

CER용 SNMPv3 구성 및 문제 해결

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[구성](#)

[CER 컨피그레이션](#)

[Communications Manager 구성](#)

[스위치 구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[SNMP Walk 버전 3](#)

[패킷 캡처](#)

[CER에서 로그 사용](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 Cisco CER(Emergency Responder)용 SNMP(Simple Network Management Protocol) 버전 3을 구성하고 문제를 해결하는 방법을 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- Cisco CUCM(Unified Communications Manager)
- Cisco Emergency Responder
- SNMP 프로토콜

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- CUCM:11.5.1.14900-8
- CER:11.5.4.50000-6
- 스위치:WS-C3560CX-12PC-S

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다.이 문서에 사용된 모든 디바이스는 지워진(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다.현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

배경 정보

Emergency Responder는 SNMP를 사용하여 스위치의 포트에 대한 정보를 가져옵니다. 정보를 얻으면 CER 관리자 사용자는 포트를 ERL(Emergency Response Locations)에 할당하여 Emergency Responder가 포트에 연결된 전화기를 식별하고 ERL 할당을 업데이트할 수 있습니다.

SNMP V3는 메시지 무결성, 인증 및 암호화를 다루는 추가 보안 기능을 제공합니다. 또한 SNMP V3는 MIB 트리의 특정 영역에 대한 사용자 액세스를 제어합니다.

Emergency Responder는 SNMP 정보만 읽습니다. 스위치 컨피그레이션에 변경 사항을 쓰지 않으므로 SNMP 읽기 커뮤니티 문자열만 구성해야 합니다.

CER의 스위치 포트에 추적할 수 있는 몇 가지 조건이 있습니다.

- CER는 스위치 인터페이스, 포트 및 VLAN(CAM에만 해당), Cisco Discovery Protocol(CDP) 정보를 가져옵니다.
- CER는 CUCM에서 등록된 전화기를 가져옵니다.
- CER는 CUCM에서 전송된 디바이스 이름을 확인하고 MAC이 스위치 포트에 속하는지 여부를 검색합니다. MAC이 발견되면 CER는 해당 데이터베이스를 전화기의 포트 위치로 업데이트합니다.

구성

스위치에 대한 SNMP 문자열을 구성할 때 Unified Communications Manager 서버에 대한 SNMP 문자열도 구성해야 합니다. Emergency Responder는 전화기 정보를 가져오려면 전화기가 등록된 모든 Unified CM 서버에 대해 SNMP 쿼리를 만들 수 있어야 합니다.

CER는 10.0.*.* 또는 10.1.*.*와 같이 10.0 또는 10.1로 시작하는 IP를 사용하는 장치에 패턴을 사용할 수 있습니다. 가능한 모든 주소를 포함하려면 서브넷 *.*.*.*.*.

CER 컨피그레이션

Cisco Emergency Responder에서 전화 추적을 위해 SNMPv3을 구성하려면 다음 단계를 수행합니다.

1단계. 이미지에 표시된 대로 SNMP 마스터 에이전트, CER 및 Cisco Phone 추적 엔진 서비스가 시작되었는지 확인합니다.

Cisco Emergency Responder Serviceability
For Cisco Unified Communications Solutions

Navigation **Cisco ER Serviceability**
Logged in as: administrator | Search Documentation | About

Tools ▾ SNMP ▾ System Monitor ▾ System Logs ▾ Help ▾

Control Center

Control Center Services

Start Stop Restart Refresh

	Service Name	Status
<input type="radio"/>	A Cisco DB Replicator	Started
<input type="radio"/>	CER Provider	Started
<input type="radio"/>	Cisco Audit Log Agent	Started
<input type="radio"/>	Cisco CDP	Started
<input type="radio"/>	Cisco CDP Agent	Started
<input type="radio"/>	Cisco Certificate Expiry Monitor	Started
<input type="radio"/>	Cisco DRF Local	Started
<input type="radio"/>	Cisco DRF Master	Started
<input type="radio"/>	Cisco Emergency Responder	Started
<input type="radio"/>	Cisco IDS	Started
<input type="radio"/>	Cisco Phone Tracking Engine	Started
<input type="radio"/>	Cisco Tomcat	Started
<input type="radio"/>	Host Resources Agent	Started
<input type="radio"/>	MIB2 Agent	Started
<input type="radio"/>	Platform Administrative Web Service	Started
<input type="radio"/>	SNMP Master Agent	Started
<input type="radio"/>	System Application Agent	Started

