

# 如何排除MRA的部分注册故障

## 目录

[简介](#)

[背景信息](#)

[为设备注册的部分内容是什么？](#)

[具有多条线路注册的SIP电话](#)

[故障排除](#)

[可选故障排除步骤](#)

[配置RTMT警报](#)

[增强请求](#)

## 简介

本文档介绍如何对移动和远程访问(MRA)部分注册会话初始协议(SIP)电话进行故障排除，为什么会发生此情况，以及如何识别它。

## 背景信息

### 为设备注册的部分内容是什么？

部分注册表示并非SIP电话上的所有线路都已注册。此问题可能是由于不同的原因造成的，如线路按钮模板、身份信任列表/证书信任列表(ITL/CTL)不匹配、SIP消息大小、保持连接等。

```
Real-time Device Status
Registration:      Partial Registered
IPv4 Address:     10.10.3.189
Active Load ID:   sip9951.9-4-2-13
Inactive Load ID: sip9951.9-4-1SR1-2
Download Status:  None
```

### 具有多条线路注册的SIP电话

来自终端的具有多条线路的第一个寄存器包含配置为注册所有线路的所有SIP线路。

然后，预计每120秒(实际为115秒，即120减去SIP配置文件中配置的增量值(默认为5秒))看到一次REGISTER(保持连接)消息。在这种情况下，电话每115秒发送一次保持连接，如图所示：

Time	Leg 1	Leg 2	CSeq	Source	Destination	Expires
21:17:42.610	→ REGISTER		200 REGISTER	10.2.60.26	10.2.60.24	0
21:17:42.613		→ REGISTER	200 REGISTER	10.2.60.24	10.2.60.21	0
21:17:42.614		← 100 TRYING	200 REGISTER	10.2.60.21	10.2.60.24	
21:17:42.614		← 200 OK	200 REGISTER	10.2.60.21	10.2.60.24	0
21:17:42.615	← 200 OK		200 REGISTER	10.2.60.24	10.2.60.26	0
21:19:42.726	→ REGISTER		202 REGISTER	10.2.60.26	10.2.60.24	0
21:19:42.728		→ REGISTER	202 REGISTER	10.2.60.24	10.2.60.21	0
21:19:42.729		← 100 TRYING	202 REGISTER	10.2.60.21	10.2.60.24	
21:19:42.730	← 200 OK		202 REGISTER	10.2.60.24	10.2.60.26	0
21:19:42.730		← 200 OK	202 REGISTER	10.2.60.21	10.2.60.24	0
21:21:42.813	→ REGISTER		203 REGISTER	10.2.60.26	10.2.60.24	0
21:21:42.816		→ REGISTER	203 REGISTER	10.2.60.24	10.2.60.21	0
21:21:42.817	← 200 OK		203 REGISTER	10.2.60.24	10.2.60.26	0
21:21:42.817		← 100 TRYING	203 REGISTER	10.2.60.21	10.2.60.24	
21:21:42.817		← 200 OK	203 REGISTER	10.2.60.21	10.2.60.24	0
21:23:42.900	→ REGISTER		204 REGISTER	10.2.60.26	10.2.60.24	0
21:23:42.903		→ REGISTER	204 REGISTER	10.2.60.24	10.2.60.21	0
21:23:42.904		← 100 TRYING	204 REGISTER	10.2.60.21	10.2.60.24	
21:23:42.905	← 200 OK		204 REGISTER	10.2.60.24	10.2.60.26	0

