

Configurazione dei trunk PRI Q.SIG tra Call Manager e Avaya S8700/G650 con integrazione di Unity Voice Mail

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Configurazione test](#)

[Topologia di test](#)

[Interoperabilità tra i sistemi Cisco e Avaya IP-PBX](#)

[Procedura sul sistema Avaya S8700/G650 IP-PBX](#)

[Procedura su Cisco Call Manager](#)

[Configurazione di Cisco 3745](#)

[Caratteristiche testate per l'interoperabilità tra i sistemi Cisco e Avaya IP-PBX](#)

[Integrazione di Cisco Unity Voice Mail per il supporto di telefoni IP Cisco e Avaya](#)

[Aggiungi Cisco Unity a Cisco Call Manager](#)

[Caratteristiche testate di Cisco Unity Voice Mail](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

L'obiettivo di questo documento è quello di fornire ai clienti Cisco e ai partner commerciali i passaggi per configurare i trunk PRI Q.SIG tra Cisco Call Manager e Avaya S8700/G650. Inoltre, il documento descrive i passaggi per aggiungere Cisco Unity sulla piattaforma Cisco Call Manager in modo da fornire supporto per la posta vocale sui telefoni IP Cisco e Avaya. Ciò è particolarmente importante nelle situazioni in cui sono necessarie l'interoperabilità IP-PBX e l'integrazione della posta vocale. Le acquisizioni dello schermo di configurazione Avaya sono state create con lo strumento di emulazione standard. In alternativa, è possibile utilizzare lo strumento Avaya Site Administration (ASA) per le attività di configurazione su Avaya S8700/G650. La visualizzazione dell'output è la stessa in entrambi i casi. Questo documento sull'interoperabilità IP-PBX e sull'integrazione della segreteria telefonica è per uso esterno.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Il sistema Avaya IP-PBX utilizzato è Avaya S8700/G650 con Avaya Communication Manager 2.0. La serie di funzionalità Q.SIG viene fornita con questa versione del software.
- I telefoni IP Avaya utilizzati in questo documento sono i modelli 4610SW e 4620 con firmware Phone versione 2.01.
- Cisco Call Manager 4.1.2(2) è stato usato per controllare il gateway MGCP (Media Gateway Control Protocol) 3745 con il modulo NM-HDV, su cui è in esecuzione Cisco IOS® versione 12.2.15ZJ3. I test sono stati ripetuti anche con Cisco IOS® versione 12.3.8.T5.
- Per il test di integrazione della casella vocale è stato utilizzato Cisco Unity versione 4.0(4) SR1.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Convenzioni

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

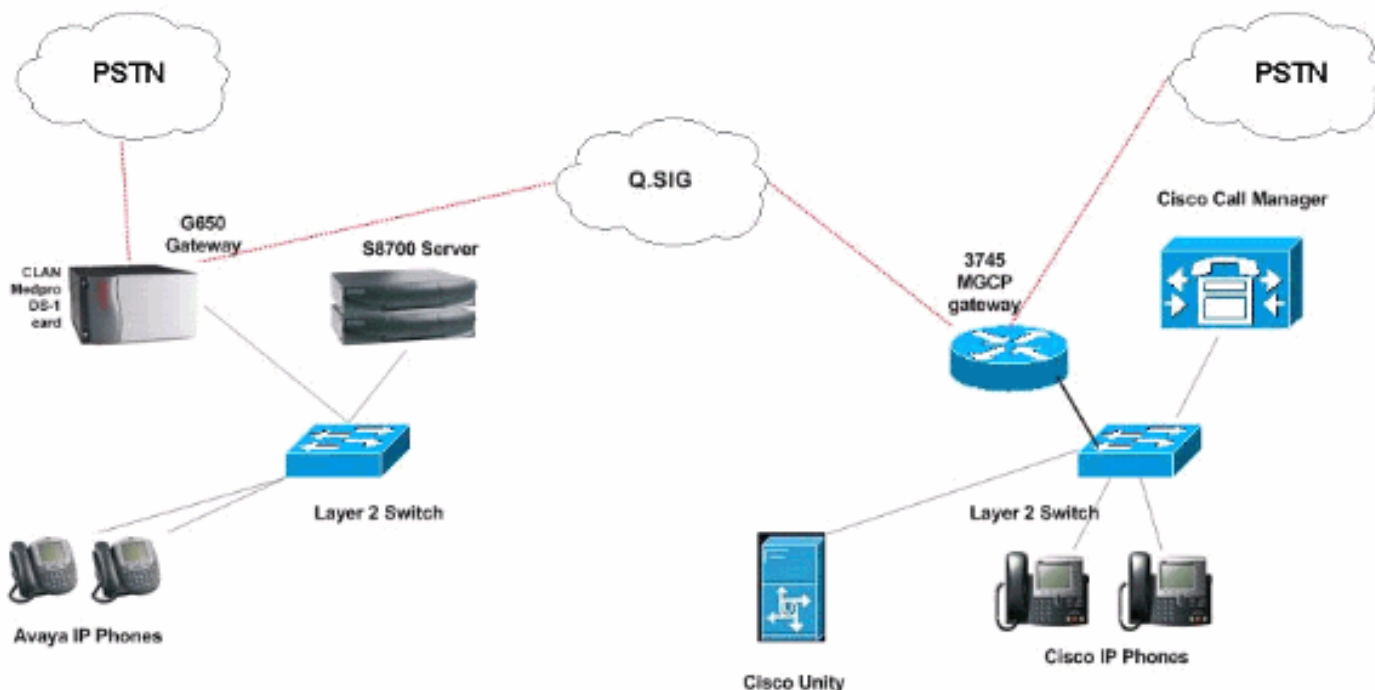
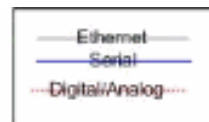
Configurazione test

