

# CUCM Express에 Unified 9971 IP Phone 등록

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[네트워크 다이어그램](#)

[표기 규칙](#)

[99xx 전화기를 CME에 SIP로 등록](#)

[SIP: Cisco Unified CME 설정](#)

[SIP: 디렉토리 번호 생성](#)

[SIP: 전화기에 디렉토리 번호 할당](#)

[샘플 컨피그레이션](#)

[비디오 지원](#)

[문제 해결](#)

[숫자 키가 작동하지 않음](#)

[솔루션](#)

[9971 키 확장 모듈 중단](#)

[관련 정보](#)

## 소개

이 문서에서는 Cisco Unified Communications Manager Express에 9900 Series IP Phone을 등록하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

이 구성을 시도하기 전에 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- CME 릴리스 8.5가 설치됨
- Cisco IOS® Software Release 15.1(3)T 또는 IOS 15.1(4)M의 이미지가 라우터에 있음

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

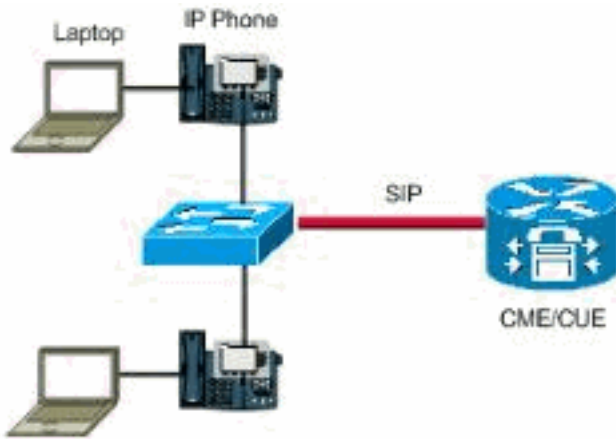
- Cisco IOS Software 릴리스 15.1(3)T의 Cisco 3825 Router
- Cisco Unified CallManager Express 8.5

- Cisco Unified IP Phone 9971
- Cisco IOS Software 릴리스 12.2의 Cisco Catalyst 3560 Switch

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.

## 네트워크 다이어그램

이 문서에서는 다음 네트워크 설정을 사용합니다.



## 표기 규칙

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 규칙](#)을 참조하십시오.

## 99xx 전화기를 CME에 SIP로 등록

CME 8.5와 함께 99xx 전화기를 구성해야 하며, 99xx IP 전화기는 SIP 프로토콜만 지원합니다.

이 전화는 SIP 전화기이며 ephone 명령은 SCCP 제어 전화기에만 사용되므로 전화기로 추가할 수 없습니다. Cisco Unified Communications Manager Express 라우터에서 이 문제를 해결하려면 SIP 전화에 대한 다음 기본 컨피그레이션 단계를 완료하십시오.

1. [Cisco Unified CME 설정](#)
2. [디렉토리 번호 생성](#)
3. [전화기에 디렉토리 번호 할당](#)

## SIP: Cisco Unified CME 설정

연결할 전화 유형에 대한 전화 펌웨어의 파일 이름 및 위치를 식별하고, 전화 등록을 위한 포트를 지정하고, 지원할 전화 및 디렉터리 번호 수를 지정하려면 다음 단계를 완료하십시오.

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# voice register global
Router(config-register-global)# mode cme
```

```
Router(config-register-global)# source-address ip-address [port port]
Router(config-register-global)# load phone-type firmware-file
Router(config-register-global)# tftp-path {flash: | slot0: | tftp://url}
Router(config-register-global)# max-pool max-phones
Router(config-register-global)# max-dn max-directory-numbers
Router(config-register-global)# authenticate [all] [realm string]
Router(config-register-global)# ip qos dscp {{number | af | cs | default | ef} {media | service | signaling | video}}
Router(config-register-global)# end
```

## SIP: 디렉토리 번호 생성

Cisco Unified CME에서 SIP 전화, 인터콤 회선, 음성 포트 또는 MWI(Message-Waiting Indicator)용 디렉토리 번호를 생성하려면 생성할 각 디렉토리 번호에 대해 다음 단계를 완료하십시오.

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# voice register dn dn-tag
Router(config-register-dn)# number number
Router(config-register-dn)# shared-line [max-calls number-of-calls]
Router(config-register-dn)# huntstop channel number-of-channels
Router(config-register-dn)# end
```

## SIP: 전화기에 디렉토리 번호 할당

이 작업은 각 전화기에 표시되는 내선 번호를 설정합니다. 개별 SIP 전화기에 대한 전화 관련 매개 변수를 생성하고 수정하려면 Cisco Unified CME에서 연결할 각 SIP 전화기에 대해 다음 단계를 완료하십시오.

```
Router> enable
Router# configure terminal
Router(config)# voice register pool pool-tag
Router(config-register-pool)# id mac address
Router(config-register-pool)# type phone-type
Router(config-register-pool)# number tag dn dn-tag
Router(config-register-pool)# busy-trigger-per-button number-of-calls
Router(config-register-pool)# username name password string
Router(config-register-pool)# dtmf-relay [cisco-rtp] [rtp-nte] [sip-notify]
Router(config-register-pool)# end
```

