

Cisco Unified Communications Manager Express:SIP實施指南

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[慣例](#)

[設定](#)

[網路圖表](#)

[系統配置](#)

[配置基本電話功能](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[SIP IP Phone未收到撥號音](#)

[IP電話無法升級到最新韌體](#)

[無法設定電話](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文提供設定使用SIP電話的獨立式Cisco Unified Communications Manager Express(CME)的逐步說明。本文檔概述了具有四部SIP電話的Cisco Unified Communications Manager Express系統，以及用於設定Cisco Unified Communications Manager Express系統和SIP電話的配置。

註：雖然本文檔介紹了允許Cisco Unified Communications Manager Express與Cisco Unity Express進行互操作的配置步驟，但Cisco Unity Express配置不在本文的討論範圍之內。有關Cisco Unified Communications Manager Express和Cisco Unity Express配置的詳細資訊，請參閱[Cisco CallManager Express/Cisco Unity Express配置示例](#)。

必要條件

需求

本文件沒有特定需求。

採用元件

本檔案中的資訊是根據以下硬體版本：

- Cisco 2801，執行Cisco Unified Communications Manager Express 4.2和Cisco IOS®軟體版本 12.4(11)XW2
- 9埠雙寬10/100BASE-T乙太網路交換器HWIC
- Cisco 7970 SIP電話
- Cisco 3911 SIP電話

本檔案中的資訊是根據以下韌體版本：

- 7970 IP電話(SIP)- SIP70.8-2-1S
- 3911 IP電話(SIP)- SIP3951.8-0-2-9

請參閱[Cisco Unified CME](#)和[Cisco IOS軟體版本相容性表](#)，以確定每個Cisco Unified Communications Manager Express版本使用的相應SIP韌體。由於使用了Cisco Unified Communications Manager Express 4.2，請參閱Cisco Unified Communications Manager Express 4.2規範連結。

SIP電話可以從以下位置下載：

- [軟體下載 — Cisco IP電話韌體](#) (僅限註冊客戶) — 對於7970電話，下載SIP電話載入cmterm-7970_7971-sip.8-2-1.zip檔案，然後將檔案解壓縮到TFTP資料夾中。
- [軟體下載 — Cisco Unified SIP Phone 3911/51 Firmware](#) (僅限註冊客戶)- 3911電話下載cmterm-3951-sip.8-0-2.zip檔案並將檔案解壓縮到TFTP資料夾中。附註：3911和3951電話使用相同的韌體，因此您無需擔心檔名是否反映了3951電話。

解壓縮TFTP資料夾中的兩個ZIP檔案後，使用TFTP伺服器將所有韌體檔案複製到Cisco Unified Communications Manager Express快閃記憶體中。請確保將這些檔案複製到快閃記憶體中。

```
SIP3951.8-0-2-9.loads
SIP3951.8-0-2-9.zz
DSP3951.0-0-0-1.zz
BOOT3951.0-0-0-9.zz
SIP70.8-2-1S.loads
term70.default.loads
term71.default.loads
apps70.8-0-2-55.sbn
cnu70.8-2-0-55.sbn
cvm70.sip.8-2-0-55.sbn
dsp70.8-2-0-55.sbn
jar70.sip.8-0-2-25.sbn
```

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路正在作用，請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

