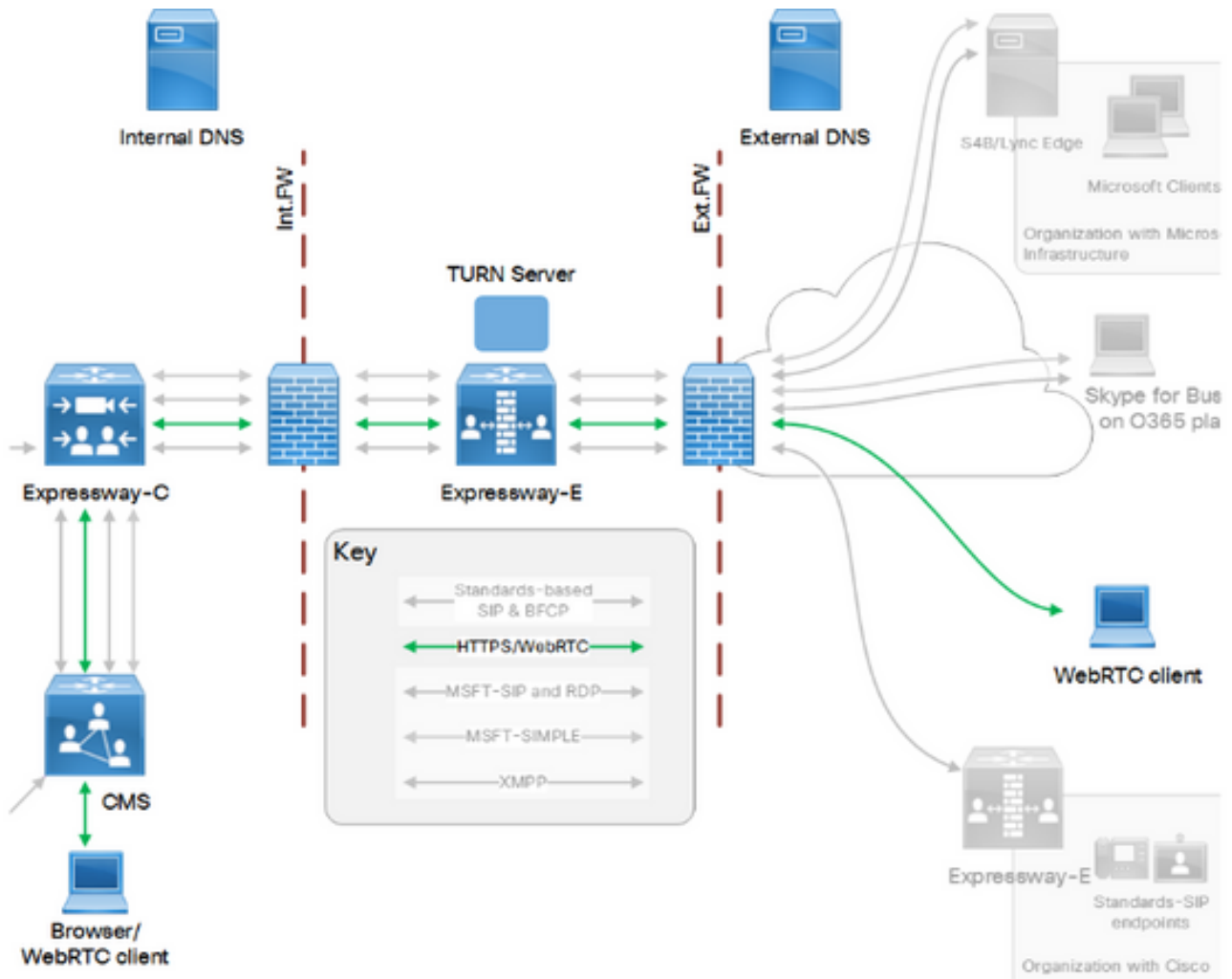
背景信息

WebRTC代理支持被添加了到Expressway从版本X8.9.2，访问的enable (event)驻地外的用户对Cisco会议服务器Web桥接。

