# Konfigurieren von Q.SIG PRI-Trunks zwischen Call Manager und Avaya S8700/G650 mit Integration von Unity Voicemail

### Inhalt

Einführung Voraussetzungen Anforderungen Verwendete Komponenten Konventionen Testaufbau **Testtopologie** Interoperabilität zwischen Cisco und Avaya IP-PBX-Systemen Verfahren für das Avaya S8700/G650 IP-PBX-System Verfahren für Cisco Call Manager Konfiguration des Cisco 3745 Getestete Funktionen für Interoperabilität zwischen Cisco und Avaya IP-PBX-Systemen Integration von Cisco Unity Voicemail zur Unterstützung von Cisco und Avaya IP-Telefonen Hinzufügen von Cisco Unity zu Cisco Call Manager Getestete Cisco Unity Voicemail-Funktionen Zugehörige Informationen

## **Einführung**

Ziel dieses Dokuments ist es, Cisco Kunden und Geschäftspartnern die nötigen Schritte zur Konfiguration von Q.SIG PRI-Trunks zwischen dem Cisco Call Manager und Avaya S8700/G650 zu vermitteln. Außerdem wird in diesem Dokument erläutert, wie Sie Cisco Unity auf die Cisco Call Manager-Plattform hinzufügen, um Voicemail-Unterstützung für Cisco- und Avaya-IP-Telefone bereitzustellen. Dies ist besonders in Situationen wichtig, in denen Interoperabilität mit IP-PBX-Systemen und Voicemail-Integration erforderlich sind. Die Avaya Konfigurationsbildschirmerfassungen wurden mit dem Standard Emulation Tool erstellt. Alternativ können Sie auch das Avaya Site Administration (ASA) Tool für Konfigurationsaufgaben auf dem Avaya S8700/G650 verwenden. In beiden Fällen ist die Ausgabe-Anzeige identisch. Dieses Dokument zur IP-PBX-Interoperabilität und Voicemail-Integration ist für die externe Verwendung vorgesehen.

## Voraussetzungen

Anforderungen

Für dieses Dokument bestehen keine speziellen Anforderungen.

#### Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den folgenden Software- und Hardwareversionen:

- Das verwendete Avaya IP-PBX-System ist Avaya S8700/G650 mit Avaya Communication Manager 2.0. Das Q.SIG-Feature-Set ist standardmäßig in dieser Softwareversion enthalten.
- Die in diesem Dokument verwendeten Avaya IP-Telefone sind die 4610SW und 4620 mit Telefon-Firmware Version 2.01.
- Der Cisco Call Manager 4.1.(2) wurde zur Steuerung des MGCP-Gateways (Media Gateway Control Protocol) 3745 mit dem NM-HDV-Modul und Cisco IOS® Version 12.2.15ZJ3 verwendet. Die Tests wurden auch mit Cisco IOS® Version 12.3.8.T5 wiederholt.
- Für die Integrationstests von Voicemail wurde Cisco Unity mit Version 4.0(4) SR1 verwendet.

Die Informationen in diesem Dokument wurden von den Geräten in einer bestimmten Laborumgebung erstellt. Alle in diesem Dokument verwendeten Geräte haben mit einer leeren (Standard-)Konfiguration begonnen. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

#### **Konventionen**

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter <u>Cisco Technical Tips</u> <u>Conventions</u> (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

### Testaufbau

Das verwendete Avaya IP-PBX-System war Avaya S8700/G650 mit Avaya Communication Manager 2.0. Das Q.SIG-Feature-Set ist standardmäßig in dieser Softwareversion enthalten. Bei den AvayaIP-Telefonen handelte es sich um die 4610SW und 4620 mit Telefon-Firmware Version 2.01. Auf Seite von Cisco wurde der Cisco Call Manager 4.1.2 verwendet, um das 3745-MGCP-Gateway mit dem NM-HDV-Modul unter Verwendung von Cisco IOS® Version 12.2.15ZJ3 zu steuern. Die Tests wurden auch mit Cisco IOS® Version 12.3.8.T5 wiederholt. Für die Integrationstests von Voicemail wurde Cisco Unity mit Version 4.0(4) SR1 verwendet.

### **Testtopologie**



#### with Cisco Unity Voice Mail integration



### Interoperabilität zwischen Cisco und Avaya IP-PBX-Systemen

Die folgenden Abschnitte enthalten Verfahren und Screenshots, die Ihnen bei der Konfiguration des Q.SIG-Trunks zwischen einem Avaya S8700/G650 mit Avaya Communication Manager 2.0 und einer Cisco Call Manager-Plattform mit Call Manager Version 4.1(2) mit dem Cisco 3745 MGCP-Gerät, das die physische ISDN PRI-Verbindung mit Avaya S870 bereitstellt, helfen. 0/G650.

#### Verfahren für das Avaya S8700/G650 IP-PBX-System

Gehen Sie wie folgt vor:

 Melden Sie sich beim S8700-Server an. Führen Sie den Befehl display system-parameters customer aus, um sicherzustellen, dass alle erforderlichen Q.SIG-Funktionen auf dem S8700-Server aktiviert sind.

cancel	refresh	enter	clear	help	go to page	next page	prev page				
disp1ay	systen-	paranet	ers cust	oner-opt	tions			Page	8 of	11	
			Q	SIG OPT	IONAL FE	ATURES					
					Baci	e eall s	atun2 u				
			в	asic Su	olenent	aru Serv	ices? u				
				C	entraliz	ed Atten	dant? y				
				II	nterwork:	ing with	DCS? y				
		Su	pplement	ary Serv	vices wi	th Rerou	ting? y				
			ur	anster 1	LOTO USI	G VOICE	Maily y				
					varue-	iuueu (v	nco): y				
	(NOTE:	You nus	t logoff	& login	to eff	ect the	permissio	on change	s.)		

2. Konfigurieren Sie die DS-1-Karte für Q.SIG

cancel	refresh enter	clear	help	go to page next	page prev page	2			
display	ds1 01A09					Page	1 of	2	
			DS1 0	IRCUIT PACK					
	Location:	01A 09			Name:	QSIG			
	Bit Rate:	1.544		Li	ne Coding:	b8zs			
Line	Compensation:	1		Fra	ning Hode:	esf			
S	ignaling Mode:	isdn-pri							
	Connect:	pbx			Interface:	peer-maste	er:		
TN-C	7 Long Timers?	n		Peer	Protocol:	Q-SIG			
Interwo	rking Message:	PROGress	i -		Side:	a			
Interfa	ce Companding:	mulaw			CRC?	n			
	Idle Code:	11111111							
			DCP/Ana	log Bearer C	apability:	3.1kHz			
5	lin Detection?	n		Near-end	CSII Tune: (	ather			
-				in an and	obo typer i				
Echo	Cancellation?	n							
								1	
No. of Concession, Name	IN THE REAL PROPERTY OF THE PARTY OF THE PAR		11.11.11.11.11.1		ALL LAND LAND AND A	AND DESCRIPTION OF THE OWNER.	STATISTICS STATISTICS	and a state	
3									

3. Konfigurieren einer Trunk-Gruppe Geben Sie add trunk-group # ein, wobei # der gewünschte Trunk ist.Die nächsten drei Screenshots beziehen sich auf die Trunk-Konfiguration. Fügen Sie nach dem Erstellen der Trunk-Gruppe die 23 DS0-Kanäle zur Gruppe hinzu. Dies ist ein Beispiel für die Portzuweisung: 01A0901 bedeutet: Gateway Nr. 1, Gehäuse A, Steckplatz Nr. 9, DS0 Channel# group1.

