

CUCM 컨피그레이션 모범 사례

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[특정 시나리오에 대한 모범 사례](#)

[전송 패턴 컨피그레이션 확인](#)

[증상:](#)

[구성 확인:](#)

[권장 작업:](#)

[멀티캐스트 페이징](#)

[증상:](#)

[구성 확인:](#)

[권장 작업:](#)

[CUCM 멀티캐스트 대기 중 음악\(MoH\)](#)

[증상:](#)

[구성 확인:](#)

[권장 작업:](#)

[CUCM 하드웨어 컨퍼런싱](#)

[증상:](#)

[구성 확인:](#)

[권장 작업:](#)

[Olson 시간대 파일 확인](#)

[증상:](#)

[구성 확인:](#)

[권장 작업:](#)

[EULA\(End User License Agreement\) 확인](#)

[증상:](#)

[구성 확인:](#)

[권장 작업:](#)

[SIP 트렁크 - 전달 및 전송](#)

[증상:](#)

[구성 확인:](#)

[권장 작업:](#)

[GUI 액세스](#)

[증상:](#)

[구성 확인:](#)

[권장 작업:](#)

[CUCM Basic Automatic Call Distribution and Auto-Attendant Service\(B-ACD\) Music-on-Hold](#)

[증상:](#)

[구성 확인:](#)

[권장 작업:](#)

[SIP/SCCP Phone 표준 시간대 구성](#)

[증상:](#)

[구성 확인:](#)

[권장 작업:](#)

소개

이 문서에서는 Cisco CUCM(Unified Communication Manager Express)의 모범 사례 규칙에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- Cisco CUCM(Unified Communication Manager Express)

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 버전을 기반으로 합니다.

- CUCM 7.X 이상

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

특정 시나리오에 대한 모범 사례

전송 패턴 컨피그레이션 확인

[증상:](#)

CUCM에 등록된 IP 전화에서 외부 번호로 통화를 전송할 수 없습니다.

[구성 확인:](#)

telephony-service 명령 모드에서 transfer-pattern 명령이 있는지 확인합니다.

```
telephony-service
transfer-pattern [\ .0-9T]+
```

[권장 작업:](#)

[문서 검토:](#)

http://www.cisco.com/en/US/partner/docs/voice_ip_comm/cucme/admin/configuration/guide/cmetrans.html#wp1167239

http://www.cisco.com/en/US/partner/docs/voice_ip_comm/cucme/command/reference/cme_t1html#wp1018955

구성 수정:

통화를 전송할 수 있도록 **transfer-pattern** 명령을 추가하거나 수정합니다.

예 1: 임의의 번호로 호전환을 허용합니다.

```
telephony-service  
transfer-pattern .T
```

예 2: 지역 번호로만 전송할 수 있습니다. 여기서 지역 번호는 919 지역 번호로 10자리입니다.

```
telephony-service  
transfer-pattern 919.....
```

멀티캐스트 페이징

증상:

유니캐스트 페이징 그룹의 총 구성원 수가 10보다 큰 경우 페이징 그룹의 일부 멤버는 페이징 호출을 받지 못할 수 있습니다.

구성 확인:

paging-dn 명령이 정의된 전화기 아래에 구성되어 있는지 확인합니다.

```
ephone [0-9]+  
  mac-address [0-9ABCDEF\.] *  
  type.*  
  button.*  
  paging-dn [0-9] *
```

위 단계에서 **paging-dn**을 찾은 경우 **paging ip[\.]+** 명령을 찾습니다. 멀티캐스트 또는 유니캐스트 페이징에 대해 정의되는지 여부를 나타냅니다. 찾을 수 없으면 유니캐스트입니다.

권장 작업:

멀티캐스트에 대해 페이징 dn이 정의되지 않은 경우 그룹은 10개의 멤버만 포함할 수 있습니다. 10을 초과하는 그룹의 경우 **paging ip** 명령을 추가하여 멀티캐스트에 대한 페이징 dn을 다시 구성합니다.