慣例

請參閱[思科技術提示慣例](#)以瞭解更多有關文件慣例的資訊。

設定

本節提供用於設定本文件中所述功能的資訊。

這些表概述了此設定中使用的編址方案。

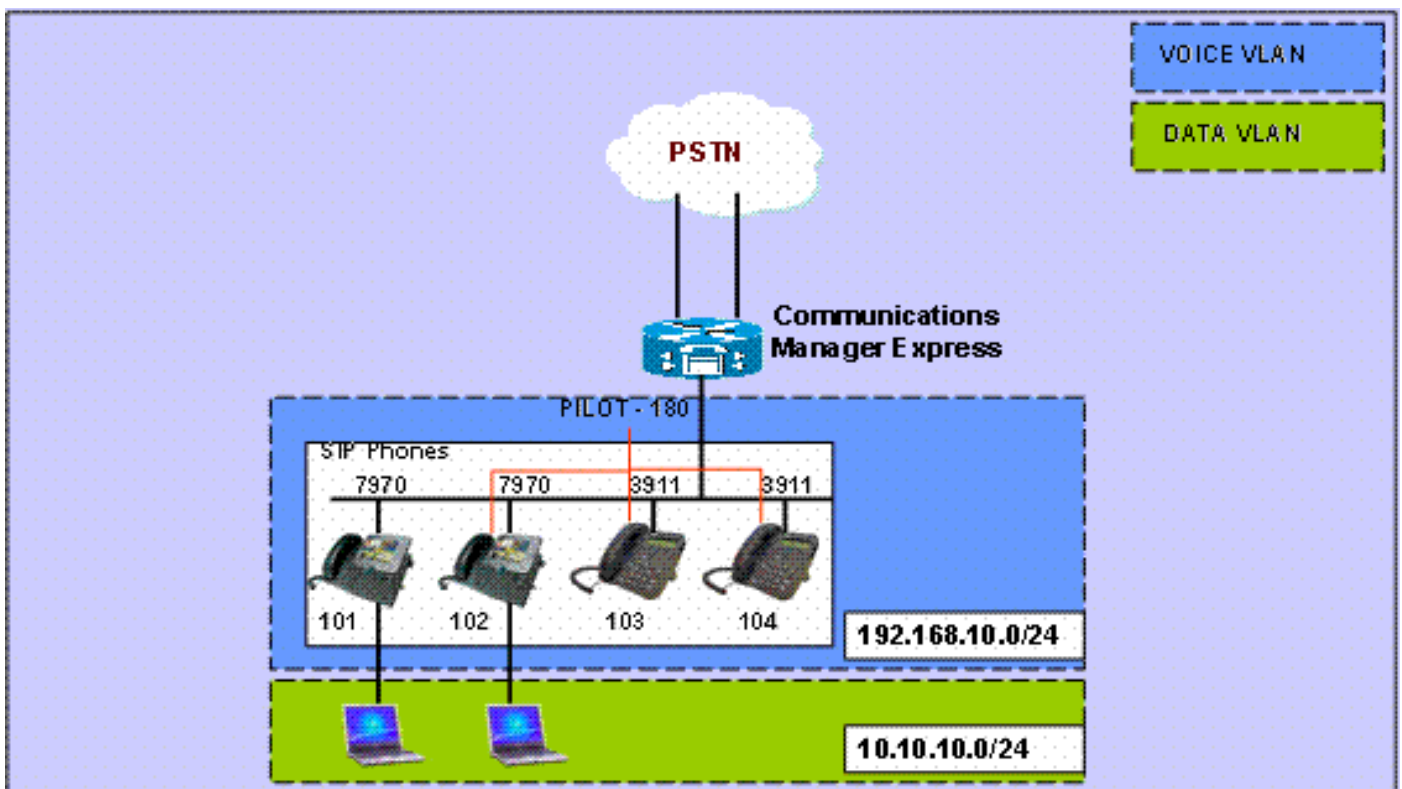
目的	VLA	網路	介面	介面位址
----	-----	----	----	------

	N			
語音	192	192.168.1 0.0/24	VLAN 192	192.168.10.1/24
資料	100	10.10.10.0 /24	VLAN 100	10.10.10.1/24
通訊協定	電話型別	分機號	電話號碼外部掩碼	
SIP	7970	101	4085251001	
SIP	7970	102	4085251002	
SIP	3911	103	4085251003	
SIP	3911	104	4085251004	
語音郵件引導號碼		100	AA試點	110
MWI開啟		800	MWI關閉	801

注意：使用 `show` 命令，可獲取本節中使用的命令的詳細資訊。

網路圖表

本檔案會使用以下網路設定：



系統配置

本檔案會使用以下設定：

配置DHCP

必須配置兩個獨立的DHCP池；IP電話使用語音DHCP池，PC使用資料DHCP池。IP電話需要使用

DHCP選項150來提供TFTP伺服器的IP地址。

如果其中一個池中有任何裝置具有靜態IP地址，請確保這些地址從DHCP池中排除，以避免定址衝突。您可以使用**show ip dhcp binding**命令驗證IP電話和PC從路由器接收哪些地址。

DHCP配置

```
ip dhcp excluded-address 10.10.10.1 10.10.10.10
ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.10
!
ip dhcp pool data
  network 10.10.10.0 255.255.255.0
  default-router 10.10.10.1
!
ip dhcp pool voice
  network 192.168.10.0 255.255.255.0
  option 150 ip 192.168.10.1
  default-router 192.168.10.1
```

