

Cisco Unified Communications Manager Express: SIP-implementatiehandleiding

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Systeemconfiguratie](#)

[Functies voor basistelefonie configureren](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[SIP IP-telefoon krijgt geen kiestoon](#)

[IP-telefoon kan niet worden geupgrade naar de laatste firmware](#)

[Kan geen telefoon](#)

[Gerelateerde informatie](#)

[Inleiding](#)

Dit document bevat stap-voor-stap instructies voor het opzetten van een standalone Cisco Unified Communications Manager Express (CME) die SIP-telefoons gebruikt. Het document schetst een Cisco Unified Communications Manager Express-systeem met vier SIP-telefoons, met configuraties voor het instellen van het Cisco Unified Communications Manager Express-systeem en de SIP-telefoons.

N.B.: Hoewel het document configuratiestappen bevat om Cisco Unified Communications Manager Express in staat te stellen met Cisco Unity Express te communiceren, is de configuratie van Cisco Unity Express niet binnen het bereik van dit document. Raadpleeg [Cisco CallManager Express/Cisco Unity Express Configuration](#) voor meer informatie over Cisco Unified Communications Manager Express en Cisco Unity Express configuraties.

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

[Gebruikte componenten](#)

De informatie in dit document is gebaseerd op deze hardwareversies:

- Cisco 2801 dat Cisco Unified Communications Manager Express versie 4.2 met Cisco IOS-software release 12.4(11)XW2 draait
- 9-poorts HWIC met dubbele radio en 100/100BASE-T Ethernet-switch
- Cisco 7970 SIP-telefoons
- Cisco 3911 SIP-telefoon

De informatie in dit document is gebaseerd op deze firmware-versies:

- 7970 IP-telefoon (SIP) - SIP70.8-2-1S
- 3911 IP-telefoon (SIP)-SIP-telefoon 3951.8-0-2-9

Raadpleeg [Cisco Unified CME en de compatibiliteitsmatrix voor Cisco IOS-software versie](#) om de juiste SIP-firmware te bepalen voor elk Cisco Unified Communications Manager Express versie. Aangezien Cisco Unified Communications Manager Express 4.2 wordt gebruikt, raadpleegt u de koppeling Cisco Unified Communications Manager Express 4.2 Specifications.

U kunt de SIP-telefoons op deze locaties downloaden:

- [Software Download-Cisco IP Phone Firmware](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten) — voor 7970 Download SIP phone load compressie-7970_7971-sip.8-2-1.zip bestand en unzip het bestand in uw TFTP-map.
- [Software Download-Cisco Unified SIP Phone 3911/51 Firmware](#) (alleen [geregistreerde](#) klanten) — voor 3911 Download het standaard-3951-sip.8-0-2.zip bestand en unzip het bestand in uw TFTP-map. **Opmerking:** 3911 en 3951 telefoons gebruiken dezelfde firmware, dus je hoeft je niet zorgen te maken dat filename verwijst naar een 3951-telefoon.

Nadat u zowel de ZIP-bestanden in uw TFTP-map hebt losgelaten, kopieert u alle firmware-bestanden naar de Cisco Unified Communications Manager Express-flitser met uw TFTP-server. Zorg ervoor dat u al deze bestanden naar flitser kopieert.

```
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
```

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

[Conventies](#)

Raadpleeg de [Cisco Technical Tips Convention](#) voor meer informatie over documentconventies.

[Configureren](#)

Deze sectie bevat informatie over het configureren van de functies die in dit document worden beschreven.

Deze tabellen geven de adresseringsschema's weer die in deze installatie worden gebruikt.

doel	VLAN	Netwerkn twerk	Interface	Interface-adres
Spraak	192	192.168.1 0.0/24	VLAN 1920	192.168.10.1/24
Gegevens	100	10.10.10.0 /24	VLAN 100	10.10.10.1/24

