

Configurer les liaisons PRI Q.SIG entre Call Manager et Avaya S8700/G650 avec intégration de la messagerie vocale Unity

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Configuration des tests](#)

[Topologie de test](#)

[Interopérabilité entre les systèmes Cisco et Avaya IP-PBX](#)

[Procédure sur le système IP-PBX Avaya S8700/G650](#)

[Procédure sur Cisco Call Manager](#)

[Configuration de Cisco 3745](#)

[Fonctionnalités testées pour l'interopérabilité entre les systèmes Cisco et Avaya IP-PBX](#)

[Intégration de la messagerie vocale Cisco Unity à la prise en charge des téléphones IP Cisco et Avaya](#)

[Ajouter Cisco Unity à Cisco Call Manager](#)

[Fonctionnalités de messagerie vocale Cisco Unity testées](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

L'objectif de ce document est de présenter aux clients et aux partenaires commerciaux de Cisco les étapes pour configurer les liaisons Q.SIG PRI entre Cisco Call manager et les systèmes Avaya S8700/G650. En outre, ce document détaille les étapes relatives à l'ajout de Cisco Unity sur la plate-forme Cisco Call manager afin d'offrir une prise en charge de la messagerie vocale pour les téléphones IP Cisco et Avaya. C'est particulièrement important dans les situations où l'interopérabilité IP-PBX et l'intégration de la messagerie vocale sont requises. Les captures d'écran des configurations d'Avaya ont été créées avec l'outil d'émulation standard. Vous pouvez également utiliser comme solution de remplacement l'outil de gestion de site d'Avaya (Avaya Site Administration, ASA) pour les tâches de configuration du système Avaya S8700/G650. L'affichage qui en résulte est identique dans les deux cas. Ce document relatif à l'interopérabilité entre IP et PBX et à l'intégration de la messagerie vocale est destiné pour l'usage externe.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Le système Avaya IP-PBX utilisé est le système Avaya S8700/G650 exécutant Avaya Communication Manager 2.0. Le jeu de fonctions Q.SIG est fourni en standard avec cette version logicielle.
- Les téléphones IP Avaya utilisés dans ce document sont les micrologiciels 4610SW et 4620 exécutant Phone Firmware Version 2.01.
- Cisco Call Manager 4.1.(2) a été utilisé pour contrôler la passerelle MGCP (Media Gateway Control Protocol) du 3745 avec le module NM-HDV, exécutant Cisco IOS® version 12.2.15ZJ3. Les tests ont également été répétés avec la version 12.3.8.T5 de Cisco IOS®.
- Cisco Unity exécutant la version 4.0(4) SR1 a été utilisé pour les tests d'intégration de la messagerie vocale.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Configuration des tests

Le système Avaya IP-PBX utilisé était le système Avaya S8700/G650 exécutant Avaya Communication Manager 2.0. Le jeu de fonctions Q.SIG est fourni en standard avec cette version logicielle. Les téléphones AvayaIP utilisés étaient les micrologiciels 4610SW et 4620 exécutant Phone Firmware Version 2.01. Du côté Cisco, Cisco Call Manager 4.1.2 a été utilisé pour contrôler la passerelle MGCP 3745 avec le module NM-HDV, exécutant Cisco IOS® version 12.2.15ZJ3. Les tests ont également été répétés avec la version 12.3.8.T5 de Cisco IOS®. Cisco Unity exécutant la version 4.0(4) SR1 a été utilisé pour les tests d'intégration de la messagerie vocale.

Topologie de test


```

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. Configurez la carte DS-1 pour 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. Configurez un groupe de faisceaux. Tapez **add trunk-group #** où # est le trunk souhaité. Les trois captures d'écran suivantes se rapportent à la configuration de l'agrégation. Une fois le groupe de faisceaux créé, ajoutez les 23 canaux DS0 au groupe. Voici un exemple d'affectation de port : 01A0901 signifie : Passerelle n° 1, armoire A, logement n° 9, canal DS0 n° groupe1.

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
                                Hop Dgt? y
  Used for DCS? n                Numbering Format: public
  Suppress # Outpulsing? n        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. Ajoutez le groupe de signalisation et pointez sur le groupe de faisceaux créé précédemment.

