

# Q.SIG PRI-trunks configureren tussen Call Manager en AVC S8700/G650 met integratie van Unity Voice Mail

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Conventies](#)

[Test instellen](#)

[Testtopologie](#)

[Interoperabiliteit tussen Cisco en Avaya IP-PBX-systemen](#)

[Procedure voor Avaya S8700/G650 IP-PBX-systeem](#)

[Procedure voor Cisco Call Manager](#)

[Cisco 3745-configuratie](#)

[Functies getest voor interoperabiliteit tussen Cisco en AVC IP-PBX-systemen](#)

[Integratie met Cisco Unity Voice Mail voor ondersteuning van Cisco en AVAY IP-telefoons](#)

[Voeg Cisco Unity toe aan Cisco Call Manager](#)

[Cisco Unity Voice Mail-functies getest](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Het doel van dit document is om Cisco-klienten en zakelijke partners de stappen te geven om Q.SIG PRI-trunks te configureren tussen Cisco Call Manager en Avaya S8700/G650. Bovendien specificeert dit document stappen voor het toevoegen van Cisco Unity op het Cisco Call Manager-platform om spraakpostondersteuning te bieden voor zowel Cisco- als Avaya IP-telefoons. Dit is met name belangrijk in situaties waarin IP-PBX-interoperabiliteit en integratie van spraakpostdiensten vereist zijn. De Avaya-configuratiebeelden zijn gemaakt met het standaard Emulation-gereedschap. Als alternatief kunt u het ASA-gereedschap (Avaya Site Administration) ook gebruiken voor configuratietaken in de Avaya S8700/G650. Het uitvoerdisplay is in beide gevallen hetzelfde. Dit IP-PBX-interoperabiliteitsdocument en spraakpostintegratiedocument is bedoeld voor extern gebruik.

## [Voorwaarden](#)

## [Vereisten](#)

Er zijn geen specifieke vereisten van toepassing op dit document.

## Gebuurkte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Het gebruikte Avaya IP-PBX-systeem is de Avaya S8700/G650 die Avaya Communication Manager 2.0 exploiteert. De Q.SIG-functieset wordt standaard bij deze softwareversie geleverd.
- De Avaya IP-telefoons die in dit document worden gebruikt, zijn de 4610SW en 4620 Series firmware versie 2.0
- Cisco Call Manager 4.1.2(2) werd gebruikt om de 3745 Media Gateway Control Protocol (MGCP) poort met de NM-HDV module te besturen, met behulp van Cisco IOS® versie 12.2.15ZJ3. Tests werden ook herhaald met Cisco IOS® versie 12.3.8.T5.
- Cisco Unity Express versie 4.0(4) SR1 is gebruikt voor de integratietests voor spraakmail.

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 [Cisco Technical Tips Conventions \(Conventies voor technische tips van Cisco\)](#) voor meer informatie over documentconventies.

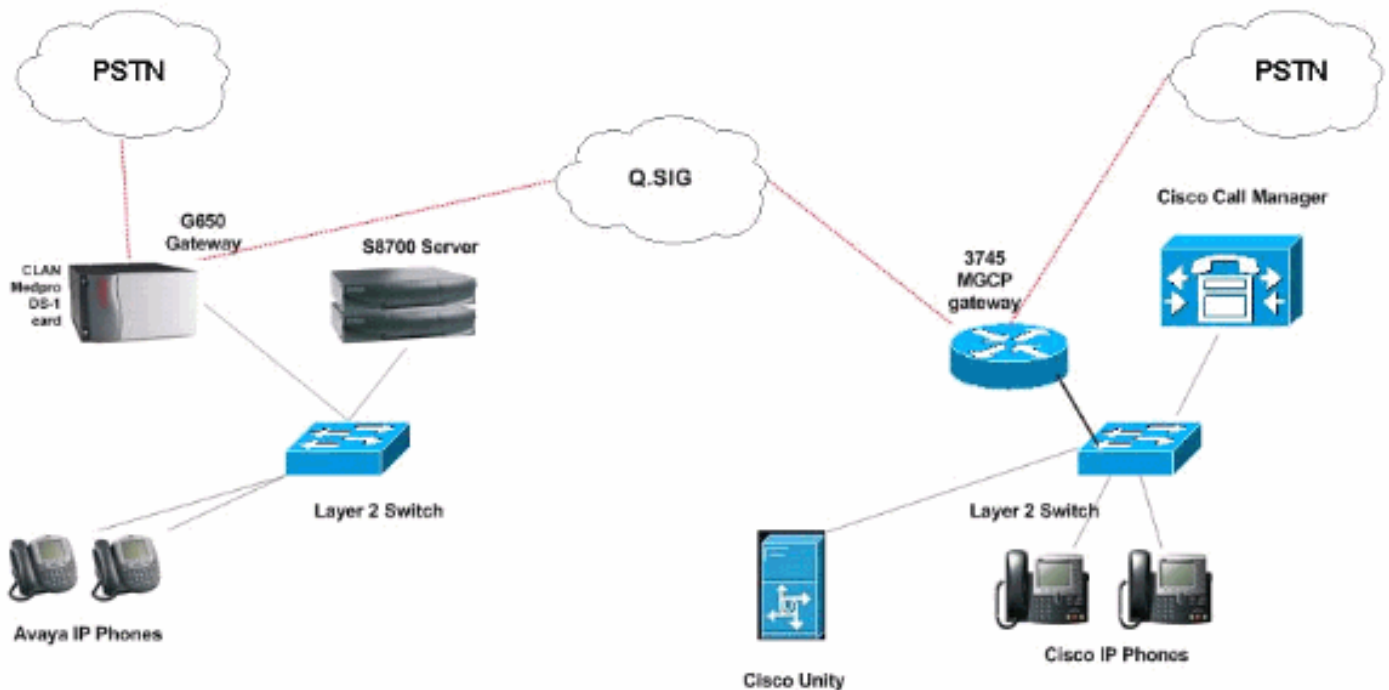
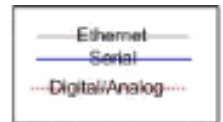
## Test instellen

Het gebruikte Avaya IP-PBX-systeem was de Avaya S8700/G650 met Avaya Communication Manager 2.0. De Q.SIG-functieset wordt standaard bij deze softwareversie geleverd. De gebruikte Avaya IP-telefoons waren de 4610SW en 4620 actieve telefoon firmware versie 2.0.1. Aan de kant van Cisco werd Cisco Call Manager 4.1.2 gebruikt om de 3745 MGCP gateway met de NM-HDV module te besturen, met Cisco IOS® versie 12.2.15ZJ3. Tests ook herhaald met Cisco IOS® versie 12.3.8.T5. Cisco Unity run versie 4.0(4) SR1 werd gebruikt voor de spraakpostintegratietests.

## Testtopologie

## Q.SIG PRI trunk between Cisco Call Manager and Avaya S8700/G650

with Cisco Unity Voice Mail integration



## Interoperabiliteit tussen Cisco en Avaya IP-PBX-systemen

De volgende secties bieden procedures en schermopnamen om u te helpen de Q.SIG stam te configureren tussen een Avaya S8700/G650 die Avaya Communication Manager 2.0 runt en een Cisco Call Manager platform Call Manager versie 4.1(2) met het Cisco 3745 MGCP apparaat dat de fysieke ISDN PRI-verbinding naar de Avaya S8700 biedt 0/G650.