예 #1

```
ephone-dn 1  
number 3001  
paging ip 239.1.1.1 port 2000
```

자세한 내용은 설명서를 참조하십시오.

http://www.cisco.com/en/US/partner/docs/voice_ip_comm/cucme/admin/configuration/guide/cmepage.html

http://www.cisco.com/en/US/partner/docs/voice_ip_comm/cucme/command/reference/cme_p1html#wp1047557

CUCM 멀티캐스트 대기 중 음악(MoH)

증상:

보류된 내부 통화(예: 동일한 CUCM에 등록된 IP 전화 간 통화)는 MOH를 수신하지 않고 주기적인 신호음을 수신합니다.

구성 확인:

telephony-service 아래에서 **multicast moh** 명령을 확인합니다.

```
telephony-service
multicast moh [.\.]+
```

권장 작업:

MoH를 받으려면 내부-내부 IP 전화 통화가 수신되도록 멀티캐스트 MoH를 활성화해야 합니다. 구성되지 않은 경우 **multicast moh** 명령을 사용하여 **활성화**합니다. 또한 CUCM이 라우터에서 실행 중인지 확인합니다.

자세한 내용은 설명서를 참조하십시오.

http://www.cisco.com/en/US/partner/docs/voice_ip_comm/cucme/admin/configuration/guide/cmemo.html

CUCM 하드웨어 컨퍼런싱

증상:

CUCME에 등록된 IP Phone은 3명 이상의 상대와 전화 회의를 만들 수 없습니다.

구성 확인:

전화회의 하드웨어 명령이 **telephony-service**에 구성되어 있는지 **확인**합니다.

```
telephony-service
conference hardware
```

dsp service dspfarm0 | **voice-card** 하위 명령 모드에서 구성되어 있는지 확인합니다.

```
voice-card $tag1
```

```
dsp service dspfarm
```

dspfarm 전화회의 프로필이 종료 상태가 없는지 확인하고 응용 프로그램 SCCP를 연결합니다.

```
dspfarm profile $tag2 conference
associate application SCCP
no shutdown
```

dspfarm 프로필에 대한 \$tag가 CME에 정의된 sccp ccm 그룹과 연결되었는지 확인합니다.

```
sccp ccm group $tag3
associate profile $tag2 register $name
```

올바른 sccp ccm 그룹 \$tag3가 텔레포니 서비스 아래에 정의되어 있는지 확인합니다.

```
telephony-service
sdspfarm tag $tag4 $name
```

전화회의 임시 또는 전화회의 모임 옵션으로 구성된 ephone-dn이 있고 유효한 번호가 있는지 확인합니다.

```
ephone-dn $tag
number [0-9ABCDEF]*
conference ad-hoc
```

```
ephone-dn $tag
number [0-9ABCDEF]*
conference meetme
```

권장 작업:

구성이 올바른지 확인합니다. 전화회의 리소스가 작동 중이고 등록된 상태인지 확인합니다. 상태를 확인하려면 **show sccp** 명령을 실행합니다.

자세한 내용은 설명서를 참조하십시오.

http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/cucme/admin/configuration/guide/cmeconf.html

Olson 시간대 파일 확인

증상:

Olson Timezone 기능을 사용하면 사용자가 새 tzupdater.jar 및 TzDataCSV.csv 파일을 업로드하여 IP 전화에서 사용 가능한 시간대를 업데이트할 수 있습니다. 전화기가 다운로드하고 사용하기 위해서는 TFTP를 통해 파일에 액세스할 수 있어야 합니다. 이렇게 하면 새 CUCM 릴리스가 아니라 파일을 업데이트하기만 하면 되므로 시간대 변경 사항을 CUCM에 훨씬 빠르게 통합할 수 있습니다.