```

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. Ajoutez le modèle de route et pointez-le vers le groupe de signalisation. Dans cet exemple, le modèle de route 4 pointe vers le groupe de signalisation 1 créé à l'étape 4.

```

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. Ajoutez une entrée dans la table AAR afin d'utiliser le modèle de route que vous avez créé pour acheminer les appels. Dans cet exemple, les appels au poste de téléphone IP Cisco 4XXX utilisent l'entrée de la table AAR commençant par 4, qui pointe à son tour vers le modèle de route n°

```

4.
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. Assurez-vous que l'ID de l'appelant est activé sur chaque téléphone IP pour envoyer le nom de l'appelant.

```

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

```

Procédure sur Cisco Call Manager

Procédez comme suit :

1. Sous Paramètres du service, assurez-vous que les valeurs de durée minimale et maximale de remplacement du chemin de démarrage sont définies de manière appropriée afin d'éviter tout problème (comme l'épilation). Les deux captures d'écran suivantes se rapportent aux paramètres de service Q.SIG

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="< None >"/>	

2. Ajoutez le Cisco 3745 en tant que passerelle MGCP et configurez le module NM-HDV T-1 pour Q.SIG PRI. Les cinq captures d'écran suivantes se rapportent à cette configuration :

```

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

```

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

```

3. Pour terminer, créez un groupe d'interception Cisco Call Manager afin de fournir une extension de proposition de chemin au PBX. Assurez-vous que le numéro d'interception d'appels est également entré dans le paramètre Service d'ID de remplacement de Path PINX (reportez-vous à l'étape 1). En outre, le système Avaya a besoin d'un modèle de route pour acheminer le trafic vers le groupe d'interception.

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

Remarque : Assurez-vous que ces deux paramètres de cluster (**Device - PRI et MGCP Gateway**) sous **Cisco CallManager Service Parameters (Advanced)** correspondent à la configuration Q.SIG dans le PBX. Toutes les liaisons PBX doivent être configurées exactement comme ces paramètres Cisco CallManager.

Codage OID ROSE ASN.1 : Ce paramètre spécifie comment coder l'OID (Invoke Object ID) pour l'élément ROSE (Remote Operations Service Element). Conservez la valeur par défaut de ce paramètre, sauf indication contraire d'un ingénieur de support Cisco. Il s'agit d'un champ obligatoire et la valeur par défaut est **Utiliser la valeur locale**. Voici les valeurs valides pour ce paramètre :

- Utilisez Local Value**, qui est pris en charge par la plupart des systèmes de téléphonie et doit être utilisé lorsque le paramètre de service Variant Q.SIG est défini sur ISO (Protocol Profile 0x9F).
- Utilisez la valeur globale (ISO)**, qui est utilisée uniquement si le PBX connecté ne prend pas en charge la valeur locale.
- Utilisez la valeur globale (ECMA)**, qui doit être utilisée si le paramètre de service Variant Q.SIG est défini sur ECMA (Protocol Profile 0x91).

Variante Q.SIG : Ce paramètre spécifie le profil de protocole envoyé dans les éléments d'informations d'installation Q.SIG sortants lorsque l'agrégation est configurée pour Q.SIG. Conservez la valeur par défaut de ce paramètre, sauf indication contraire d'un ingénieur de support Cisco. Il s'agit d'un champ obligatoire et la valeur par défaut est **ISO (Protocol Profile 0x9F)**. Voici les valeurs disponibles pour ce paramètre :

- ECMA (Protocol Profile 0x91)**, généralement utilisé avec les PBX ECMA et ne peut utiliser que le Protocol Profile 0x91. Si ce paramètre de service est défini sur ECMA (Protocol Profile 0x91), le paramètre de service de codage OID Rose ASN.1 doit être défini sur Use Global Value (ECMA).
- ISO (Protocol Profile 0x9F)**, qui est la recommandation ISO actuelle. Si ce paramètre est défini sur ISO (Protocol Profile 0x9F), le paramètre du service de codage OID Rose ASN.1 doit être défini sur Utiliser la valeur locale.

Avertissement : Cisco CallManager ne prend pas en charge l'ECMA lors de l'utilisation de liaisons interclusters avec le champ Tunnelled Protocol défini sur Q.SIG dans la fenêtre Trunk Configuration dans CallManager Administration. Si vous affectez la valeur ECMA (Protocol Profile 0x91) à ce paramètre de service, le champ Tunnelled Protocol doit être défini sur Aucun pour toutes les liaisons interclusters.

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		

Configuration de Cisco 3745

Il s'agit de la sortie de la commande **show version** et **show running-configuration** sur le périphérique MGCP Cisco 3745. Le contrôleur T1 1/0 du Cisco 3745 est connecté à la carte Avaya S8700/G650 DS1 PRI. La signalisation Q.SIG est configurée sur la liaison PRI entre le Cisco 3745 et l'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