Calicer Tellesti erkei clear	help go to page next page	prev page
display trunk-group 1		Page 1 of 22
	TRUNK GROUP	
Group Number: 1	Group Tupe: 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		
Codeset to Send Dis	plau: Ø Codeset to S	end National IEs: 6
Max Message Size to	Send: 260	
Supplementary Service Prot	ocol: b Digit Handli	ng (in/out): enbloc/enbloc
Trunk Hunt: asce	nd	QSIG Value-Added? y
	D:	igital 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	
		and the second
display trunk-group 1		Page 2 of 22
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES		Page 2 of 22
<mark>display trunk-group 1</mark> TRUNK FEATURES ACA Assignment? n	Measured: int	Page 2 of 22 cernal Wideband Support? n
<mark>display trunk-group 1</mark> TRUNK FEATURES <mark>.</mark> ACA Assignment? n	Measured: int Internal Alert? n	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES <mark>-</mark> ACA Assignment? n	Measured: int Internal Alert? n Data Restriction? n	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n	Heasured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n	Heasured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y	Page 2 of 22 Cernal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n	Heasured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n Outgoing Channel ID Encodin	Measured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put g: exclusive UUI IE	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y olic Treatment: service-provider
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n Outgoing Channel ID Encodin	Heasured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put g: exclusive UUI IE Ren	Page 2 of 22 Cernal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y olic Treatment: service-provider
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n Outgoing Channel ID Encodin	Heasured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put g: exclusive UUI IE Rep Rep	Page 2 of 22 Cernal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y Olic Treatment: service-provider
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n Outgoing Channel ID Encodin	Heasured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put g: exclusive UVI IE Rep RepJ Send Calle	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y olic Treatment: service-provider place Restricted Numbers? n lace Unavailable Numbers? n ed/Busu/Connected Number: u
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n Outgoing Channel ID Encodin	Heasured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put g: exclusive UUI IE Rep RepJ Send Calle	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y olic Treatment: service-provider place Restricted Numbers? n Lace Unavailable Numbers? n ed/Busy/Connected Number: y
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n Outgoing Channel ID Encodin Send UUI IE? u	Heasured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put g: exclusive UUI IE Rep RepJ Send Calle	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y olic Treatment: service-provider place Restricted Numbers? n lace Unavailable Numbers? n ed/Busy/Connected Number: y
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n Outgoing Channel ID Encodin Send UUI IE? y Send UCID? u	Measured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put g: exclusive UUI IE Rep RepJ Send Calle	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y olic Treatment: service-provider olace Restricted Numbers? n lace Unavailable Numbers? n ed/Busy/Connected Number: y
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n Outgoing Channel ID Encodin Send UUI IE? y Send UCID? y Send Codeset 6/7 LAI IE? y	Heasured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put g: exclusive UVI IE Rep RepJ Send Calle	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y olic Treatment: service-provider place Restricted Numbers? n lace Unavailable Numbers? n lace Unavailable Numbers? n ed/Busy/Connected Number: y
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n Outgoing Channel ID Encodin Send UUI IE? y Send UCID? y Send Codeset 6/7 LAI IE? y Path Replacement with Reten	Heasured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put g: exclusive UVI IE Rep RepJ Send Calle	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y olic Treatment: service-provider olace Restricted Numbers? n lace Unavailable Numbers? n lace Unavailable Numbers? n ed/Busy/Connected Number: y
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n Outgoing Channel ID Encodin Send UUI IE? y Send UCID? y Send Codeset 6/7 LAI IE? y Path Replacement with Reten	Heasured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put g: exclusive UVI IE Rep Send Calle	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y olic Treatment: service-provider place Restricted Numbers? n lace Unavailable Numbers? n ed/Busy/Connected Number: y Ds1 Echo Cancellation? n
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n Outgoing Channel ID Encodin Outgoing Channel ID Encodin Send UUI IE? y Send Codeset 6/7 LAI IE? y Path Replacement with Reten SBS? n	Heasured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put g: exclusive UVI IE Rep Send Calle tion? y Network (Japan) Needs (	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y olic Treatment: service-provider olace Restricted Numbers? n lace Unavailable Numbers? n ed/Busy/Connected Number: y Ds1 Echo Cancellation? n
display trunk-group 1 TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Used for DCS? n Suppress # Outpulsing? n Outgoing Channel ID Encodin Send UUI IE? y Send UCID? y Send Codeset 6/7 LAI IE? y Path Replacement with Reten SBS? n	Measured: int Internal Alert? n Data Restriction? n Send Name: y Hop Dgt? y Numbering Format: put g: exclusive UVI IE Rep Send Calle Send Calle	Page 2 of 22 ternal Wideband Support? n Maintenance Tests? y NCA-TSC Trunk Member: 10 Send Calling Number: y olic Treatment: service-provider olace Restricted Numbers? n lace Unavailable Numbers? n ed/Busy/Connected Number: y Ds1 Echo Cancellation? n

ASSIGNMENTS	TRUNK GROUP Administered Members (min/max): Total Administered Members:	1/23 23
Code SEv Name		
oode of a name	Night Sig Grp	
TN464 G		
TN464 G	1	
1 TN464 G	1	
TN464 G	1	
TN464 G	1	
TN464 G	1	
TN464 G	1	
TN464 G	1	
	N464 G N464 G N464 G	N464 G 1 N464 G 1 N464 G 1

4. Fügen Sie die Signalisierungsgruppe hinzu, und zeigen Sie auf die zuvor erstellte Trunk-Gruppe.

Spray	JIGH		99	oup			\$1	GNALIN	1G (	GROUP							
roup	Nunbe	ens (	1	Ass	ocia Prim	( ited iary	Sig D-C	p Type naling hannel	:::: ]?:!	isdn-pri y 01A0924	l T	Max Max	num num	ber nber	of Ni of C	A TSC: A TSC:	10 10
	Trunk Su	Gro Gro	oup enen	for tary	Char Ser	nel vice	Sel Pr	ection otocol		1 D	x-	Mobil Netu	ity. ork	/Wir Cal	eless 1 Tra	Type: ansfer?	NONE

 Fügen Sie das Routenmuster hinzu, und verweisen Sie es auf die Signalisierungsgruppe. In diesem Beispiel verweist das Routenmuster 4 auf die Signalisierungsgruppe 1, die in Schritt 4 erstellt

wurde.

car	ncel		ſ	efre	sh		ente	er clear	h	elp	go to page	next page	prev page	•			
is	<b>p</b> 1a	ŋy	r	out	e-	pa	atter	rn 4							Page	1 of	3
								Pattern N	unber	: 4	Patte Sec	rn Name: ure SIP?	isdn t n	test			
	Gr	.р	FF	۲L:	NF	'n	Pfx Nrk	Hop Toll Lmt List	No. Del Dqts	Inser Digit	rted ts					DCS/ QSIG Intw	IXC
1:	1		1	3	41	38		4	_							n	user
2:																n	user
3:																n	user
41																n	user
5:																n	user
6:																n	user
	6	1	; <b>(</b>	AL 3	.08	u.	TSC	CA-TSC Request	ITC	BCIE	Servic	e/Featur	e BAND	No.	Nunbe	ring	LAR
		о <b>т</b> .	-	Č,				nedaene					Sut	addr	ess		
1:	y	y	y	y	y	n	y	as-needed	rest						pub-u	ink	none
21	2	y	Y.	2	y.				rest								none
3:	y	y	y	y	y		n		rest								none
41	y	y	y	y	y	n	n		rest								none
51	y	y	y	y	y	n	n		rest								none
0:	y	y	y	y	y	n	n		rest								none