구성 확인:

올센 시간대 기능이 CUCM SIP(Session Initiation Protocol) 또는 SCCP(Skinny Client Control Protocol)에서 사용되고 있는지 확인합니다. **olsontimezone** 명령을 찾습니다.

```
telephony-service
```

```
olsontimezone $timezone version $version
```

```
voice register global
```

```
olsontimezone $timezone version $version
```

이 기능에서 사용하는 두 파일에 대한 tftp-server 명령을 확인합니다.

```
tftp-server flash:tzupdater.jar
```

```
tftp-server flash:TzDataCSV.csv
```

권장 작업:

olsontimezone 명령이 구성되지 않은 경우 파일이 필요하지 않습니다. 표준 시간대 또는 DST 변경 사항으로 인해 기능이 사용 중이거나 구성해야 하는 경우 기능을 구성하고 전화기에서 다운로드할 파일을 사용할 수 있는지 확인합니다.

자세한 내용은 설명서를 참조하십시오.

http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/cucme/admin/configuration/guide/cmenetwk.html#wpmkr1070767

EULA(End User License Agreement) 확인

증상:

CUCM 또는 CUCM-as-SRST(Survivable Remote Site Telephony)가 ISR-G2(Integrated Services Routers Generation 2) 라우터에 구성되었지만 EULA(End-User License Agreement)가 승인되지 않은 경우 라우터는 IP 전화기를 등록할 수 없습니다.

구성 확인:

cme-srst 라이선스의 EULA 상태를 확인합니다. **show license detail cme-srst**의 출력을 확인하고 License State(라이선스 상태)에서 "EULA가 승인되지 않음"을 확인합니다. 섹션

```
Router#sh license detail cme-srst
Feature: cme-srst Period left: 8 weeks 4 days
Index: 1 Feature: cme-srst Version: 1.0
License Type: EvalRightToUse
License State: Not in Use, EULA not accepted
Evaluation total period: 8 weeks 4 days
Evaluation period left: 8 weeks 4 days
Period used: 0 minute 0 second
License Count: 0/0 (In-use/Violation)
License Priority: None
Store Index: 7
Store Name: Built-In License Storage
```

권장 작업:

EULA에 동의하려면 **license accept end user agreement** 명령을 실행합니다.

자세한 내용은 설명서를 참조하십시오.

http://www.cisco.com/en/US/docs/routers/access/sw_activation/SA_on_ISR.html#wp1155517

SIP 트렁크 - 전달 및 전송

증상:

SIP 트렁크 공급자에서 CUCME로 보내는 인바운드 통화가 SIP 트렁크를 통해 다른 대상으로 전달되거나 전송되면 통화 착신 전환/전송이 실패할 수 있습니다.

구성 확인:

음성 서비스 voip에서 REFER 및 Call Forward Supplemental Services가 비활성화되었는지 확인합니다.

```
voice service voip
  no supplementary-service sip moved-temporarily
  no supplementary-service sip refer
```

권장 작업:

대부분의 서비스 공급자는 통화를 호전환 또는 착신 전환하기 위해 SIP REFER 또는 302 임시로 이동된 통화를 지원하지 않습니다. CUCME가 보조 서비스를 수행하도록 하는 것이 가장 좋습니다. 둘 다 비활성화되었는지 확인합니다.

```
voice service voip
  no supplementary-service sip moved-temporarily
  no supplementary-service sip refer
```

자세한 내용은 설명서를 참조하십시오.

http://www.cisco.com/en/US/products/sw/voicesw/ps4625/products_configuration_example09186a00808f9666.shtml

GUI 액세스

증상:

사용자가 CUCM GUI에 액세스할 수 없거나 페이지가 완전히 로드되지 않습니다.