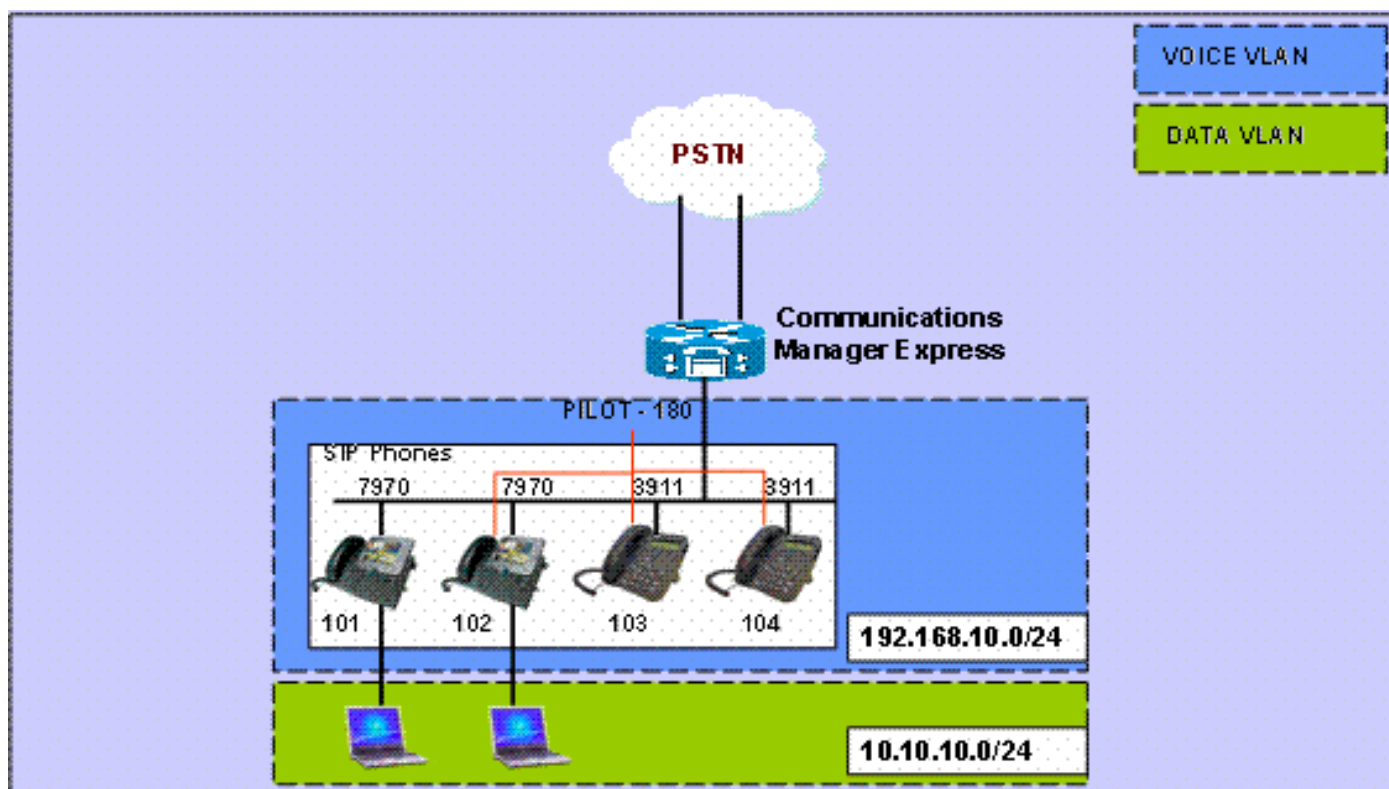
Protocol	Type telefoon	Uitbreidingsn ummer	Telefoonnummer extern masker
SIP	7970	101	4085251001
SIP	7970	102	4085251002
SIP	3911	103	4085251003
SIP	3911	104	4085251004

Nummer voicemail	100	AA piloot	110
MWI on	800	MWI uit	801

N.B.: Gebruik de toets om meer informatie te verkrijgen over de opdrachten die in deze sectie worden gebruikt.

Netwerkdigram

Het netwerk in dit document is als volgt opgebouwd:



Systemconfiguratie

Dit document gebruikt deze configuraties:

DHCP configureren

Het is noodzakelijk om twee afzonderlijke DHCP-pools te configureren; IP-telefoons gebruiken de DHCP-pool voor spraak en pc's gebruiken de DHCP-datapool. IP-telefoons moeten gebruik maken van DHCP-optie 150 om het IP-adres van de TFTP-server te kunnen bepalen.

Als er apparaten in een pool met statische IP-adressen zijn, zorg er dan voor dat deze adressen zijn uitgesloten van de DHCP-pool om conflicten te voorkomen. U kunt de opdracht **BDP-binding tonen** gebruiken om te controleren welke IP-telefoons en PC's van de router ontvangen.

DHCP-configuratie

```
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
```

Fast Ethernet-interface en -switches configureren

In deze sectie, vormt u de interfaces van VLAN voor zowel de Gegevens als van de Spraak VLAN en wijst telefoonpoorten aan hun respectieve VLANs toe.