在第一个REGISTER中，SIP电话在会话描述协议(SDP)的Content-Type部分内发送更多详细信息，如下图所示：

```

SIPMSG:
|REGISTER sip:cucm01 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TLS 172.16.84.116:53479;branch=z9hG4bK000067b6
Call-ID: 00505696-ff30005e-00005f3d-0000f17@172.16.84.116
CSeq: 2150 REGISTER
Contact: <sip:01d82b96-c892-24ea-0794-46b5b9e55f6d@172.16.84.116:53479;transport=tls>;+sip.instance="urn:uuid:00000000-0000-0000-0000-00505696ff30-";
+u.sip!devicename.ccm.cisco.com="alimad";+u.sip!model.ccm.cisco.com="503";video
From: <sip:2001@cucm01>;tag=00505696ff30067500002408-00000a99
To: <sip:2001@cucm01>
Max-Forwards: 70
Route: <sip:expe01.apolo.local;transport=tls;lr>;<sip:10.15.13.15:5061;transport=tls;zone-id=1;directed;lr>;<sip:cucm01;transport=tcp;lr>
User-Agent: Cisco-CSF
Expires: 3600
Date: Thu, 17 Jun 2021 23:56:04 GMT
Proxy-Authorization: Digest username="Alimad", realm="expe01.apolo.local", uri="sip:cucm01", response="32872bf3e4ae98deff90f8f415cdf24",
nonce="2876968fd795de089669f607a2f381f09dc5ab24d18fe6af2d673a337f71", opaque="AQAAAGu/AqvV02M9X4g88YpmF/3z7P0x", cnonce="000043af", qop=auth, nc=00000001, algorithm=MD5
Supported: replaces,join,sdp-anat,norefersub,resource-priority,extended-refer,X-cisco-callinfo,X-cisco-serviceuri,X-cisco-escapecodes,X-cisco-service-control,X-cisco-srtp-fallback,
cisco-monrec,X-cisco-config,X-cisco-sis-7.0.0,X-cisco-xsi-8.5.1,X-cisco-graceful-reg,X-cisco-duplicate-reg,path
Reason: SIP ;cause=200;text="cisco-alarm:111 Name=alimad ActiveLoad=Jabber_for_Windows-12.8.1.52494 InactiveLoad=Jabber_for_Windows-12.8.1.52494 Last=Application-Requested-Destroy"
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/mixed;boundary=uniqueBoundary
Content-Length: 1271

--uniqueBoundary
Content-Type: application/x-cisco-remotecv-request+xml
Content-Disposition: session;handling=optional

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <x-cisco-remotecv-request> <bulkregisterreq> <contact all="true"> <register></register> </contact> </bulkregisterreq>
</x-cisco-remotecv-request>
--uniqueBoundary
Content-Type: application/x-cisco-remotecv-request+xml
Content-Disposition: session;handling=optional

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <x-cisco-remotecv-request> <optionsind> <combine max="6"> <remotecv> <status></status> </remotecv>
<service-control></service-control> </combine> <dialog usage="hook status"> <unot></unot> <sub></sub> </dialog> <dialog usage="shared line">
<unot></unot> <sub></sub> </dialog> <presence usage="blf speed dial"> <unot></unot> <sub></sub> </presence> <joinreq></joinreq>
<cfwdall-anyline></cfwdall-anyline> <coaching></coaching> <osalarm></osalarm> <x-cisco-number></x-cisco-number> <bfcv></bfcv> <ix></ix>
<gatewayrecording></gatewayrecording> <conferenceDisplayInstance></conferenceDisplayInstance> </optionsind> </x-cisco-remotecv-request>
--uniqueBoundary--

