

# Jabber E911的配置与日志分析

## 目录

---

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[E911号码的基本配置](#)

[部署](#)

[验证](#)

[日志分析](#)

[故障排除](#)

---

## 简介

本文档介绍E911 Jabber部署以及跟踪分析，以了解Jabber在从软件电话拨打911或紧急号码时的行为方式。

## 先决条件

### 要求

思科建议您了解以下内容：

- Cisco Unified Communications Manager配置。
- SIP协议基础知识。
- CUCM上的基本呼叫路由。

### 使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

本文档中的信息是从特定实验环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

## 配置

### E911号码的基本配置

远程员工紧急呼叫(RWEC)功能使您能够为使用远程虚拟专用网络(VPN)连接的远程员工提供可靠的紧急呼叫支持。来自外部用户的紧急呼叫被路由到公共安全应答点(PSAP)，并且用户提供的位置信

息随每个呼叫一起提供。

在配置RWECC功能之前，必须在Cisco Emergency Responder上配置Intrado（第三方应用）。有关如何在Cisco Emergency Responder上配置Intrado的信息，请参阅[Cisco Emergency Responder管理指南](#)。

步骤1:将用户配置为远程工作人员：

1. 导航到Cisco Unified CM管理>设备>电话。
2. 输入适当的搜索条件以查找电话，然后单击Find。系统将显示符合搜索条件的电话列表。
3. 选择要为其配置RWECC的电话。将显示“电话配置”窗口。
4. 从Device Information部分，从Owner User ID下拉列表中选择适当的用户ID，并选中Require off-premise location复选框。
5. Click Save.

第二步：指定紧急呼叫的备用路由

1. 导航到Cisco Unified CM管理>系统>服务参数。
2. 从Server下拉列表中，选择server。
3. 从Service下拉列表中，选择Cisco CallManager。系统将显示Service Parameter Configuration窗口。
4. 在Clusterwide Parameters(Emergency Calling for Required Off-premise Location)部分，指定Alternate Destination for Emergency Call。
5. 为紧急呼叫指定备用呼叫搜索空间。
6. Click Save.

第三步：配置应用服务器



注：您必须配置应用服务器，以使E911代理能够与Cisco Emergency Responder通信。E911代理用于将用户定向到应用服务器，用户可在其中输入设备位置。

1. 导航到Cisco Unified CM Administration > System > Application Server。
2. 单击新增。系统将显示Application Server窗口。
3. 从Application Server Type下拉列表中，选择CER Location Management。
4. 单击“下一步”
5. 在Name字段中，指定name以标识要配置的应用服务器。
6. 在IP address字段中，指定要配置的服务器IP地址。
7. 从Available Application Users列表中，选择application user，然后单击Down（向下）箭头。
8. 在End User URL字段中，输入与此应用服务器关联的最终用户的URL。
9. Click Save.

第四步：配置E911消息

1. 导航到Cisco Unified CM管理>系统> E911消息。
2. 选择E911消息所需的语言链接。“E911消息配置”(E911 Messages Configuration)页面显示协议、免责声明和错误消息。
3. （可选）编辑要在外部设备上显示的E911消息。

4. Click Save.

## 部署

如果您在内部使用Jabber，可以将其定义为通过拨号方案或通过Cisco Emergency Responder(CER)的物理电话。

如果您在远程环境中使用它，有几种方法可以解决它，并且它与Windows/MAC版Jabber以及iPhone和Android版Jabber不同。

对于Windows和MAC远程用户，CER有一个移动页面，用户可以在其中手动更新其E911位置。例如，如果您在家工作，您可以将家庭地址输入为目录号码(DN)的紧急响应线路(ERL)，但在返回办公室或移动到其他位置时，您必须更改该地址。

对于移动设备，默认设置为在拨打911号码时让Jabber使用蜂窝网络和号码，以便电话位置是公共安全应答点(PSAP)接收的电话位置，并且它可以识别呼叫者的位置并在必要时返回呼叫。

此外，系统会自动跟踪和更新设备的移动和变更。如果部署此功能，将有助于确保更有效地遵守法律或法规义务，并降低紧急呼叫相关责任的风险。



注意：许多E911服务提供商（如Redsky）也提供类似于CER的移动服务。

在Jabber配置指南中，您可以观察以下说明：

Setting	Description
Emergency Numbers	Numbers that, when dialed on an iPhone, connect using the native phone application and the mobile network of the device. If dialed on an iPod, these numbers connect using VoIP calling. For example, 911, 999, 112. These numbers are prepopulated. Update if necessary.