配置快速乙太網介面和交換機埠

在本節中，您為資料和語音VLAN配置VLAN介面，並將交換機埠分配到各自的VLAN中。

注意：在配置VLAN之前，請務必使用以下命令將之前的VLAN新增到VLAN資料庫中：

FastEthernet介面和交換器連線埠組態

```
CME-SIP#vlan database
% Warning: It is recommended to configure VLAN from
config mode,
  as VLAN database mode is being deprecated. Please
consult user
  documentation for configuring VTP/VLAN in config mode.

CME-SIP(vlan)#vlan 100
VLAN 100 modified:
CME-SIP(vlan)#vlan 192
VLAN 192 modified:
CME-SIP(vlan)#exit
APPLY completed.
Exiting....
CME-SIP#
```

將交換機埠配置為同時連線到語音和資料VLAN。IP電話自動分配到語音VLAN，PC直接連線到交換機埠，或連線到分配給資料VLAN的IP電話上的交換機埠。

DHCP配置

```
interface FastEthernet0/3/0
  description 7970 Phone
  switchport trunk native vlan 100
  switchport mode trunk
  switchport voice vlan 192
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/3/1
  description 7970 Phone
```

```
switchport trunk native vlan 100
switchport mode trunk
switchport voice vlan 192
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/3/2
description 3911 Phone
switchport trunk native vlan 100
switchport mode trunk
switchport voice vlan 192
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/3/3
description 3911 Phone
switchport trunk native vlan 100
switchport mode trunk
switchport voice vlan 192
spanning-tree portfast
! !
interface Vlan100
description Data VLAN
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
!
interface Vlan192
description Voice VLAN
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
```

設定TFTP

此配置允許Cisco Unified Communications Manager Express為IP電話提供其韌體。

注意：此配置是強制性的。

TFTP配置
tftp-server flash:SIP3951.8-0-2-9.loads
tftp-server flash:SIP3951.8-0-2-9.zz
tftp-server flash:DSP3951.0-0-0-1.zz
tftp-server flash:BOOT3951.0-0-0-9.zz
tftp-server flash:SIP70.8-2-1S.loads
tftp-server flash:term70.default.loads
tftp-server flash:term71.default.loads
tftp-server flash:apps70.8-0-2-55.sbn
tftp-server flash:cnu70.8-2-0-55.sbn
tftp-server flash:cvm70.sip.8-2-0-55.sbn
tftp-server flash:dsp70.8-2-0-55.sbn
tftp-server flash:jar70.sip.8-0-2-25.sbn

配置基本電話功能

配置語音服務引數

將系統配置為允許從SIP到SIP終端的呼叫並啟用SIP註冊器。

注意：此配置是強制性的。

語音服務引數配置

```
voice service voip
allow-connections sip to sip
!--- Enable SIP to SIP calls. sip registrar server
expires max 1200 min 300 !--- Enable Cisco IOS SIP
registrar.
```