Start Stop Restart Refresh

2단계. 스위치 및 CUCM 노드에 사용되는 SNMP 설정을 구성하려면 **CER Admin > Phone tracking > SNMPv2/v3**로 이동합니다. 이미지에 표시된 대로 SNMP 사용자 이름, 인증 및 개인 정보 정보를 구성할 수 있습니다.

SNMPv3 Settings

Status
Please modify information for the selected SNMPv3 User

Modify SNMPv3 User Details

User Information
IP Address/Host Name * 10.1.61.10
User Name * cersnmpv3

Authentication Information
 Authentication Required *
Password [.....] Reenter Password [.....] Protocol MD5 SHA

Privacy Information
 Privacy Required *
Password [.....] Reenter Password [.....] Protocol DES AES128

Other Information
Timeout (in seconds) * 10
Maximum Retry Attempts * 2

Update Cancel Changes

SNMPv3 Settings

Add New

IP Address/Host Name	User Name	Authentication	Privacy	Timeout (in seconds)	Maximum Retry Attempts	Delete
10.1.61.10	cersnmpv3	MD5	DES	10	2	

이 예에서 10.1.61.10은 스위치의 IP이고 10.1.61.158은 통화 관리자의 IP입니다.CER의 SNMPv3 컨피그레이션은 이미지에 표시된 것과 같습니다.

SNMPv3 Settings

Add New

IP Address/Host Name	User Name	Authentication	Privacy	Timeout (in seconds)	Maximum Retry Attempts	Delete
10.1.61.10	cersnmpv3	MD5	DES	10	2	
10.1.61.158	cucmsnmpv3	MD5	DES	10	2	

참고: *.*.* 또는 IP 주소/호스트 이름에 다른 와일드카드/범위를 지정하여 둘 이상의 서버를 포함하거나, 그렇지 않으면 특정 IP 주소를 구성할 수 있습니다.

3단계. LAN 스위치에서 스위치 IP를 구성하려면 이미지에 표시된 대로 CER Admin > Phone tracking > LAN switch detail > Add LAN Switch로 이동합니다.

LAN Switch Details
Export

Status

Please enter any change for the current LAN Switch

LAN Switch Details

Switch Host Name / IP Address * **10.1.61.10**

Description

Enable CAM based Phone Tracking

Use port description as port location

Use SNMPV3 for Discovery

LAN Switches

Switch Host Name / IP Address	Edit	Delete
10.1.61.10		

Communications Manager 구성

CUCM에는 SNMP Master Agent 및 Cisco CallManager SNMP Service라는 두 가지 수준의 SNMP 연결이 있습니다. CallManager 서비스가 활성화된 모든 노드에서 두 서비스를 모두 활성화해야 합니다. Cisco Unified Communications Manager 서버를 구성하려면 다음 단계를 수행합니다.

1단계. Cisco CallManager SNMP Service의 상태를 확인하려면 **Cisco Unified Serviceability > Tools > Feature services**로 이동합니다. 서버를 선택하고 이미지에 표시된 대로 **Cisco CallManager SNMP 서비스** 상태가 활성화되었는지 확인합니다.

Performance and Monitoring Services					
Service Name	Status	Activation Status	Start Time	Up Time	
<input type="checkbox"/> Cisco Serviceability Reporter	Started	Activated	Mon Jul 1 18:11:34 2019	11 days 12:12:43	
<input checked="" type="checkbox"/> Cisco CallManager SNMP Service	Started	Activated	Mon Jul 1 18:11:35 2019	11 days 12:12:41	

2단계. SNMP 마스터 에이전트의 상태를 확인하려면 **Cisco Unified Serviceability > Tools > Network services**로 이동합니다. 서버를 선택하고 이미지에 표시된 대로 SNMP 마스터 에이전트 서비스가 실행되는지 확인합니다.

