

MRA의 부분 등록 문제 해결 방법

목차

[소개](#)

[배경 정보](#)

[디바이스에 대해 부분 등록이란?](#)

[여러 회선 등록이 있는 SIP Phone](#)

[문제 해결](#)

[선택적 문제 해결 절차](#)

[RTMT 경보 구성](#)

[개선 요청](#)

소개

이 문서에서는 모바일 및 원격 액세스(MRA)를 통한 SIP(Partial Registered Session Initiation Protocol) 전화의 문제 해결 방법, 그 이유 및 식별 방법에 대해 설명합니다.

배경 정보

디바이스에 대해 부분 등록이란?

부분적으로 등록이란 SIP 전화기의 모든 회선이 등록되지 않았음을 의미합니다. 이 문제는 Line Button 템플릿, ITL/CTL(Identity Trust List/Certificate Trust List) 불일치, SIP 메시지 크기, Keep alive 등과 같은 다양한 이유로 인해 발생할 수 있습니다.

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

여러 회선 등록이 있는 SIP Phone

여러 회선이 있는 엔드포인트의 첫 번째 등록에는 모든 회선을 등록하도록 구성된 모든 SIP 회선이 포함됩니다.

그런 다음 120초마다 REGISTER(Keep-alive) 메시지가 표시되어야 합니다(실제로 115초, 120초에서는 SIP 프로필에 구성된 델타 값을 뺀 값(기본값 5초)이 표시됩니다. 이 경우, 다음과 같이 115초마다 전화기에서 keep-alive를 전송합니다.

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

첫 번째 REGISTER에서 SIP 전화기는 다음 이미지에 표시된 대로 SDP(Session Description Protocol)의 Content-Type 섹션 내에 추가 세부 정보를 전송합니다.

```
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-angat,nofersub,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--
```

다음 REGISTER 메시지는 추가 Content-Type 정보가 포함되지 않습니다.

```
SIPMSG:
|REGISTER sip:cucm01 SIP/2.0
Via: SIP/2.0/TLS 10.15.13.20:7001;egress-zone=MRAZone;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-anat,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-TAATag: a678a78f-f348-4405-acbd-1495bc45253d
Session-ID: 4c06c9f100255000a000094fd8df0000;remote=00000000000000000000000000000000
Content-Length: 0
```

, MRA SIP Keep Alive CUCM(Cisco Unified Communications Manager) CUCM () Keep Alive CUCM .
TCP(Transmission Control Protocol) Expressway-C CUCM SIP CUCM , Keep Alive .

문제 해결

다음 로그 파일을 수집합니다.

- Expressway C 및 E 진단 로그. [Expressway 진단 로그 및 패킷 캡처 다운로드 | Cisco 가상 이벤트](#)

- CUCM 추적. [Unified Communications Manager - RTMT 추적 모음 | Cisco 가상 이벤트](#)

- 통화 관리자

- 이벤트 뷰어 시스템 및 애플리케이션 로그

- IP Phone PRT. [Cisco 78XX 및 88XX Phones로 협업 엔드포인트 PRT 파일을 수집하는 방법 - Cisco](#)

Expressway 로그를 실시간으로 가져오므로 진단 로그를 시작/중지하는 데 적합한 시간을 알 수 없으므로 위에 언급된 정보를 검토하려는 경우 다음 절차를 수행할 수 있습니다.

선택적 문제 해결 절차

RTMT(Real-Time Monitoring Tool)를 사용하여 알림을 설정하는 방법이 있습니다. RTMT 툴의 이메일 알림을 받은 직후 Expressway with Windows Secure Copy(WinSCP)에서 로그를 가져오는 것이 좋습니다.