### Procedure voor Avaya S8700/G650 IP-PBX-systeem

Voer de volgende stappen uit:

1. Aanmelden bij de S8700-server. Draai de **klant** opdracht voor de **weergave van systeemparameters** om ervoor te zorgen dat alle benodigde Q.SIG functies op de S8700 server zijn ingeschakeld.

```

cancel  refresh  enter  clear  help  go to page  next page  prev page
display system-parameters customer-options Page 8 of 11
                QSIG OPTIONAL FEATURES
                Basic Call Setup? y
                Basic Supplementary Services? y
                Centralized Attendant? y
                Interworking with DCS? y
                Supplementary Services with Rerouting? y
                Transfer into QSIG Voice Mail? y
                Value-Added (VALU)? y

                (NOTE: You must logoff & login to effect the permission changes.)

```

2. Configureer de DS-1 kaart voor Q.SIG PRI.

```

cancel  refresh  enter  clear  help  go to page  next page  prev page
display ds1 01A09 Page 1 of 2
                DS1 CIRCUIT PACK
                Location: 01A09 Name: QSIG
                Bit Rate: 1.544 Line Coding: b8zs
                Line Compensation: 1 Framing Mode: esf
                Signaling Mode: isdn-pri
                Connect: pbx Interface: peer-master
                TN-C7 Long Timers? n Peer Protocol: Q-SIG
                Interworking Message: PROGRESS Side: a
                Interface Companding: mulaw CRC? n
                Idle Code: 11111111
                DCP/Analog Bearer Capability: 3.1kHz

                Slip Detection? n Near-end CSU Type: other
                Echo Cancellation? n

```

3. Configureer een stamgroep. Type **add stam-groep #**waarin # de gewenste romp is. De volgende drie schermopnamen hebben betrekking op de samenstelling van de romp. Zodra de boomstamgroep wordt gecreëerd, voeg de 23 kanalen van DS0 aan de groep toe. Dit is een voorbeeld van de haventoe wijzing: 01A0901 betekent: Gateway# 1, kabinet A, sleuf# 9, DS0 kanaal# groep1.

display trunk-group 1

Page 1 of 22

## TRUNK GROUP

```

Group Number: 1                Group Type: isdn                CDR Reports: n
  Group Name: QSIG TRUNKING      COR: 90                TN: 1      TAC: *01
  Direction: two-way            Outgoing Display? y      Carrier Medium: PRI/BRI
  Dial Access? y                Busy Threshold: 99       Night Service:
Queue Length: 0
Service Type: tie                Auth Code? n              TestCall ITC: rest
                               Far End Test Line No:
TestCall BCC: 4
TRUNK PARAMETERS
  Codeset to Send Display: 0     Codeset to Send National IEs: 6
  Max Message Size to Send: 260
  Supplementary Service Protocol: b  Digit Handling (in/out): enbloc/enbloc

  Trunk Hunt: ascend                QSIG Value-Added? y
                                     Digital Loss Group: 13
Calling Number - Delete:          Insert:                    Numbering Format: pub-unk
  Bit Rate: 1200                  Synchronization: async   Duplex: full
Disconnect Supervision - In? y  Out? y
Answer Supervision Timeout: 0

```

display trunk-group 1

Page 2 of 22

## TRUNK FEATURES

```

  ACA Assignment? n                Measured: internal        Wideband Support? n
                                     Internal Alert? n          Maintenance Tests? y
  Data Restriction? n              NCA-TSC Trunk Member: 10
                                     Send Name: y               Send Calling Number: y
  Used for DCS? n                  Hop Dgt? y
  Suppress # Outpulsing? n         Numbering Format: public
Outgoing Channel ID Encoding: exclusive  UUI IE Treatment: service-provider

                                     Replace Restricted Numbers? n
                                     Replace Unavailable Numbers? n
                                     Send Called/Busy/Connected Number: y

  Send UUI IE? y
  Send UCID? y
Send Codeset 6/7 LAI IE? y                Ds1 Echo Cancellation? n

Path Replacement with Retention? y

  SBS? n  Network (Japan) Needs Connect Before Disconnect? y

```



```

display trunk-group 1                                     Page 6 of 22
TRUNK GROUP
Administered Members (min/max): 1/23
Total Administered Members: 23
GROUP MEMBER ASSIGNMENTS

```

Port	Code	Sfx	Name	Night	Sig	Grp
1:	01A0901	TN464	G		1	
2:	01A0902	TN464	G		1	
3:	01A0903	TN464	G		1	
4:	01A0904	TN464	G		1	
5:	01A0905	TN464	G		1	
6:	01A0906	TN464	G		1	
7:	01A0907	TN464	G		1	
8:	01A0908	TN464	G		1	
9:	01A0909	TN464	G		1	
10:	01A0910	TN464	G		1	
11:	01A0911	TN464	G		1	
12:	01A0912	TN464	G		1	
13:	01A0913	TN464	G		1	
14:	01A0914	TN464	G		1	
15:	01A0915	TN464	G		1	

4. Voeg de signaleringsgroep toe en punt aan de startgroep die eerder is gemaakt.

```

display signaling-group 1
SIGNALING GROUP
Group Number: 1
Group Type: isdn-pri
Associated Signaling? y
Primary D-Channel: 01A0924
Trunk Group for Channel Selection: 1
Supplementary Service Protocol: b
Max number of NCA TSC: 10
Max number of CA TSC: 10
Trunk Group for NCA TSC: 1
X-Mobility/Wireless Type: NONE
Network Call Transfer? n
Command:

```

5. Voeg het routepatroon toe en plaats het aan de signaleringsgroep. In dit voorbeeld, richt het routepatroon 4 punten op signalerende groep# 1 die in stap 4 werd gecreëerd.

```

cancel refresh enter clear help go to page next page prev page
display route-pattern 4 Page 1 of 3
Pattern Number: 4 Pattern Name: isdn test
Secure SIP? n
Grp FRL MPA Pfx Hop Toll No. Inserted DCS/ IXC
No Mrk Lmt List Del Digits QSIG
Dgts Intw
1: 1 0 408 4 n user
2: n user
3: n user
4: n user
5: n user
6: n user

BCC VALUE TSC CA-TSC ITC BCIE Service/Feature BAND No. Numbering LAR
0 1 2 3 4 W Request Dgts Format Subaddress
1: y y y y y n y as-needed rest pub-unk none
2: y y y y y n n rest none
3: y y y y y n n rest none
4: y y y y y n n rest none
5: y y y y y n n rest none
6: y y y y y n n rest none

```

6. Voeg een ingang in de AAR tabel toe om het routepatroon te gebruiken dat u aan routeoproepen hebt gemaakt. In dit voorbeeld, gebruikt de vraag naar de de telefoonuitbreiding van Cisco IP 4XXX de ingang van de AAR tabel met aanvang 4, die op zijn beurt aan routepatroon # 4 wijst.

```

display aar analysis 4 Page 1 of 2
AAR DIGIT ANALYSIS TABLE
Percent Full: 2

Dialed String Total Route Call Node ANI
Min Max Pattern Type Num Reqd
4 4 4 20 aar 7 y
4 7 7 999 aar 7 n
4001 4 4 4 aar 7 y
4008 4 4 4 aar 7 y
4015 4 4 4 aar 7 n
44 4 4 4 aar 7 y
5 4 4 10 aar 7 n
5 7 7 999 aar 7 n
5001 4 4 25 aar 7 n
5050 4 4 10 aar 7 n
555 7 7 4 aar 7 n
7 7 7 999 aar 7 n
70007950 8 8 45 aar 7 n
8 7 7 999 aar 7 n
88001 5 5 65 aar 7 n