```

[Fonctionnalités testées pour l'interopérabilité entre les systèmes Cisco et Avaya IP-PBX](#)

Cette section fournit une liste des fonctionnalités testées entre la plate-forme Cisco Call Manager 4.1(2) et l'Avaya S8700/G650 exécutant Communication Manager 2.0 via la liaison Q.SIG PRI :

- Affichage du nom et du numéro (bidirectionnel)
- Transfert d'appel

- Conférence téléphonique entre les deux systèmes

Intégration de la messagerie vocale Cisco Unity à la prise en charge des téléphones IP Cisco et Avaya

À ce stade, on peut utiliser la liaison Q.SIG pour passer des appels entre un Avaya S8700/G650 exécutant Avaya Communication Manager 2.0 et une plate-forme Cisco Call Manager exécutant Call Manager version 4.1(2) avec le périphérique MGCP Cisco 3745 fournissant la connexion RNIS PRI physique à l'Avaya S8700/G 650. Un serveur Cisco Unity peut être ajouté sur la plate-forme Cisco Call Manager afin de fournir la prise en charge de la messagerie vocale aux téléphones IP Cisco et Avaya. Pour activer cette option, l'administrateur doit configurer Cisco Unity sur la plate-forme Cisco Call Manager. Cette section décrit les procédures à suivre avec des captures d'écran pour configurer Cisco Unity sur la page de gestion de Cisco Call Manager Administration.

Remarque : la majeure partie de la configuration est effectuée dans l'Assistant Port de messagerie vocale Cisco.

Ajouter Cisco Unity à Cisco Call Manager

Procédez comme suit :