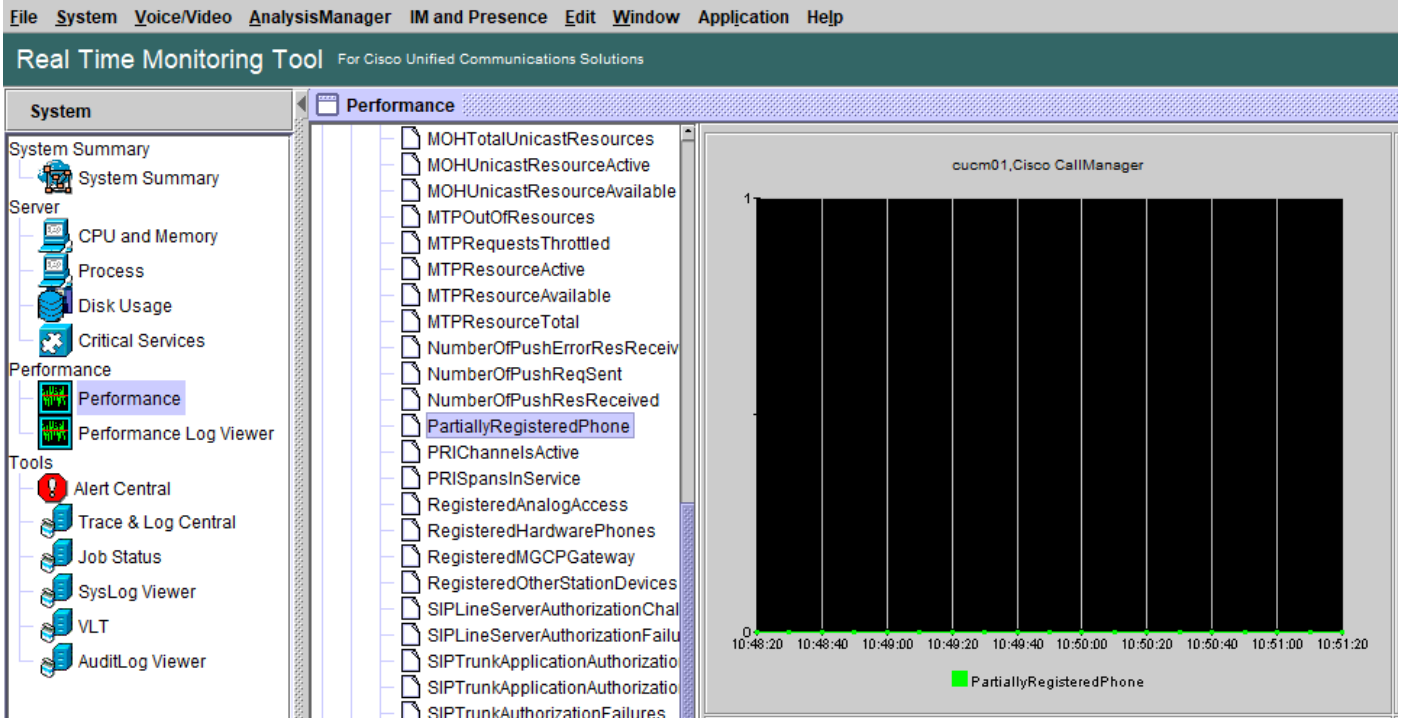
참고:전자 메일 서버가 이미 구성되어 있어야 합니다

.<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/unified-communications/unity-connection/117890-technote-cucm-00.html>

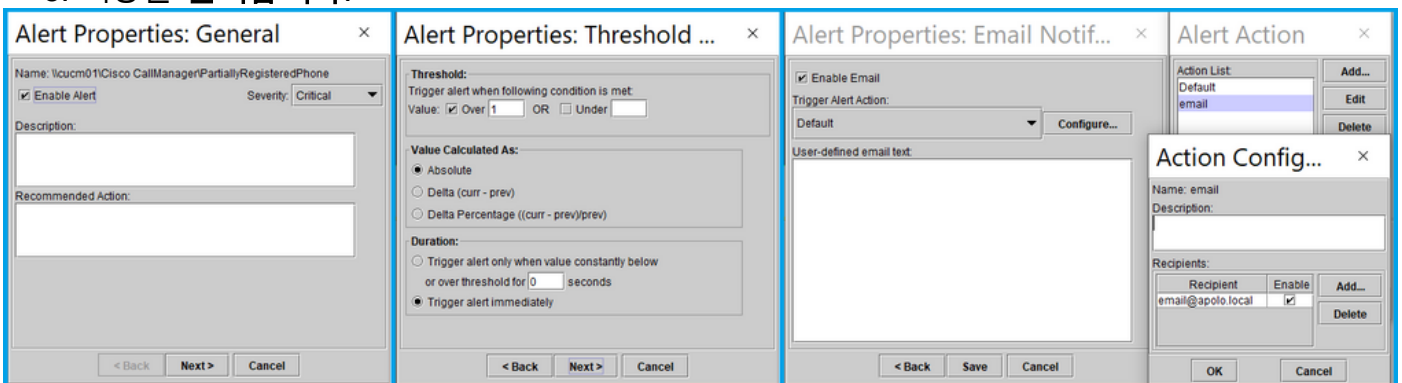
RTMT 경보 구성

SIP Phone이 Partial Registered(부분적으로 등록됨) 상태인 경우 RTMT 툴을 사용하여 경보를 생성할 수 있습니다. 그러면 경보를 구현하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. RTMT 도구를 열고 Performance(성능) > Performance(성능)로 이동합니다.그런 다음 Cisco CallManager를 선택하고 PartiallyRegisteredPhone을 찾습니다.
2. 그런 다음 마우스 오른쪽 단추를 클릭하고 Set Alert/Properties를 선택합니다.