```

7. Verzeker dat de bezoeker ID op elke IP-telefoon is ingeschakeld om de naam van de oproepende partij te verzenden.

```

display station 7007                                     Page 2 of 4
STATION
FEATURE OPTIONS
  LWC Reception: spe                               Auto Select Any Idle Appearance? n
  LWC Activation? y                               Coverage Msg Retrieval? y
  LWC Log External Calls? n                       Auto Answer: none
  CDR Privacy? n                                 Data Restriction? n
  Redirect Notification? y                       Idle Appearance Preference? n
  Per Button Ring Control? n                     Restrict Last Appearance? y
  Bridged Call Alerting? n
  Active Station Ringing: continuous

  H.320 Conversion? y                             Per Station CPN - Send Calling Number? y
  Service Link Mode: as-needed
  Multimedia Mode: enhanced
  MWI Served User Type: qsig-mwi

  Audible Message Waiting? n
  Display Client Redirection? n
  Select Last Used Appearance? n
  Coverage After Forwarding? s
  Multimedia Early Answer? n
  Direct IP-IP Audio Connections? y
  IP Audio Hairpinning? y

Emergency Location Ext: 7007

```

## Procedure voor Cisco Call Manager

Voer de volgende stappen uit:

1. Zorg er onder Service parameters voor dat de Minimale en Maximum aantal tijdwaarden voor Startpad vervanging juist zijn ingesteld om problemen (zoals haarspelden) te voorkomen. De volgende twee schermopnamen hebben betrekking op de instellingen van Q.SIG-serviceparameters:

Clusterwide Parameters (Feature - Path Replacement)		
Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
Path Replacement Enabled*	<input type="text" value="True"/>	False
Path Replacement on Tromboned Calls*	<input type="text" value="True"/>	True
Start Path Replacement Minimum Delay Time (sec)*	<input type="text" value="5"/>	0
Start Path Replacement Maximum Delay Time (sec)*	<input type="text" value="10"/>	0
Path Replacement T1 Timer (sec)*	<input type="text" value="30"/>	30
Path Replacement T2 Timer (sec)*	<input type="text" value="15"/>	15



Start Path Replacement Minimum Delay Time (sec)*	<input type="text" value="5"/>	0
Start Path Replacement Maximum Delay Time (sec)*	<input type="text" value="10"/>	0
Path Replacement T1 Timer (sec)*	<input type="text" value="30"/>	30
Path Replacement T2 Timer (sec)*	<input type="text" value="15"/>	15
Path Replacement PINX Id	<input type="text" value="4444"/>	
Path Replacement Calling Search Space	<input type="text" value=" &lt; None &gt;"/>	

2. Voeg Cisco 3745 toe als MGCP-gateway en configureren de NM-HDV T-1 module voor Q.SIG PRI. De volgende vijf schermopnamen hebben betrekking op deze configuratie:

```

cancel refresh enter clear help go to page next page prev page
display ds1 01A09 Page 1 of 2
DS1 CIRCUIT PACK
Location: 01A09 Name: QSIG
Bit Rate: 1.544 Line Coding: b8zs
Line Compensation: 1 Framing Mode: esf
Signaling Mode: isdn-pri Interface: peer-master
Connect: pbx Peer Protocol: Q-SIG
TN-C7 Long Timers? n Side: a
Interworking Message: PROGRESS CRC? n
Interface Companding: mulaw
Idle Code: 11111111
DCP/Analog Bearer Capability: 3.1kHz

Slip Detection? n Near-end CSU Type: other

Echo Cancellation? n

```

display trunk-group 1

Page 1 of 22

## TRUNK GROUP

```

Group Number: 1                Group Type: isdn                CDR Reports: n
Group Name: QSIG TRUNKING      COR: 90                        TN: 1          TAC: *01
Direction: two-way            Outgoing Display? y           Carrier Medium: PRI/BRI
Dial Access? y                Busy Threshold: 99            Night Service:
Queue Length: 0
Service Type: tie              Auth Code? n                    TestCall ITC: rest
Far End Test Line No:
TestCall BCC: 4
TRUNK PARAMETERS
Codeset to Send Display: 0     Codeset to Send National IEs: 6
Max Message Size to Send: 260
Supplementary Service Protocol: b  Digit Handling (in/out): enbloc/enbloc

Trunk Hunt: ascend                QSIG Value-Added? y
Digital Loss Group: 13
Calling Number - Delete:        Insert:                          Numbering Format: pub-unk
Bit Rate: 1200                  Synchronization: async          Duplex: full
Disconnect Supervision - In? y  Out? y
Answer Supervision Timeout: 0

```

display trunk-group 1

Page 6 of 22

## TRUNK GROUP

Administered Members (min/max): 1/23

Total Administered Members: 23

## GROUP MEMBER ASSIGNMENTS

	Port	Code	Sfx	Name	Night	Sig	Grp
1:	01A0901	TN464	G			1	
2:	01A0902	TN464	G			1	
3:	01A0903	TN464	G			1	
4:	01A0904	TN464	G			1	
5:	01A0905	TN464	G			1	
6:	01A0906	TN464	G			1	
7:	01A0907	TN464	G			1	
8:	01A0908	TN464	G			1	
9:	01A0909	TN464	G			1	
10:	01A0910	TN464	G			1	
11:	01A0911	TN464	G			1	
12:	01A0912	TN464	G			1	
13:	01A0913	TN464	G			1	
14:	01A0914	TN464	G			1	
15:	01A0915	TN464	G			1	

```

display signaling-group 1
                                SIGNALING GROUP

Group Number: 1                 Group Type: isdn-pri
Associated Signaling? y         Max number of NCA TSC: 10
Primary D-Channel: 01A0924     Max number of CA TSC: 10
                                Trunk Group for NCA TSC: 1
Trunk Group for Channel Selection: 1 X-Mobility/Wireless Type: NONE
Supplementary Service Protocol: b Network Call Transfer? n

Command:

cancel refresh enter clear help go to page next page prev page
display route-pattern 4 Page 1 of 3
                                Pattern Number: 4 Pattern Name: isdn test
                                Secure SIP? n

Grp FRL NPA Pfx Hop Toll No. Inserted DCS/ IXC
No   Mrk Lmt List Del Digits  QSIG Intw
1: 1 0 408 4
2:
3:
4:
5:
6:

BCC VALUE TSC CA-TSC ITC BCIE Service/Feature BAND No. Numbering LAR
0 1 2 3 4 W Request Dgts Format Subaddress
1: y y y y y n y as-needed rest pub-unk none
2: y y y y y n n rest none
3: y y y y y n n rest none
4: y y y y y n n rest none
5: y y y y y n n rest none
6: y y y y y n n rest none

```

- Als laatste stap moet u een gebruikersgroep voor Cisco Call Manager maken om een uitbreiding van het pad naar de PBX-indeling te geven. Zorg ervoor dat het aanrolnummer ook is ingevoerd in de PINX Vervanging ID Service-parameter van het pad (zie stap# 1). Het Avaya-systeem heeft ook een routepad nodig om naar de pickup-groep te kunnen leiden.

## AAR DIGIT ANALYSIS TABLE

Percent Full: 2

Dialed String	Total		Route Pattern	Call Type	Node Num	ANI Req'd
	Min	Max				
4	4	4	20	aar		y
4	7	7	999	aar		n
4001	4	4	4	aar		y
4008	4	4	4	aar		y
4015	4	4	4	aar		n
44	4	4	4	aar		y
5	4	4	10	aar		n
5	7	7	999	aar		n
5001	4	4	25	aar		n
5050	4	4	10	aar		n
555	7	7	4	aar		n
7	7	7	999	aar		n
70007950	8	8	45	aar		n
8	7	7	999	aar		n
88001	5	5	65	aar		n

**Opmerking:** Zorg ervoor dat deze twee clusterbrede parameters (**Apparaat - PRI en MGCP gateway**) onder **Cisco CallManager Service sparameters (Geavanceerd)** overeenkomen met de Q.SIG-configuratie in de PBX-indeling. Alle PBX-stammen moeten precies zo worden geconfigureerd als deze Cisco CallManager-parameters.