1. Sous Fonctionnalité, sélectionnez **Messagerie vocale > Assistant Port de messagerie vocale**. Sélectionnez **Créer un nouveau serveur de messagerie vocale** et y ajouter des ports, puis cliquez sur **Suivant**.

```

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

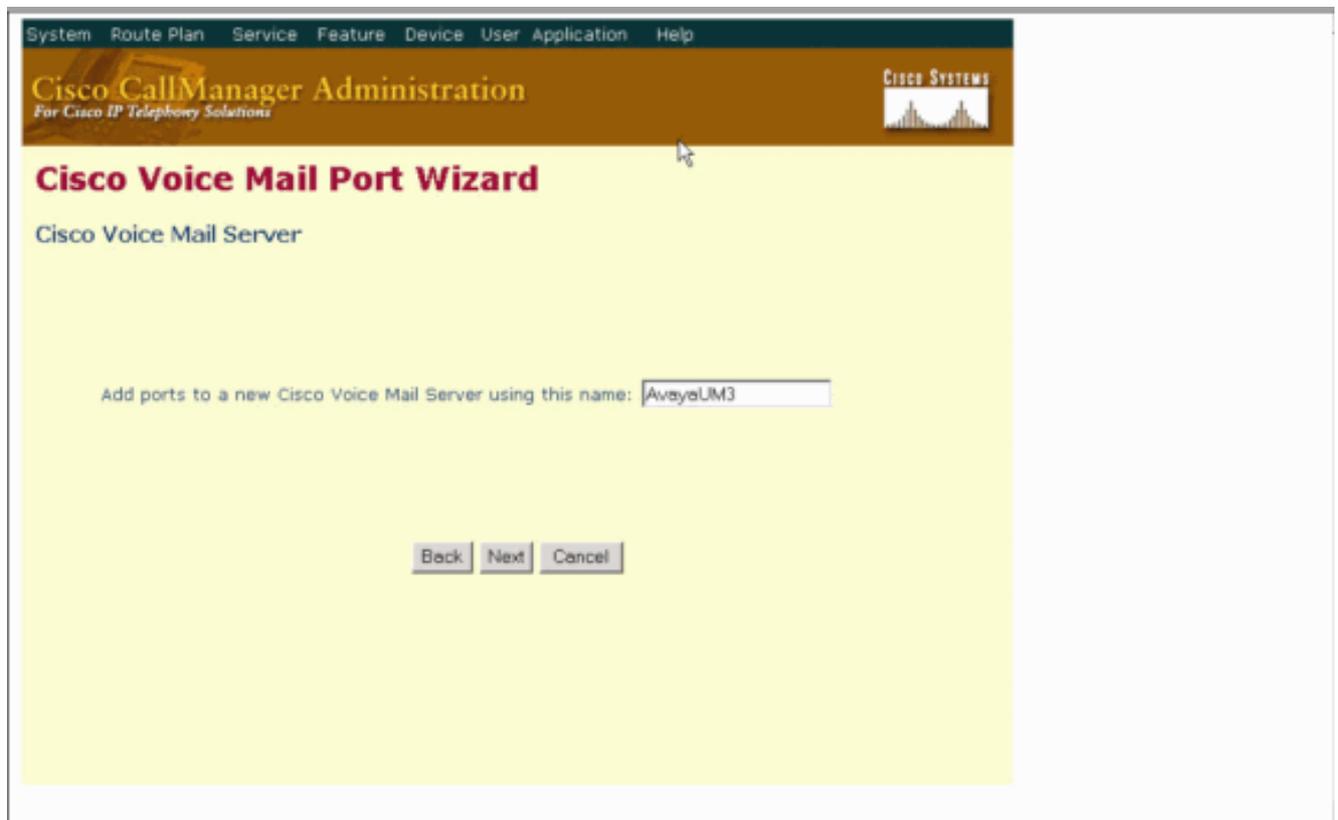