```

下一个REGISTER消息不包含任何其他内容类型信息。

```
SIPMSG:
|REGISTER sip:cucm01 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TLS 10.15.13.20:7001;egress-zone=MRAZ0ne;branch=z9hG4bK53395b9916f575179b029f0d5799277033.eb5a12fcd592fc1768578e8bc402dfe;
proxy-call-id=7703cb29-e531-42eb-8dca-f7b6a2667b5a;rport
Via: SIP/2.0/TLS 172.16.84.116:53479;branch=z9hG4bK0000b30;received=10.88.246.8;rport=53479;ingress-zone=CollaborationEdgeZone
Call-ID: 00505696-ff30005e-00005f3d-00000f17@172.16.84.116
CSeq: 2156 REGISTER
Contact: <sip:01d82b96-c892-24ea-0794-46b5b9e55f6d@172.16.84.116:53479;transport=tls>;+sip.instance="urn:uuid:00000000-0000-0000-0000-00505696ff30-"
;+u.sip!devicename.ccm.cisco.com="alimad";+u.sip!model.ccm.cisco.com="503";video;bfc;+u.sip!userid.ccm.cisco.com="Alimad"
From: <sip:2001@cucm01>;tag=00505696ff30067c0000647-000026e9
To: <sip:2001@cucm01>
Max-Forwards: 15
Route: <sip:cucm01;transport=tcp;lr>
Path: <sip:10.15.13.20:7001;transport=tls;lr>
Path: <sip:10.88.246.8:53479;transport=tls;apparent;ds;lr>
User-Agent: Cisco-CSF
Expires: 3600
Date: Fri, 18 Jun 2021 00:03:44 GMT
Supported: replaces,join,sdp-angat,norefersub,resource-priority,extended-refer,X-cisco-callinfo,X-cisco-serviceuri,X-cisco-escapecodes,X-cisco-service-control,
X-cisco-srtp-fallback,X-cisco-monrec,X-cisco-config,X-cisco-sis-7.0.0,X-cisco-xsi-8.5.1,X-cisco-graceful-reg,X-cisco-duplicate-reg,path
P-Asserted-Identity: <sip:2001@cucm01>
X-TAA Tag: a678a78f-f348-4405-acbd-1495bc45253d
Session-ID: 4c06c9f10025500a000094fd8df0000;remote=00000000000000000000000000000000
Content-Length: 0
```

MRASIPCisco Unified Communications Manager(CUCM)CUCMCUCM  
Expressway-CCUCM(TCP)SIPCUCM“”“”“”

## 故障排除

收集下一个日志文件：

- Expressway C和E诊断日志。下载[Expressway 诊断日志和数据包捕获 | 思科虚拟事件](#)

- CUCM跟踪。 [Unified Communications Manager - RTMT跟踪收集 | 思科虚拟事件](#)

— 呼叫管理器

— 事件查看器系统和应用日志。

- IP电话端口。如[何收集与Cisco 78XX和88XX电话的协作终端端口文件 — Cisco](#)

Expressway 日志是实时获取的，无法知道何时是启动/停止诊断日志的好时机，因此，如果您想查看上述信息，可以执行下一步：

## 可选故障排除步骤

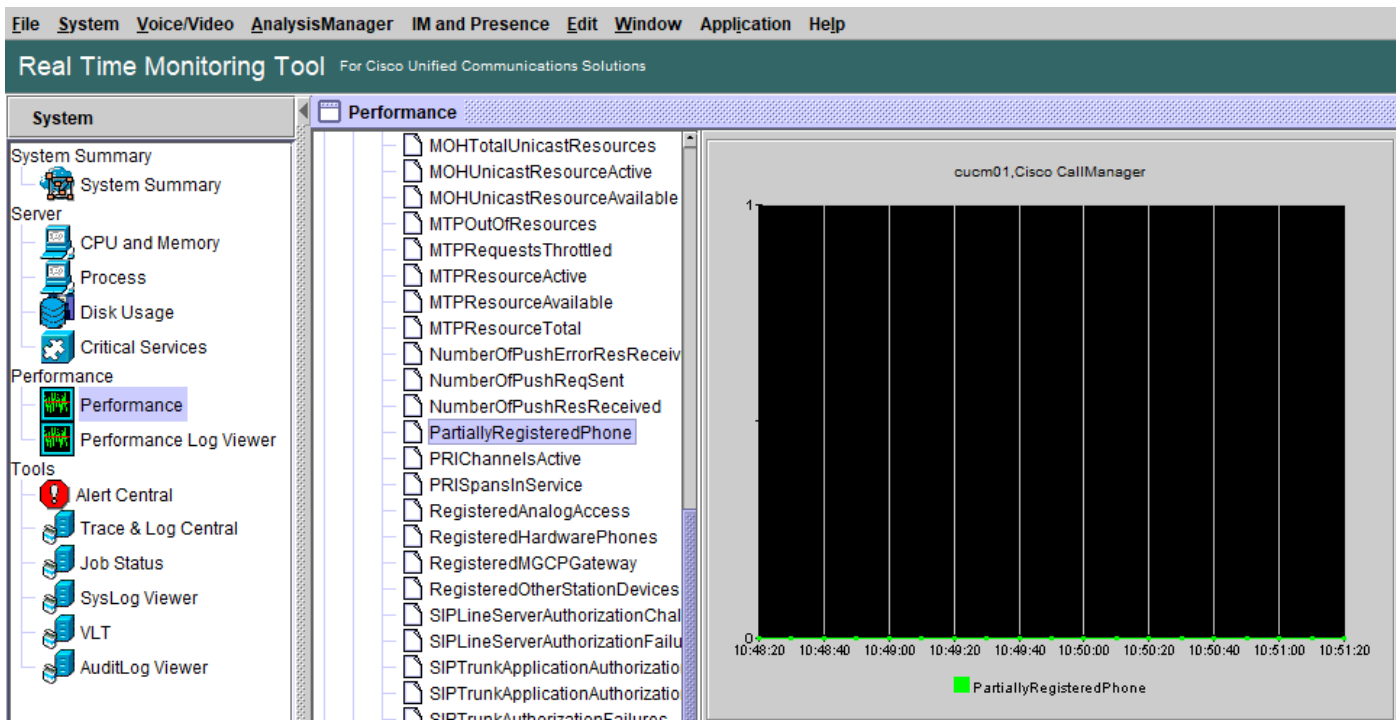
使用实时监控工具(RTMT)设置警报的方法有多种。其思想是在收到来自RTMT工具的邮件警报后立即从Expressway中使用Windows安全复制(WinSCP)获取日志。