## 验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

### 日志分析

在Jabber问题报告中，可以看到E911紧急号码的默认映射行为。以下是数字分析和呼叫过程：

```
<#root>
```

```
2021-09-14 14:53:26,773 DEBUG [0x0000000107573880] [nyservice/TelephonyAdapterVoice.cpp(317)]  
[jcf.tel.adapter] [applyDirectoryLookupRules] -
```

```
Number BEFORE applying directory lookup rules: [9911]
```

```
2021-09-14 14:53:26,773 DEBUG [0x0000000107573880] [ory/ContactResolutionFeatureSet.cpp(424)]  
[ContactService-ContactsAdapter] [resolveBySipUriOrNumber] -
```

```
sip uri=, number=9911
```

```
, display name=9911
```

```
2021-09-14 14:53:37,252 DEBUG [0x0000000107573880] [p1/CommunicationHistoryItemImpl.cpp(151)]
```

[CommunicationHistoryService-CommunicationHistoryAdapter] [CommunicationHistoryItemImpl]  
- New item contains:

jid = dialedNumber = 9911 displayName = 9911

contact picked from phone number

收集了两份Jabber问题报告，一份通过GSM网络，另一份通过SIP中继到CUCM。对两者进行了比较。

<#root>

2021-09-29 12:38:53,644 INFO [0x000000010b6db880] [ager/TelephonyConfigManagerImpl.cpp(561)] [jcf.tel.  
[setUptheConfigListeners] - Config notifier added for Value property Key:

[E911NotificationUrl]

2021-09-29 12:38:53,644 DEBUG [0x000000010b6db880] [ager/TelephonyConfigManagerImpl.cpp(675)] [jcf.tel.  
[cacheAllConfigFromService] - Config not found for Key: [E911NotificationUrl]. Using default value: []

2021-09-29 12:38:53,646 INFO [0x000000010b6db880] [ager/TelephonyConfigManagerImpl.cpp(561)] [jcf.tel.  
[setUptheConfigListeners] - Config notifier added for Value property Key:

[EnableE911OnPremLocationPolicy]

2021-09-29 12:38:53,646 INFO [0x000000010b6db880] [ager/TelephonyConfigManagerImpl.cpp(568)] [jcf.tel.  
[setUptheConfigListeners] - Config notifier added for isDefined property for key:

[EnableE911OnPremLocationPolicy]

2021-09-29 12:38:53,646 INFO [0x000000010b6db880] [ager/TelephonyConfigManagerImpl.cpp(561)] [jcf.tel.  
[setUptheConfigListeners] - Config notifier added for Value property Key: [EnableE911EdgeLocationPolicy]

2021-09-29 12:38:53,646 INFO [0x000000010b6db880] [ager/TelephonyConfigManagerImpl.cpp(568)] [jcf.tel.  
[setUptheConfigListeners] - Config notifier added for isDefined property for key: [EnableE911EdgeLocationPolicy]

2021-09-29 12:38:53,646 INFO [0x000000010b6db880] [ager/TelephonyConfigManagerImpl.cpp(561)] [jcf.tel.  
[setUptheConfigListeners] - Config notifier added for Value property Key: [E911EdgeLocationWhiteList]

2021-09-29 12:38:53,646 INFO [0x000000010b6db880] [ager/TelephonyConfigManagerImpl.cpp(568)] [jcf.tel.  
[setUptheConfigListeners] - Config notifier added for isDefined property for key:

2021-09-29 12:38:53,688 DEBUG [0x000000010b6db880] [nyservice/TelephonyAdapterVoice.cpp(317)] [jcf.tel.  
[applyDirectoryLookupRules] - Number BEFORE applying directory lookup rules: [9911]

2021-09-29 12:38:53,688 DEBUG [0x000000010b6db880] [nyservice/TelephonyAdapterVoice.cpp(321)] [jcf.tel.  
[applyDirectoryLookupRules] - Number AFTER applying directory lookup rules: [9911]

这些策略配置确定在Jabber上拨打911，它充当默认行为。

如果您导航到CUCM中的TCT或BOT设备，可以识别此行为，您可以在其中找到产品特定配置布局部分下的紧急号码字段。您可以在部分标题旁边按?，该标题将带您转至联机帮助页面，在该页面上您可以找到非常清晰的说明该功能应如何工作：

紧急号码：

以“，”分隔的紧急号码列表（例如911）。这些号码将通过GSM而不是软电话拨号。


默认值：999,911,112

最大长度：32英寸。

配置路径中的映像：

```
Emergency Numbers: maximum length: 32
                    A ',' delimited list of emergency numbers (e.g. 911). These numbers will be dialed through GSM rather than than the softphone.
                    Default: 999,911,112
                    Maximum length: 32
```