Il sistema Avaya IP-PBX utilizzato era Avaya S8700/G650 con Avaya Communication Manager 2.0. La serie di funzionalità Q.SIG viene fornita con questa versione del software. I telefoni AvayaIP utilizzati erano i 4610SW e 4620 con firmware telefono versione 2.01. Sul lato Cisco, Cisco Call Manager 4.1.2 è stato usato per controllare il gateway MGCP 3745 con modulo NM-HDV, con Cisco IOS® versione 12.2.15ZJ3. I test sono stati ripetuti anche con Cisco IOS® versione 12.3.8.T5. Cisco Unity versione 4.0(4) SR1 è stato usato per i test di integrazione della posta vocale.

Topologia di test

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

with Cisco Unity Voice Mail integration



Interoperabilità tra i sistemi Cisco e Avaya IP-PBX

Nelle sezioni seguenti vengono descritte le procedure e le schermate per configurare il trunk Q.SIG tra un Avaya S8700/G650 con Avaya Communication Manager 2.0 e una piattaforma Cisco Call Manager con Call Manager versione 4.1(2) con il dispositivo MGCP Cisco 3745 che fornisce la connessione fisica ISDN PRI ad Avaya S8700/G650.

Procedura sul sistema Avaya S8700/G650 IP-PBX

Attenersi alla seguente procedura:

1. Accedere al server S8700. Eseguire il comando **display system-parameters customer** per verificare che tutte le funzionalità Q.SIG necessarie siano abilitate sul server S8700.

```

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. Configurare la scheda DS-1 per 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. Configurare un gruppo trunk. Digitare **add trunk-group #** dove # è il trunk desiderato. Le tre schermate successive riguardano la configurazione del trunk. Una volta creato il gruppo trunk, aggiungere i 23 canali DS0 al gruppo. Questo è un esempio di assegnazione della porta: 01A0901 significa: Gateway# 1, Cabinet A, Slot# 9, DS0 channel# group1.

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. Aggiungere il gruppo di segnalazione e puntare al gruppo trunk creato in precedenza.

```

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. Aggiungere il modello di route e puntarlo al gruppo di segnalazione. In questo esempio, la serie di route 4 punta al gruppo di segnalazione n. 1 creato nel passaggio 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  NPA  Pfx Hop Toll No.  Inserted          DCS/  IXC
  No   No    Mrk Lmt List Del  Digits          QSIG
                                Dgts          Intw
1: 1    0  408    4
2:
3:
4:
5:
6:
                                n  user
                                n  user
                                n  user
                                n  user
                                n  user
                                n  user

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

```

6. Aggiungere una voce nella tabella AAR per utilizzare il modello di route creato per instradare le chiamate. Nell'esempio, le chiamate all'interno di telefoni IP Cisco 4XXX utilizzano la voce della tabella AAR che inizia con 4 e che a sua volta punta al percorso n.

4.

```

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       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

```

7. Assicurarsi che l'ID chiamante sia abilitato su ogni telefono IP per l'invio del nome del destinatario della chiamata.