6. Fügen Sie einen Eintrag in die AAR-Tabelle hinzu, um das von Ihnen erstellte Routenmuster zum Weiterleiten von Anrufen zu verwenden. In diesem Beispiel verwenden Anrufe an die Cisco IP-Telefondurchwahl 4XXX den Tabelleneintrag AAR, der mit 4 beginnt und wiederum auf das Routingmuster # 4 zeigt

olay aar analysis (	4	AD		TO TAD		Pag	je 1 of	
	н	HK DI	GIT HNHLY	212 IHBI	LE	Percent	Full:	2
Dialed	Tot	al	Route	Call	Node	ANI		
String	Min	Max	Pattern	Type	Nun	Regd		
4	4	4	20	aar		y		
4	7	7	999	aar		n		
4001	4	4	4	aar		y		
4008	4	4	4	aar		ÿ		
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. Stellen Sie sicher, dass die Anrufer-ID auf jedem IP-Telefon aktiviert ist, um den Namen des Anrufers zu senden.

display station 7007	Page 2 of 4
	STATION
FEATURE OPTIONS	
LWC Reception: spe	Auto Select Any Idle Appearance? n
LWC Activation? y	Coverage Hsg 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	
Bridged Call Alerting? n	Restrict Last Appearance? u
Active Station Ringing: continuous	
H.320 Conversion? U	Per Station CPN - Send Calling Number? u
Service Link Hode: as-needed	
Multimedia Hode: enhanced	Audible Message Waiting? n
MWI Served User Tupe: gsig-mwi	Display Client Redirection? n
	Select Last Used Appearance? n
	Coverage After Forwarding? s
	Hultimedia Early Answer? n
	Direct IP-IP Audio Connections? u
Emergency Location Ext: 7007	IP Audio Hairpinning? u
	section of the sectio

#### Verfahren für Cisco Call Manager

Gehen Sie wie folgt vor:

 Stellen Sie unter Service-Parameter sicher, dass die Werte f
ür den Start Path Replacement Minimum (Mindestwert des Startpfads) und Maximum Time (Maximaler Wert des Ersatzpfads) entsprechend eingestellt sind, um Probleme (wie z. B. das Hairpinning) zu vermeiden.Die n
ächsten beiden Screenshots beziehen sich auf die Q.SIG-Dienstparameter-Einstellungen:

Clusterwide Pa	arameters (Feature - Path Replacement)	
Parameter Name	Parameter Value	Suggested Value
Path Replacement Enabled*	True	False
Path Replacement on Tromboned Calls*	True	True
Start Path Replacement Minimum Delay Time (sec)*	5	0
Start Path Replacement Maximum Delay Time (sec)*	10	0
Path Replacement T1 Timer (sec)	30	30
Path Replacement T2 Timer (sec)	15	15

Start Path Replacement Minimum Delay Time (sec)*	5	0
Start Path Replacement Maximum Delay Time (sec)*	10	0
Path Replacement T1 Timer (sec) *	30	30
Path Replacement T2 Timer (sec) *	15	15
Path Replacement PINX Id	4444	
Path Replacement Calling Search Space	< None >	

2. Fügen Sie Cisco 3745 als MGCP-Gateway hinzu, und konfigurieren Sie das NM-HDV T-1-Modul für Q.SIG PRI.Die nächsten fünf Screenshots beziehen sich auf diese Konfiguration:

Koniiguration:								
cancel refresh enter	ciear	help go to	o page i next page	prev page	e			
display ds1 01A09					Page	1 of	2	
Test the state of the second second second		DS1 CIRCU	IT PACK		Contraction of the second			
Location:	01A09			Name:	QSIG			
Bit Rate:	1.544		Line	Coding:	b8zs			
Line Compensation:	1		Franin	g Mode:	esf			
Signaling Mode:	isdn-pri							
Connect:	pbx		Int	erface:	peer-maste	917		
TN-C7 Long Timers?	n		Peer Pr	otocol:	Q-SIG			
Interworking Message:	PROGress			Side:	a			
Interface Companding:	mulaw			CRC?	n			
Idle Code:	111111111				-			
	DC	:P/Analog	Bearer Capa	bility:	3.1kHz			
Slin Detection?		N	II22 bno-sco	Tune .	ather			
silp beceution:			ear enu oso	. ype.	seller			
Echo Cancellation?	n							
		SALAN PARTA AND						

cancel refresh e	nter clear	help go to pag	e next page pr	ev page	
display trunk-grou	ip 1			Page	1 of 22
		TRUNK GROUP			
Group Number: 1 Group Name: QSIG Direction: two- Dial Access? y Queue Length: 0 Service Type: tie TestCall BCC: 4 TRUNK PARAHETERS Codeset t Max Messag Supplementary Se	TRUNKING way Ou Far Er o Send Displa je Size to Ser rvice Protoco Hunt: ascend	TRUNK GROUP Group Typ CO utgoing Displa Busy Threshol Auth Cod nd Test Line N ay: Ø Code nd: 260 ol: b Digi	e: isdn R: 90 Y? y d: 99 e? n o: set to Send t Handling QS	CDR Rep TN: 1 Carrier Med Night Servi TestCall National IEs (in/out): ent	orts: n TAC: *01 lium: PRI/BRI ce: ITC: rest : 6 loc/enbloc
Colling Number - D	alata: Ir	acout.	Digi	tal Loss Grou	p: 13
Calling Number - D Bit Disconnect Superv Answer Supervisio	elete: In Rate: 1200 vision - In? y on Timeout: 0	nsert: Synchro y Out?y	Nu nization: a	inbering Forma isync Duple	t: pub-unk x: full
dicelau truck group	1			Page	6 06 22
display trunk-group	1	TRUNK GROUP		Page	6 of 22
display trunk-group	1	TRUNK GROUP Administ	ered Nember	Page s (min/max):	6 of 22
display trunk-group GROUP MEMBER ASSIGN	1 Hents	TRUNK GROUP Administ Tota	ered Member l Administe	Page s (min/max): red Hembers:	6 of 22 1/23 23
display trunk-group GROUP MEMBER ASSIGN Port Code 1: 01A0901 TN464 2: 01A0902 TN464 3: 01A0903 TN464 4: 01A0903 TN464 5: 01A0905 TN464 6: 01A0905 TN464 7: 01A0906 TN464 8: 01A0908 TN464 9: 01A0908 TN464 10: 01A0910 TN464 11: 01A0911 TN464 13: 01A0913 TN464 14: 01A0915 TN464	HENTS Sfx Name G G G G G G G G G G G G G G G G G G G	TRUNK GROUP Administ Tota Night	ered Member l Administe Sig G 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Page s (min/max): red Hembers: rp	6 of 22 1/23 23