Platform Services				
Service Name	Status	Start Time	Up Time	
<input type="checkbox"/> Platform Administrative Web Service	Running	Mon Jul 1 10:18:49 2019	11 days 12:11:17	
<input type="checkbox"/> A Cisco DB	Running	Mon Jul 1 10:10:17 2019	11 days 12:19:49	
<input type="checkbox"/> A Cisco DB Replicator	Running	Mon Jul 1 10:10:18 2019	11 days 12:19:48	
<input checked="" type="checkbox"/> SNMP Master Agent	Running	Mon Jul 1 10:10:23 2019	11 days 12:19:43	

3단계. CUCM에서 SNMPv3을 구성하려면 **Cisco Unified Serviceability > SNMP > V3 > User**로 이동합니다. 서버를 선택하고 이미지에 표시된 대로 사용자 이름, 인증 정보 및 개인 정보 정보를 구성합니다.

The screenshot displays the 'SNMP User Configuration' interface in Cisco Unified Serviceability. At the top, there is a navigation bar with 'Cisco Unified Serviceability' and 'For Cisco Unified Communications Solutions'. Below this, a menu bar includes 'Alarm', 'Trace', 'Tools', 'Snmp', 'CallHome', and 'Help'. The main configuration area is titled 'SNMP User Configuration' and contains several sections:

- Status:** A field showing 'Status : Ready'.
- Server:** A dropdown menu currently set to '10.1.61.158--CUCM Voice/Video'.
- User Information:** A text field for 'User Name*' containing 'cucmsnmpv3'.
- Authentication Information:** Includes a checked 'Authentication Required' checkbox, password fields for 'Password' and 'Reenter Password', and a 'Protocol' selection with 'MDS' selected and 'SHA' unselected.
- Privacy Information:** Includes a checked 'Privacy Required' checkbox, password fields for 'Password' and 'Reenter Password', and a 'Protocol' selection with 'DES' selected and 'AES128' unselected.
- Host IP Addresses Information:** Features two radio buttons: 'Accept SNMP Packets from any host' (selected) and 'Accept SNMP Packets only from these hosts'. The latter has a 'Host IP Address' input field with an 'Insert' button and a 'Host IP Addresses' list box with a 'Remove' button.
- Access Privileges:** A dropdown menu for 'Access Privileges*' set to 'ReadOnly'. A note below states: 'Notify access privilege is required in order to configure Notification Destinations.'

스위치 구성

스위치 포트별로 전화기를 추적하려면 스위치의 SNMP 컨피그레이션이 CER 서버의 컨피그레이션과 일치해야 합니다. 이 명령을 사용하여 스위치를 구성합니다.

```
snmp-server group <GroupName> v3 auth read <Name_of_View>
```

```
snmp-server user <User> <GroupName> v3 auth [sha/md5] <authentication_password> priv [DES/AES128] <privacy_password>
```

```
snmp-server view <Name_of_View> iso 포함
```

예:

```
Switch(config)#snmp-server group Grouptest v3 auth read Viewtest
Switch(config)#snmp-server user cersnmpv3 Grouptest v3 auth md5 cisco123 priv des cisco123
Switch(config)#snmp-server view Viewtest iso included
```

컨피그레이션을 확인하려면 **show run**을 사용합니다. 예와 같이 **s snmp**를 사용합니다.

```
Switch#show run | s snmp
snmp-server group Grouptest v3 auth read Viewtest
snmp-server view Viewtest iso included
```

다음을 확인합니다.

Cisco CallManager 서비스를 실행하는 각 CUCM도 SNMP 서비스를 실행해야 합니다.모두 올바르게 구성된 경우 **Cisco Unified Communications Manager** 목록 하이퍼링크를 클릭할 때 모든 CallManager 노드가 표시되어야 하며, switchport를 통해 전화기를 추적해야 합니다.

1단계. CUCM 노드 목록을 확인하려면 CER Admin(CER 관리) > **Phone tracking(전화 추적)** > **Cisco Unified Communications Manager**로 이동합니다.이미지에 표시된 대로 하이퍼링크를 클릭합니다.