```

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

```

[Procedura su Cisco Call Manager](#)

Attenersi alla seguente procedura:

1. In Parametri di servizio (Service parameters), accertatevi che i valori di tempo Minimo (Start Path Replacement) e Massimo (Maximum) per la sostituzione del percorso siano impostati in modo appropriato per evitare problemi (ad esempio, l'applicazione di perni). Le due schermate successive riguardano le impostazioni dei parametri del servizio

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. Aggiungere Cisco 3745 come gateway MGCP e configurare il modulo T-1 NM-HDV per il sistema PRI Q.SIG. Le cinque schermate successive riguardano questa configurazione:

```

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 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. Come passo finale, creare un gruppo di intercettazione di Cisco Call Manager per fornire un'estensione della proposta di percorso al PBX. Verificare che il numero di prelievo della chiamata sia inserito anche nel parametro Path PINX Replacement ID Service (vedere il passaggio 1). Inoltre, il sistema Avaya necessita di un percorso per raggiungere il gruppo di raccolta.

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

Nota: verificare che i due parametri a livello di cluster (**Device - PRI e MGCP Gateway**) in **Cisco CallManager Service Parameters (Advanced)** corrispondano alla configurazione Q.SIG nel PBX. Tutti i trunk PBX devono essere configurati esattamente come questi parametri di Cisco CallManager.

Codifica ASN.1 ROSE OID: Questo parametro specifica come codificare l'OID (Invoke Object ID) per l'elemento ROSE (Remote Operations Service Element). Mantenere il parametro impostato sul valore predefinito a meno che un tecnico del supporto Cisco non indichi altrimenti. Si tratta di un campo obbligatorio e il valore predefinito è **Usa valore locale**. Valori validi per questo parametro: **Utilizzare Valore locale**, supportato dalla maggior parte dei sistemi di telefonia e da utilizzare quando il parametro del servizio Q.SIG Variant è impostato su ISO (Profilo protocollo 0x9F). **Utilizzare il valore globale (ISO)**, utilizzato solo se il PBX connesso non supporta l'utilizzo del valore locale. **Utilizzare il valore globale (ECMA)**, che deve essere utilizzato se il parametro del servizio Q.SIG Variant è impostato su ECMA (Profilo protocollo 0x91).

Q.SIG Variante: Questo parametro specifica il profilo del protocollo inviato negli elementi di informazione della struttura Q.SIG in uscita quando il trunk è configurato per Q.SIG. Mantenere il parametro impostato sul valore predefinito a meno che un tecnico del supporto Cisco non indichi altrimenti. Questo campo è obbligatorio e il valore predefinito è **ISO (Protocol Profile 0x9F)**. Di seguito sono riportati i valori disponibili per questo parametro: **ECMA (Profilo protocollo 0x91)**, che viene in genere utilizzato con i PBX ECMA e può utilizzare solo il profilo di protocollo 0x91. Se questo parametro del servizio è impostato su ECMA (Profilo protocollo 0x91), il parametro del servizio di codifica ASN.1 Rose OID deve essere impostato su Usa valore globale (ECMA). **ISO (Protocol Profile 0x9F)**, che rappresenta la raccomandazione ISO corrente. Se questo parametro è impostato su ISO (Protocol Profile 0x9F), il parametro del servizio ASN.1 Rose OID Encoding deve essere impostato su Use Local Value.

Avviso: Cisco CallManager non supporta ECMA quando si utilizzano trunk intercluster con il campo Tunneled Protocol impostato su Q.SIG nella finestra Trunk Configuration in CallManager Administration. Se si imposta questo parametro del servizio su ECMA (Profilo protocollo 0x91), per tutti i trunk intercluster il campo Tunneled Protocol deve essere impostato su Nessuno.