di	spla	y s:	igna1	ing-	group 1					
					Second and the second	SIGNALING	GROUP			
G	roup	Nu	nber:	1	Associal Prim	Group Type: ted Signaling? ary D-Channel:	isdn-pri y 01A0924	Max number of Max number of	NCA TSC F CA TSC	: 18 : 18
		Tr	ink G Supp	roup leme	For Chani ntary Serv	nel Selection: vice Protocol:	1 X- b	-Mobility/Virel Network Call	ess Type Transfer	: NONE ? n
Co	nman	d:								
car	ncel	rel	resh	ente	er clear	help go to p	age next page	prev page		
car is	ncel play	rel PO	iesh Ite-p	ente attei	er clear rn 4	help go to p	age next page	prev page Page	1 of	3
car is	ncel play	rel rol	ite-p	ente attei	er clear rn 4 Pattern N	help gotop	age next page	prev page Page isdn test	1 of	3
car is	ncel play Gro	FRI	iesh Ite-p	ente atter Pfx	er clear rn 4 Pattern M Hop Toll	help gotop Hunber: 4 Pat S No. Inserted	age newtpage tern Name: ecure SIP?	prev page Page isdn test n	1 of DCS/	3 1XC
car is	ncel play Grp No	FRI	iesh Ite-p	ente atter Pfx Mrk	rn 4 Pattern M Hop Toll Lmt List	help gotop Humber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits	age newtpage tern Name: ecure SIP?	prev page Page isdn test n	1 of DCS/ QSIG	3 1XC
car	ncel play Grp No	FRI	ite-p	ente atter Pfx Mrk	rn 4 Pattern N Hop Toll Lmt List	help gotop Humber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts	age newtpage tern Name: ecure SIP?	prev page Page isdn test n	1 of DCS/ QSIG Intw	3 1xc
car is	ncel play Grp No 1	FRI 0	itesh Ite-p . NPA 408	ente atter Pfx Nrk	er clear rn 4 Pattern M Hop Toll Lmt List 4	help gotop Humber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts	age newtpage tern Name: ecure SIP?	prev page Page isdn test n	1 of DCS/ QSIG Intw N	3 IXC user
car is 1: 2:	ncel play Grp No 1	FRI 9	ite-p Ite-p NPA 408	ente atter Pfx Nrk	rn 4 Pattern M Hop Toll Lmt List 4	help gotop Humber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts	age newtpage tern Name: ecure SIP?	prev page Page isdn test n	1 of DCS/ QSIG Intw n	3 IXC user user
car 1: 2: 3: 4:	orel glay Grp No 1	FRI 0	ite-p . NPA 408	ente atter Pfx Mrk	rn 4 Pattern N Hop Toll Lmt List 4	help gotop Hunber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts	age newtpage tern Name: ecure SIP?	prev page Page isdn test n	1 of DCS/ QSIG Intw n n n	3 IXC user user user user
car 1: 2: 3: 4:	ncel play Grp No 1	FR	iesh Ite-p . NPA 408	ente atter Pfx Nrk	rn 4 Pattern N Hop Toll Lmt List 4	help gotop Humber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts	age newtpage tern Name: ecure SIP?	prev page Page isdn test n	1 of DCS/ QSIG Intw n n n n	3 IXC user user user user user user
car 1: 2: 3: 4: 5: 6:	orp Grp No 1	FRI 6	iesh Ite-p NPA 408	ente atter Pfx Mrk	rn 4 Pattern N Hop Toll Lmt List 4	help gotop Humber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts	age newtpage tern Name: Secure SIP?	prev page Page isdn test n	1 of DCS/ QSIG Intw n n n n n	3 IXC user user user user user user user
car 1: 2: 3: 4: 5: 6:	Grp No 1 BC 0 1	FRI 0 C Vi 2 3	iesh Jte-p 408 408	ente atter Pfx Nrk	rn 4 Pattern N Hop Toll Lmt List 4 CA-TSC Request	help gotop Humber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts	age new page tern Name: ecure SIP?	prev page Page isdn test n e BAND No. Num Dgts For	1 of DCS/ QSIG Intw n n n n n n n n n n	3 IXC user user user user user user
car 1: 2: 3: 4: 5: 6:	Grp No 1 BC 8 1	FRI 0 2	itesh Ite-p 408 408	ente atter Pfx Mrk	rn 4 Pattern N Hop Toll Lmt List 4 CA-TSC Request	help gotop Humber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts ITC BCIE Serv	age new page tern Name: ecure SIP?	prev page Page isdn test n e BAND No. Num Dgts For Subaddress	1 of DCS/ QSIG Intw n n n n n n n n n n n n n n n n n n	3 IXC user user user user user user aR
car 1: 2: 3: 4: 5: 6: 1: 2:	Grp No 1 BC 0 1 Y Y	FRI 6 C VI 2 C	ite-p ite-p 408 408	ente atter Pfx Mrk TSC y	rn 4 Pattern N Hop Toll Lmt List 4 CA-TSC Request as-needed	help gotop Humber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts ITC BCIE Serv	age new page tern Name: Gecure SIP?	prev page Page isdn test n e BAND No. Num Dgts For Subaddress pub	1 of DCS/ QSIG Intw n n n n n n n n n n n n n n n n n n	3 IXC USET USET USET USET USET USET AR
1: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 1: 2: 3:	ncel play Grp No 1 BC 0 1 y y y y y y	FRI 6 C Vi 2 3	1105 1105 1105 1105 1105 1105 1105 1105	ente atter Pfx Mrk TSC y n	rn 4 Pattern N Hop Toll Lmt List 4 CA-TSC Request as-needed	help gotop Aunber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts ITC BCIE Serv I rest rest rest	age new page	prev page Page isdn test n BAND No. Num Dgts For Subaddress pub	1 of DCS/ QSIG Intw n n n n n n n n n n n n n n n n n n	3 IXC user user user user user user aser anne
Car 1: 2: 3: 4: 5: 6: 1: 2: 3: 4: 4: 4: 4:	ncel play Grp No 1 BC 8 1 y y y y y y y y	rei FRI 8 2 : 9 : 9 : 9 : 9 : 9 :	ILUE AUS AUS AUS AUS AUS AUS AUS AUS AUS AUS	ente atter Pfx Hrk TSC y n n n	rn 4 Pattern N Hop Toll Lmt List 4 CA-TSC Request as-needed	help gotop Humber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts ITC BCIE Serv I rest rest rest rest	age new page	prev page Page isdn test n Dgts For Subaddress pub	1 of DCS/ QSIG Intw n n n n n n n n n n n n n n n n n n	3 IXC user user user user user user aser aser user user user
Car 1: 2: 3: 4: 5: 6: 1: 2: 3: 4: 5: 5: 5:	ncel play Grp No 1 BC 8 1 y y y y y y y y y y	re FRI 0 2 3 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9	ite-p Ite-p A 08 A 08 A 08 A 08 A 08 A 08 A 08 A 08	ente atter Pfx Nrk TSC y n n n n	rn 4 Pattern N Hop Toll Lmt List 4 CA-TSC Request as-needed	help gotop Humber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts ITC BCIE Serv I rest rest rest rest rest rest	age new page	prev page Page isdn test n Dgts For Subaddress pub	1 of DCS/ QSIG Intw n n n n n n n n n n n n n n n n n n	3 IXC user user user user user user aser user user user user user user user
Car 1: 2: 3: 4: 5: 6: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 1: 2: 3: 4: 5: 6: 1: 5: 5: 6: 1: 5: 6: 1: 5: 6: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 5: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1: 1	ncel play Grp No 1 BC 0 1 y y y y y y y y y y y y y y y y y y y	re FRI 6 2 : 9 ! 9 ! 9 !	ite-p Ite-p 408 408 3 4 W y n y n y n y n y n y n y n	ente atter Pfx Mrk TSC y n n n n n	rn 4 Pattern N Hop Toll Lmt List 4 CA-TSC Request as-needed	help gotop Aunber: 4 Pat S No. Inserted Del Digits Dgts ITC BCIE Serv I rest rest rest rest rest rest rest	age newtpage tern Name: ecure SIP?	prev page Page isdn test n BAND No. Num Dgts For Subaddress pub	1 of DCS/ QSIG Intw n n n n n n n n n n n n n n n n n n	3 IXC user user user user user user aser aser ane none none none none