Opmerking: Vóór de configuratie van VLAN's dient u de vorige VLAN's aan de VLAN-database toe te voegen met deze opdrachten:

Configuratie van Fast Ethernet-interface en -switching

```
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#
```

Configureer de knooppunten die moeten worden aangesloten op zowel de spraak- als

gegevensVLAN's. IP-telefoons worden automatisch toegewezen in de spraak-VLAN en PC's die rechtstreeks zijn aangesloten op de connector of op de switchpoort op de IP-telefoon die is toegewezen aan Data VLAN.

DHCP-configuratie

```
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
```

[TFTP configureren](#)

Deze configuratie stelt Cisco Unified Communications Manager Express in staat om de IP-telefoons te dienen als firmware.

Opmerking: deze configuratie is verplicht.

TFTP-configuratie

```
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
```

Funcities voor basistelefonie configureren

Spraakserviceparameters instellen

Configureer systeem met het mogelijk maken van oproepen van SIP naar SIP-endpoints en stel SIP-archiefbestand in.

Opmerking: deze configuratie is verplicht.

Configuratie van spraakserviceparameters

```
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.
```

Mondiale parameters voor spraakregister instellen

In deze sectie, vormt u spraakregister globale parameters.

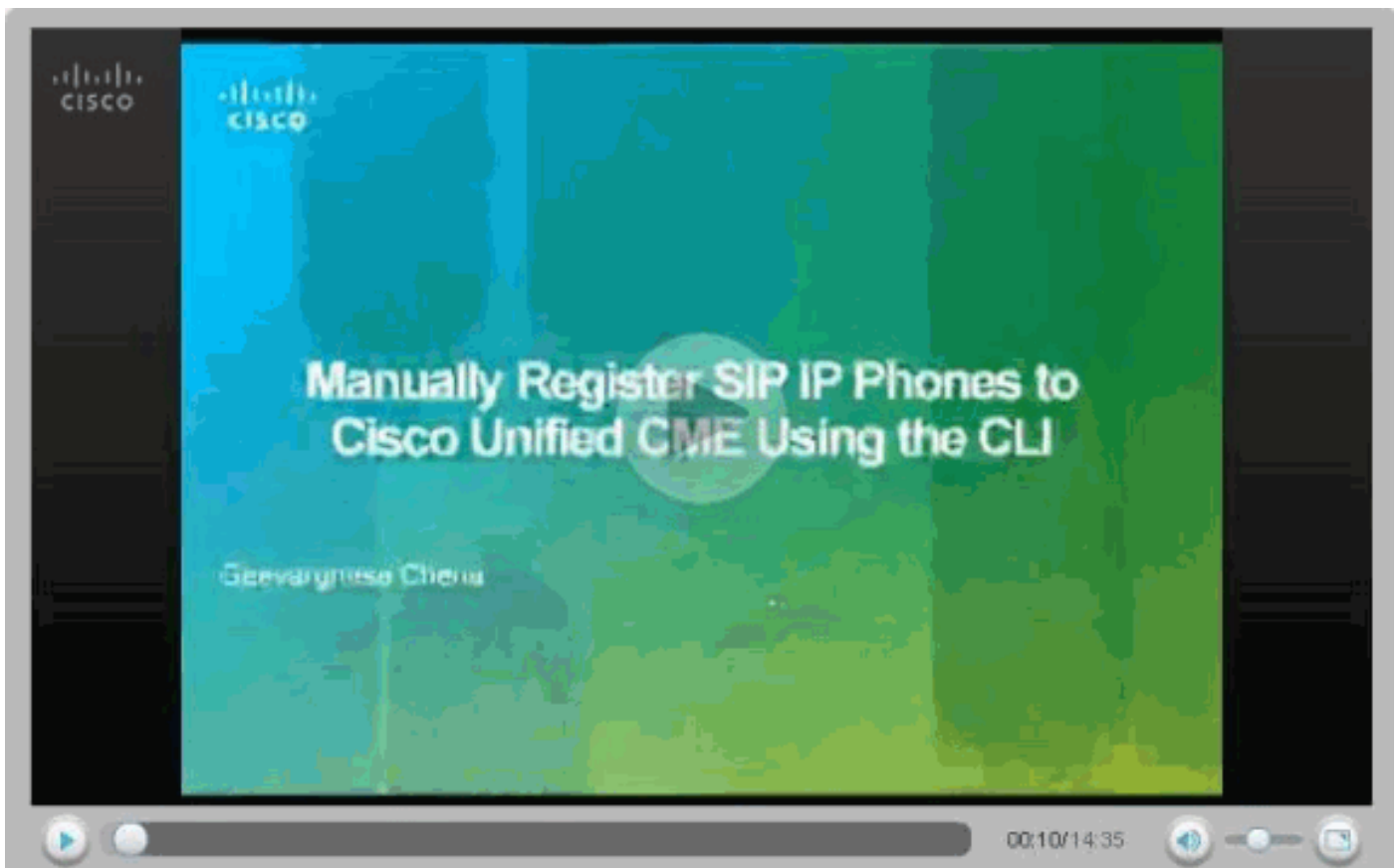
N.B.: De globale configuraties van het SIP van de Voice Registreer voor SIP zijn gelijkaardig aan telefonie-service configuratieparameters voor SCCP telefoons.