  H.320 Conversion? y                                 Per Station CPN - Send Calling Number? y
  Service Link Mode: as-needed
  Multimedia Mode: enhanced
  MWI Served User Type: qsig-mwi

  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

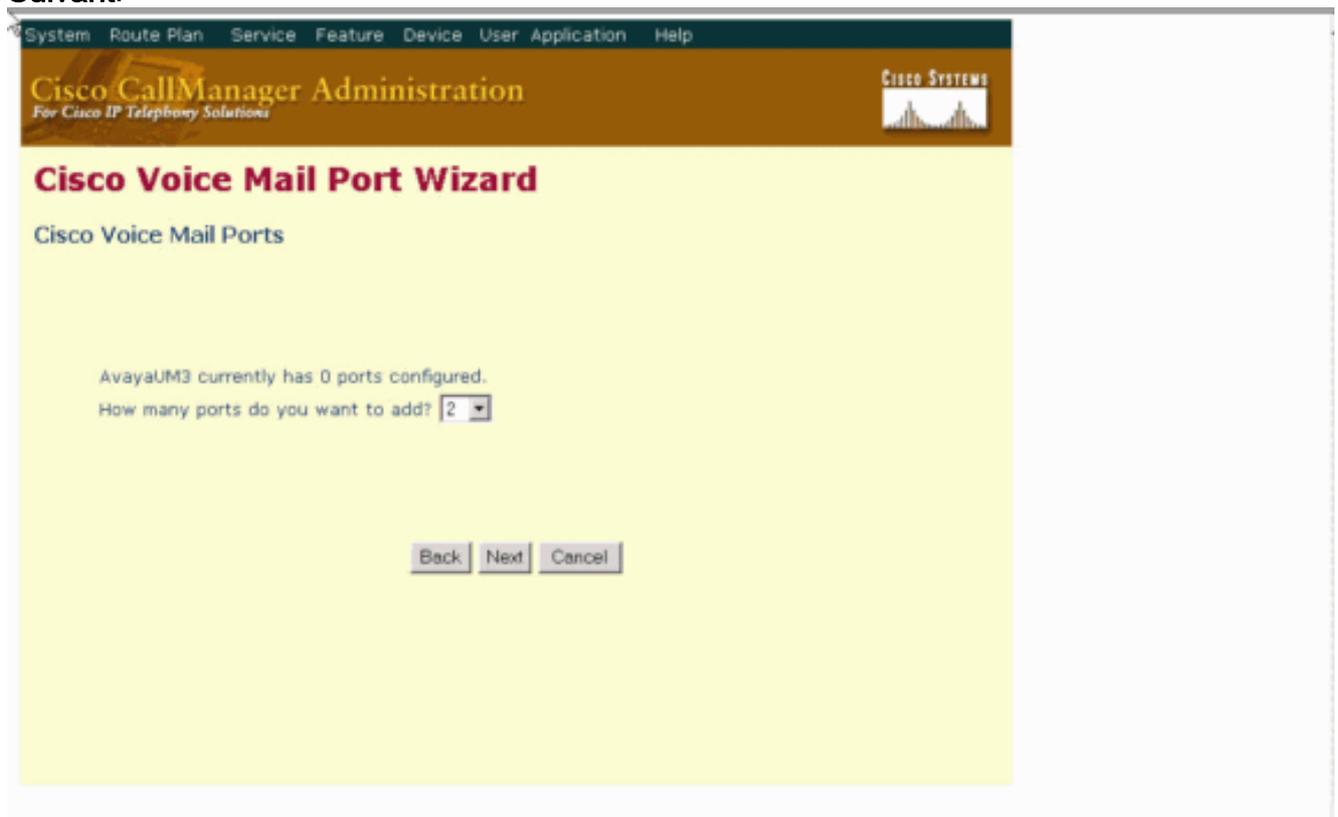
Emergency Location Ext: 7007