3. Erstellen Sie als letzten Schritt eine Anrufübernahme-Gruppe von Cisco Call Manager, um eine Erweiterung des Pfades für das PBX-System bereitzustellen. Stellen Sie sicher, dass die Anrufübernahme-Nummer auch in den Parameter Path PINX Replacement ID Service (PINX-Ersatz-ID-Service) eingegeben wird (siehe Schritt 1). Außerdem benötigt das Avaya-System ein Routenmuster, um zur Anrufübernahme-Gruppe zu gelangen.

play aar analysis 4				Page	1 of	2		
	A	IAR DI	GIT ANALY	SIS TABI	LE	Percent Fi		2
Dialed	Tot	al	Route	Call	Node	ANI		
String	Min	Max	Pattern	Tupe	Nun	Regd		
4	4	4	28	aar		Ų		
4	7	7	999	aar		ñ		
4001	4	4	4	aar		Ų		
4008	4	4	4	aar		Ű.		
4015	4	4	4	aar		ñ		
44	4	4	4	aar		U		
5	4	4	18	aar		ñ		
5	7	7	999	aar		n		
5001	4	4	25	aar		n		
5 85 8	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		

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass diese beiden clusterweiten Parameter (Device - PRI und MGCP Gateway) unter Cisco CallManager Service Parameters (Advanced) mit der Q.SIG-Konfiguration im PBX-System übereinstimmen. Alle PBX-Trunks müssen genau wie die Cisco CallManager-Parameter konfiguriert werden ASN.1-ROSE-OID-Codierung: Dieser Parameter gibt an, wie die Invoke Object ID (OID) für das Remote Operations Service Element (ROSE) codiert wird. Behalten Sie den Standardwert für diesen Parameter bei, es sei denn, ein Support-Techniker von Cisco weist Sie anderweitig an. Dies ist ein Pflichtfeld, und die Standardeinstellung ist Lokaler Wert verwenden. Dies sind die gültigen Werte für diesen Parameter: Verwenden Sie Local Value, der von den meisten Telefoniesystemen unterstützt wird und verwendet werden muss, wenn der Dienstparameter Q.SIG Variant auf ISO (Protocol Profile 0x9F) festgelegt ist. Verwenden Sie Global Value (ISO), der nur verwendet wird, wenn das verbundene PBX-System "Use Local Value" (Lokalen Wert verwenden) nicht unterstützt. Verwenden Sie Global Value (ECMA), der verwendet werden muss, wenn der Dienstparameter Q.SIG Variant auf ECMA (Protocol Profile 0x91) eingestellt ist.Q.SIG-Variante: Dieser Parameter gibt das Protokollprofil an, das in ausgehenden Q.SIG-Gebäudeinformationen gesendet wird, wenn der Trunk für Q.SIG konfiguriert ist. Behalten Sie den Standardwert für diesen Parameter bei, es sei denn, ein Support-Techniker von Cisco weist Sie anderweitig an. Dies ist ein erforderliches Feld, und der Standardwert ist ISO (Protocol Profile 0x9F). Folgende Werte sind für diesen Parameter verfügbar: ECMA (Protocol Profile 0x91), das in der Regel mit ECMA PBXs verwendet wird und nur das Protokoll Profile 0x91 verwenden kann. Wenn dieser Service-Parameter auf ECMA (Protocol Profile 0x91) festgelegt ist, muss der Service-Parameter für die ASN.1-Rose-OID-Kodierung auf Use Global Value (ECMA) (Globalen Wert verwenden) festgelegt werden ISO (Protocol Profile **0x9F)**, die aktuelle ISO-Empfehlung. Wenn dieser Parameter auf ISO (Protocol Profile 0x9F) festgelegt ist, muss für den ROSE OID Encoding-Dienstparameter ASN.1 der Wert Lokaler Wert verwenden festgelegt werden Warnung: Cisco CallManager unterstützt ECMA nicht, wenn Intercluster-Trunks verwendet werden, wobei das Feld Tunneled Protocol (Getunnelte Protokolle) im Fenster "Trunk Configuration" (Trunk-Konfiguration) in der CallManager-Verwaltung auf Q.SIG gesetzt ist. Wenn Sie diesen Service-Parameter auf ECMA (Protocol Profile 0x91) festlegen, muss für alle Intercluster-Trunks das Feld Tunneled Protocol

# (Getunnelte Protokolle) auf None (Keine) eingestellt sein.

Clusterwide Pa	arameters (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		

### Konfiguration des Cisco 3745

Dies ist die Befehlsausgabe **show version** und **show running-configuration** auf dem Cisco 3745 MGCP-Gerät. Der Controller T1 1/0 des Cisco 3745 ist mit der PRI-Karte Avaya S8700/G650 DS1 verbunden. Die Q.SIG-Signalisierung wird auf der PRI-Verbindung zwischen dem Cisco 3745 und dem Avaya S8700/G650 konfiguriert.

```
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
1
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
1
voice-card 1
dspfarm
1
voice-card 5
dspfarm
1
ip subnet-zero
!
!
no ip domain lookup
1
isdn switch-type primary-qsig
1
no voice hpi capture buffer
no voice hpi capture destination
1
!
ccm-manager mgcp
ccm-manager music-on-hold
ccm-manager config server 172.28.221.18
ccm-manager config
mta receive maximum-recipients 0
!
1
controller T1 1/0
 framing esf
 linecode b8zs
 pri-group timeslots 1-24 service mgcp
!
controller T1 1/1
 framing sf
 linecode ami
!
Т
1
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 172.28.221.49 255.255.250.240
ip helper-address 172.28.221.19
h323-gateway voip bind srcaddr 172.28.221.49
I.
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
1
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-13 ccm-manager
isdn bchan-number-order ascending
no cdp enable
!
interface Service-Engine2/0
no ip address
shutdown
1
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
1
ip http server
ip classless
!
call rsvp-sync
```

```
1
voice-port 1/0:23
1
voice-port 4/0/0
!
voice-port 4/0/1
!
voice-port 4/1/0
1
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
1
1
1
dial-peer cor custom
1
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
1
```

end

### Getestete Funktionen für Interoperabilität zwischen Cisco und Avaya IP-PBX-Systemen

Dieser Abschnitt enthält eine Liste der zwischen der Cisco Call Manager 4.1(2)-Plattform und der Avaya S8700/G650 mit Communication Manager 2.0 mithilfe des Q.SIG PRI-Trunks getesteten Funktionen:

- Name- und Nummernanzeige (bidirektional)
- Anrufweiterleitung
- Konferenzgespräch zwischen den beiden Systemen

### Integration von Cisco Unity Voicemail zur Unterstützung von Cisco und Avaya IP-Telefonen

An diesem Punkt kann der Q.SIG-Trunk verwendet werden, um Anrufe zwischen einem Avaya S8700/G650 mit Avaya Communication Manager 2.0 und einer Cisco Call Manager-Plattform mit Call Manager Version 4.1(2) zu tätigen, wobei das Cisco 3745 MGCP-Gerät die physische ISDN PRI-Verbindung mit dem Avaya S8700000000001 bereitstellt. G650 Auf der Cisco Call Manager-Plattform kann ein Cisco Unity-Server hinzugefügt werden, um Voicemail-Unterstützung für die IP-Telefone von Cisco und Avaya bereitzustellen. Um dies zu aktivieren, muss der Administrator Cisco Unity auf der Cisco Call Manager-Plattform konfigurieren. Dieser Abschnitt enthält die Verfahren mit Screenshots zur Konfiguration von Cisco Unity auf der Verwaltungsseite für Cisco Call Manager.