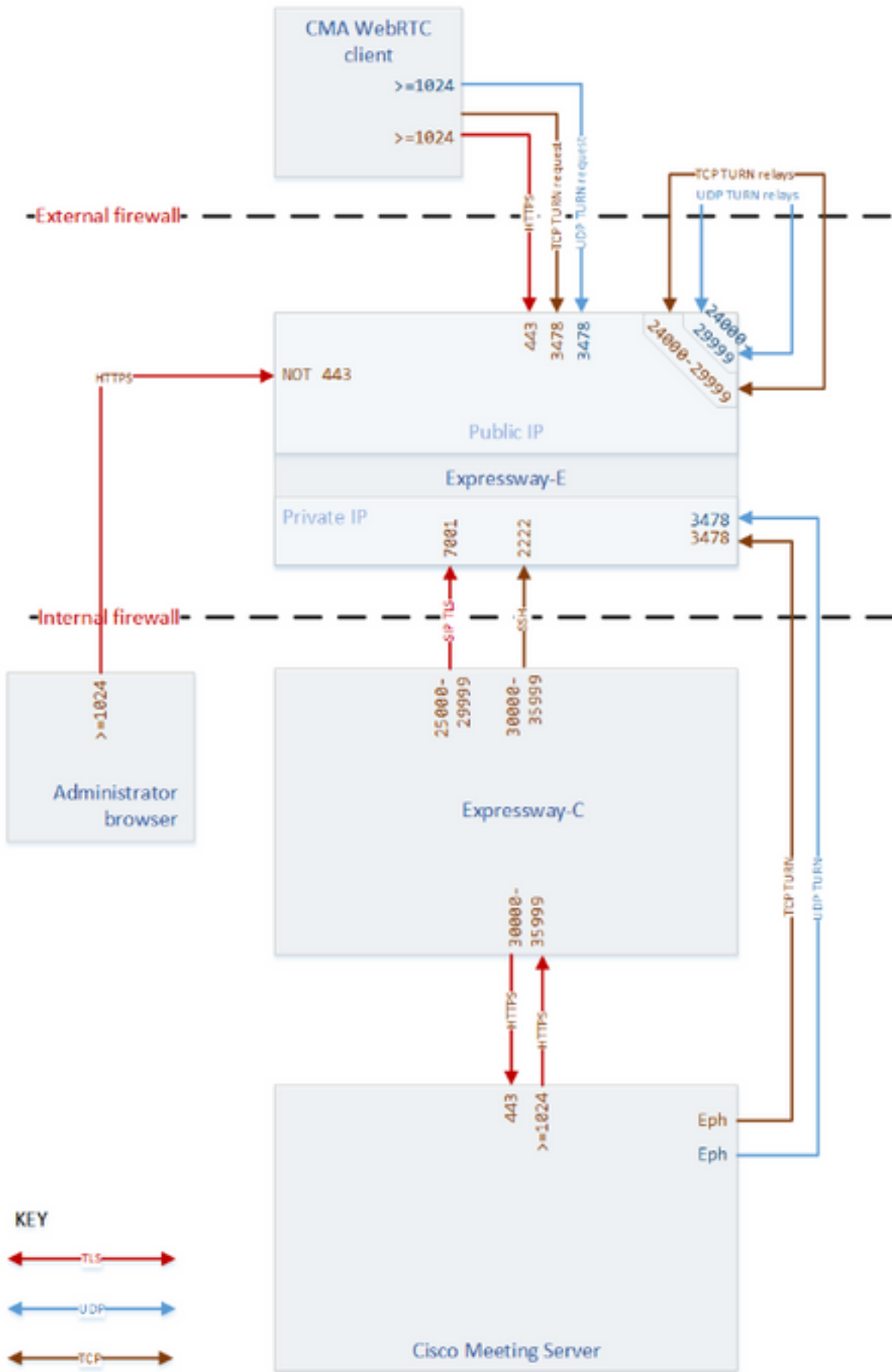
除支持的浏览器之外，外部客户端和客户能管理或加入空间，不用所有软件需要。[点击这里](#)以获得支持的浏览器列表。