**注意：**必须已配置电子邮件服务器。 <https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/unified-communications/unity-connection/117890-technote-cucm-00.html>

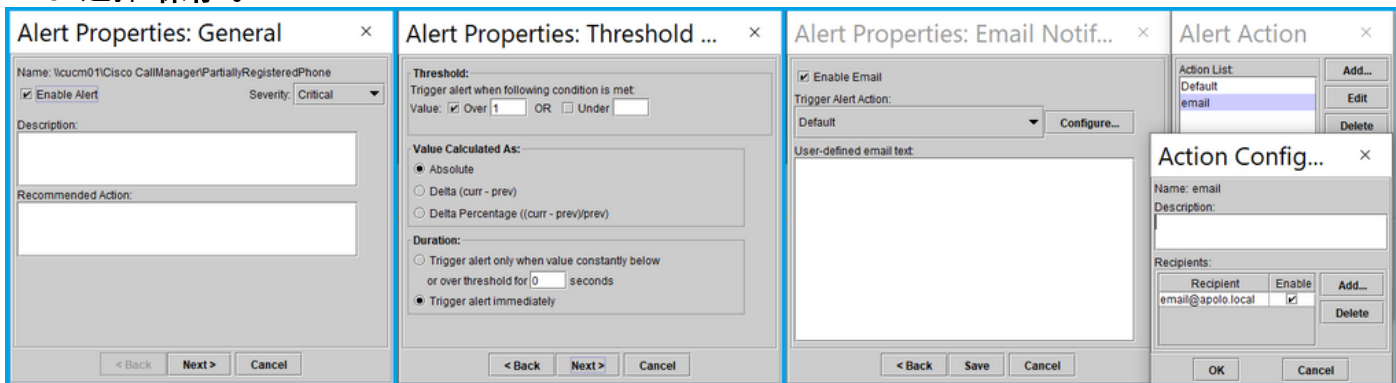
## 配置RTMT警报

使用RTMT工具创建警报是可能的，当SIP电话处于“部分注册”状态时，该工具会发送电子邮件，以便实施警报，请执行以下步骤：

1. 打开RTMT工具，然后导航至“性能”>“性能”。然后选择Cisco CallManager并查找PartialRegisteredPhone。
2. 然后右键单击并选择设置警报/属性。