Hinweis: Die Konfiguration erfolgt größtenteils über den Cisco Voicemail-Port-Assistenten.

#### Hinzufügen von Cisco Unity zu Cisco Call Manager

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie unter "Funktion" **Voicemail > Voicemail-Port-Assistent aus**. Wählen Sie **Neuen Voicemail-Server erstellen** und fügen Sie diesem Ports hinzu, und klicken Sie auf

	STOTION
TATURE OBTIONS	5101100
ENTURE 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	
Bridged Call Alerting? n	Restrict Last Appearance? u
Active Station Ringing: continuous	
H 328 Conversion? u	Per Station CPN - Send Calling Number? u
Service Link Mode: ac-needed	fer search off send satting honsering
Multimedia Mede: as needed	Audible Meccaee Waiting? n
Mill Sowund llook Tupot acia-mui	Dicplay Client Pedivection? n
mai served user type: dsta-mat	Display Gilent Redirection: n
	select Last used Appearance? n
	Coverage After Forwarding? s
	Hultinedia Early Answer? n
	Direct IP-IP Audio Connections? y
Emergency Location Ext: 7007	IP Audio Hairpinning? y

2. Geben Sie einen Cisco Voicemail-Server-Namen wie AvayaUM3 ein, und klicken Sie auf **Weiter**.



3. Wählen Sie die Anzahl der gewünschten Voicemail-Ports aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

System Route Plan Service Feature Device User Application Help Cisco CallManager Administration For Cisco IP Telephony Solutions
Cisco Voice Mail Port Wizard
Cisco Voice Mail Ports
AvayaUM3 currently has 0 ports configured. How many ports do you want to add? 2
Back Next Cancel

4. Geben Sie eine Beschreibung und einen Gerätepool für die Voicemail-Ports ein. In der Beispielkonfiguration wurde Avaya VMailPorts als Beschreibung und Default als Gerätepool eingegeben.

2 of 22 display trunk-group 1 Page TRUNK FEATURES ACA Assignment? n Heasured: 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 Network (Japan) Needs Connect Before Disconnect? y SBS? n

5. Geben Sie die Nummer des Startverzeichnisses, z. B. 4406, und die Anzeige (z. B. Voicemail) ein, und klicken Sie auf

	DC4 CIDCUIT BACK
	DST CINCOIL PHON
Location: 01A09	Name: QSIG
Bit Rate: 1.544	Line Coding: b8zs
Line Compensation: 1	Franing Mode: esf
Signaling Mode: isdn-p	'i
Connect: pbx	Interface: peer-master
TN-C7 Long Timers? n	Peer Protocol: Q-SIG
nterworking Message: PROGre	s Side: a
nterface Companding: mulaw	CRC? n
Idle Code: 111111	1
	DCP/Analog Bearer Capability: 3.1kHz
Slip Detection? n	Near-and CSU Tupe: atbox
silp betection: n	near-enu usu rype. uther
Echo Cancellation? o	
centro cancerracion: n	

 Im nächsten Bildschirm wird gefragt: "Möchten Sie diese Verzeichnisnummern einer Leitungsgruppe hinzufügen?" Wählen Sie Ja aus. Fügen Sie einer neuen Leitungsgruppe Verzeichnisnummern hinzu, und klicken Sie auf Weiter.

cancel	refresh	enter	clear	help	go to page	next page	prev page			
display	trunk-	group 1						Page	1 0F	22
				TRUNK	GROUP					
Group N Group Dire Dial A Queue L Service	umber: Name: ction: ccess? ength: Type:	1 QSIG TRU two-way 9 0 tie	NKING	Gr Dutgoing Busy T A	oup Type: COR: Display? hreshold: uth Code?	isdn 90 y 99 n	TN: 1 Carri Night To	CDR Report ler Medic Service estCall 1	rts: n IAC: *0 In: PRI P: ITC: re	1 /BRI st
TestCal TRUNK P Suppl	1 BCC: ARAHETE Codes Max Me ementar	4 RS et to Se ssage Si y Servic	nd Disp ze to S e Proto	lay: 0 end: 260 col: b	Codese Digit	et to Se Handlir	end Nation ng (in/out	nal IEs: :): enblo	ó oc∕enbl	oc
	Ţr	unk Hunt	: ascen	d		Di	QSIG Valu qital Los	e-Added	у : 13	
Calling Discon Answer	Number nect Su Superv	- Delet Bit Rate pervisio ision Ti	e: : 1200 n - In? meout:	Insert: y Out? Ø	Synchroni Y	zation:	Nunbering async	) Format: Duplex:	: pub-u : full	nk

7. Geben Sie einen Leitungsgruppennamen ein, der dem zuvor eingegebenen Voicemail-Server entspricht, z. B.

AvayaUM3.	
display trunk-group 1	Page 2 of 22
TRUNK FEATURES	
ACA Assignment? n	Heasured: internal Wideband Support? n
	Internal Alert? n Maintenance Tests? y
	ata 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: e	exclusive UUI IE Treatment: service-provider
	Perlage Pertuisted Numbers?
	Replace Restricted Numbers? n
	Sond Called/Pucu/Connected Numbers u
	senu calleu/busy/connected number. y
Send IIIIT TE2 ii	
Send UCID? u	
Send Codeset 6/7 LAT IF? u	Ds1 Echn Cancellation? n
Send Sodesee of Line fer g	
Path Replacement with Retention	1? y
SBS? n Net	twork (Japan) Needs Connect Before Disconnect? v

8. Im nächsten Bildschirm wird die bisher eingegebene Konfiguration angezeigt. Klicken Sie auf **Fertig stellen**, wenn keine Änderungen an der Konfiguration vorgenommen wurden.

TRUNK GROUP           Administered Members (min/max):         1/23           GROUP MEMBER ASSIGNMENTS         Total Administered Members:         23           Port         Code Sfx Name         Night         Sig Grp           1:         01A09001         TN464         G         1           2:         01A09002         TN464         G         1           3:         01A09003         TN464         G         1           4:         01A09064         TN464         G         1           5:         01A09065         TN464         G         1           5:         01A09065         TN464         G         1           6:         01A09065         TN464         G         1           7:         01A09067         TN464         G         1           7:         01A09067         TN464         G         1           9:         01A09077         TN464         G         1           9:         01A09097         TN464         G         1           11:         01A0918         TN464         G         1           12:         01A0918         TN464         G         1	display trun	nk-group 1	Page	6 of 22
Port         Code         Sfx         Name         Night         Sig         Grp           1:         01A0901         TN464         G         1         1           2:         01A0902         TN464         G         1           3:         01A0903         TN464         G         1           4:         01A0903         TN464         G         1           5:         01A0905         TN464         G         1           5:         01A0905         TN464         G         1           5:         01A0905         TN464         G         1           6:         01A0905         TN464         G         1           7:         01A0905         TN464         G         1           7:         01A0905         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	GROUP MEMBER	RASSIGNMENTS	TRUNK GROUP Administered Members (min/max): Total Administered Members:	1/23 23
15- 8108915 TN464 C 1	Port 1: 01A0901 2: 01A0902 3: 01A0903 4: 01A0904 5: 01A0904 5: 01A0906 7: 01A0906 8: 01A0906 9: 01A0906 10: 01A0910 11: 01A0912 13: 01A0913 14: 01A0914 15: 01A0915	Code Sfx Name 1 TN464 G 2 TN464 G 3 TN464 G 4 TN464 G 5 TN464 G 5 TN464 G 8 TN464 G 8 TN464 G 9 TN464 G 1 TN464 G 1 TN464 G 2 TN464 G 3 TN464 G 3 TN464 G 3 TN464 G 3 TN464 G 4 TN464 G	Night Sig Grp	