Configure

Network Diagram



此镜像提供连接示例流CMS的WebRTC Web代理：



Note: 您必须配置您的外部防火墙允许ExpresswayE公共IP地址(典型防火墙有同样来源和目的地IP地址)的不信任信息包的NAT反映。

Configuration Steps

步骤1.集成在ExpresswayC上的CMS WB。

a. 连接到**Configuration>统一的通信> Cisco会议服务器**

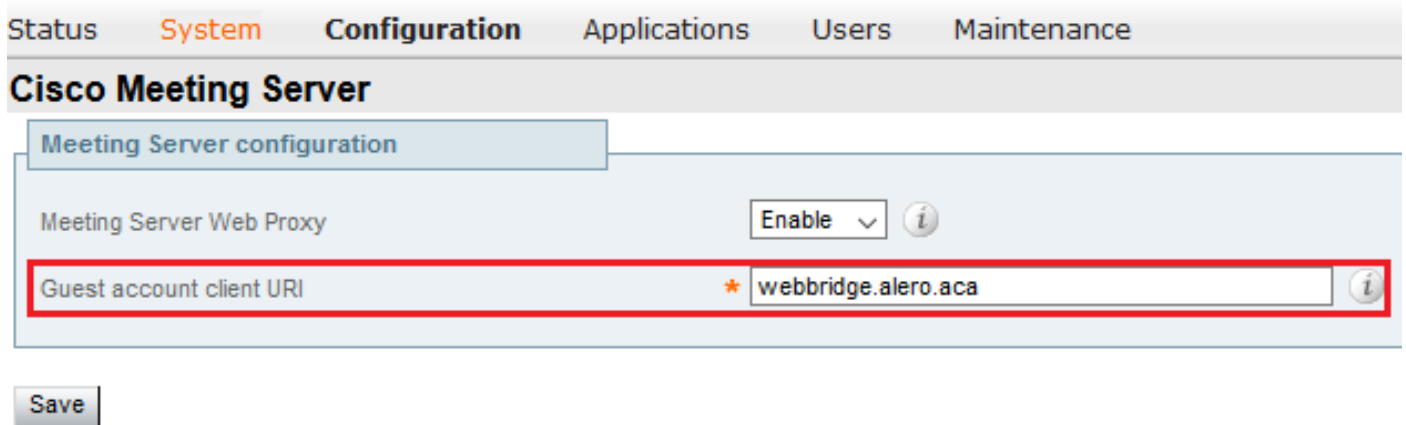
b. Enable (event)会议服务器Web代理

c. 输入WB的FQDN在**客户帐户客户端URI**字段

D.点击“**Save**”

e. 添加WB的FQDN在ExpresswayE服务器证明上的作为一个附属的代替名字(SAN)，为Expressway认证指南[点击此处](#)。

Note:客户帐户客户端URI在CMS服务器WebAdmin (Web GUI界面)必须是如被配置，不用https://前缀。



步骤2. Enable (event)打开ExpresswayE并且添加认证凭证到本地认证数据库。

a. 连接对**Configuration>穿越>轮**

b. Enable (event)轮服务，从off到on

c. 选择**配置在本地数据库的轮客户机证书的**并且添加证件(用户名和密码)