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		

Configurazione di Cisco 3745

Questo è l'output del comando **show version** e **show running-configuration** sul dispositivo Cisco 3745 MGCP. Il controller T1 1/0 su Cisco 3745 è collegato alla scheda PRI Avaya S8700/G650 DS1. La segnalazione Q.SIG è configurata sul collegamento PRI tra Cisco 3745 e 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

```

[Caratteristiche testate per l'interoperabilità tra i sistemi Cisco e Avaya IP-PBX](#)

In questa sezione viene fornito un elenco delle funzionalità testate tra la piattaforma Cisco Call Manager 4.1(2) e Avaya S8700/G650 con Communication Manager 2.0 tramite il trunk PRI Q.SIG:

- Visualizzazione nome e numero (bidirezionale)
- Trasferimento di chiamata

- Conferenza telefonica tra i due sistemi

Integrazione di Cisco Unity Voice Mail per il supporto di telefoni IP Cisco e Avaya

A questo punto, è possibile usare il trunk Q.SIG per effettuare chiamate tra un Avaya S8700/G650 con Avaya Communication Manager 2.0 e una piattaforma Cisco Call Manager con Call Manager versione 4.1(2) con il dispositivo MGCP Cisco 3745 che fornisce la connessione fisica ISDN PRI ad Avaya S8700/G650. È possibile aggiungere un server Cisco Unity sulla piattaforma Cisco Call Manager per fornire supporto della posta vocale ai telefoni IP Cisco e Avaya. Per abilitare questa funzionalità, l'amministratore deve configurare Cisco Unity sulla piattaforma Cisco Call Manager. In questa sezione vengono illustrate le procedure con schermate per la configurazione di Cisco Unity nella pagina di gestione di Cisco Call Manager Administration.

Nota: La maggior parte della configurazione viene eseguita tramite la procedura guidata relativa alla porta della casella vocale Cisco.

Aggiungi Cisco Unity a Cisco Call Manager

Attenersi alla seguente procedura:

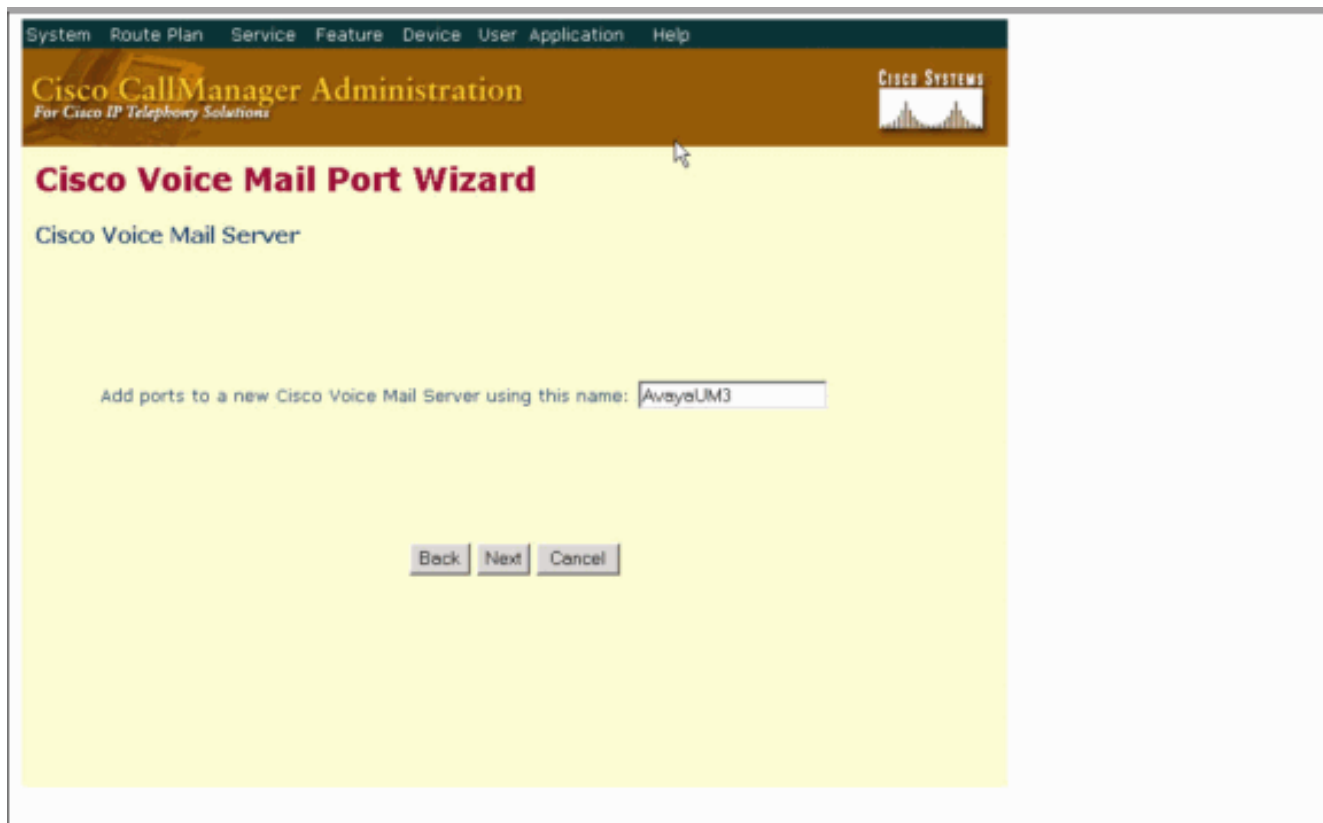
1. In Funzionalità selezionare **Segreteria telefonica > Creazione guidata porta segreteria telefonica**. Selezionare **Crea un nuovo server di posta vocale**, aggiungervi porte e fare clic su **Avanti**.