9. Klicken Sie auf **der** Webseite "Verwaltung der Sammelanschlussliste" auf **Neue Sammelanschlussliste** 

	and the second second	Concession of the second			SIGNALING	GROUP		
Group	Nunbe	r: 1	Ass	ociated Primary	Group Type: Signaling? D-Channel:	: isdn-pr ? y : 01A0924	i Max number of NCA TSC Max number of CA TSC Trunk Group for NCA TSC	10 10
	Trunk Su	Group ppleme	for ntary	Channel Servic	Selection: e Protocol:	1 b	X-Mobility/Wireless Type Network Call Transfer	NONE

10. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung der Sammelanschlussliste ein, z. B. Avaya VMailHL. Wählen Sie auch **Standard** für die Cisco Call Manager-Gruppe aus.

car	ncel		٢	efre	sh		ente	er clear	he	þ	go to page	next page	prev pag	e			
is	<b>01</b> a	ŋy	r	out	te	-ра	atter	rn 4							Page	1 0	F 3
								Pattern N	unber:	4	Patter Seci	rn Name: ure SIP?	isdn n	test			
	Gr	p	FI	۹L.	N	PA	Pfx Nrk	Hop Toll Lmt List	No. 1 Del C Dats	igi	rted ts					DCS, QSII	/ IXC G W
1:	1		1	9	4	38		4								п	user
2:																n	user
3:																n	user
4:																n	user
5:																n	user
6:																n	user
	E	C	: (	JAL	.01	E	TSC	CA-TSC	ITC E	CIE	Service	e/Featur	e BAND	No.	Numb	ering	LAR
	0	1	2	3	4	W		Request					Su	Dgts baddr	Form ess	at	
1:	U	U	U	U	U	n	U	as-needed	rest						pub-	unk	none
2:	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	п	n		rest						- Andrews		none
3:	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	ÿ	п	n		rest								none
4:	y.	y	ÿ	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. Diese Bildschirmaufzeichnung ist das Ergebnis der erfolgreichen Ergänzung der Sammelanschlussliste. Klicken Sie auf Leitungsgruppe hinzufügen

lay aar analysis	4		CIT ONOL US	TOPI 212	F	Page 1 of	
		HR DI	GIT HNHLT	513 INDI		Percent Full:	2
Dialed	Tot	al	Route	Call	Node	ANI	
String	Min	Max	Pattern	Type	Nun	Regd	
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		U	
5	4	4	10	aar		n · · · ·	
5	7	7	999	aar		n	
5001	4	4	25	aar		n	
5 05 0	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	aan		n	
88001	5	5	65	aar		n	

12. Wählen Sie die zuvor konfigurierte Leitungsgruppe aus. In diesem Fall ist es AvayaUM3.

display station reer	Page 2 of	4
	STATION	
FEATURE OPTIONS		
LWC Reception: spe	Auto Select Any Idle Appearance? n	
LWC Activation? y	Coverage Hsg Retrieval? y	
LWC Log External Calls? n	Auto Answer: n	one
CDR Privacy? n	Data Restriction? n	
Redirect Notification? v	Idle Appearance Preference? n	
Per Button Ring Control? n		
Bridged Call Alerting? n	Restrict Last Appearance? u	
Active Station Ringing: continuou	IS?	
H.320 Conversion? y Service Link Mode: as-needed	Per Station CPN - Send Calling Number? y	
Multimedia Hode: enhanced	Audible Message Waiting? n	
MWI Served User Tupe: asia-mui	Display Client Redirection? n	
and president reading to the state of the st	Select Last Used Appearance? n	
	Coverage After Forwarding? s	
	Hultinedia Farlu Answer? n	
	Direct IP-IP Audio Connections	2 11
Emorgeoney Location Ext: 7887	IP Audio Hairninning? u	· 3

13. Die nächste Bildschirmaufzeichnung zeigt das Ergebnis des erfolgreichen Einfügens der Leitungsgruppe.

Hunt List Çor	figuration		Add a new Hur Back to Find/List Hunt Dependency Re	t Lists cords
Hunt List Details	Hunt List: Avaya	VMail HL		
AvayaUM3	Status: Line Group ins	ert completed		
-	Copy Update	Delete Res	set	
	Hunt List Informat	tion		
	Hunt List Name*	Ave	aya VMail HL	
	Description	Ava	aya VMail HL	
	Cisco CallManager G	iroup* Def	foult	
	F Enable this Hunt	List (change )	effective on Update; no reset required)	
	Hunt List Member	Information	L. C.	
	Add Line Group			
	Selected Groups*	AvayaUM3		
	(ordered by highest priority)			
				\$
				•
			▼ ▲	
	Removed Groups			
	Hunt List when you			
	circk opdate)			

14. Gehen Sie zu **Routenplan > Route/Hunt > Hunt Pilot**. Klicken Sie im Bildschirm "Hunt Pilot" auf **Add a New Hunt Pilot** (**Neues Hunt-Pilotprogramm hinzufügen**).

Bystem Poute Plan Service Feature Device User Application Help	
Cisco CallManager Administration For Cisco IP Telephony Solutions	Croco Systems
Find and List Hunt Pilots	Add a New Hunt Pilot
No current search	
Find Hunt Pilots where Pattern v begins with v and show 20 v items per page To list all items, click Find without entering any search text.	Find

15. Geben Sie im Hunt-Pilot ein, z. B. 4408, und wählen Sie eine Sammelanschlussliste wie Avaya VMail HL aus, und klicken Sie auf

Einfugen.							
cancel refresh enter	clear	help	go to page next page	prev page	e		
display ds1 01A09					Page	1 of	2
		DS1 (	IRCUIT PACK				
Location:	01A 09			Name:	QSIG		
Bit Rate:	1.544		Line Co	oding:	b8zs		
Line Compensation: Signaling Mode:	1 isdn-pri		Franing	Mode:	esf		
Connect:	pbx		Inter	rface:	peer-naste	er 👘	
TN-C7 Long Timers?	n		Peer Prot	tocol:	Q-SIG		
Interworking Message:	PROGress	i -		Side:	а		
Interface Companding:	mulaw			CRC?	n		
Idle Code:	111111111	000 /0-			0.41.01-		
		DCP/HNA	alog Bearer Capadi	iiity:	3.1KHZ		
Slip Detection?	n		Near-end CSU 1	Type: o	other		
Echo Cancellation?	n						

16. Gehen Sie zu Feature > Voicemail > Voicemail Pilot, und klicken Sie auf Add a New Voicemail Pilot (Neues Voicemail-Pilotprogramm hinzufügen).