Note:如果有Expressway簇E，并且他们是作为轮服务器将使用的全部，则请保证对enable (event)它在所有节点。

步骤3.更改Expressway的管理港E (可选)。

a. 连接对**系统> Administration**

b. 在**Web服务器配置**下，请更改**Web管理员端口**到**445**从下拉式选项，然后选择**保存**

c. 重复步骤**3a**对在用于WebRTC代理服务的所有ExpresswayE的**3b**

Note:Cisco推荐更改，因为WebRTC客户端使用443端口的管理。如果WebRTC浏览器尝试到

接入端口80，ExpresswayE重定向连接到443。

步骤4.添加ExpresswayE作为媒体NAT横越的轮服务器在CMS服务器上。

a. 下载并且安装邮差从

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

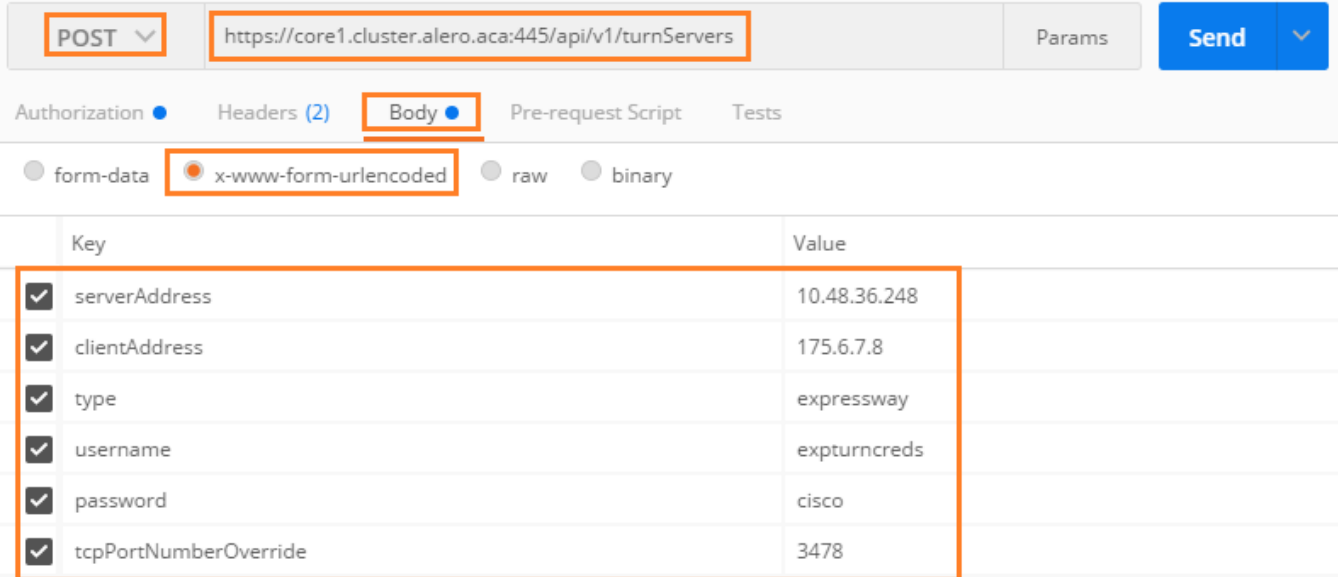
b. 例如输入API访问URL在地址栏，; https://<Callbridge_fqdn>:445/api/v1/<entity>

c. 在您添加在正文后的这些字段发送与https://<Callbridge_fqdn>:445/api/v1/turnservers的POST：

- **serverAddress**：(Expressway的专用IP地址)
- **clientAddress**：(Expressway的公共IP地址)
- **类型**：(高速公路)
- **用户名**：(如步骤2c)所配置的一样
- **密码**：(如步骤2c)所配置的一样
- **tcpPortNumberOverride**：3478

d. 重复将用于轮每个ExpresswayE服务器的步骤4c

这些镜像提供与构形有关步骤的示例：



POST <https://core1.cluster.alero.aca:445/api/v1/turnServers> Params Send

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

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

Key	Value
<input checked="" type="checkbox"/> serverAddress	10.48.36.248
<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