此方案不包括SIP呼叫处理，因为它被重定向到CER以执行相应的呼叫路由。

 **注意：**您还可以根据《功能配置指南》删除被识别为CUCM紧急号码的911。当从呼叫处理器中删除Jabber紧急号码时，呼叫处理将像常规呼叫一样执行。

在此方案中，呼叫被路由到CER和PSAP，呼叫处理必须生成INVITE以像常规SIP呼叫那样发起呼叫：

系统将生成SIP INVITE，编号设置为“911”，并通过SIP中继进行路由。

```
2021-09-29 13:11:30,890 DEBUG [0x00000001705f7000] [/sipcc/core/sipstack/ccsip_debug.c(1735)]
[csf.sip-call-control] [platform_print_sip_msg] - sipio-sent--->
INVITE sip:911@daviher2.domain.com;user=phone SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.10.15:50748;branch=z9hG4bK0f77f9f5
From: "Edward Blake 5518" sip:5518@daviher2.domain.com ;tag=5e2487c68e45000957e9a9ab-2d8246a4
To: sip:911@daviher2.domain.com Call-ID: 5e2487c6-8e450004-07c6c702-0b33584b@10.1.10.15Max-Forwards: 70
Session-ID: 726dd14700105000a0005e2487c68e45;remote=00000000000000000000000000000000
Date: Wed, 29 Sep 2021 17:11:30 GMT
CSeq: 101 INVITE
User-Agent: Cisco-TCT
Contact: sip:e1a29201-56bf-2042-32c5-75b15ba90785@10.1.10.15:50748;transport=tcp;+u.sip!devicename.ccm.
"TCTEDWBLK";video;bfc
Expires: 180
Accept: application/sdp
Allow: ACK,BYE,CANCEL,INVITE,NOTIFY,OPTIONS,REFER,REGISTER,UPDATE,SUBSCRIBE,INFO
Remote-Party-ID: "Edward Blake 5518" sip:5518@daviher2.domain.com ;party=calling;id-type=subscriber;priority=normal
Call-Info: <urn:x-cisco-remotecc:callinfo>; security=NotAuthenticated; orientation=to; call-instance=1;
Supported: replaces,join,sdp-anat,norefersub,resource-priority,extended-refer,X-cisco-callinfo,X-cisco-
X-cisco-escapecodes,X-cisco-service-control,X-cisco-srtp-fallback,X-cisco-monrec,X-cisco-config,X-cisco-
X-cisco-xsi-8.5.1
Allow-Events: kpml,dialog
Recv-Info: conference
Recv-Info: x-cisco-conference
Content-Length: 2730
Content-Type: application/sdp
Content-Disposition: session;handling=optional
```

来自CUCM服务器的SIP TETING表示它已联系远程设备以建立SIP呼叫。

```
2021-09-29 13:11:30,953 DEBUG [0x00000001705f7000] [/sipcc/core/sipstack/ccsip_debug.c(1735)]
[csf.sip-call-control] [platform_print_sip_msg] - sipio-recv<--- SIP/2.0 100 Trying
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.10.24:50748;branch=z9hG4bK0f77f9f5
```

From: "Edward Blake 5518" sip:5518@daviher2.domain.com >;tag=5e2487c68e45000957e9a9ab-2d8246a4  
To: sip:911@daviher2.domain.com Date: Wed, 29 Sep 2021 17:11:30 GMT  
Call-ID: 5e2487c6-8e450004-07c6c702-0b33584b@10.1.10.24  
CSeq: 101 INVITE  
Allow-Events: presence  
Content-Length: 0

SIP 180 Ringing显示初始SIP呼叫协商已发生且远程设备已收到警报。

```
[SIP][MSG] [SOCK][.]<--- SIP/2.0 180 Ringing
2021-09-29 13:11:38,824 DEBUG [0x00000001705f7000] [/sipcc/core/sipstack/ccsip_debug.c(1735)]
[csf.sip-call-control] [platform_print_sip_msg] - sipio-recv<--- SIP/2.0 180 Ringing
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.10.24:50748;branch=z9hG4bK0f77f9f5
From: "Edward Blake 5518" sip:5518@daviher2.domain.com >;tag=5e2487c68e45000957e9a9ab-2d8246a4
To: < To: sip:911@daviher2.domain.com >;tag=331350799~1551199b-213c-4609-83c4-4420b55caf48-39377222
Date: Wed, 29 Sep 2021 17:11:30 GMT
Call-ID: 5e2487c6-8e450004-07c6c702-0b33584b@10.1.10.24
CSeq: 101 INVITE
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
Allow-Events: presence
Server: Cisco-CUCM12.5
Call-Info: <urn:x-cisco-remotecc:callinfo>; security= Unknown; orientation= to; ui-state= ringout;
gci= 2-11891177; isVoip; call-instance= 1
Send-Info: conference, x-cisco-conference
Session-ID: 00000000000000000000000000000000;remote=726dd14700105000a0005e2487c68e45
Remote-Party-ID: <sip:919082059688@10.1.10.11>;party=called;screen=no;privacy=off
Contact: <sip:911@10.1.10.11:5060;transport=tcp>
Content-Length: 0
```