```

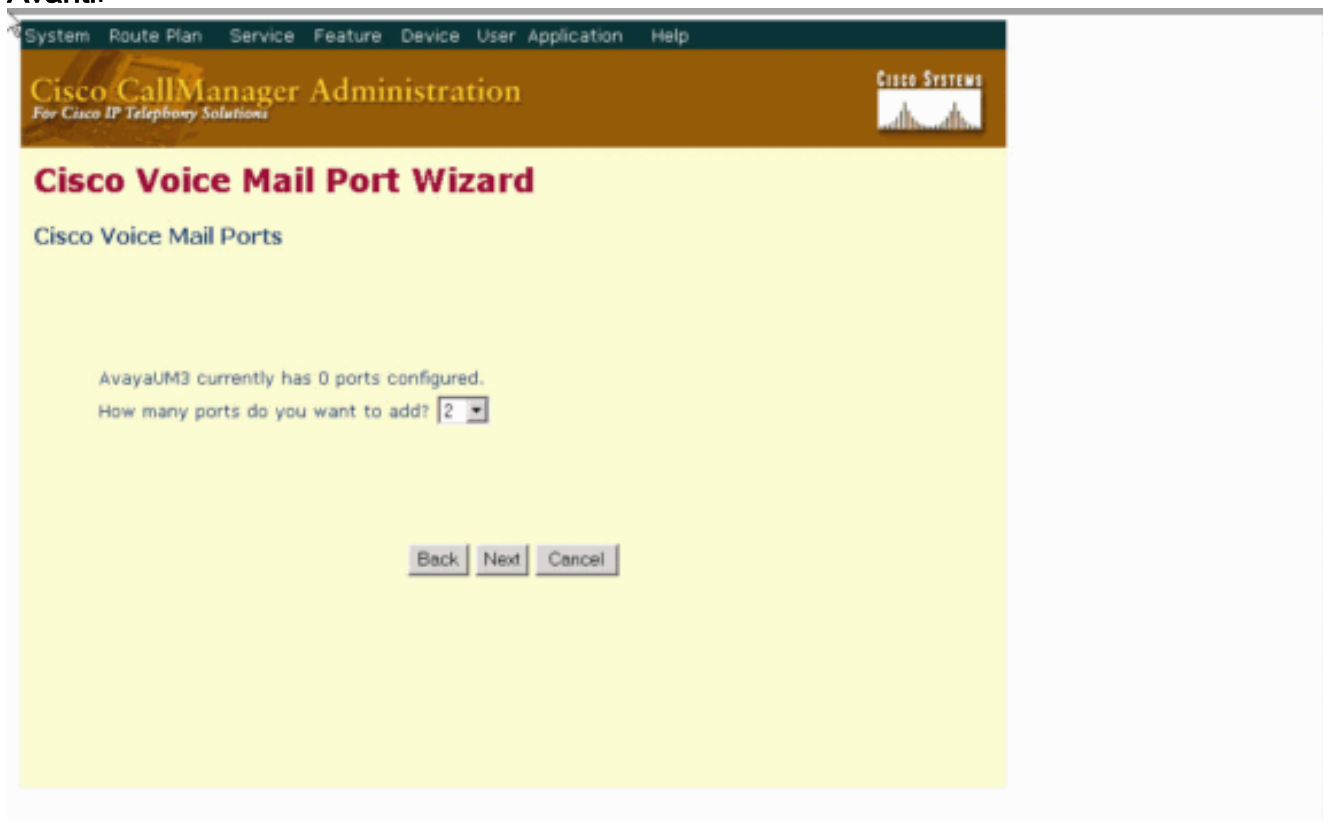
display station 7007                                     Page 2 of 4
STATION
FEATURE OPTIONS
    LWC Reception: spe                               Auto Select Any Idle Appearance? n
    LWC Activation? y                               Coverage Msg Retrieval? y
    LWC Log External Calls? n                       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
    Emergency Location Ext: 7007                    Direct IP-IP Audio Connections? y
                                                    IP Audio Hairpinning? y
  
```

2. Immettere il nome di un server di posta vocale Cisco, ad esempio AvayaUM3, e fare clic su **Avanti**.



3. Selezionare il numero di porte della casella vocale desiderato e fare clic su **Avanti**.



4. Immettere una descrizione e un pool di dispositivi per le porte della casella vocale. Nella configurazione di esempio, Avaya VMailPorts è stato immesso come descrizione e Default come pool di dispositivi.