```

2. Entrez un nom de serveur de messagerie vocale Cisco, tel qu'AvayaUM3, puis cliquez sur **Suivant**.



3. Sélectionnez le nombre de ports de messagerie vocale souhaités, puis cliquez sur **Suivant**.



4. Entrez une description et un pool de périphériques pour les ports de messagerie vocale. Dans l'exemple de configuration, Avaya VMailPorts a été entré comme description et Default comme pool de périphériques.

```

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. Saisissez le numéro de répertoire de début, par exemple 4406, et l'affichage, par exemple Messagerie vocale, puis cliquez sur **Suivant**.

```

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. L'écran suivant demande : « Voulez-vous ajouter ces numéros de répertoire à un groupe de lignes ? » Sélectionnez **Oui**. Ajoutez des numéros de répertoire à un nouveau groupe de lignes et cliquez sur **Suivant**.

```

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. Saisissez un nom de groupe de lignes correspondant au serveur de messagerie vocale que vous avez précédemment saisi, tel qu'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 UI IE Treatment: service-provider
Outgoing Channel ID Encoding: exclusive
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

```

8. L'écran suivant affiche la configuration saisie jusqu'à présent. Cliquez sur Terminer s'il n'y a aucune modification à la configuration.

```

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. Cliquez sur **Ajouter une nouvelle liste de recherche** sur la page Web Administration de la liste de recherche.

```

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. Saisissez un nom et une description de liste de recherche, tels qu'Avaya VMailHL. Sélectionnez également **Default** pour le groupe Cisco Call Manager.

```

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. Cette capture d'écran est le résultat de l'ajout réussi de la liste de recherche. Cliquez sur Add Line Group (ajoutez le groupe de lignes).