收到SIP 200 OK以完成呼叫并通知协商了哪些编解码器。

```
2021-09-29 13:11:47,577 DEBUG [0x00000001705f7000] [/sipcc/core/sipstack/ccsip_debug.c(1735)]
[csf.sip-call-control] [platform_print_sip_msg] - sipio-recv<--- SIP/2.0 200 OK
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.10.24:50748;branch=z9hG4bK0f77f9f5
From: "Edward Blake 5518" sip:5518@daviher2.domain.com >;tag=5e2487c68e45000957e9a9ab-2d8246a4
To: < To: sip:911@daviher2.domain.com >;tag=331350799~1551199b-213c-4609-83c4-4420b55caf48-39377222
Date: Wed, 29 Sep 2021 17:11:30 GMT
Call-ID: 5e2487c6-8e450004-07c6c702-0b33584b@10.1.10.24
CSeq: 101 INVITE
Allow: INVITE, OPTIONS, INFO, BYE, CANCEL, ACK, PRACK, UPDATE, REFER, SUBSCRIBE, NOTIFY
Allow-Events: presence
Supported: replaces
Server: Cisco-CUCM12.5
Call-Info: <urn:x-cisco-remotecc:callinfo>; security= NotAuthenticated; orientation= to; gci= 2-1189117
isVoip; call-instance= 1
Send-Info: conference, x-cisco-conference
Session-ID: 42582595f8ee52f7a033f11b6679f7ed;remote=726dd14700105000a0005e2487c68e45
Remote-Party-ID: <sip:9082059688@10.1.10.11>;party=called;screen=yes;privacy=off
Contact: <sip:911@10.1.10.11:5060;transport=tcp>
Content-Type: application/sdp
Content-Length: 733
```

v=0


```
o=CiscoSystemsCCM-SIP 331350799 1 IN IP4 10.1.10.11
s=SIP Call
c=IN IP4 172.22.191.3
b=AS:80
t=0 0
m=audio 18594 RTP/AVP 0 101
a=ptime:20
a=rtpmap:0 PCMU/8000
a=rtpmap:101 telephone-event/8000
a=fmtp:101 0-15
a=trafficclass:conversational.audio.aq:admitted
m=video 0 RTP/AVP 31 34 96 97
a=rtpmap:31 H261/90000
a=rtpmap:34 H263/90000
a=rtpmap:96 H263-1998/90000
a=rtpmap:97 H264/90000
a=content:main
a=inactive
m=video 0 RTP/AVP 31 34 96 97
a=rtpmap:31 H261/90000
a=rtpmap:34 H263/90000
a=rtpmap:96 H263-1998/90000
a=rtpmap:97 H264/90000
a=content:slides
a=inactive
m=application 0 UDP/BFCP *
c=IN IP4 0.0.0.0
m=application 0 RTP/AVP 96
a=rtpmap:96 H224/0
a=inactive
m=application 0 UDP/UDT/IX
```

最后，Jabber设备向服务器发送SIP ACK，表明呼叫已成功完成。

```
2021-09-29 13:11:47,591 DEBUG [0x00000001705f7000] [/sipcc/core/sipstack/ccsip_debug.c(1735)]
[csf.sip-call-control] [platform_print_sip_msg] - sipio-sent--->
ACK sip:911@10.1.10.11:5060;transport=tcp SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TCP 10.1.10.24:50748;branch=z9hG4bK0dbb4bc2
From: "Edward Blake 5518" sip:5518@daviher2.domain.com >;tag=5e2487c68e45000957e9a9ab-2d8246a4
To: < To: sip:911@daviher2.domain.com >;tag=331350799~1551199b-213c-4609-83c4-4420b55caf48-39377222
Call-ID: 5e2487c6-8e450004-07c6c702-0b33584b@10.1.10.24
Max-Forwards: 70
Session-ID: 726dd14700105000a0005e2487c68e45;remote=42582595f8ee52f7a033f11b6679f7ed
Date: Wed, 29 Sep 2021 17:11:47 GMT
CSeq: 101 ACK
User-Agent: Cisco-TCT
Remote-Party-ID: "Edward Blake 5518" sip:5518@daviher2.domain.com >;party=calling;id-type=subscriber;
privacy=off;screen=yes
Recv-Info: conference
Recv-Info: x-cisco-conference
Content-Length: 0
```

在此过程中，呼叫通过CUCM上注册的SIP中继。

---

 注意：必须说明的是，您可以选择删除要识别为非紧急号码的911或任何其他紧急号码，在该情况下，呼叫可能会按照本最新日志分析中的说明进行路由。

---

## 故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。



## 关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。