Verify

使用本部分可确认配置能否正常运行。

Step 1.在ExpresswayC，请检查WB正确地集成。

a. 连接到**Configuration>统一的通信> Cisco会议服务器**，并且您必须发现WB的IP地址：

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. 连接对**Configuration>统一的通信> HTTP允许列表>自动地增加了规则**，检查这被添加了到规则：

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:没有预计不一定查找WB被发现的节点的，因为规则是允许HTTPS流量代理对WB和统一的通信的。

c. 检查WB的FQDN安全壳SSH隧道在对ExpresswayE的ExpresswayC被构建了，并且是活跃的。连接对**状态>统一的通信>统一的通信SSH隧道状态**，您必须发现WB和目标的FQDN必须是

ExpresswayE :

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

步骤2.验证轮服务器被添加了到CMS服务器。

a. 在WebUI，如果使用单个Expressway服务器，请连接对日志>事件日志，输出显示轮服务器IP地址，正如在示例：

```
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. 如果使用多个Expressway轮服务器，请发送与一Api client的一个GET请求用此命令：

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

Note:此命令，如果有单个Expressway轮服务器，可能也使用。

输出，一旦多个Expressway轮服务器，类似于那在本例中：

```
<?xml version="1.0"?>
<turnServers total="2">
  <turnServer id="7eecf3eb-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. 要检查每个轮服务器的状态请执行以下：

- 从步骤2b复制turnServer id
- Api client GET

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

输出显示以毫秒的信息(毫秒)包括Round-Trip Time (RTT)关联轮服务器。此信息对最佳的轮服务器的CB选择是重要使用。

下面的输出显示轮服务器的状态有ID的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>

```

下面的输出显示轮服务器的状态有ID的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>

```

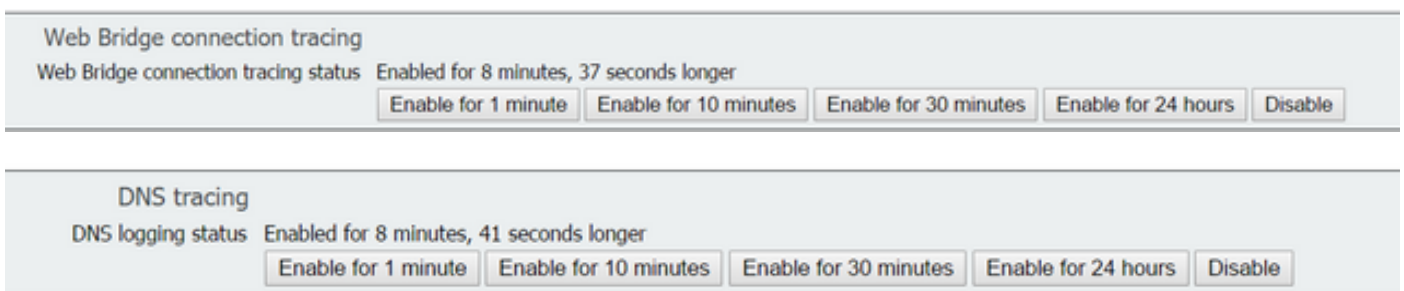
步骤3.在用使用WebRTC客户端做的一次生活呼叫时，您能查看在Expressway的轮媒体中继状态。连接对**状态>轮中继使用方法**，然后选择视图。

Troubleshoot

此部分提供您能使用排除您的配置故障的信息，一些典型的WebRTC问题和可能的故障。

WB连接的日志和DNS跟踪在CMS服务器的WebAdmin可以被启用：

- a. 连接到WebAdmin
- b. 连接对**日志>选派了追踪**
- c. Enable (event) **Web跟踪**为期望期限的**网桥连接追踪**和**DNS**：