```

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   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

```

12. Sélectionnez le groupe de lignes précédemment configuré. Dans ce cas, il s'agit d'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

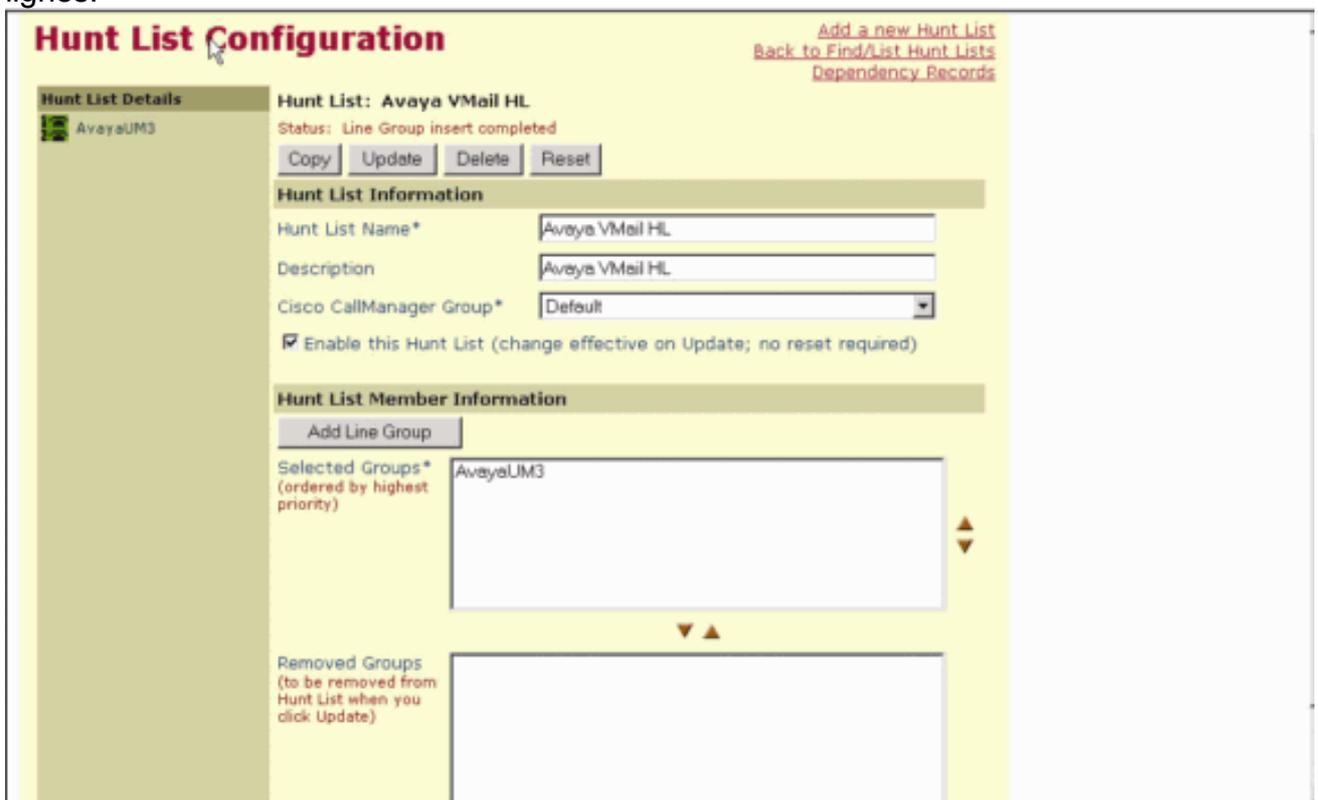
    H.320 Conversion? y                             Per Station CPN - Send Calling Number? y
    Service Link Mode: as-needed
    Multimedia Mode: enhanced
    MWI Served User Type: qsig-mwi

    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

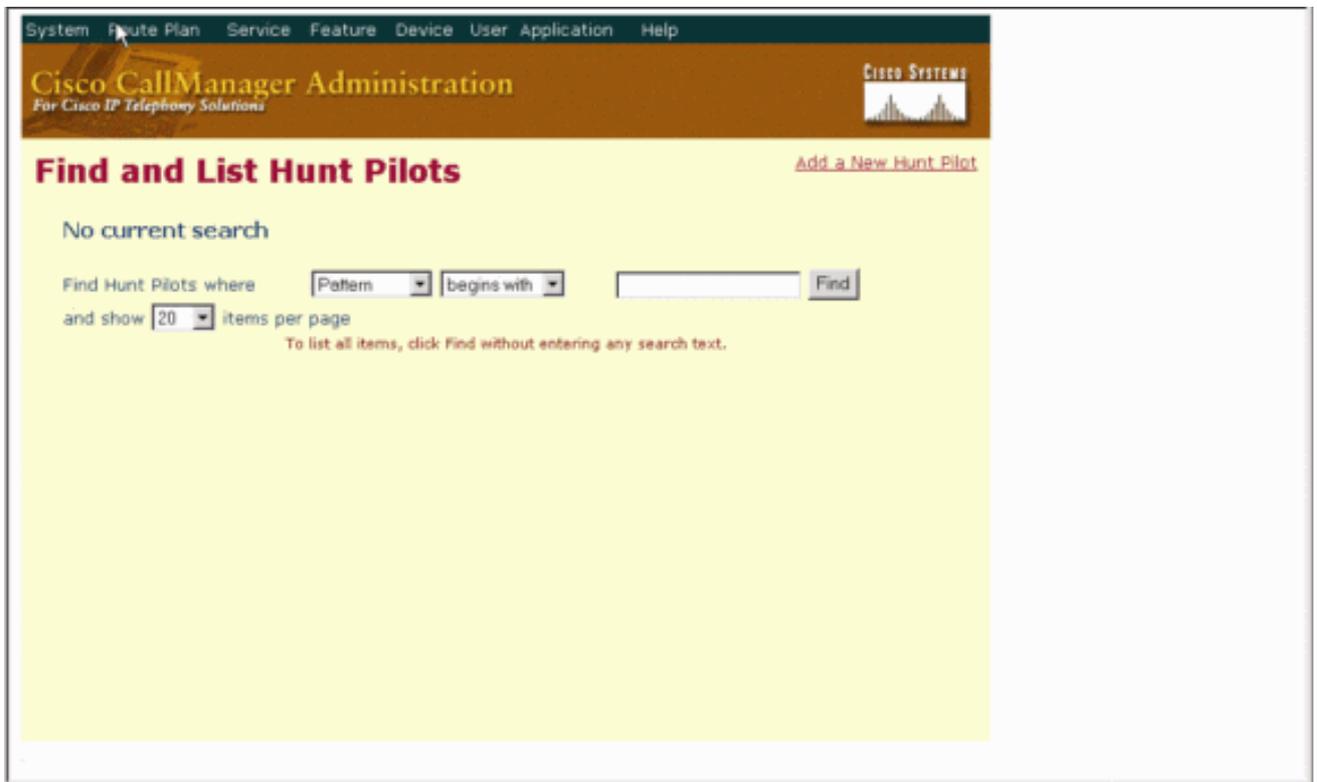
Emergency Location Ext: 7007