The screenshot displays the 'Cisco Unified Communications Manager Clusters' configuration page. Key sections are highlighted with red boxes:

- Modify Cisco Unified Communications Manager Cluster:**
 - Cisco Unified Communications Manager: 10.1.61.158
 - CTI Manager: 10.1.61.158
 - CTI Manager User Name: CER
 - CTI Manager Password: [Redacted]
 - Backup CTI Manager 1: 10.1.61.159
 - Backup CTI Manager 2: [Redacted]
 - Telephony Port Begin Address: 500
 - Number of Telephony Ports: 2
- AXL Settings:**
 - AXL Username: administrator
 - AXL Password: [Redacted]
 - AXL Port Number: 8443

The browser window in the foreground shows the 'Cisco Emergency Responder Administration' interface. The 'List of Cisco Unified Communications Managers' table is visible, with the following entries highlighted in red:

Cisco Unified Communications Manager	
[Icon]	10.1.61.159
[Icon]	10.1.61.158

2단계. 전화기가 스위치 포트에 추적되는지 확인하려면 CER Admin(CER 관리) > **ERL Membership(ERL 멤버십)** > **Switchport(스위치 포트)** > **Filter(필터)** > **Find(찾기)**를 클릭합니다.추적된 스위치 IP 주소와 폰은 이미지에 표시된 대로 나열되어야 합니다.

Switch IP Address	<input type="checkbox"/>	ERL Name	Switch IP Address	IfName	Location	Phone Extension	Phone IP Address	Phone Typ
10.1.61.10	<input type="checkbox"/>		10.1.61.10	Gi0/1	View			
	<input type="checkbox"/>		10.1.61.10	Gi0/2	View			
	<input type="checkbox"/>		10.1.61.10	Gi0/3	View			
	<input type="checkbox"/>		10.1.61.10	Gi0/4	View			
	<input type="checkbox"/>		10.1.61.10	Gi0/5	View	100	10.1.61.24	Cisco 9971
	<input type="checkbox"/>		10.1.61.10	Gi0/6	View			
	<input type="checkbox"/>		10.1.61.10	Gi0/7	View			
	<input type="checkbox"/>		10.1.61.10	Gi0/8	View			
	<input type="checkbox"/>	ERL_MEX	10.1.61.10	Gi0/9	View	103	10.1.61.12	Cisco 8945
	<input type="checkbox"/>		10.1.61.10	Gi0/10	View			
	<input type="checkbox"/>	ERL_MEX	10.1.61.10	Gi0/11	View	107	10.1.61.16	Cisco 8945
	<input type="checkbox"/>		10.1.61.10	Gi0/12	View			
	<input type="checkbox"/>		10.1.61.10	Gi0/13	View			
	<input type="checkbox"/>		10.1.61.10	Gi0/14	View			

문제 해결

SNMP Walk 버전 3

CUCM과 스위치가 모두 CER에 응답하는지 확인하기 위해 **SNMP walk v3** 명령을 사용할 수 있습니다. 권장 OID(개체 식별자)는 예와 같이 1.3.6.1.2.1.1.2.0.

CER에서 CUCM으로 SNMP Walk 버전 3의 예:

```
admin:utils snmp walk 3
Enter the user name:: cucmsnmpv3
Enter the authentication protocol [SHA]::
Enter the authentication protocol [SHA]:: MD5
Enter the authentication protocol pass phrase:: *****
Enter the privacy protocol [AES128]:: DES
Enter the privacy protocol pass phrase:: *****
Enter the ip address of the Server, use 127.0.0.1 for localhost.Note that you need to provide
the IP address, not the hostname:: 10.1.61.158
The Object ID (OID):: 1.3.6.1.2.1.1.2.0
Enter parameter as "file" to log the output to a file. [nofile]::
This command may temporarily impact CPU performance.
Continue (y/n)?y
SNMPv2-MIB::sysObjectID.0 = OID: SNMPv2-SMI::enterprises.9.1.1348
```