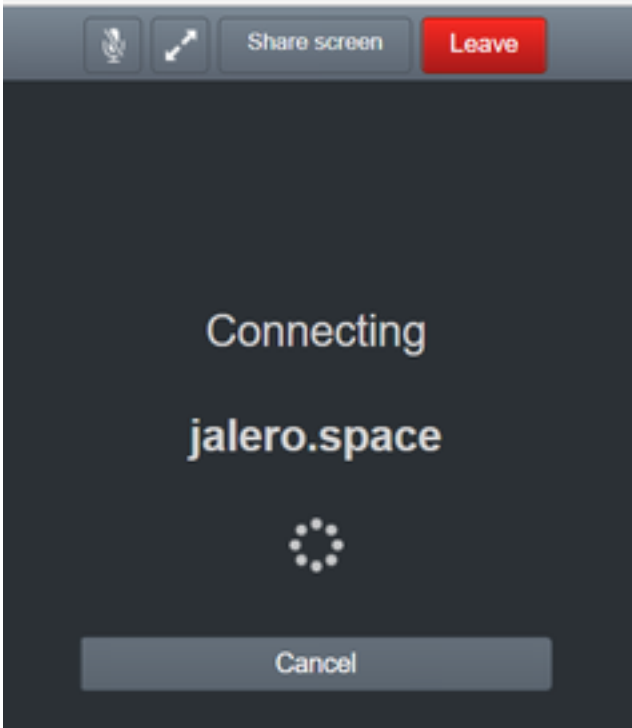
镀铬物和Firefox控制台调试记录可以用于用媒体排除WebRTC客户端连接故障故障，例如问题和连接到WB。这可以使可视对使用关键董事会组合**Ctrl+Shift+C**。

在镀铬物，请使用**chrome://webrtc-internals/**或：在Firefox的**webrtc**，在显示先进的诊断的一次生活呼叫时的一个分开的选项，是有用用WebRTC排除媒体问题故障。

Whreshark在WebRTC客户端的信息包获取也提供关于媒体中继的一些有用的信息轮服务器。

外部WebRTC客户端不连接，但是媒体(由于ICE故障)

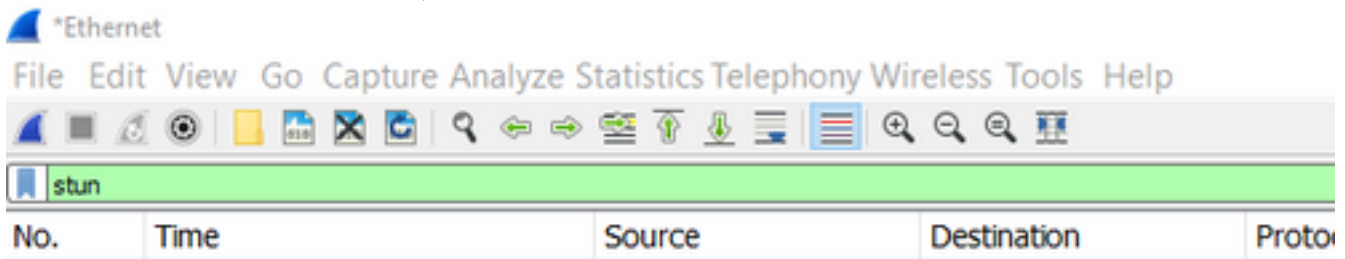
在此方案中，RTC客户端能解决呼叫ID到jalero.space，但是，当您输入您的名字并且选择Joincall时，客户端在下面镜像显示连接，如显示：



在大约30秒之后，它重定向对最初的WB页。

要排除故障，请执行以下：

- 请开始在RTC客户端的wireshark，当您尝试一次呼叫时，并且，当故障发生时，终止捕获
- 在问题出现后，请检查CMS事件日志
连接对日志>事件注册CMS WebAdmin
- 过滤与Stun的Wireshark跟踪，参见下面示例：



在Wireshark跟踪，您看到客户端发送分配请求用证件配置，对在端口3478的ExpresswayE轮服务器：

```
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
```