**ASN.1 ROSE OID-versleuteling:** Deze parameter geeft aan hoe de Invoke Object-ID (OID) moet worden gecodeerd voor het element Remote Operations Service (ROSE). Bewaar deze parameter op de standaardwaarde is ingesteld, tenzij een Cisco Support Engineer anders instructies geeft. Dit is een vereist veld en de standaardinstelling is **Lokale waarde gebruiken**. Dit zijn de geldige waarden voor deze parameter: **Gebruik lokale waarde**, die wordt ondersteund door de meeste telefoniesystemen en moet worden gebruikt wanneer de Q.SIG Variant Service parameter is ingesteld op ISO (Protocol Profile 0x9F). **Gebruik Global Value (ISO)**, die alleen gebruikt wordt als de aangesloten PBX geen Lokale waarde ondersteunt. **Gebruik Global Value (ECMA)**, die moet worden gebruikt als de Q.SIG Variant Service parameter is ingesteld op ECMA (Protocol Profile 0x91).

**Q.SIG variant:** Deze parameter specificeert het protocolprofiel dat in uitgaande informatie-elementen van de faciliteit van Q.SIG wordt verzonden wanneer de romp voor Q.SIG is geconfigureerd. Bewaar deze parameter op de standaardwaarde is ingesteld, tenzij een Cisco Support Engineer anders instructies geeft. Dit is een vereist veld en de standaard is **ISO (Protocol Profile 0x9F)**. Dit zijn de beschikbare waarden voor deze parameter: **ECMA (Protocol Profile 0x91)**, dat doorgaans wordt gebruikt met ECMA PBX-systemen en alleen Protocol Profile 0x91 kan gebruiken. Als deze service-parameter op ECMA (Protocol Profile 0x91) is ingesteld, moet de ASN.1 Rose OID Encoding Service-parameter worden ingesteld op Use Global Value (ECMA). **ISO (Protocol Profile 0x9F)**, hetgeen de huidige ISO-aanbeveling is. Als deze parameter op ISO (Protocol Profile 0x9F) is ingesteld, moet de ASN.1 Rose OID Encoding Service parameter worden ingesteld om Local Value te gebruiken.

**Waarschuwing:** Cisco CallManager ondersteunt ECMA niet bij het gebruik van interclusterstammen met het veld Tunneled Protocol ingesteld op Q.SIG in het venster Trunk Configuration in het beheerprogramma CallManager. Als u deze service parameter op ECMA (Protocol Profile 0x91) instelt, moeten alle intercluster trunks het Tunneled Protocol-veld op Geen laten instellen.



### Clusterwide Parameters (Device - PRI and MGCP Gateway)

Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
ASN.1 ROSE OID Encoding*	Use Local Value	Use Local Value
QSIG Variant*	ISO (Protocol Profile 0x9F)	ISO (Protocol Profile 0x9F)
Caller ID		
Calling Name Not Available Timeout (msec)*	2000	2000
Calling Party Number Screening Indicator*	CallManager sets the screening indicator value - Default setting	CallManager sets the screening indicator value - Default setting
Change B- Channel Maintenance Status 1		
Change B- Channel		

## Cisco 3745-configuratie

Dit is de opdrachtoutput van de **show versie** en **show-configuratie** op het Cisco 3745 MGCP-apparaat. Controller T1 1/0 op Cisco 3745 is aangesloten op de Avaya S8700/G650 DS1 PRI-kaart. Q.SIG-signalering is ingesteld op PRI-link tussen Cisco 3745 en de Avaya S8700/G650.

```
CCME_CUE_3745# sh vers
```

```
Cisco Internetwork Operating System Software  
IOS (tm) 3700 Software (C3745-IS-M), Version 12.2(15)ZJ3, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE  
(fc2)
```

```
TAC Support: http://www.cisco.com/tac  
Copyright (c) 1986-2003 by cisco Systems, Inc.  
Compiled Thu 25-Sep-03 22:25 by eaarmas  
Image text-base: 0x60008954, data-base: 0x61C2C000
```

```
ROM: System Bootstrap, Version 12.2(8r)T2, RELEASE SOFTWARE (fc1)  
ROM: 3700 Software (C3745-IS-M), Version 12.2(15)ZJ3, EARLY DEPLOYMENT RELEASE SOFTWARE (fc2)
```

```
CCME_CUE_3745 uptime is 39 minutes  
System returned to ROM by reload  
System image file is "flash:c3745-is-mz.122-15.ZJ3.bin"
```

```
cisco 3745 (R7000) processor (revision 2.0) with 246784K/15360K bytes of memory.  
Processor board ID JMX0814L3E2  
R7000 CPU at 350Mhz, Implementation 39, Rev 3.3, 256KB L2, 2048KB L3 Cache  
Bridging software.  
X.25 software, Version 3.0.0.  
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).  
Primary Rate ISDN software, Version 1.1.  
2 FastEthernet/IEEE 802.3 interface(s)  
25 Serial network interface(s)  
1 terminal line(s)  
2 Channelized T1/PRI port(s)  
1 ATM AIM(s)
```

2 Voice FXS interface(s)  
2 Voice E & M interface(s)  
1 cisco service engine(s)  
DRAM configuration is 64 bits wide with parity disabled.  
151K bytes of non-volatile configuration memory.  
125184K bytes of ATA System CompactFlash (Read/Write)  
Configuration register is 0x2102

CCME\_CUE\_3745# **sh run**  
Building configuration...

Current configuration : 3291 bytes  
!  
version 12.2  
service timestamps debug datetime msec  
service timestamps log datetime msec  
no service password-encryption  
!  
hostname CCME\_CUE\_3745  
!  
logging queue-limit 100  
!  
voice-card 1  
  dspfarm  
!  
voice-card 5  
  dspfarm  
!  
ip subnet-zero  
!  
!  
no ip domain lookup  
!  
isdn switch-type primary-qsig  
!  
no voice hpi capture buffer  
no voice hpi capture destination  
!  
!  
ccm-manager mgcp  
ccm-manager music-on-hold  
ccm-manager config server 172.28.221.18  
ccm-manager config  
mta receive maximum-recipients 0  
!  
!  
controller T1 1/0  
  framing esf  
  linecode b8zs  
  pri-group timeslots 1-24 service mgcp  
!  
controller T1 1/1  
  framing sf  
  linecode ami  
!  
!  
!  
interface FastEthernet0/0  
  description CCME-CUE-3745\_to\_cat3550  
  no ip address  
  duplex auto  
  speed auto  
!  
interface FastEthernet0/0.1

```
encapsulation dot1Q 99
!
interface FastEthernet0/0.2
description NEW_S8700_G650
encapsulation dot1Q 300
ip address 172.28.221.49 255.255.255.240
ip helper-address 172.28.221.19
h323-gateway voip bind srcaddr 172.28.221.49
!
interface FastEthernet0/0.3
description MODULAR_MESSAGING_SOLUTION
encapsulation dot1Q 900
ip address 172.28.221.129 255.255.255.240
ip helper-address 172.28.221.19
!
interface FastEthernet0/0.4
encapsulation dot1Q 301
ip address 10.1.3.1 255.255.255.128
ip helper-address 172.28.221.19
!
interface FastEthernet0/0.5
encapsulation dot1Q 302
ip address 10.1.3.129 255.255.255.128
ip helper-address 172.28.221.19
!
interface FastEthernet0/0.6
encapsulation dot1Q 90
ip address 90.1.1.254 255.255.255.0
ip helper-address 172.28.221.19
!
interface Serial0/0
description CCME-CUE-3745_to_3600
ip address 25.0.0.1 255.0.0.0
clockrate 256000
no fair-queue
!
interface Serial1/0:23
no ip address
no logging event link-status
isdn switch-type primary-qsig
isdn incoming-voice voice
isdn bind-l3 ccm-manager
isdn bchan-number-order ascending
no cdp enable
!
interface Service-Engine2/0
no ip address
shutdown
!
router eigrp 100
network 10.0.0.0
network 25.0.0.0
network 90.0.0.0
network 172.28.0.0
auto-summary
!
ip http server
ip classless
!
call rsvp-sync
!
voice-port 1/0:23
!
voice-port 4/0/0
```

```

!
voice-port 4/0/1
!
voice-port 4/1/0
!
voice-port 4/1/1
!
mgcp
mgcp call-agent 172.28.221.18 2427 service-type mgcp version 0.1
mgcp dtmf-relay voip codec all mode out-of-band
mgcp rtp unreachable timeout 1000 action notify
mgcp package-capability rtp-package
no mgcp package-capability res-package
mgcp package-capability sst-package
no mgcp timer receive-rtcp
mgcp sdp simple
mgcp fax t38 inhibit
mgcp rtp payload-type g726r16 static
!
mgcp profile default
!
!
!
dial-peer cor custom
!
dial-peer voice 1 pots
  application mgcpapp
  port 1/0:23
!
dial-peer voice 999410 pots
  application mgcpapp
  port 4/1/0
!
!
line con 0
  password cisco
  login
line 65
  flush-at-activation
  no activation-character
  no exec
  transport preferred none
  transport input all
line aux 0
line vty 0 4
  password cisco
  login
!
end