CER에서 스위치까지 SNMP 워크 버전 3의 예:

```
admin:utils snmp walk 3
Enter the user name:: cersnmpv3
Enter the authentication protocol [SHA]:: MD5
Enter the authentication protocol pass phrase:: *****
Enter the privacy protocol [AES128]:: DES
Enter the privacy protocol pass phrase:: *****
Enter the ip address of the Server, use 127.0.0.1 for localhost.Note that you need to provide
the IP address, not the hostname:: 10.1.61.10
The Object ID (OID):: 1.3.6.1.2.1.1.2.0
Enter parameter as "file" to log the output to a file. [nofile]::
This command may temporarily impact CPU performance.
Continue (y/n)?y
SNMPv2-MIB::sysObjectID.0 = OID: SNMPv2-SMI::enterprises.9.1.2134
```


CER에서 루트 액세스 권한이 있는 SNMP walk v3의 예:

```
snmpwalk -v3 -u <User> -l authPriv -A <auth_password> -a [MD5/SHA] -x [DES/AES128] -X
<Priv_password> IP_Device <OID>
```

위치:

- u :snmp v3 사용자입니다.
- l :인증 모드 [noAuthNoPriv|authNoPriv|authPriv]입니다.
- A:는 인증 비밀번호입니다.
- a:인증 프로토콜[MD5|SHA]입니다.
- x :는 개인 정보 보호 프로토콜[DES/AES128]입니다.
- X :프라이버시 프로토콜 비밀번호입니다.

출력의 예는 이미지에 표시된 대로 표시됩니다.



"제공된 개인 정보 암호 문구에서 키(Ku) 생성 오류" 오류가 표시되면 다음 구문을 사용해 보십시오

```
snmpwalk -v3 -l authPriv -u <User> -a [MD5/SHA] -A <auth_password> -x [DES/AES128] -X
<Priv_password> IP_Device <OID>
```

반환된 OID가 해당 버전의 CER 릴리스 노트에서 지원되는 디바이스 중 하나인지 확인합니다.

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cer/11_5_1/english/release_notes/guide/CER_BK_C838747F_00_cisco-emergency-responder-version-1151.html#CER0_CN_SE55891C_00

CER가 스위치에 전송하는 일부 OID는 다음과 같습니다.

- 1.3.6.1.2.1.1.1.0 - sysDescr
- 1.3.6.1.2.1.1.2.0 - sysObjectID
- 1.3.6.1.2.1.1.5.0 - sysName
- 1.3.6.1.2.1.1.3.0 - sysUpTime

CER가 CUCM에 전송하는 일부 OID는 다음과 같습니다.

- 1.3.6.1.4.1.9.9.156.1.1.2.1.7 - ccmEntry/ ccmInetAddress
- 1.3.6.1.2.1.1.2.0 - sysObjectID
- 1.3.6.1.4.1.9.9.156.1.1.2.1.2 - ccmName

패킷 캡처

전화 추적 문제를 격리하기 위해 패킷 캡처를 가져오는 것이 매우 유용하며, 이는 CER에서 패킷 캡처를 가져오는 단계입니다.

1단계. CLI를 통해 패킷 캡처를 시작합니다. 이 명령은 **utils network capture eth0 file ExampleName size all count 10000**입니다. 여기서 ExampleName은 패킷 캡처의 이름입니다.

2단계. 문제를 복제합니다(911 통화, SNMP 워크, 전화 추적 업데이트 등).

3단계. **Ctrl+C**를 사용하여 패킷 캡처를 중지합니다.

4단계. 패킷 캡처가 명령 파일 목록 `activelog platform/cli/*`와 함께 CER에 저장되었는지 확인합니다

5단계. 명령 파일 `get activelog platform/cli/ExampleName.cap`를 사용하여 패킷 캡처를 검색합니다 (파일을 내보내려면 SFTP 서버가 필요함).

CER에서 로그 사용

Emergency Responder Server에서 로그를 활성화하려면 **CER Admin > System > Server Settings**로 이동합니다. 모든 확인란을 활성화하면 서버에 어떤 서비스 영향도 미치지 않습니다.