```

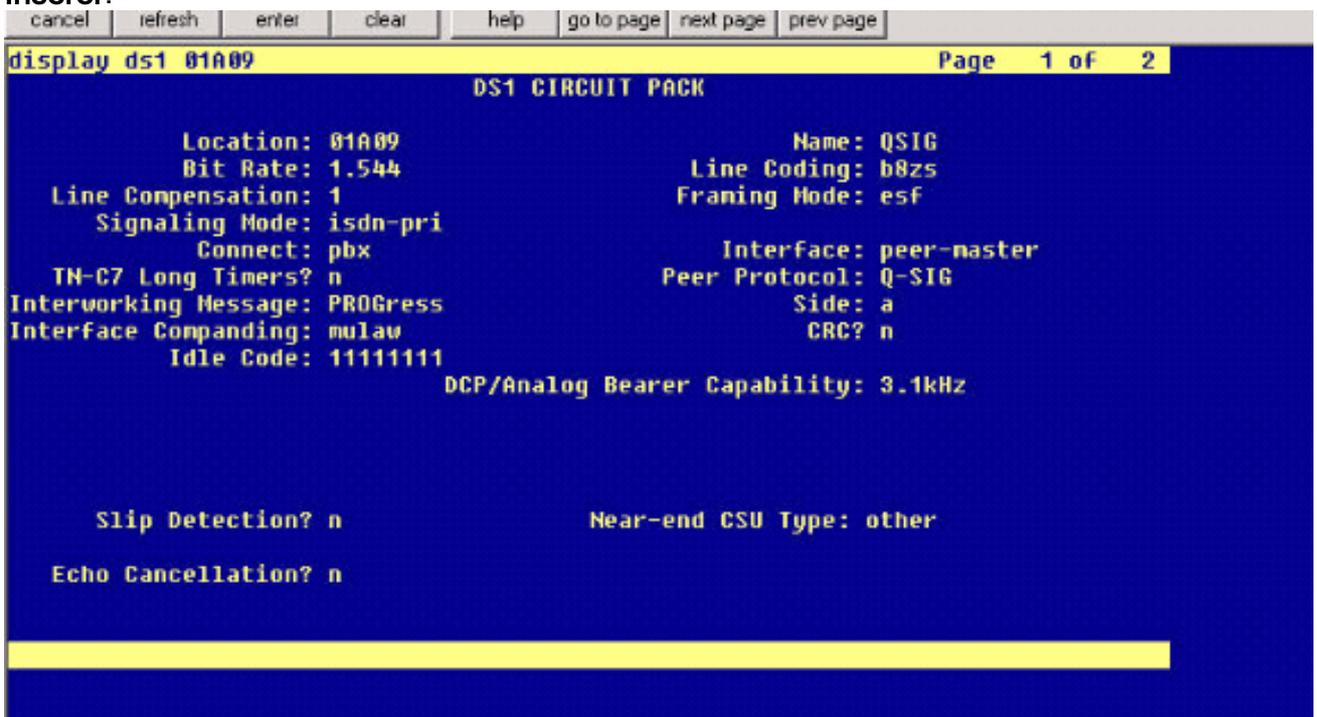
13. La capture d'écran suivante montre le résultat de l'insertion réussie du groupe de lignes.



14. Accédez à **Route Plan > Route/Hunt > Hunt Pilot**. Cliquez sur **Ajouter un nouveau pilote de recherche** dans l'écran Hunt Pilot qui affiche les résultats.



15. Entrez dans le pilote de recherche, par exemple 4408, puis sélectionnez une liste de recherche, par exemple Avaya VMail HL, puis cliquez sur **Insérer**.



16. Accédez à **Feature > Voice Mail > Voice Mail Pilot** et cliquez sur **Add a New Voice Mail Pilot** sur l'écran qui affiche les résultats.

```

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. Saisissez le numéro du pilote de messagerie vocale correspondant au numéro du pilote de recherche précédemment configuré. Dans ce cas, les numéros Hunt Pilot et Voice Mail Pilot sont 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. Accédez à **Feature > Voice Mail > Voice Mail Profile** et cliquez sur **Add a New Voice Mail Profile**.

```

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. Saisissez le nom et la description du profil de messagerie vocale, par exemple AvayaVMailProfile, et sélectionnez le numéro pilote de messagerie vocale à l'étape 17. Dans ce cas, le numéro du pilote de messagerie vocale est 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. Cliquez sur **Features > Voice Mail > Message Waiting Indicator > Add a New Message Waiting Number** pour ajouter les numéros MWI (Message Waiting Indicator) On/Off. Vous trouverez ici deux captures d'écran pour les numéros activés/désactivés de l'indicateur de message en attente.

```

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

```

```

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

```

Fonctionnalités de messagerie vocale Cisco Unity testées

Voici une liste des fonctionnalités de messagerie vocale Cisco Unity testées avec les téléphones IP Avaya utilisés pour accéder à la messagerie vocale Cisco Unity via la liaison Q.SIG PRI entre la plate-forme Cisco Call Manager 4.1(2) et Avaya S8700/G650 exécutant Communication Manager 2.0 :

- Message d'accueil interne
- Message d'accueil occupé
- MWI
- Accès facile aux messages

Informations connexes

- [Assistance technique concernant la technologie vocale](#)
- [Assistance concernant les produits vocaux et de communications unifiées](#)
- [Dépannage des problèmes de téléphonie IP Cisco](#)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)