구성 확인:

Telephony 서비스에서 **show run(표시 실행)**을 확인하여 시스템/고객 관리자의 GUI 액세스가 활성화되었는지 확인합니다. | **sec web admin** 시스템 이름 또는 **show run | sec** 웹 관리자 고객 이름

```
telephony-service
web admin system name cmesystemadmin secret 0 P@55w0Rd
web admin customer name CMEuser password hussain123
```

show run에서 다음 명령을 확인하여 HTTP 서버가 활성화되었는지 확인합니다. 아래 중괄호 {...}의 매개변수는 예제에 나열된 매개변수가 가장 일반적인 매개변수이므로 체크에서 계산해서는 안 됩니다.

```
ip http server
ip http authentication {local}
ip http path {flash:}
```

show flash를 확인하여 라우터의 플래시 메모리에서 GUI 파일을 사용할 수 있는지 확인합니다. |에는 .html을 포함하고 나열된 html 파일이 있는지 확인합니다.

```
Router#sh flash: | i .html
45 3987 Aug 21 2012 11:32:54 admin_user.html
52 6146 Aug 21 2012 11:33:08 ephone_admin.html
54 3866 Aug 21 2012 11:33:08 normal_user.html
59 2431 Aug 21 2012 11:33:12 telephony_service.html
61 9968 Aug 21 2012 11:33:14 xml-test.html
```

권장 작업:

모든 GUI 관련 명령이 구성되고 플래시에서 사용 가능한 파일이 있는지 확인합니다.

자세한 내용은 설명서를 참조하십시오.

http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/cucme/admin/configuration/guide/cmegui.html

CUCM Basic Automatic Call Distribution and Auto-Attendant Service(B-ACD) Music-on-Hold

증상:

CUCME 라우터의 플래시에 B-ACD 대기 중 음악 파일인 en_bacd_music_on_hold.au가 없는 경우, 대기열의 발신자는 상담원이 사용 가능해지기를 기다리는 동안 침묵을 수신합니다.

구성 확인:

BACD 서비스는 MOH에 대해 기본 moh 파일 이름인 en_bacd_music_on_hold.au를 사용합니다. 파일이 플래시에 있고 올바른 파일 이름이 있는지 확인합니다.

```
show flash: | sec "en_bacd_music_on_hold.au"
```

권장 작업:

파일이 플래시에 없으면 cisco.com에서 다운로드하십시오.BACD zip 파일 (<http://tools.cisco.com/squish/E8220>)에서 사용할 수 있지만 개별적으로 다운로드할 수 있습니다.

파일 이름이 올바른지 확인합니다.en_bacd_music_on_hold.au여야 합니다.

사용자 지정 MOH 파일인 경우 올바르게 생성되었는지 확인합니다.8비트, mu-law 및 8kHz 인코딩을 사용하는 "G.711 오디오 파일(.au) 형식"이어야 합니다.

자세한 내용은 설명서를 참조하십시오.

http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/cucme/bacd/configuration/guide/40bacd.html

SIP/SCCP Phone 표준 시간대 구성

증상:

CUCM(Cisco Unified Communications Manager Express)에서 'timezone' 및 'olsontimezone' 명령이 구성되지 않은 경우 등록된 SIP/SCCP IP 전화기에 올바른 시간이 표시되지 않을 수 있습니다. 그들은 또한 일광 절약 시간의 변화에 반응하지 않을 수도 있습니다.

구성 확인:

SIP 전화기의 경우 **voice register** 전역에서 **timezone** 또는 **olsontimezone** 명령을 확인합니다.

```
voice register global
  olsontimezone $timezone version $version
```

또는

```
voice register global
  timezone [1-56]
```

SCCP 전화기의 경우 **telephony-service**에서 **time-zone** 또는 **olsontimezone** 명령을 확인합니다.

```
telephony-service
  olsontimezone $timezone version $version
```

또는

```
telephony-service
  time-zone [1-56]
```

권장 작업:

voice register global 또는 **텔레포니 서비스**에서 필요한 명령을 구성하고 올바른 값을 할당합니다.
.CUCM 시스템 컨피그레이션 가이드를 참조하십시오.

http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/cucme/admin/configuration/guide/cmestm.html

http://www.cisco.com/en/US/docs/voice_ip_comm/cucme/admin/configuration/guide/cmenetwk.html