```

## [Functies getest voor interoperabiliteit tussen Cisco en AVC IP-PBX-systemen](#)

Deze sectie verschaft een lijst van functies die zijn getest tussen het Cisco Call Manager 4.1(2) platform en de Avaya S8700/G650 die Communication Manager 2.0 uitvoeren via de Q.SIG PRI-stam:

- Naam en nummerweergave (tweerichtings)
- Oproegespreksoverdracht



- Conferentieoproep tussen de twee systemen

## Integratie met Cisco Unity Voice Mail voor ondersteuning van Cisco en AVAY IP-telefoons

Op dit punt kan de Q.SIG-stam worden gebruikt om gesprekken te maken tussen een Avaya S8700/G650 met Avaya Communication Manager 2.0 en een Cisco Call Manager platform met Call Manager versie 4.1(2) met het Cisco 3745 MGCP-apparaat dat de fysieke ISDN PRI-verbinding naar de Avaya S8700 biedt 6650/G650. Een Cisco Unity server kan op het Cisco Call Manager-platform worden toegevoegd om ondersteuning voor spraakpost te bieden aan zowel Cisco- als Avaya IP-telefoons. Om dit mogelijk te maken, moet de beheerder de Cisco Unity op het Cisco Call Manager-platform configureren. Deze sectie omvat de procedures met het scherm vangen voor hoe te om Cisco Unity op de pagina van het Beheer van de Manager van Cisco te vormen.

**Opmerking:** Het grootste deel van de configuratie wordt uitgevoerd op de Cisco Voice Mail Port Wizard.

### Voeg Cisco Unity toe aan Cisco Call Manager

Voer de volgende stappen uit:

1. Selecteer onder Functie de optie **Voice Mail > Voice Mail Port Wizard**. Selecteer **Een nieuwe voicemailserver maken** en er poorten aan toevoegen en klik op **Volgende**.

```

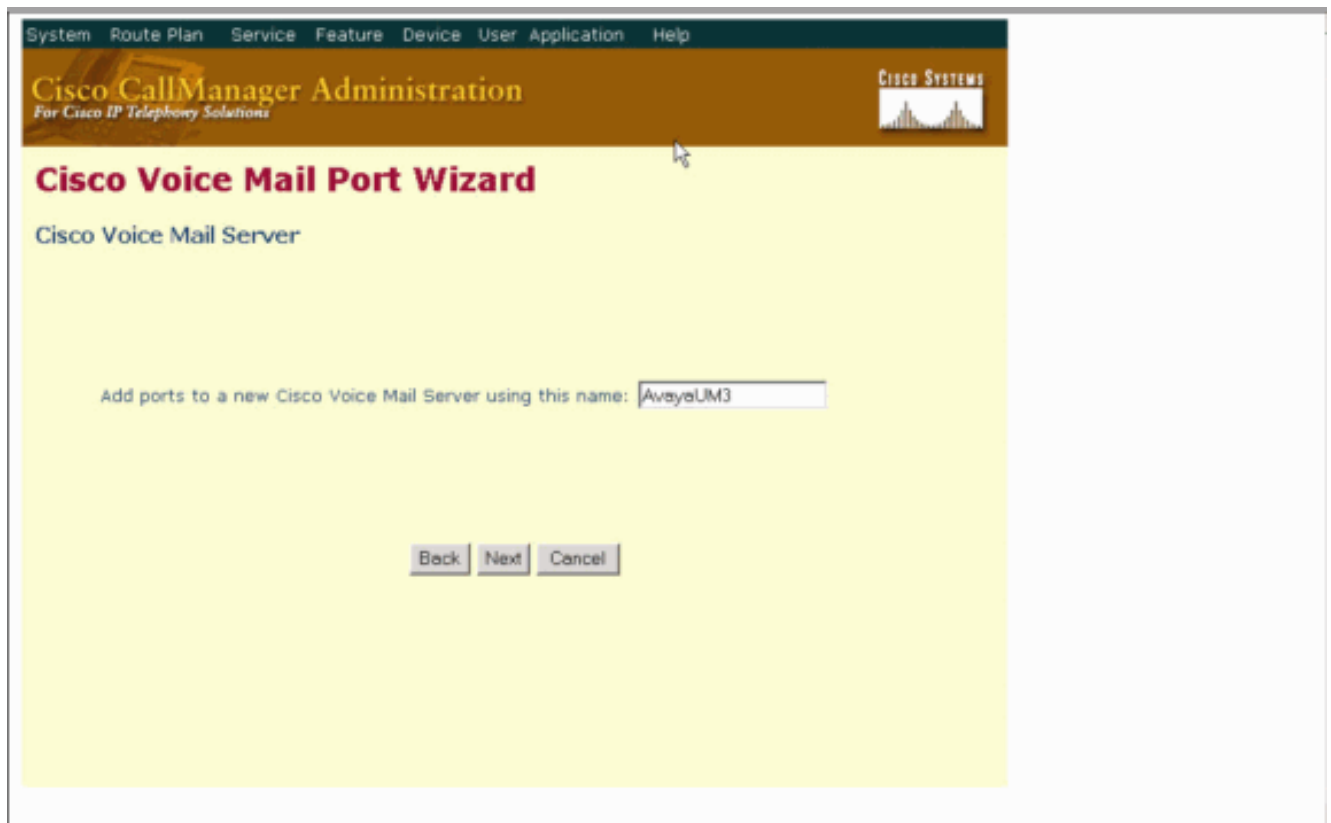
display station 7007                                     Page 2 of 4
STATION
FEATURE OPTIONS
  LWC Reception: spe                                     Auto Select Any Idle Appearance? n
  LWC Activation? y                                     Coverage Msg Retrieval? y
  LWC Log External Calls? n                             Auto Answer: none
  CDR Privacy? n                                       Data Restriction? n
  Redirect Notification? y                               Idle Appearance Preference? n
  Per Button Ring Control? n                            Restrict Last Appearance? y
  Bridged Call Alerting? n
  Active Station Ringing: continuous

  H.320 Conversion? y                                   Per Station CPN - Send Calling Number? y
  Service Link Mode: as-needed
  Multimedia Mode: enhanced                             Audible Message Waiting? n
  MWI Served User Type: qsig-mwi                       Display Client Redirection? n
                                                         Select Last Used Appearance? n
                                                         Coverage After Forwarding? s
                                                         Multimedia Early Answer? n
                                                         Direct IP-IP Audio Connections? y
                                                         IP Audio Hairpinning? y

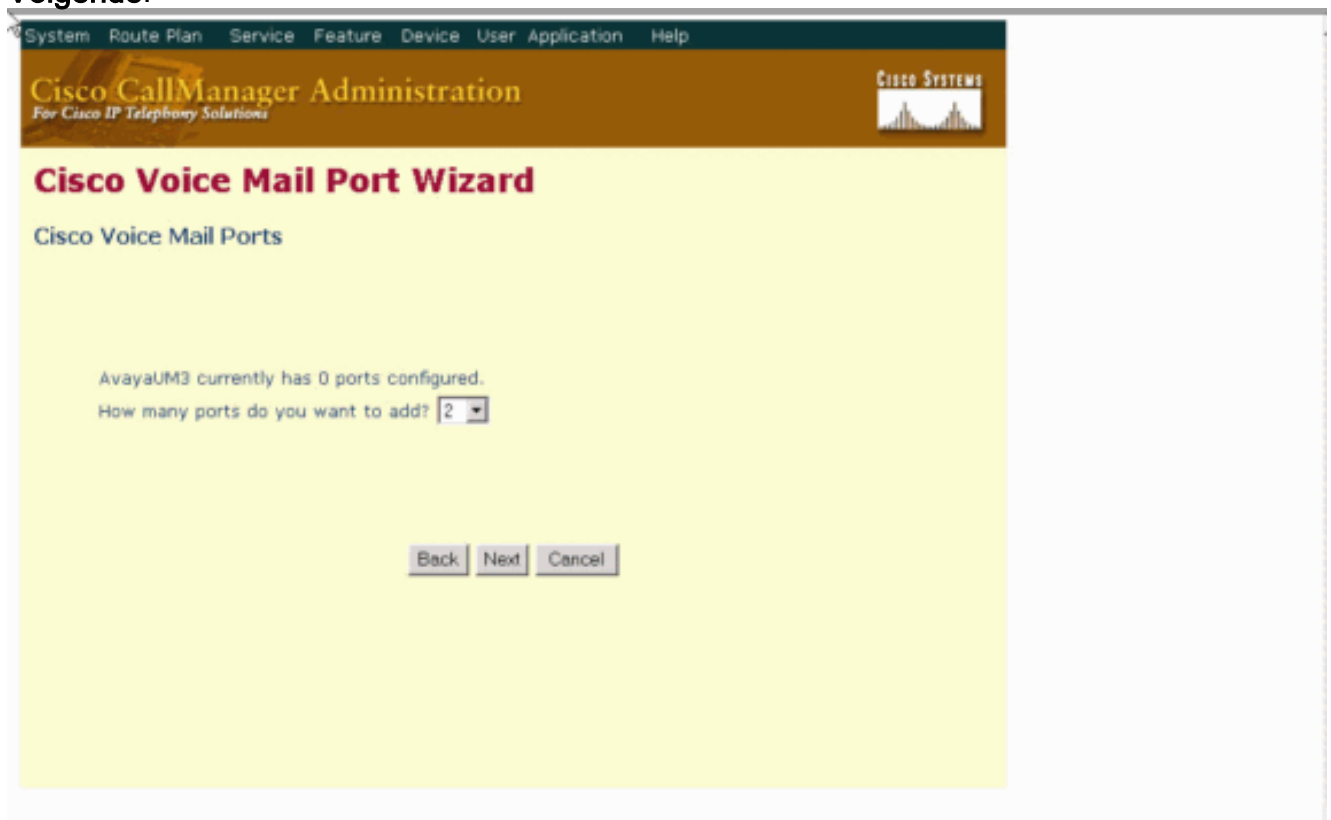
Emergency Location Ext: 7007