服务器回复以分配错误：

```
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

或

```
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
```

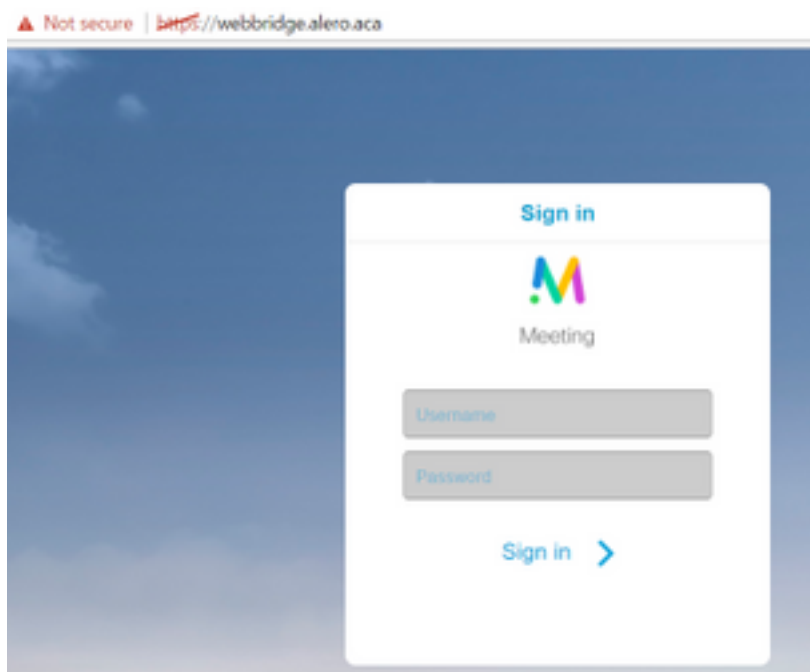
在CMS日志，下面的日志消息表示：

```
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
```

解决方案：

检查在CMS配置的轮证件并且保证匹配在ExpresswayE本地认证数据库被配置的那。

外部WebRTC客户端没获得加入呼叫选项



在Callbridge状态>General页，这显示：