配置語音暫存器全域性引數

在本節中，您將配置語音暫存器全域性引數。

注意：SIP的語音註冊全域性配置與SCCP電話的電話服務配置引數類似。

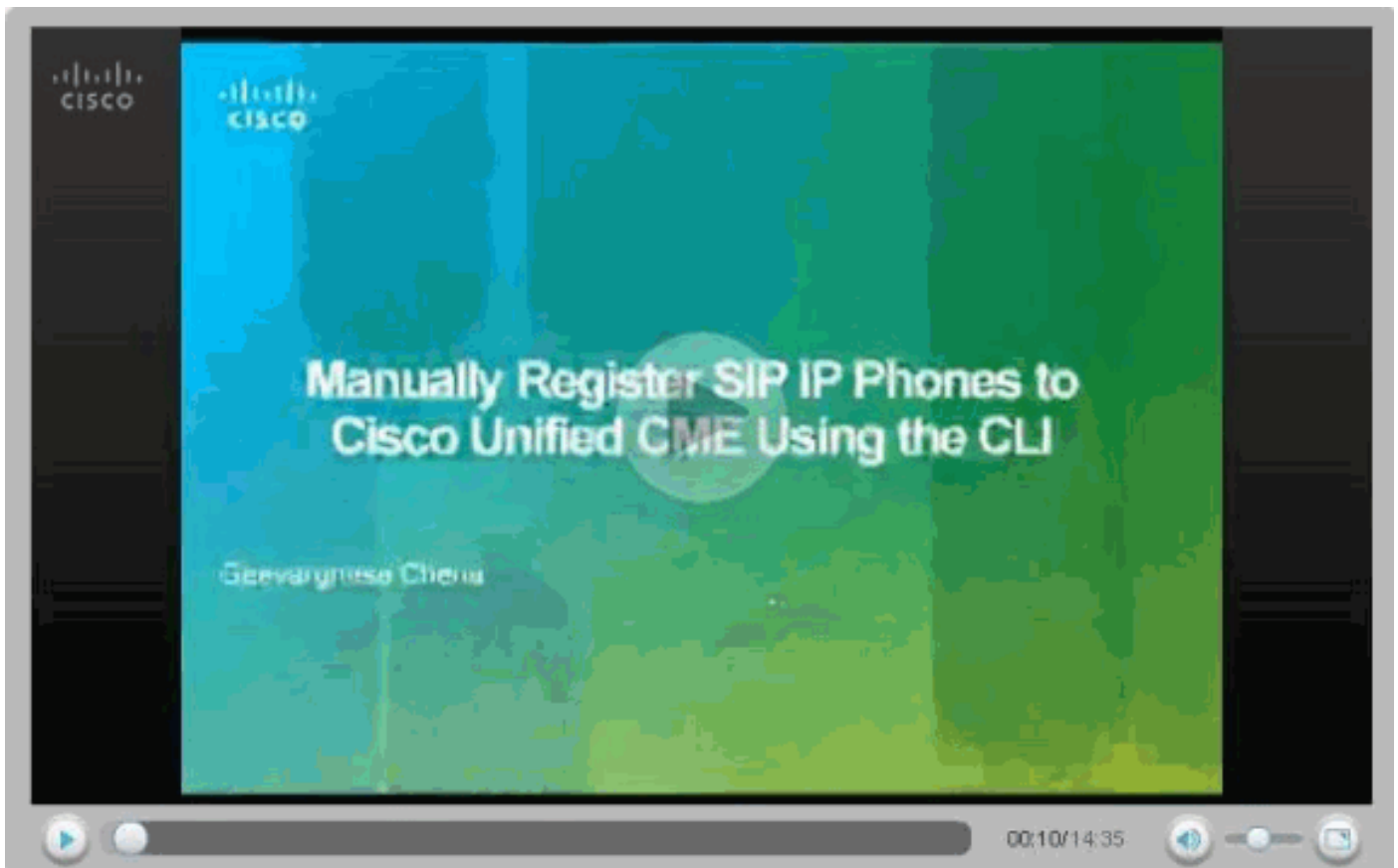
注意：此配置是強制性的。

語音註冊器全域性引數配置

```
voice register global
mode cme
!--- Set Cisco IOS SIP registrar to CME mode. source-
address 192.168.10.1 port 5060 !--- Set the source
address for phone registration. max-dn 20 !--- Set max
extensions. max-pool 10 !--- Set max phones. load 7970
SIP7 SIP70.8-2-1S !--- Specify phone loads for each
phone type. load 3911 SIP3951.8-0-2-9 !--- Specify phone
loads for each phone type. authenticate register !---
Set authentication for phone registration. authenticate
realm cisco.com tftp-path flash: !--- Specify path for
tftp files. create profile !--- Create configuration
files for all phones. dialplan-pattern 1 4085251...
extension-length 3 !--- Configure dial-plan pattern for
the system.
```

以下是[思科支援社群](#)上視訊的連結，其中說明使用SIP通訊協定在Cisco Unified Communications Manager Express(CME)中註冊IP電話的程式：

[在CUCME上使用SIP協定註冊79xx系列IP電話](#)



配置與Cisco Unity Express的連線

配置必要的撥號對等體和MWI ephone-dns以與Cisco Unity Express進行互操作。為了使Cisco Unified Communications Manager Express與Cisco Unity Express實現互操作，必須將SIP Cisco Unified Communications Manager Express配置為背對背使用者代理(B2BUA)，這意味著所有信令和RTP流都要通過Cisco Unified Communications Manager Express。要啟用與Cisco Unity Express的連線，需要此配置。

Cisco Unity Express連線配置

```
dial-peer voice 2 voip
  destination-pattern 1.0
  !--- Specify destination-pattern to reach CUE VM and AA.
  session target ipv4:10.1.10.1 !--- Configure IP address
  to reach Cisco Unity Express. session protocol sipv2
  dtmf-relay sip-notify !--- Configure DTMF method to
  communicate with Cisco Unity Express. b2bua !--- Enable
  B2BUA for Cisco Unified Communications Manager Express
  !--- for calls to Cisco Unity Express. codec g711ulaw no
  vad
```