```

2. Voer een naam van Cisco Voice Mail Server in, zoals AvayaUM3, en klik op **Volgende**.



3. Selecteer het gewenste aantal poorten en klik op **Volgende**.



4. Voer een beschrijving en een apparaatje in voor de spraakpostpoorten. In de voorbeeldconfiguratie werd Avaya VMailPort als beschrijving en standaard als apparaatpool opgenomen.

```

display trunk-group 1                                     Page 2 of 22
TRUNK FEATURES
  ACA Assignment? n                                     Measured: internal  Wideband Support? n
                                                    Internal Alert? n    Maintenance Tests? y
                                                    Data Restriction? n  NCA-TSC Trunk Member: 10
                                                    Send Name: y         Send Calling Number: y
  Used for DCS? n                                       Hop Dgt? y
  Suppress # Outpulsing? n                             Numbering Format: public
  Outgoing Channel ID Encoding: exclusive              UUI IE Treatment: service-provider

                                                    Replace Restricted Numbers? n
                                                    Replace Unavailable Numbers? n
                                                    Send Called/Busy/Connected Number: y

  Send UUI IE? y
  Send UCID? y
  Send Codeset 6/7 LAI IE? y                          Ds1 Echo Cancellation? n

  Path Replacement with Retention? y

                                                    SBS? n  Network (Japan) Needs Connect Before Disconnect? y

```

5. Voer het beginnende Directory-nummer in, zoals 4406, en het display, zoals Voice Mail, en klik op **Volgende**.

```

cancel  refresh  enter  clear  help  go to page  next page  prev page
display ds1 01A09                                       Page 1 of 2
DS1 CIRCUIT PACK
  Location: 01A09                                       Name: QSIG
  Bit Rate: 1.544                                       Line Coding: b8zs
  Line Compensation: 1                                   Framing Mode: esf
  Signaling Mode: isdn-pri                               Interface: peer-master
  Connect: pbx                                           Peer Protocol: Q-SIG
  TN-C7 Long Timers? n                                   Side: a
  Interworking Message: PROgress                         CRC? n
  Interface Companding: mulaw
  Idle Code: 11111111
                                                    DCP/Analog Bearer Capability: 3.1kHz

  Slip Detection? n                                       Near-end CSU Type: other

  Echo Cancellation? n

```

6. Het volgende scherm vraagt: "Wilt u deze folder nummers aan een Line Group toevoegen?" Selecteer Ja. Voeg folder nummers toe aan een nieuwe groep en klik op **Volgende**.

```

cancel  refresh  enter  clear  help  go to page  next page  prev page
display trunk-group 1 Page 1 of 22
TRUNK GROUP
Group Number: 1 Group Type: isdn CDR Reports: n
Group Name: QSIG TRUNKING COR: 90 TN: 1 TAC: *01
Direction: two-way Outgoing Display? y Carrier Medium: PRI/BRI
Dial Access? y Busy Threshold: 99 Night Service:
Queue Length: 0
Service Type: tie Auth Code? n TestCall ITC: rest
Far End Test Line No:
TestCall BCC: 4
TRUNK PARAMETERS
Codeset to Send Display: 0 Codeset to Send National IEs: 6
Max Message Size to Send: 260
Supplementary Service Protocol: b Digit Handling (in/out): enbloc/enbloc
Trunk Hunt: ascend QSIG Value-Added? y
Digital Loss Group: 13
Calling Number - Delete: Insert: Numbering Format: pub-unk
Bit Rate: 1200 Synchronization: async Duplex: full
Disconnect Supervision - In? y Out? y
Answer Supervision Timeout: 0