Server Settings For CERServerGroup

Status

Ready

Select Server



[Publisher \(primary\)](#)



[Subscriber\(standby\)](#)

Modify Server Settings

Server Name *

Publisher

Host Name

mycerpubvictogut

Debug Package List

Select All

Clear All

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_DATABASE | <input checked="" type="checkbox"/> CER_SYSADMIN |
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_REMOTEUPDATE | <input checked="" type="checkbox"/> CER_TELEPHONY |
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_PHONETRACKINGENGINE | <input checked="" type="checkbox"/> CER_AGGREGATOR |
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_ONSITEALERT | <input checked="" type="checkbox"/> CER_GROUP |
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_CALLENGINE | <input checked="" type="checkbox"/> CER_CLUSTER |
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_PROVIDER | <input checked="" type="checkbox"/> CER_ACCESSPOINT |
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_AUDIT | <input checked="" type="checkbox"/> CER_CREDENTIALPOLICY |

Trace Package List

Select All

Clear All

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_DATABASE | <input checked="" type="checkbox"/> CER_SYSADMIN |
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_REMOTEUPDATE | <input checked="" type="checkbox"/> CER_TELEPHONY |
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_PHONETRACKINGENGINE | <input checked="" type="checkbox"/> CER_AGGREGATOR |
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_ONSITEALERT | <input checked="" type="checkbox"/> CER_GROUP |
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_CALLENGINE | <input checked="" type="checkbox"/> CER_CLUSTER |
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_PROVIDER | <input checked="" type="checkbox"/> CER_ACCESSPOINT |
| <input checked="" type="checkbox"/> CER_AUDIT | <input checked="" type="checkbox"/> CER_CREDENTIALPOLICY |

스위치 포트에 표시되지 않은 스위치를 트러블슈팅하려면(CER > Admin > ERL membership > Switch Ports) 다음 단계를 수행해야 합니다.

1. Admin(관리) > Phone tracking(전화기 추적) > LAN Switch details(LAN 스위치 세부사항)에서 컨피그레이션을 확인합니다.
2. Admin(관리) > Phone tracking(전화기 추적) > SNMP v2 / v3에서 컨피그레이션을 확인합니다
3. Enable CAM based Phone Tracking(CAM 기반 전화기 추적 활성화) 확인란을 확인합니다

.Cisco 이외의 스위치이거나 CDP가 비활성화된 경우 Enable CAM based Phone Tracking(CAM 기반 전화기 추적 활성화) 확인란을 선택합니다.

4. 스위치에서 SNMP 컨피그레이션을 확인합니다.

5. 전화 추적 로그를 수집합니다.

스위치 포트가 표시되지만 전화기가 표시되지 않으면 다음 단계를 수행해야 합니다.

1. CER 및 Communications Manager에 대한 SNMP 구성

2. Cisco Unified Communications Manager에서 IP/호스트 이름을 확인합니다.

3. 표시된 전화기가 특정 Communications Manager에 속하는지 확인합니다.

4. 클러스터의 모든 CallManager 노드에서 두 SNMP 서비스(SNMP 마스터 에이전트 /CallManager SNMP 서비스)가 모두 시작되었는지 확인합니다.

5. SNMP 걸기를 통해 CUCM 연결 가능성을 확인합니다.

6. 전화 추적 로그를 수집합니다.

CER 전화 추적 로그의 예 1:

```
305: Jun 30 12:05:17.385 EDT %CER-CER_PHONETRACKINGENGINE-7-DEBUG:SnmpSocketReader-47637:SnmpPrivacyParam encryptDESPrivParam Exception thrown while encrypting DES parameters :Cannot find any provider supporting DES/CBC/NoPadding
```

가능한 이유:SNMPv3 프라이버시 정보에 잘못된 컨피그레이션입니다.

CER 전화 추적 로그의 예 2:

```
Snmp exception while reading ccmVersion on <IP address CCM Node>
```

가능한 이유:Cisco CallManager SNMP 서비스는 CUCM 노드 중 하나에서 비활성화됩니다.

관련 정보

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cer/11_5_1/english/administration/guide/CE_R_BK_R00ED2C0_00_cisco-emergency-responder-administration-guide-1151/CER_BK_R00ED2C0_00_cisco-emergency-responder-administration-guide-1151_appendix_01101.html#CER0_RF_S51098E7_00

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cer/10_0_1/english/administration/guide/CE_R0_BK_CA66317A_00_cisco-emergency-responder-administration-10_0/CER0_BK_CA66317A_00_cisco-emergency-responder-administration-10_0_chapter_01100.pdf