為外線呼叫配置Cisco Unity Express MWI支援，以便為SIP電話啟用MWI。

Cisco Unity Express MWI配置

```
ephone-dn 11
number 800
mwi on
!
ephone-dn 12
number 801
```

```
mwi off
```

配置擴展和引數

配置語音暫存器dn以為電子電話建立分機號。在先前的網路拓撲中，有四個擴展，需要按照此處所示建立。

注意：此配置是強制性的。

擴展配置

```
voice register dn 1
name Phone1
!--- Set display name. label 4085251001 !--- Set display
label. number 101 !--- Set extension number. call-
forward b2bua noan 100 timeout 20 !--- Configure call
forward noan to voicemail pilot. call-forward b2bua busy
100 timeout 20 !--- Configure call forward busy to
voicemail pilot. allow watch !--- Allow this number to
be watched (presence). ! voice register dn 2 name Phone2
label 4085251002 number 102 call-forward b2bua noan 100
timeout 20 !--- Configure call forward noan to voicemail
pilot. call-forward b2bua busy 100 timeout 20 !---
Configure call forward busy to voicemail pilot. allow
watch ! voice register dn 3 name Phone3 label 4085251003
number 103 call-forward b2bua noan 100 timeout 20 !---
Configure call forward noan to voicemail pilot. call-
forward b2bua busy 100 timeout 20 !--- Configure call
forward busy to voicemail pilot. allow watch ! voice
register dn 4 name Phone4 label 4085251004 number 104
call-forward b2bua noan 100 timeout 20 !--- Configure
call forward noan to voicemail pilot. call-forward b2bua
busy 100 timeout 20 !--- Configure call forward busy to
voicemail pilot. allow watch
```

配置SIP電話

為每個SIP電話配置語音註冊池引數。

注意：SIP電話的語音註冊池與SCCP電話的ephone相同。

注意：此配置是強制性的。

語音註冊池引數配置

```
voice register pool 3
id mac 001A.A11B.500E
!--- Specify phone mac-address. type 3911 !--- Specify
phone type. number 1 dn 3 !--- Assign button 1 dn tag 3.
dtmf-relay sip-notify !--- Configure dtmf-relay sip-
notify to work !--- with Cisco Unity Express. codec
g711ulaw !--- Specify codec. username user1 password
cisco !--- Configure username and password for SIP
registrar.
```

注意：可以在語音註冊池下配置多種用於DTMF的方法，但是對於在Cisco Unity Express上具有語

音信箱的每個SIP電話，請配置dtmf-relay sip-notify。

配置高級引數

在本節中，您為SIP電話配置高級引數，例如線上狀態為忙燈欄位(BLF)狀態。使用BLF的線上狀態允許SCCP電話或SIP電話監控另一個SIP分機的狀態，從而啟用電話之間的線上狀態資訊。

註：這是可選配置。

這些電話支援Cisco Unified Communications Manager Express上的SIP線上狀態服務。

限制

BLF Call-List

Supported only on Cisco Unified IP Phone 7941G, 7941GE, 7961G, 7961GE, 7970G, and 7971GE.

BLF Speed-Dial

Supported only on Cisco Unified IP Phone 7941G, 7941GE, 7961G, 7961GE, 7970G, and 7971GE.

為內部線路啟用線上狀態

完成這些步驟，使路由器能夠接受來自內部觀察器和SIP中繼的傳入線上狀態請求。

1. enable
2. configure terminal
3. sip-ua
4. presence enable
5. exit
6. presence
7. max-subscription number
8. presence call-list
9. end

為內部線路啟用線上狀態

```
Presence
!--- Enable presence service. presence call-list !---
Enable BLF monitoring of directory numbers. max-
subscription 120 !--- Configure max number watched
sessions. ! sip-ua presence enable !--- Enable router to
accept incoming presence request.
```

啟用要監視的電話號碼

完成這些步驟，以便通過註冊到Cisco Unified Communications Express路由器的電話監控與目錄號碼關聯的線路。線路啟用為線上狀態，電話可以通過BLF呼叫清單和BLG快速撥號功能訂閱其線路狀態。對可以監控其線路的電話型別沒有限制；任何IP電話或受支援的語音網關上的模擬電話上的任何線路都可以是線上狀態。