Opmerking: deze configuratie is verplicht.

Configuratie van wereldwijde parameters voor spraakregister

```
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.
```

Hier is een link naar een video in de [Cisco Support Community](#)-community die de procedure verklaart om een IP-telefoon te registreren met Cisco Unified Communications Manager Express (CME) door middel van SIP-protocol:



Een verbinding met Cisco Unity Express configureren

Configureer de gewenste kiestoon en de MWI-telefoon om met Cisco Unity Express te communiceren. Om Cisco Unified Communications Manager Express te laten samenwerken met Cisco Unity Express is het nodig om SIP Cisco Unified Communications Manager Express te configureren als een back-to-back-up gebruikersagent (B2BUA), wat betekent dat alle signaleringen RTP-stroom naar de Cisco Unified Communications Manager Express gaat. Deze configuratie is vereist om verbindingen naar Cisco Unity Express mogelijk te maken.

Cisco Unity Express Connection-configuratie

```
dial-peer voice 2 voip
  destination-pattern 1.0
  !--- Specify destination-pattern to reach CUE VM and AA.
  session target ipv4:10.1.1.10.1 !--- 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
```

Configureer de ondersteuning van Cisco Unity Express MWI voor uitgaande gesprekken om MWI voor SIP-telefoons in te schakelen.

Cisco Unity Express MWI-configuratie

```
ephone-dn 11
```

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

Uitbreiding en parameters configureren

Configuratie van de stemregistratie om uitbreidingsnummers voor telefoons te creëren. In de vorige netwerktopologie zijn er vier uitbreidingen, die moeten worden gemaakt zoals hier gegeven wordt.

Opmerking: deze configuratie is verplicht.

Uitbreidingsconfiguratie

```
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
```

SIP-telefoon configureren

Configuratie van de parameters van de stemregistratie voor elke SIP telefoon.

Opmerking: Voice register pool voor SIP telefoons is identiek aan telefoons voor SCCP telefoons.

Opmerking: deze configuratie is verplicht.

Configuratie van parameters voor spraakregister

```
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.
```

Opmerking: Meervoudige methoden voor DTMF kunnen worden geconfigureerd onder voice register pool, maar voor elke SIP-telefoon die een voicemail box op Cisco Unity Express heeft, moet u **dtmf-relais instellen**.

Geavanceerde parameters instellen

In dit gedeelte specificeert u geavanceerde parameters voor SIP-telefoons, zoals aanwezigheid met de status Busy Lamp Field (BLF). Aanwezigheid met BLF staat of een telefoon toe SCCP of SIP om de status van een andere SIP extensie te controleren, die presentie informatie tussen telefoons toelaat.

Opmerking: Dit is een optionele configuratie.

Deze telefoons ondersteunen de SIP-Presence Service op Cisco Unified Communications Manager Express.

Beperkingen

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.

Aanwezigheid voor interne lijnen inschakelen

Voltooi deze stappen om de router in staat te stellen om inkomende verzoeken van waarnemers en SIP stammen te aanvaarden.

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

Aanwezigheid voor interne lijnen inschakelen

```
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.
```

Een indexnummer activeren

Voltooi deze stappen om een lijn die met een folder nummer is gekoppeld, te laten bewaken door

een telefoon die aan een Cisco Unified Communications Express router is geregistreerd. De lijn is ingeschakeld als een presentiegroep en de telefoons kunnen zich op hun lijnstatus abonneren door de roepen-lijst van de BLF en de snelle wijzerplaat van de BLG. Er is geen beperking op het type telefoon dat de lijnen kan laten bewaken; elke lijn op een willekeurige IP-telefoon of op een analoge telefoon op ondersteunde spraakgateways kan een presentiteit zijn.

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

Een indexnummer inschakelen

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

Opmerking: Herhaal deze configuratie voor elk uitbreidingsnummer dat moet worden bekeken. Deze stap was al gedaan toen u voor het eerst de stemregisters instelde.