```

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

```

5. Immettere il numero della directory iniziale, ad esempio 4406, e il nome visualizzato, ad esempio Casella vocale, e fare clic su **Avanti**.

```

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. Nella schermata successiva viene chiesto se si desidera aggiungere questi numeri di directory a un gruppo di linee. Selezionare **Sì**. Aggiungere i numeri di directory a un nuovo gruppo di linee e fare clic su **Avanti**.

```

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. Immettere un nome di gruppo di righe corrispondente al server di posta vocale immesso in precedenza, ad esempio 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 # Outputting? 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 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. La schermata successiva mostra la configurazione immessa finora. Se la configurazione non viene modificata, fare clic su **Fine**.

```

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. Fare clic su **Add a New Hunt List (Aggiungi nuovo elenco di ricerca)** nella pagina Web di amministrazione dell'elenco di ricerca.

```

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. Immettere un nome e una descrizione per l'elenco di ricerca, ad esempio Avaya VMailHL. Inoltre, selezionare **Default** (Predefinito) per il gruppo 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

```

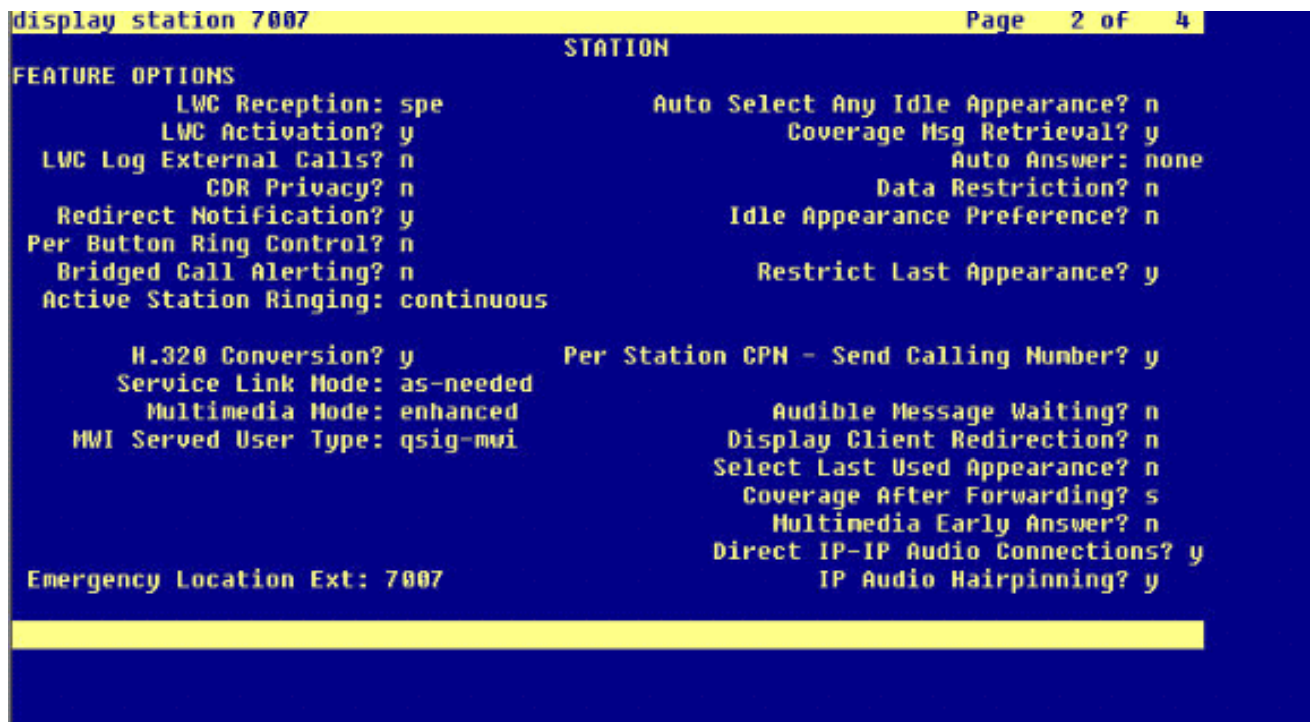
11. Questa schermata è il risultato della corretta aggiunta dell'elenco di ricerca. Fare clic su **Aggiungi gruppo linee**.

```

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 Nun Reqd
4 4 4 20 aar Nun 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