1. enable
2. configure terminal
3. voice register dn dn-tag
4. number number
5. allow watch
6. end

啟用要監視的電話號碼

```
voice register dn 1
  number 101
  allow watch
  !--- Allow this number to be watched. name Phone1 label
  4085251001
```

注意：對需要監視的每個分機號重複此配置。當您首次配置語音註冊dns時，已經完成此步驟。

啟用SIP電話以監控快速撥號和呼叫清單的BLF狀態

觀察者可以通過BLF快速撥號和BLF呼叫清單線上狀態功能監控與內部和外部目錄號碼（線上狀態）關聯的線路的狀態。完成以下步驟，以便在SIP電話上啟用BLF通知功能：

1. enable
2. configure terminal
3. voice register pool pool-tag
4. number tag dn dn-tag
5. blf-speed-dial tag number label string
6. presence call-list
7. exit
8. voice register global
9. mode cme
10. create profile
11. restart
12. end

啟用SIP電話以監控快速撥號和呼叫清單的BLF狀態

```
voice register pool 1
  id mac 0016.47CD.9BD7
  type 7970
  number 1 dn 1
  presence call-list
  !--- Enable this phone to have presence call list. dtmf-
  relay sip-notify username user1 password cisco codec
  g711ulaw blf-speed-dial 2 102 label "Phone2" !--- Enable
  this line to monitor extension 1002. blf-speed-dial 3
  103 label "3911-1" !--- Enable this line to monitor
  extension 1003. blf-speed-dial 4 104 label "3911-2" !---
  Enable this line to monitor extension 1004.
```

附註： 確保每次更改SIP電話配置時都執行restart。

註：有關SIP線上狀態服務配置的詳細資訊，請參閱[如何配置線上狀態服務](#)。

配置並行尋線組

在本部分中，擴展102、103和104被分配到並行尋線組。並行尋線組是一個同時環回組中的所有成員的尋線組。

並行尋線組配置

```
voice hunt-group 1
  pilot 180
```

```
!--- Configure Hunt group pilot number. list 102, 103,  
104 !--- Specify members in hunt-group. final 100 !---  
Specify final number as Voicemail Pilot.
```