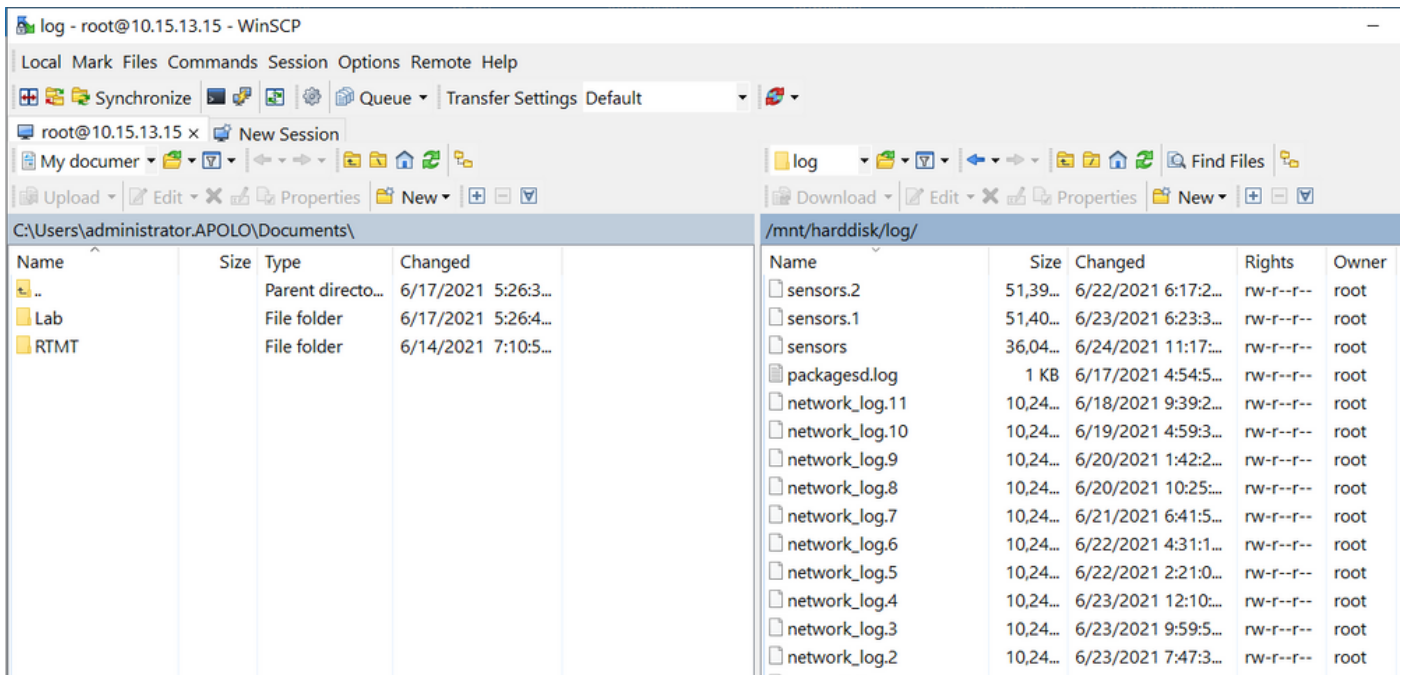
3. 选中启用警报，并将严重性设置为严重。
4. 在Threshold配置下，选中Value，然后将Over设置为1。
5. 选中启用电子邮件选项。
6. 在触发器警报操作下，选择配置，选择添加，并为操作列表设置新名称，在本示例中，名称为email。
7. 添加要接收的警报的电子邮件地址。
8. 选择“保存”。



从RTMT工具收到警报后，您可以转到Expressway服务器并执行以下步骤：

1. 打开WinSCP，使用IP地址或完全限定域名(FQDN)和根凭证访问Expressway C和E。
2. 导航至 /mnt/harddisk/log/。
3. 下载重要文件：network\_log消息developer\_log

Expressway的使用可以非常快速地覆盖日志文件中的信息，确保您获得的文件具有正确的时间戳。



如果network\_log文件中包含信息，则可以确定REGISTER消息是否按时到达CUCM服务器，如果出现任何问题，IP电话会向一条或所有线路发送REGISTER消息以重新注册。

目前，CUCM无法通知部分注册的SIP电话，一个允许CUCM的增强功能已打开通知：[CSCvw49110](#)。

如增强请求所述，解决方法是：

- 重置终端以强制所有线路重新注册。
- 此外，将CUCM上SIP配置文件中的计时器寄存器增量值增加到20（默认值为5），以容忍更多延迟并降低发生这种情况的可能性。