## 샘플 컨피그레이션

플래시에 전화기에 대한 SIP 로드를 배치했으며 SCCP Phone과 동일한 방식으로 tftp 바인딩을 수행했는지 확인합니다. 다음은 Cisco 2911 CME Router에서 실행해야 하는 예입니다.

```
tftp-server flash:flash/dkern9971.100609R2-9-1-1SR1.sebn alias
dkern9971.100609R2-9-1-1SR1.sebn
tftp-server flash:flash/kern9971.9-1-1SR1.sebn alias kern9971.9-1-1SR1.sebn
tftp-server flash:flash/rootfs9971.9-1-1SR1.sebn alias rootfs9971.9-1-1SR1.sebn
tftp-server flash:flash/sboot9971.031610R1-9-1-1SR1.sebn alias
sboot9971.031610R1-9-1-1SR1.sebn
tftp-server flash:flash/skern9971.022809R2-9-1-1SR1.sebn alias
skern9971.022809R2-9-1-1SR1.sebn
tftp-server flash:flash/sip9971.9-1-1SR1.loads alias sip9971.9-1-1SR1.loads
```

다음은 샘플 컨피그레이션입니다.

```

!
voice service voip
  sip
    registrar server expires max 3600 min 120
!
voice register global
  mode cme
  source-address<router interface for CME> port 5060
  max-dn 40
  max-pool 42
  load 9971 sip9971.9-1-1SR1
  timezone 13
  voicemail<VM Pilot>
  create profile
!
voice register dn 2
  number 5001
  name Office
  label 5001
  mwi
!
voice register pool 2
  id mac ECC8.82B1.47EE
  type 9971
  number 1 dn 2
  presence call-list
  dtmf-relay rtp-nte
  call-forward b2bua busy 68600
  codec g711ulaw
  no vad
!

```

이 컨피그레이션이 완료되면 [voice register global](#) 아래에 [create profile](#) 명령을 입력하여 전화기에 추가되거나 변경된 모든 전화기에 대한 컨피그레이션 파일을 생성해야 합니다.

```

Router(config)#voice register global
Router(config-register-global)#create profile

```

**참고:** 이 전화기는 Skinny가 아니므로 여기에 적용되지 않습니다. 을 사용해야 합니다.

## [비디오 지원](#)

CME 8.5는 9971 IP Phone에서 비디오를 지원하지 않습니다. 비디오 지원은 **CME 8.6** 이상 버전에만 사용할 수 있습니다. 15.1(3)T는 CME 8.5가 포함된 IOS이지만, CME 8.6의 다음 릴리스는 iPhone에서 Cisco Mobile Client를 지원하는 등 몇 가지 새로운 기능을 제공합니다. 이는 IOS 15.1(4)M에 포함됩니다. 자세한 내용은 [비디오 지원 구성을 참조하십시오](#).

## [문제 해결](#)

### [숫자 키가 작동하지 않음](#)

9971 IP Phone에 키를 입력할 수 없습니다. 숫자 키가 작동하지 않습니다. 전화기가 CME 8.5에 연결되어 있습니다.

문제 해결을 위해 다음 명령의 결과를 캡처합니다.

- 버전 표시
- [show running-config](#)
- [음성 레지스터 전역 표시](#)
- [show sip-ua 상태](#)
- [show sip-ua 통화](#)

전화기가 재설정되면 다음 디버그를 수집합니다.

- [디버그 tftp](#)
- [ccsip 메시지 디버그](#)

## 솔루션

이 솔루션은 문제를 해결할 때 캡처되는 디버그를 기반으로 합니다. 한 경우 전화기의 등록이 달하는 이유는 라우터가 REFER 메시지를 지원하지 않도록 구성된 경우 번호 25015718에 REFER를 요청하기 때문입니다. 이 문제를 해결하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
configure terminal
voice service voip
supplementary-service sip refer
!--- Enables REFER method.
```

문제가 계속되면 전화기의 DTMF 릴레이 방법을 notify에서 rcf2833으로 변경합니다.

```
Router(config-register-pool)# dtmf-relay rcf2833
```

예를 들어, **show debug** 명령을 사용하여 CME와 IP 전화기 간에 포트 5060을 차단하고 있는 것이 없는지 확인합니다.

```
#show debug
```

```
TFTP:
```

```
TFTP Event debugging is on
CCSIP SPI: SIP Call Message tracing is enabled (filter is OFF)
```

## [9971 키 확장 모듈 중단](#)

Cisco IP Phone 9971 Key Expansion Module이 갑자기 정지되어 응답이 없습니다.

이 문제는 Cisco 버그 ID CSCtq06638에 의해 문서화됩니다([등록된](#) 고객만 해당). 유일한 해결 방법은 키 확장 모듈을 재설정하는 것입니다.

## 관련 정보

- [펌웨어 릴리스 9.1\(1\)용 Cisco Unified IP Phone 8961, 9951 및 9971\(SIP\) 릴리스 정보](#)
- [Cisco Unified IP Phone 9971](#)
- [음성 기술 지원](#)
- [음성 및 통합 커뮤니케이션 제품 지원](#)
- [Cisco IP 텔레포니 문제 해결](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)