CME - SIP實施：示例配置

本節提供設定使用SIP電話的獨立的Cisco Unified Communications Manager Express的完整示例配置。

CME - SIP實施：示例配置

```
CME-SIP#show version  
Cisco IOS Software, 2801 Software (C2801-IPVOICE-M),  
Version 12.4(11)XW2, RELEASE SOFTWARE (fc1)  
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport  
Copyright (c) 1986-2007 by Cisco Systems, Inc.  
Compiled Mon 02-Jul-07 19:10 by prod_rel_team  
  
ROM: System Bootstrap, Version 12.3(8r)T6, RELEASE  
SOFTWARE (fc1)  
  
CME-SIP uptime is 18 hours, 55 minutes  
System returned to ROM by reload at 17:01:34 UTC Wed Oct  
3 2007  
System image file is "flash:c2801-ipvoice-mz.124-  
11.XW2.bin"  
  
Cisco 2801 (revision 4.1) with 235520K/26624K bytes of  
memory.  
Processor board ID FHK084510HS  
11 FastEthernet interfaces  
1 terminal line  
2 Voice FXO interfaces  
3 DSPs, 48 Voice resources  
1 cisco service engine(s)  
DRAM configuration is 64 bits wide with parity disabled.  
191K bytes of NVRAM.  
62720K bytes of ATA CompactFlash (Read/Write)  
  
Configuration register is 0x2102  
  
CME-SIP#show running-config  
Building configuration...  
  
Current configuration : 6227 bytes  
!  
version 12.4  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
no service password-encryption  
!  
hostname CME-SIP  
!  
boot-start-marker  
boot-end-marker  
!  
logging buffered 999999  
no logging console  
enable password cisco  
!  
no aaa new-model
```

```
ip cef
!
!
no ip dhcp use vrf connected
ip dhcp excluded-address 10.10.10.1 10.10.10.10
ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.10
!
ip dhcp pool data
    network 10.10.10.0 255.255.255.0
    default-router 10.10.10.1
!
ip dhcp pool voice
    network 192.168.10.0 255.255.255.0
    option 150 ip 192.168.10.1
    default-router 192.168.10.1
!
!
no ip domain lookup
multilink bundle-name authenticated
!
!
!
voice service voip
    allow-connections sip to sip
    sip
        registrar server expires max 1200 min 300
!
!
!
!
!
voice register global
    mode cme
    source-address 192.168.10.1 port 5060
    max-dn 20
    max-pool 10
    load 7970 SIP70.8-2-1S
    load 3911 SIP3951.8-0-2-9
    authenticate register
    authenticate realm cisco.com
    voicemail 100
    tftp-path flash:
    create profile sync 0000589556325309
!
voice register dn 1
    number 101
    call-forward b2bua noan 100 timeout 20
    allow watch
    name Phone1
    label 4085251001
!
voice register dn 2
    number 102
    call-forward b2bua noan 100 timeout 20
    allow watch
    name Phone2
    label 4085251002
!
voice register dn 3
    number 103
    call-forward b2bua noan 100 timeout 20
    allow watch
    name Phone3
    label 4085251003
```

```
!  
voice register dn 4  
  number 104  
  call-forward b2bua noan 100 timeout 20  
  allow watch  
  name Phone4  
  label 4085251004  
!  
voice register pool 1  
  id mac 0016.47CD.9BD7  
  type 7970  
  number 1 dn 1  
  presence call-list  
  dtmf-relay sip-notify  
  username user1 password cisco  
  codec g711ulaw  
  blf-speed-dial 2 102 label "Phone2"  
  blf-speed-dial 3 103 label "3911-1"  
  blf-speed-dial 4 104 label "3911-2"  
!  
voice register pool 2  
  id mac 0014.6948.1D52  
  type 7970  
  number 1 dn 2  
  dtmf-relay sip-notify  
  username user2 password cisco  
  codec g711ulaw  
!  
voice register pool 3  
  id mac 001A.A11B.4FCE  
  type 3911  
  number 1 dn 3  
  dtmf-relay sip-notify  
  username user3 password cisco  
  codec g711ulaw  
!  
voice register pool 4  
  id mac 001A.A11B.500E  
  type 3911  
  number 1 dn 4  
  dtmf-relay sip-notify  
  username user4 password cisco  
  codec g711ulaw  
!  
voice hunt-group 1 parallel  
  final 100  
  list 102,103,104  
  pilot 180  
!  
!  
!  
!  
voice-card 0  
!  
!  
!  
archive  
  log config  
  hidekeys  
!  
!  
!  
interface Loopback0  
  ip address 10.1.10.2 255.255.255.0
```

```
!  
interface FastEthernet0/0  
  no ip address  
  shutdown  
  duplex auto  
  speed auto  
!  
interface Service-Engine0/0  
  ip unnumbered Loopback0  
  service-module ip address 10.1.10.1 255.255.255.0  
  service-module ip default-gateway 10.1.10.2  
!  
interface FastEthernet0/1  
  no ip address  
  shutdown  
  duplex auto  
  speed auto  
!  
interface FastEthernet0/3/0  
  description 7970 Phone  
  switchport trunk native vlan 100  
  switchport mode trunk  
  switchport voice vlan 192  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/3/1  
  description 7970 Phone  
  switchport trunk native vlan 100  
  switchport mode trunk  
  switchport voice vlan 192  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/3/2  
  description 3911 Phone  
  switchport trunk native vlan 100  
  switchport mode trunk  
  switchport voice vlan 192  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/3/3  
  description 3911 Phone  
  switchport trunk native vlan 100  
  switchport mode trunk  
  switchport voice vlan 192  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/3/4  
  description Phone  
  switchport trunk native vlan 100  
  switchport mode trunk  
  switchport voice vlan 192  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/3/5  
  description Phone  
  switchport trunk native vlan 100  
  switchport mode trunk  
  switchport voice vlan 192  
  spanning-tree portfast  
!  
interface FastEthernet0/3/6  
  description Phone  
  switchport access vlan 192  
  switchport trunk native vlan 100
```

```
switchport mode trunk
switchport voice vlan 192
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/3/7
description Phone
switchport access vlan 192
switchport trunk native vlan 100
switchport mode trunk
switchport voice vlan 192
spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/3/8
switchport access vlan 192
!
interface Vlan1
no ip address
!
interface Vlan100
ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
!
interface Vlan192
ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
!
ip route 10.1.10.1 255.255.255.255 Service-Engine0/0
!
!
ip http server
!
!
!
tftp-server flash:BOOT3951.0-0-0-9.zz
tftp-server flash:SIP3951.8-0-2-9.zz
tftp-server flash:DSP3951.0-0-0-1.zz
tftp-server flash:SIP3951.8-0-2-9.loads
tftp-server flash:SIP70.8-2-1S.loads
tftp-server flash:term70.default.loads
tftp-server flash:term71.default.loads
tftp-server flash:apps70.8-0-2-55.sbn
tftp-server flash:cnu70.8-2-0-55.sbn
tftp-server flash:cvm70.sip.8-2-0-55.sbn
tftp-server flash:dsp70.8-2-0-55.sbn
tftp-server flash:jar70.sip.8-0-2-25.sbn
!
control-plane
!
!
!
voice-port 0/1/0
!
voice-port 0/1/1
!
!
!
!
!
dial-peer voice 2 voip
description ** cue voicemail pilot number **
translation-profile outgoing PSTN_CallForwarding
destination-pattern 100
b2bua
session protocol sipv2
session target ipv4:10.1.10.1
dtmf-relay sip-notify
```

```
codec g711ulaw
no vad
!
dial-peer voice 3 voip
description ** cue auto attendant number **
translation-profile outgoing PSTN_CallForwarding
destination-pattern 110
b2bua
session protocol sipv2
session target ipv4:10.1.10.1
dtmf-relay sip-notify
codec g711ulaw
no vad
!
!
presence
presence call-list
max-subscription 120
!
sip-ua
presence enable
!
!
telephony-service
max-ephones 24
max-dn 72
ip source-address 10.100.100.10 port 2000
system message CME1
time-zone 5
voicemail 100
max-conferences 8 gain -6
call-forward pattern .T
web admin system name cisco secret 5
$1$4FC/$CMer08o/KELF1VrhL5QRO0
dn-webedit
time-webedit
transfer-system full-blind
transfer-pattern 9.T
!
!
ephone-dn 11
number 800
mwi on
!
!
ephone-dn 12
number 801
mwi off
!
!
line con 0
line aux 0
line 66
no activation-character
no exec
transport preferred none
transport input all
transport output pad telnet rlogin lapb-ta mop udptn
v120
line vty 0 4
password cisco
login
!
scheduler allocate 20000 1000
```



```
end
CME-SIP#
```