```

7. Voer een Line Group Name in die overeenkomt met de Voice Mail Server die u eerder hebt ingevoerd, zoals AvayaUM3.

```

display trunk-group 1 Page 2 of 22
TRUNK FEATURES
ACA Assignment? n Measured: internal Wideband Support? n
Internal Alert? n Maintenance Tests? y
Data Restriction? n NCA-TSC Trunk Member: 10
Send Name: y Send Calling Number: y
Hop Dgt? y
Used for DCS? n Numbering Format: public
Suppress # Outpulsing? n UII IE Treatment: service-provider
Outgoing Channel ID Encoding: exclusive
Replace Restricted Numbers? n
Replace Unavailable Numbers? n
Send Called/Busy/Connected Number: y
Send UII IE? y
Send UCID? y
Send Codeset 6/7 LAI IE? y Ds1 Echo Cancellation? n
Path Replacement with Retention? y
SBS? n Network (Japan) Needs Connect Before Disconnect? y

```

8. Het volgende scherm toont de configuratie die tot nu toe is ingevoerd. Klik op **Voltooien** als de configuratie niet is gewijzigd.



```

display trunk-group 1
Page 6 of 22
TRUNK GROUP
Administered Members (min/max): 1/23
Total Administered Members: 23
GROUP MEMBER ASSIGNMENTS

```

Port	Code	Sfx	Name	Night	Sig	Grp
1:	01A0901	TN464	G		1	
2:	01A0902	TN464	G		1	
3:	01A0903	TN464	G		1	
4:	01A0904	TN464	G		1	
5:	01A0905	TN464	G		1	
6:	01A0906	TN464	G		1	
7:	01A0907	TN464	G		1	
8:	01A0908	TN464	G		1	
9:	01A0909	TN464	G		1	
10:	01A0910	TN464	G		1	
11:	01A0911	TN464	G		1	
12:	01A0912	TN464	G		1	
13:	01A0913	TN464	G		1	
14:	01A0914	TN464	G		1	
15:	01A0915	TN464	G		1	

9. Klik op een nieuwe hunting List toevoegen aan de webpagina Hunt List.

```

display signaling-group 1
SIGNALING GROUP
Group Number: 1
Group Type: isdn-pri
Associated Signaling? y
Primary D-Channel: 01A0924
Trunk Group for Channel Selection: 1
Supplementary Service Protocol: b
Max number of NCA TSC: 10
Max number of CA TSC: 10
Trunk Group for NCA TSC: 1
X-Mobility/Wireless Type: NONE
Network Call Transfer? n
Command:

```

10. Voer een naam en beschrijving van de hunting List in, zoals Avaya VMailHL. Selecteer ook **Standaard** voor de Cisco Call Manager-groep.

```

cancel  refresh  enter  clear  help  go to page  next page  prev page
display route-pattern 4                                     Page 1 of 3
Pattern Number: 4    Pattern Name: isdn test
Secure SIP? n
Grp FRL NPA Pfx Hop Toll No.  Inserted          DCS/ IXC
No   No   Mrk Lmt List Del  Digits          QSIG
                                Dgts          Intw
1: 1   0  408   4                                n  user
2:                                n  user
3:                                n  user
4:                                n  user
5:                                n  user
6:                                n  user

BCC VALUE TSC CA-TSC ITC BCIE Service/Feature BAND No. Numbering LAR
 0 1 2 3 4 W   Request Request Dgts Format Subaddress
1: y y y y y n y as-needed rest          pub-unk none
2: y y y y y n n          rest          none
3: y y y y y n n          rest          none
4: y y y y y n n          rest          none
5: y y y y y n n          rest          none
6: y y y y y n n          rest          none

```

11. Deze schermopname is het resultaat van de succesvolle toevoeging van de hunting List. Klik op **Lijngroep toevoegen**.

```

display aar analysis 4                                     Page 1 of 2
AAR DIGIT ANALYSIS TABLE
Percent Full: 2
Dialed String      Total Min Max Route Call Node ANI
                   Min Max Pattern Type Nun Reqd
4                  4 4 20 aar   7  y
4                  7 7 999 aar   7  n
4001               4 4 4 aar   7  y
4008               4 4 4 aar   7  y
4015               4 4 4 aar   7  n
44                4 4 4 aar   7  y
5                  4 4 10 aar  10 n
5                  7 7 999 aar   7  n
5001               4 4 25 aar   7  n
5050               4 4 10 aar   7  n
555                7 7 4 aar   7  n
7                  7 7 999 aar   7  n
70007950          8 8 45 aar   7  n
8                  7 7 999 aar   7  n
88001             5 5 65 aar   7  n

```

12. Selecteer de eerder geconfigureerd lijngroep. In dit geval is het AvayaUM3.

```

display station 7007                                     Page 2 of 4
STATION
FEATURE OPTIONS
    LWC Reception: spe                                Auto Select Any Idle Appearance? n
    LWC Activation? y                                Coverage Msg Retrieval? y
    LWC Log External Calls? n                        Auto Answer: none
    CDR Privacy? n                                    Data Restriction? n
    Redirect Notification? y                          Idle Appearance Preference? n
    Per Button Ring Control? n                        Restrict Last Appearance? y
    Bridged Call Alerting? n
    Active Station Ringing: continuous

    H.320 Conversion? y                               Per Station CPN - Send Calling Number? y
    Service Link Mode: as-needed
    Multimedia Mode: enhanced
    MWI Served User Type: qsig-mwi

    Audible Message Waiting? n
    Display Client Redirection? n
    Select Last Used Appearance? n
    Coverage After Forwarding? s
    Multimedia Early Answer? n
    Direct IP-IP Audio Connections? y
    IP Audio Hairpinning? y

Emergency Location Ext: 7007

```

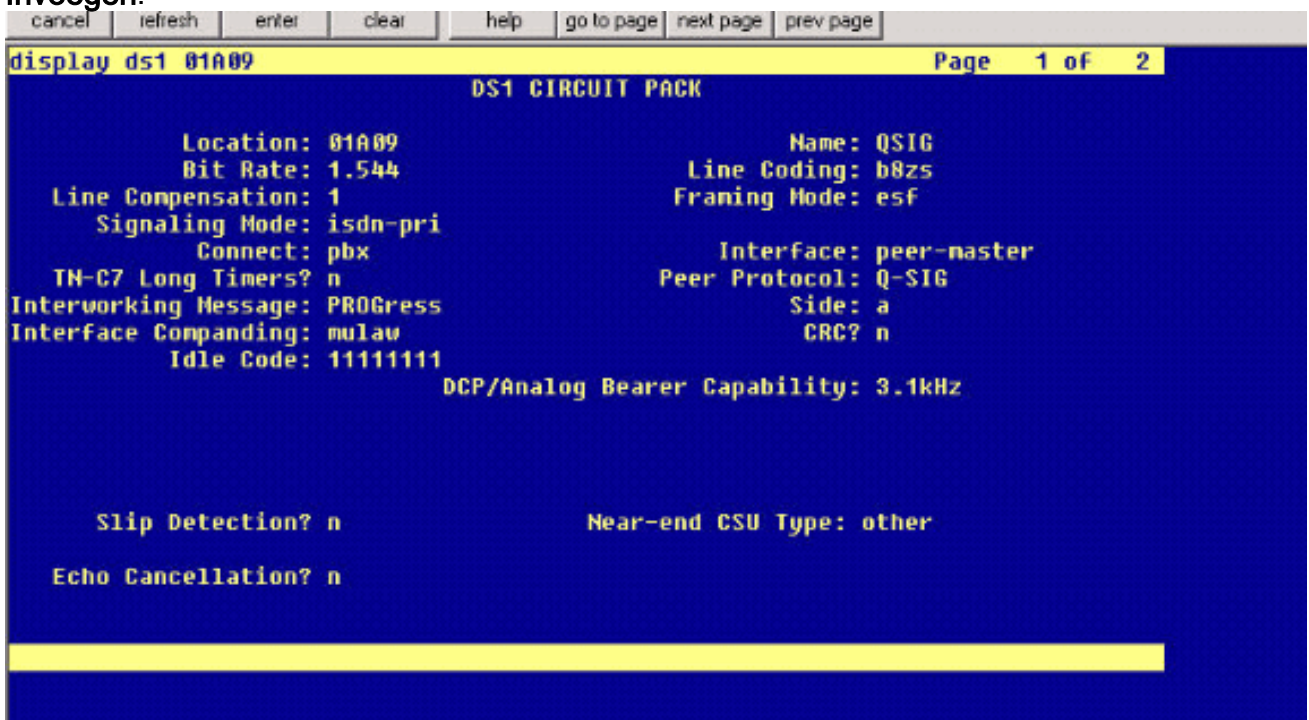
13. De volgende schermopname toont het resultaat van de succesvolle invoeging van de lijngroep.