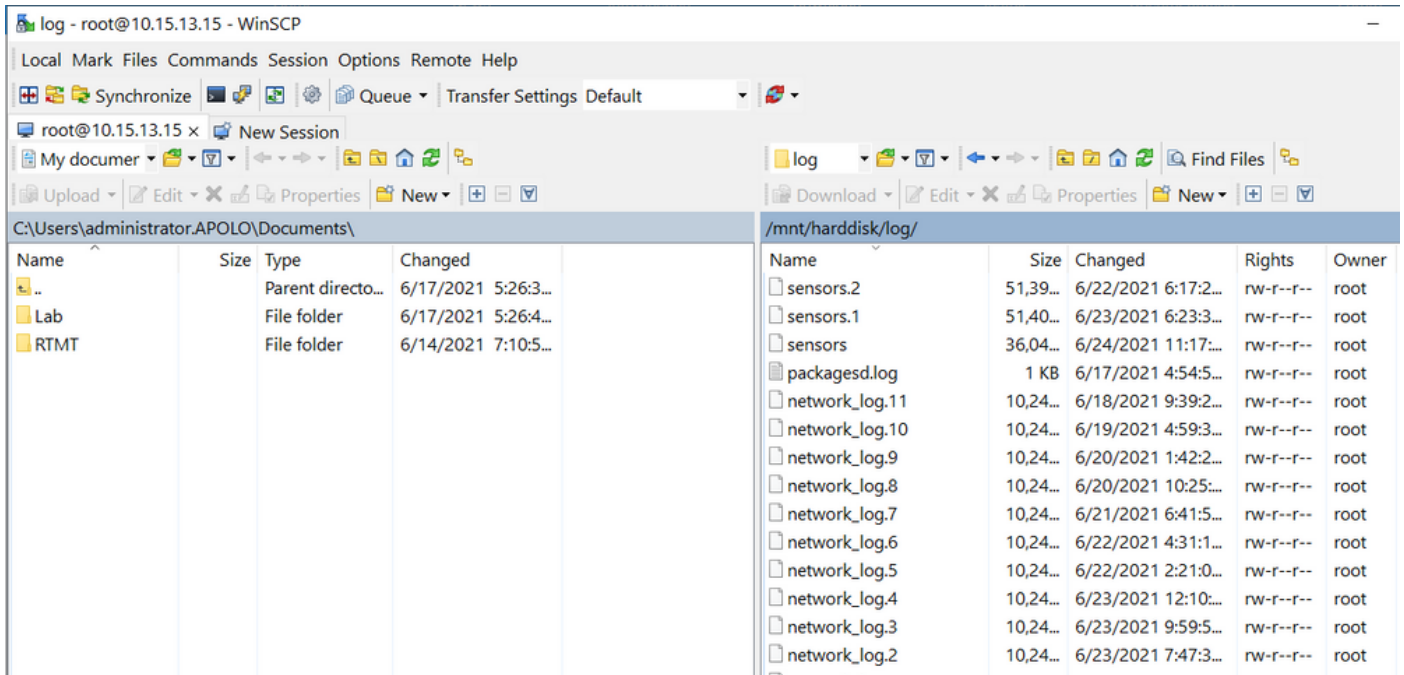
3. Enable Alert(경고 활성화)를 선택하고 Set Severity as Critical(심각도를 Critical)을 선택합니다.
4. Threshold configuration(임계값 컨피그레이션)에서 Value(값)를 선택한 다음 Over(오버)를 1로 설정할 수 있습니다.
5. Enable Email(이메일 활성화) 옵션을 선택합니다.
6. Trigger Alert Action(트리거 경고 작업)에서 Configure(구성)를 선택하고 Add(추가)를 선택한 다음 Action List(작업 목록)의 새 이름을 설정합니다. 이 예에서는 이름이 emai입니다.
7. 추가 수신할 경고의 이메일 주소.
8. 저장을 선택합니다.



RTMT 툴에서 알림을 받으면 Expressway 서버로 이동하여 다음 단계를 수행할 수 있습니다.

1. WinSCP를 열고 IP 주소 또는 FQDN(Fully Qualified Domain Name) 및 루트 자격 증명을 사용하여 Expressway C 및 E에 액세스합니다.
2. /mnt/harddisk/log/로 이동합니다.
3. 중요 파일 다운로드: 네트워크 로그메시지개발자_로그

Expressway를 사용하면 로그 파일에 대한 정보를 매우 빠르게 덮어쓸 수 있습니다. 올바른 타임스탬프가 있는 파일을 가져오는지 확인하십시오.



network_log 파일에 포함된 정보를 사용하면 REGISTER 메시지가 제시간에 CUCM 서버에 도달하는지 확인할 수 있으며 문제가 발생한 후 IP Phone이 하나 또는 모든 회선에 REGISTER 메시지를 전송하여 다시 등록할 수 있습니다.

현재 CUCM은 Partially Registered(부분적으로 등록됨)인 SIP 전화기에 알림을 보낼 수 없습니다. 알림이 이미 열려 있는 CUCM을 허용하는 개선 사항: [CSCvw49110](#).

개선 요청에 설명된 대로 해결 방법은 다음과 같습니다.

- 모든 회선을 다시 등록하도록 엔드포인트를 재설정합니다.
- 또한 CUCM의 SIP Profile(SIP 프로파일)에서 **Timer Register Delta** 값을 20(기본값은 5)으로 늘려 더 많은 지연을 허용하고 이러한 발생 가능성을 줄입니다.