驗證

目前沒有適用於此組態的驗證程序。

疑難排解

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

SIP IP Phone未收到撥號音

無法獲得撥號音的SIP IP電話的一個常見原因是存在另一個具有相同分機的電話。自Cisco Unified Communications Manager Express 4.2起，SIP電話不支援共用線路。因此，SIP電話不能在多個電話之間共用同一分機。此外，請確保SIP電話調配了正確的分機。

為了解決此問題，請確保發生以下情況：

- SIP電話已配置分機並在SIP電話上顯示分機。
- 沒有使用相同分機配置其他SIP或SCCP電話。

IP電話無法升級到最新韌體

無法升級電話的最可能原因是缺少放置在Cisco Unified Communications Manager Express快閃記憶體上的韌體檔案或缺少`tftp-server`命令。

嘗試以下步驟以解決此問題：

- 檢查必需的韌體檔案是否儲存在快閃記憶體中。執行`dir flash:`命令檢查快閃記憶體中的檔案。
- 檢查您是否更新了`OS79XX.TXT`檔案以反映正確的韌體。79XX電話檢查此檔案以載入適當的韌體並從SCCP更改為SIP。
- 檢查並確保為每個韌體檔案新增正確的`tftp-server`語句。請參閱[配置TFTP](#)部分。
- 確保為每種SIP電話新增`voice register global`下的`load`命令。請參閱[配置語音註冊器全域性引數](#)部分。

為了進一步排除故障，請收集這些調試，以便檢視電話是否能夠從Cisco Unified Communications Manager Express快閃記憶體獲得適當的電話負載。

```
Debug tftp events
```

無法設定電話

無法預配的最可能原因是電話沒有使用TFTP伺服器選項的正確IP地址。

- 檢查電話是否收到IP地址和正確的TFTP伺服器IP地址。
- 確保新增了所有**正確的語音暫存器全域性命令**。請參閱[配置語音註冊器全域性引數](#)部分。
- 檢查您是否在每個語音註冊池配置下使用**正確的MAC**地址。

相關資訊

- [Cisco整合SIP電話3911](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Express系統管理員指南](#)
- [Cisco Unified CME文檔](#)
- [語音技術支援](#)
- [語音和整合通訊產品支援](#)
- [Cisco IP電話故障排除](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)