14. Ga naar routeplan > route/hunting > Tunt Pilot. Klik op Een nieuwe hunting-piloot toevoegen uit het scherm Hunt Pilot dat het resultaat geeft.



15. Voer in de Hunt Pilot in, zoals 4408, en selecteer een Taaklijst, zoals Avaya VMail Handleiding en klik op **Invoegen**.



16. Ga naar **Functie > Voice Mail > Voice Mail Pilot** en klik op **Add a New Voice Mail Pilot** op het scherm dat het resultaat is.



```

cancel  refresh  enter  clear  help  go to page  next page  prev page
display trunk-group 1                                     Page 1 of 22
TRUNK GROUP
Group Number: 1                Group Type: isdn                CDR Reports: n
Group Name: QSIG TRUNKING      COR: 90                TN: 1                TAC: *01
Direction: two-way            Outgoing Display? y      Carrier Medium: PRI/BRI
Dial Access? y                Busy Threshold: 99       Night Service:
Queue Length: 0
Service Type: tie              Auth Code? n              TestCall ITC: rest
                               Far End Test Line No:
TestCall BCC: 4
TRUNK PARAMETERS
Codeset to Send Display: 0      Codeset to Send National IEs: 6
Max Message Size to Send: 260
Supplementary Service Protocol: b  Digit Handling (in/out): enbloc/enbloc
Trunk Hunt: ascend              QSIG Value-Added? y
                               Digital Loss Group: 13
Calling Number - Delete:        Insert:                    Numbering Format: pub-unk
                               Bit Rate: 1200            Synchronization: async   Duplex: full
Disconnect Supervision - In? y  Out? y
Answer Supervision Timeout: 0

```

17. Geef het proefnummer van de Voice Mail op dat overeenkomt met het eerder ingestelde nummer van de Hunt Pilot. In dit geval zijn zowel de nummers Hunt Pilot als Voice Mail Pilot 4408.

```

display trunk-group 1                                     Page 2 of 22
TRUNK FEATURES
ACA Assignment? n                Measured: internal        Wideband Support? n
                               Internal Alert? n          Maintenance Tests? y
Data Restriction? n             NCA-TSC Trunk Member: 10
                               Send Name: y              Send Calling Number: y
Used for DCS? n                 Hop Dgt? y
Suppress # Outpulsing? n        Numbering Format: public
Outgoing Channel ID Encoding: exclusive  UUI IE Treatment: service-provider
Replace Restricted Numbers? n
Replace Unavailable Numbers? n
Send Called/Busy/Connected Number: y
Send UUI IE? y
Send UCID? y
Send Codeset 6/7 LAI IE? y      Ds1 Echo Cancellation? n
Path Replacement with Retention? y
SBS? n  Network (Japan) Needs Connect Before Disconnect? y

```

18. Ga naar functies > Spraak-mail > Spraak-mailprofiel en klik op Een nieuw spraakpostprofiel toevoegen.

```

display trunk-group 1                                     Page 6 of 22
TRUNK GROUP
Administered Members (min/max): 1/23
Total Administered Members: 23
GROUP MEMBER ASSIGNMENTS

```

Port	Code	Sfx	Name	Night	Sig	Grp
1:	01A0901	TN464	G		1	
2:	01A0902	TN464	G		1	
3:	01A0903	TN464	G		1	
4:	01A0904	TN464	G		1	
5:	01A0905	TN464	G		1	
6:	01A0906	TN464	G		1	
7:	01A0907	TN464	G		1	
8:	01A0908	TN464	G		1	
9:	01A0909	TN464	G		1	
10:	01A0910	TN464	G		1	
11:	01A0911	TN464	G		1	
12:	01A0912	TN464	G		1	
13:	01A0913	TN464	G		1	
14:	01A0914	TN464	G		1	
15:	01A0915	TN464	G		1	

19. Voer de naam en beschrijving van het spraakprofiel in, zoals AvayaVMailProfile, en selecteer het proefnummer van de Voice Mail in stap 17. In dit geval is het Pilotnummer van de Voice Mail 4408.

```

display signaling-group 1
SIGNALING GROUP
Group Number: 1
Group Type: isdn-pri
Associated Signaling? y
Primary D-Channel: 01A0924
Trunk Group for Channel Selection: 1
Supplementary Service Protocol: b
Max number of NCA TSC: 10
Max number of CA TSC: 10
Trunk Group for NCA TSC: 1
X-Mobility/Wireless Type: NONE
Network Call Transfer? n
Command:

```

20. Klik op **Functies > Voice Mail > Message Waiting Indicator > Voeg een nieuw bericht toe met een Waiting Number** om de berichtwachtindicator (MWI) aan/uit toe te voegen. Hieronder staan twee schermopnamen voor getallen van Waiting Indicator On/Off.



```

cancel  refresh  enter  clear  help  go to page  next page  prev page
display route-pattern 4                                     Page 1 of 3
Pattern Number: 4    Pattern Name: isdn test
Secure SIP? n

  Grp FRL NPA Pfx Hop Toll No.  Inserted          DCS/ IXC
  No   Mrk Lmt List Del  Digits          QSIG
                                Dgts          Intw
1: 1   0  408   4                                n  user
2:                                n  user
3:                                n  user
4:                                n  user
5:                                n  user
6:                                n  user

  BCC VALUE TSC CA-TSC ITC BCIE Service/Feature BAND No. Numbering LAR
  0 1 2 3 4 W Request Request Dgts Format Subaddress
1: y y y y y n y as-needed rest pub-unk none
2: y y y y y n n rest none
3: y y y y y n n rest none
4: y y y y y n n rest none
5: y y y y y n n rest none
6: y y y y y n n rest none

```

---

```

display aar analysis 4                                     Page 1 of 2
AAR DIGIT ANALYSIS TABLE
Percent Full: 2

  Dialed      Total      Route      Call      Node      ANI
  String      Min      Max      Pattern   Type      Num      Reqd
4            4        4        20        aar        7        y
4            7        7        999        aar        7        n
4001         4        4        4         aar        7        y
4008         4        4        4         aar        7        y
4015         4        4        4         aar        7        n
44           4        4        4         aar        7        y
5            4        4        10        aar        7        n
5            7        7        999        aar        7        n
5001         4        4        25        aar        7        n
5050         4        4        10        aar        7        n
555         7        7        4         aar        7        n
7            7        7        999        aar        7        n
70007950    8        8        45        aar        7        n
8            7        7        999        aar        7        n
88001       5        5        65        aar        7        n

```

## Cisco Unity Voice Mail-functies getest

Dit is een lijst van Cisco Unity Voice Mail-functies die met de Avaya IP-telefoons worden getest en die worden gebruikt om Cisco Unity Voice Mail te benaderen via de Q.SIG PRI-stam tussen het Cisco Call Manager 4.1(2) platform en het Avaya S8700/G650 actieve CommunicatieManager 2.0:

- Interne groet
- Busygroet
- MWI
- Snelle berichttoegang

## Gerelateerde informatie

- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)