```

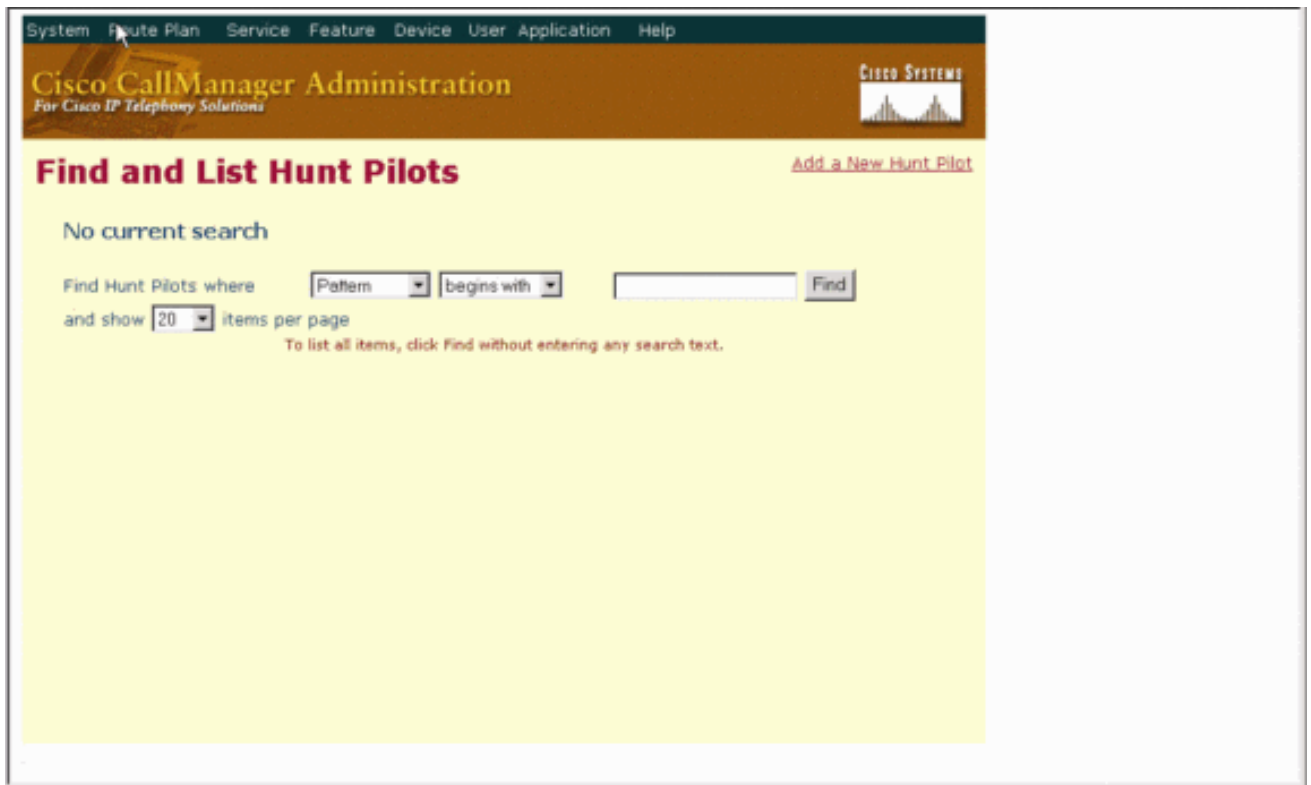
12. Selezionare il gruppo di linee precedentemente configurato. In questo caso, è AvayaUM3.