cancel	refresh	enter	clear	help	go to page	next page	prev page			
display	trunk-	group 1						Page	1 0F	22
				TRUNK	GROUP					
Group N Group Dire Dial A Queue L Service	umber: Name: ction: ccess? ength: Type:	1 QSIG TRU two-way y Ø tie	NKING	Gr Dutgoing Busy T A	oup Type: COR: Display? hreshold: uth Code?	isdn 90 y 99 n	TN: 1 Carr Nigh T	CDR Repor ier Medic t Service estCall 1	rts: n IAC: *0 In: PRI I: ITC: re	1 /BRI st
TestCal	BCC-	h	Far	End Test	Line No:					
TRUNK P	ARAHETE	RS								
	Codes	et to Se	nd Disp	lay: Ø	Codese	t to Se	nd Natio	nal IEs:	6	
	Max Me	ssage Si	ze to S	end: 260						
Suppl	enentar	y Servic	e Proto	:01: b	Digit	Handlin	ig (in/ou	t): enblo	c/enbl	oc
	Tr	unk Hunt	: ascen	đ		Di	QSIG Val qital Lo	ue-Added ss Group	?у : 13	
Calling Discon Answer	Number nect Su Superv	- Delet Bit Rate pervisio ision Ti	e: : 1200 n - In? meout:	Insert: y Out? 0	Synchroni Y	zation:	Numberin async	g Format Duplex	: pub-u : full	nk

17. Geben Sie die Pilotnummer f
ür Voicemail ein, die mit der zuvor konfigurierten Nummer f
ür den Sammelanschluss 
übereinstimmt. In diesem Fall sind sowohl die Pilotnummern f
ür Sammelanschl
üsse als auch die Pilotnummern f
ür Voicemail 4408

++00.		
display trunk-group 1		Page 2 of 22
TRUNK FEATURES		
ACA Assignment? n	Measured:	internal Wideband Support? n
	Internal Alert?	n Maintenance Tests? u
	Data Restriction?	n NCO-TSC Trunk Mombor: 18
	Sand Manag	n nun 136 frunk nember. 10
	send Mame:	y send calling Mumber: y
Used For DCS? n	Hop Dgt?	y. weets
Suppress # Outpulsing? n	Numbering Format:	public
Outgoing Channel ID Encoding:	exclusive UUI	IE Treatment: service-provider
		Replace Restricted Numbers? n
	a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	Penlace Unavailable Numbers? n
	Sond P	11od/Ducu/Copported Numbers u
	Sellu Ga	arreu/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	n? u	
S02 0 M	atwork (lanan) Need	ts Connect Refore Disconnect? .
3D3: II III	ecwork (Japan) need	is connect before Disconnect: y

 Gehen Sie zu Feature > Voicemail > Voicemail Profile und klicken Sie auf Add a New Voicemail Profile (Neues Voicemail-Profil hinzufügen).

displ	play trunk-group 1 UP MEMBER ASSIGNMENTS Port Code Sfx Nar : 01A0901 TN464 G : 01A0902 TN464 G : 01A0903 TN464 G : 01A0904 TN464 G : 01A0905 TN464 G : 01A0906 TN464 G : 01A0907 TN464 G						Page	6 OF	22
					TRUNK GROUP				
					Administe	red Members (m	in/max):	1/23	
GROUP	MEMBER	ASSIGN	IENT	S	Total	Administered	Members:	23	
	Port	Code	SEX	Name	Night	Sig Grp			
1:	01A 09 01	TN464	G			1 1			
2:	0140902	TN464	G			1			
3:	01A 09 03	TN464	G			1			
4 :	01A 09 04	TN464	G			1			
5:	01A0905	TN464	G			1			
6 :	01A 09 06	TN464	G			1			
7:	01A 09 07	TN464	G			1			
8 :	01A 09 08	TN464	G			1			
9 :	8168989	TN464	G			1			
18:	8188918	TN464	G			4			
11:	8168911	TN464	G						
12 -	8168912	TN464	C.			4			
13:	8168913	TN464	Ğ.						
14-	8108914	TNA64	C.			4			
15 -	8108015	TNhAh	c						
12.	01110312	111404	u						

 Geben Sie den Voicemail-Profilnamen und die Beschreibung ein, z. B. Avaya VMailProfile, und wählen Sie die Pilotnummer f
ür Voicemail in Schritt 17 aus. In diesem Fall ist die Pilotnummer f
ür Voicemail 4408

lisplay	) sign	ali	ng-g	proup	1		SI	GN	ALING	GROUP							
Group	Nunbe	r:	1	Ass	oci Pri	Group Type: ciated Signaling? rimary D-Channel:			isdn-pri y 01A0924		l Max number of NCA TSC Max number of CA TSC				A TSC: A TSC:	- 10 - 10	
	Trunk Su	Gr pp1	oup ener	for	Group Type: isdn-pri sociated Signaling? y Max number of Primary D-Channel: 01A0924 Max number of Trunk Group for Channel Selection: 1 X-Mobility/Wirele y Service Protocol: b Network Call 1	eless 1 Tra	ransfer? r										
0,000,000																	

20. Klicken Sie auf Features > Voicemail > Message Waiting Indicator (Nachrichtenanzeige) > Add a New Message Waiting Number (Neue Nachrichtenwarteschlange hinzufügen, um die MWI-Ein-/Aus-Nummern (Message Waiting Indicator) hinzuzufügen. Hier sind zwei Screenshots für die Ein-/Aus-Anzeige der Nachrichtenanzeige enthalten.

car	cel		r	efre	sh		ente	er clear	h	elp	go to page	next page	prev page	e			
isp	11	ŋy	r	out	e-	pa	atter	rn 4							Page	1 0	F 3
								Pattern N	unber	: 4	Patter Secu	'n Name: Jre SIP?	isdn 1 n	test			
	GI	°P	FF	۹L.	NF	'n	Pfx	Hop Toll	No .	Inse	rted					DCS.	/ IXC
	No	í –					Mrk	Lmt List	Del	Digi	ts					QSI	G
									Dgts	- 17						Int	W
:	1		1	1	46	18		4								n	user
																n	user
:																n	user
1																n	user
																n	user
																n	user
	Ĩ	BCC	: (	AL	UE		TSC	CA-TSC	ITC	BCIE	Service	e/Feature	BAND	No.	Numbe	ering	LAR
	0	1	2	3	4	W		Request						Dgts	Forma	it –	
								sin na mangana					Su	baddr	ess		
:	U.	U.	Ų.	U.	U.	n	U.	as-needed	rest						pub-i	ink	none
	ų	y	ÿ	ų	y	п	n		rest						1997 (1997) 1997 (1997)		none
	ÿ	ÿ	ÿ	ų	ÿ	п	n		rest								none
-	ų	ų	ÿ	ų.	U	n	n		rest								none
6	Ų	U	U	U	U	n	n		rest								none
	U	U	U	U	U	n	n		rest								none

						rercent	FUIT:	
Dialed	Tot	al	Route	Call	Node	ANI		
String	Min	Max	Pattern	Туре	Nun	Reqd		
4	4	4	28	aar		У		
4	7	7	999	aar		n		
4991	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		
5 05 0	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		

### **Getestete Cisco Unity Voicemail-Funktionen**

Dies ist eine Liste der Cisco Unity Voicemail-Funktionen, die mit den Avaya IP-Telefonen getestet wurden, die für den Zugriff auf Cisco Unity Voicemail über den Q.SIG PRI-Trunk zwischen der Cisco Call Manager 4.1(2)-Plattform und der Avaya S8700/G650 mit Communication Manager 2.0 verwendet werden:

- Interne Begrüßung
- Besetztzeichen
- MWI
- Einfacher Nachrichtenzugriff

# Zugehörige Informationen

- Unterstützung von Sprachtechnologie
- Produkt-Support für Sprach- und Unified Communications
- <u>Fehlerbehebung bei Cisco IP-Telefonie</u>
- <u>Technischer Support und Dokumentation Cisco Systems</u>