Schakel de SIP-telefoon in om BLF-status te controleren voor snelheids- en gesprekslijsten

Een watcher kan de status van lijnen die met interne en externe folder nummers (presentities) verbonden zijn controleren door de BLF snelheid-wijzerplaat en de vraag-lijst van de BLF kenmerken. Voltooi deze stappen om de BLF berichtfuncties op een SIP-telefoon in te schakelen:

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

Schakel de SIP-telefoon in om BLF-status te controleren voor snelheids- en gesprekslijsten

```
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.
```

Opmerking: Vergeet niet opnieuw te **starten** wanneer u de configuratie van een SIP-telefoon wijzigt.

Opmerking: Raadpleeg [Hoe u de Presence Service](#) kunt configureren voor meer informatie over de configuraties van de SIP Presence Service.

Parallel hunting-groep instellen

In deze sectie worden de verlengingen 102, 103 en 104 toegewezen in een parallelle jachtgroep. Een parallelle jachtgroep is een jachtgroep die alle leden in de groep tegelijkertijd draait.

Configuratie van parallelle hunting-groep

```
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.
```

Implementatie van CME-SIP: Monsterconfiguratie

Deze sectie verschaft de volledige voorbeeldconfiguratie voor het opzetten van een standalone Cisco Unified Communications Manager Express die SIP-telefoons gebruikt.

Implementatie van CME-SIP: Monsterconfiguratie

```
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/KELFlVrhL5QRO0  
  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#
```

[Verifiëren](#)

Er is momenteel geen verificatieprocedure beschikbaar voor deze configuratie.

[Problemen oplossen](#)

Deze sectie bevat informatie waarmee u problemen met de configuratie kunt oplossen.

[SIP IP-telefoon krijgt geen kiestoon](#)

Een veel voorkomende oorzaak voor SIP-telefoons die geen kiestoon kunnen krijgen is dat er een andere telefoon met dezelfde extensie is. Aangezien Cisco Unified Communications Manager Express 4.2, wordt gedeelde lijn niet ondersteund op SIP-telefoons. SIP-telefoons kunnen dus niet dezelfde extensie tussen meerdere telefoons delen. Zorg er bovendien voor dat de SIP-telefoon voorzien is van een juiste uitbreiding.

Zorg ervoor dat deze problemen zich voordoen om dit probleem op te lossen:

- De SIP-telefoon heeft de extensie ingesteld en de extensie toont op de SIP-telefoon.
- Er is geen andere SIP of SCCP telefoon ingesteld met dezelfde extensie.

[IP-telefoon kan niet worden geupgrade naar de laatste firmware](#)

De meest waarschijnlijke oorzaken voor het niet kunnen upgraden van een telefoon zijn ontbrekende firmware-bestanden die op de Cisco Unified Communications Manager Express flitser of ontbrekende **ftp-server**-opdrachten worden geplaatst.

Probeer deze stappen om dit probleem op te lossen:

- Controleer of de benodigde firmware-bestanden op de flitser zijn opgeslagen. De **dir-flitser**

uitvoeren: opdracht om flitser op bestanden te controleren.

- Controleer of u het `os79XX.TXT`-bestand hebt bijgewerkt om de juiste firmware te weergeven. De 79XX telefoons controleren dit bestand om de juiste firmware te laden en veranderen van SCCP naar SIP.
- Controleer of de correcte **ftp-server** uitspraken voor elk firmware-bestand zijn toegevoegd. Zie de sectie [TFTP configureren](#).
- Zorg ervoor dat de opdracht **load** onder **voice-register global** wordt toegevoegd voor elk type SIP-telefoon. Zie de sectie [Mondiale parameters voor spraakregistratie instellen](#).

Om verder problemen op te lossen, verzamel deze details om te zien of de telefoon de juiste telefoonladingen van de Cisco Unified Communications Manager Express flitser kan krijgen.

Debug tftp events

[Kan geen telefoon](#)

De meest waarschijnlijke oorzaak om niet te kunnen voorzien is telefoon is dat de telefoon niet het juiste IP adres met de de serveroptie van TFTP heeft.

- Controleer om te zien dat de telefoon een IP adres en het juiste TFTP server IP adres ontvangt.
- Zorg ervoor dat alle juiste **stemmen** alle **mondiale** opdrachten **registreren** worden toegevoegd. Zie de sectie [Mondiale parameters voor spraakregistratie instellen](#).
- Controleer of u het juiste MAC-adres onder elke configuratie van het **stemregister** gebruikt.

[Gerelateerde informatie](#)

- [Cisco Unified SIP-telefoon 3911](#)
- [Cisco Unified Communications Manager Express systeembeheerdershandleiding](#)
- [Cisco Unified CME-documentatie](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)