```
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
```

解决方案：

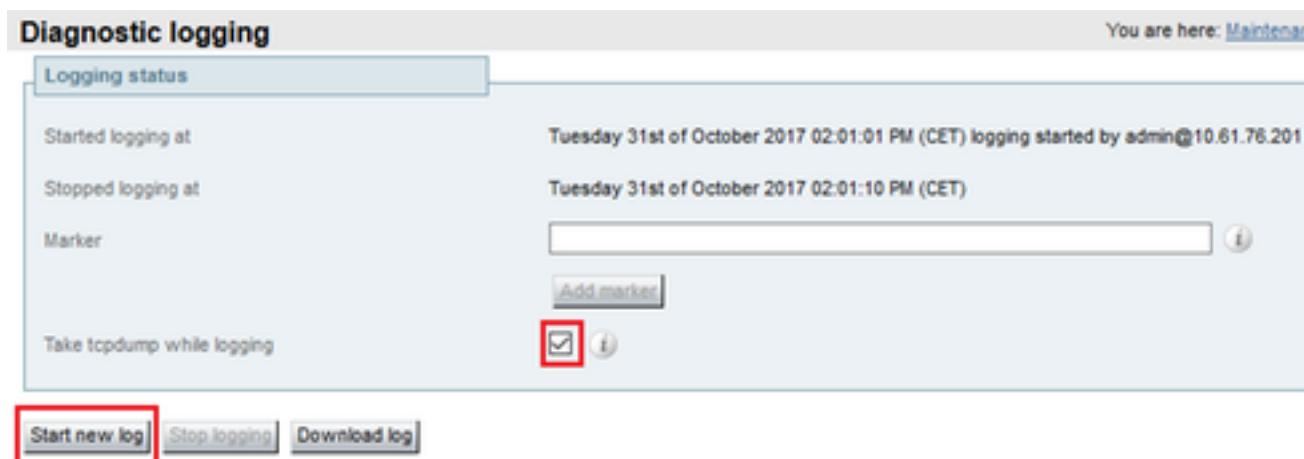
- 保证Callbridge能解决WB FQDN到内部IP地址(Callbridge不能解决此到Expressway E的IP地址)
- 通过命令行界面(CLI)冲洗淹没在Callbridge的DNS高速缓冲存储器，用命令dns
- 保证WB委托Callbridge服务器证明(不是发布者)

外部WebRTC客户端被滞留(在加载媒体)，当连接到cospace时然后重新定向对WB首字母页

解决方案：

- 保证CMS能解决在内部网络的_xmpp-client SRV记录CB域的
- 收集在客户端的Wireshark捕获和**诊断的记录**包括在ExpresswayE的tcpdump，当尝试连接外部客户端时

连接对**维护>Diagnostics >诊断记录**并且保证采取tcpdump，当记录在下面时的镜像被检查如显示，在您选择启动新的日志前：

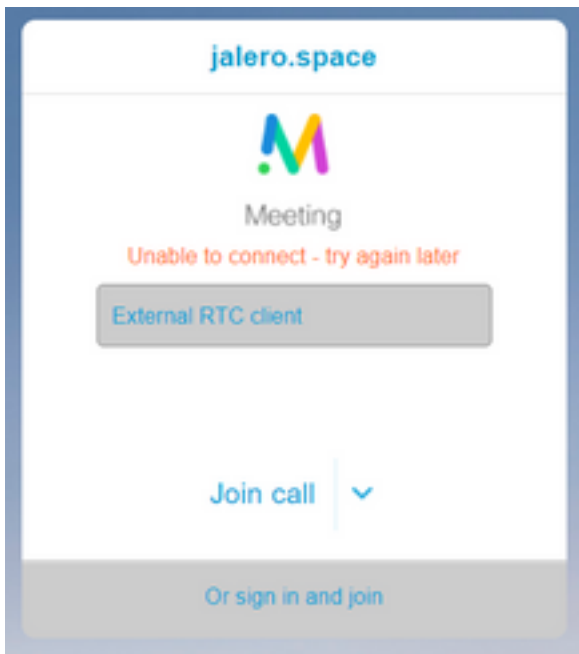


Note:保证在客户端设备的Wireshark捕获和注册ExpresswayE在再生产失败呼叫前开始。当失败呼叫被再生产了时，请终止并且下载注册ExpresswayE和捕获在客户端。

- 提取/解从ExpresswayE downloaded的日志套件压缩并且打开在公共服务接口采取的.pcap文件
- 过滤在与Stun的两信息包获取 然后请寻找自外部客户端的约束请求到ExpresswayE公共IP地址，**用鼠标右键单击并且选择跟随> UDP流通常约束请求的目的地端口自客户端的是在24000-29999范围内**，是在ExpresswayE的轮中继端口范围
- 如果对**约束请求**的无响应在客户端的边被接受，请检查Expressway E的捕获，如果请求到达
- 如果请求到达，并且ExpresswayE回复客户端，请检查外部FW是否允许outbound UDP数据流
- 如果请求不到达，请检查FW保证以上的端口范围没有被阻拦
- 如果ExpresswayE配置有一个双重网络接口控制器(双NIC)有静态NAT模式功能，则请保证您的外部FW支持NAT反映并且被配置

无法外部WebRTC的客户端加入cospace和获得警告(无法连接-以后请再试一次)

在此方案中，RTC客户端能解决呼叫ID到jalero.space，但是，当您输入您的名字并且选择Joincall时，警告Unableto连接-尝试立即以后再显示：



解决方案：

检查CMS，在内部网络，能总是解决CB域的_xmpp-client SRV记录。

Related Information

- [VCS/Expressway IP端口使用方法指南](#)
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)