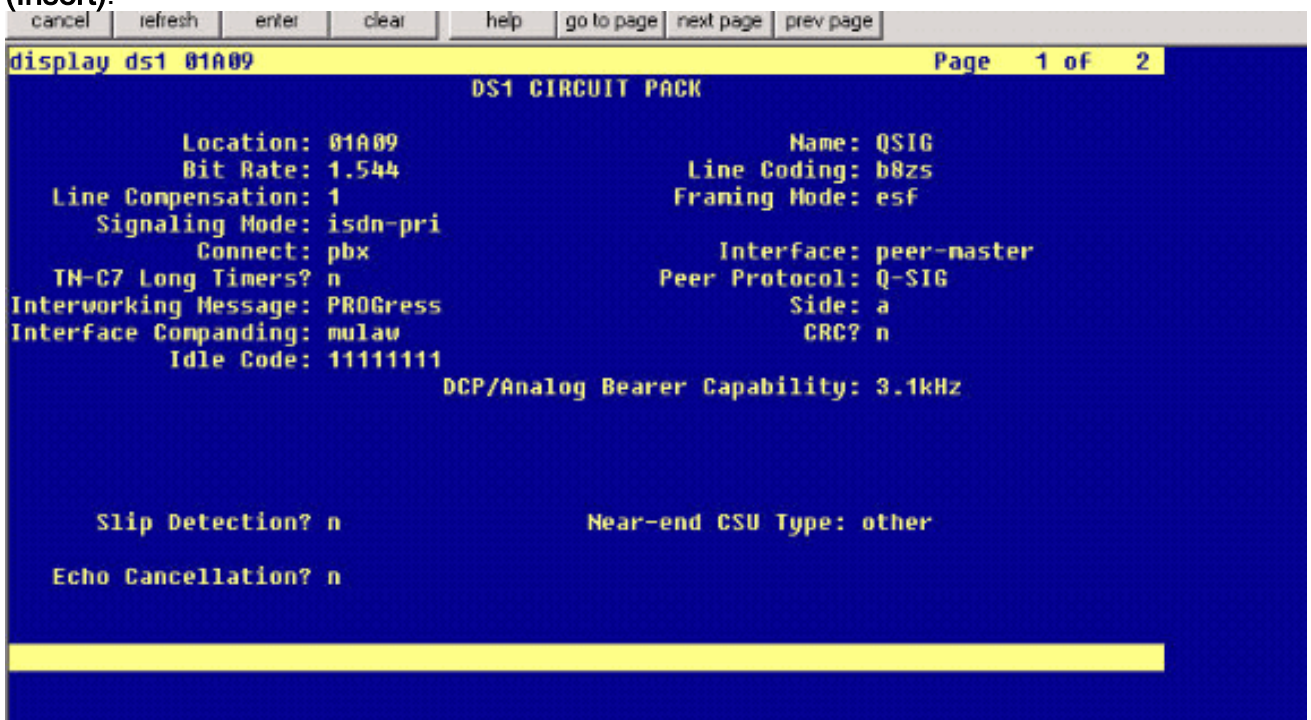
13. La schermata successiva mostra il risultato dell'inserimento corretto del gruppo di righe.



14. Andare a Piano cicli di lavorazione > Ciclo di lavorazione/caccia > Pilota di caccia. Fare clic su **Add a New Hunt Pilot** from the Hunt Pilot screen that results.



15. Immettete nel programma pilota di ricerca, ad esempio 4408, e selezionate un elenco di ricerca, ad esempio Avaya VMail HL, quindi fate clic su **Inserisci (Insert)**.



16. Selezionare **Feature > Voice Mail > Voice Mail Pilot** e fare clic su **Add a New Voice Mail Pilot** (Aggiungi nuovo programma pilota casella vocale) sullo schermo che viene visualizzato.

```

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. Immettere il numero del programma pilota di segreteria telefonica corrispondente al numero del programma pilota di ricerca precedentemente configurato. In questo caso, i numeri di Hunt Pilot e Voice Mail Pilot sono 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. Selezionare Funzionalità > Segreteria telefonica > Profilo segreteria telefonica e fare clic su Aggiungi nuovo profilo segreteria telefonica.

```

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. Immettere il nome e la descrizione del profilo della casella vocale, ad esempio AvayaVMailProfile, e selezionare il numero pilota della casella vocale al passaggio 17. In questo caso, il numero pilota della casella vocale è 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. Fare clic su **Funzionalità > Segreteria telefonica > Indicatore di attesa messaggio > Aggiungi un nuovo numero di attesa messaggio** per aggiungere i numeri di attivazione/disattivazione dell'indicatore di attesa messaggio (MWI). In questa sezione sono incluse due schermate per i numeri di messaggio in attesa 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 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 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

```

Caratteristiche testate di Cisco Unity Voice Mail

Questa è una lista delle funzionalità di Cisco Unity Voice Mail testate con i telefoni IP Avaya utilizzati per accedere a Cisco Unity Voice Mail tramite il trunk Q.SIG PRI tra la piattaforma Cisco Call Manager 4.1(2) e gli Avaya S8700/G650 con Communication Manager 2.0:

- Messaggio di saluto interno
- Messaggio di saluto occupato
- MWI
- Facile accesso ai messaggi

Informazioni correlate

- [Supporto alla tecnologia vocale](#)
- [Supporto ai prodotti voce e Unified Communications](#)
- [Risoluzione dei problemi di Cisco IP Telephony](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)