

Configurar Cisco que encontra o server e o Skype para o negócio

Índice

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Topologia de rede - Único CallBridge](#)

[Topologia de rede - CallBridges aglomerado](#)

[Exigências do certificado de Callbridge - Único CallBridge](#)

[Exigências do certificado de Callbridge - CallBridges aglomerado](#)

[Exigências do registro DNS - Único CallBridge](#)

[Exigências do registro DNS - CallBridges aglomerado](#)

[Criptografia de mídias do SORVO](#)

[Regras de entrada](#)

[Configuração de entrada das regras do exemplo - Único CallBridge](#)

[Configuração de entrada das regras do exemplo - CallBridges aglomerado](#)

[Regras de partida](#)

[Configuração das chamadas externas do exemplo - Único CallBridge](#)

[Configuração das chamadas externas do exemplo - CallBridges aglomerado](#)

[Espaço de alteração que utiliza o API - CallBridges aglomerado somente](#)

[GET uma lista de todo o CallBridges no conjunto](#)

[GET uma lista de todas as regras do discagem externa](#)

[PÕE o espaço de CallBridge dentro](#)

[Contas de serviço CMS](#)

[Configuração da conta de serviço do exemplo CMS](#)

[Verificando contas de serviço CMS](#)

[Configuração de Lync/Skype](#)

[Único CallBridge](#)

[CallBridges aglomerado](#)

[Recolhendo logs do CMS](#)

[Vendo a configuração de Lync/Skype](#)

[Saídas de exemplo de comandos Get de Lync/Skype](#)

Introdução

Este documento descreve como configurar Cisco que encontra o server (CMS) CallBridge aglomera-se com Skype para o negócio como um complemento dos guias oficiais. Este documento fornece um exemplo de um único CallBridge e um outro exemplo de um conjunto de três CallBridge, mas CallBridges adicional pode ser adicionado como necessário. Um conjunto dois CallBridge é apoiado igualmente.

Contribuído por Rogelio Galindo e editado por Viridiana Fuentes, engenheiros de TAC da Cisco.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Cisco que encontra o server (CMS)
- Domain Name Server (DNS)
- Skype para o negócio
- Interface de programação de aplicativo (API)

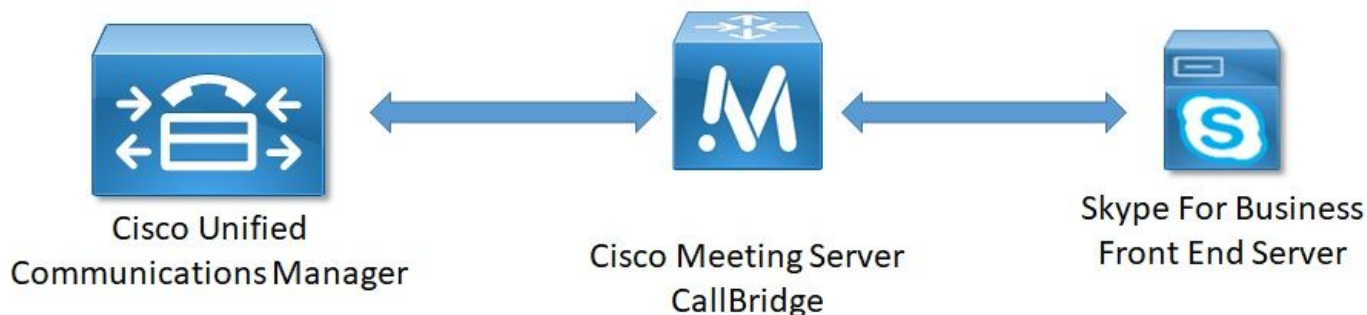
Note: O manual de configuração pode ser encontrado aqui:

https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/conferencing/ciscoMeetingServer/Deployment_Guide/Version-2-2/Cisco-Meeting-Server-2-2-Scalable-and-Resilient-Deployments.pdf

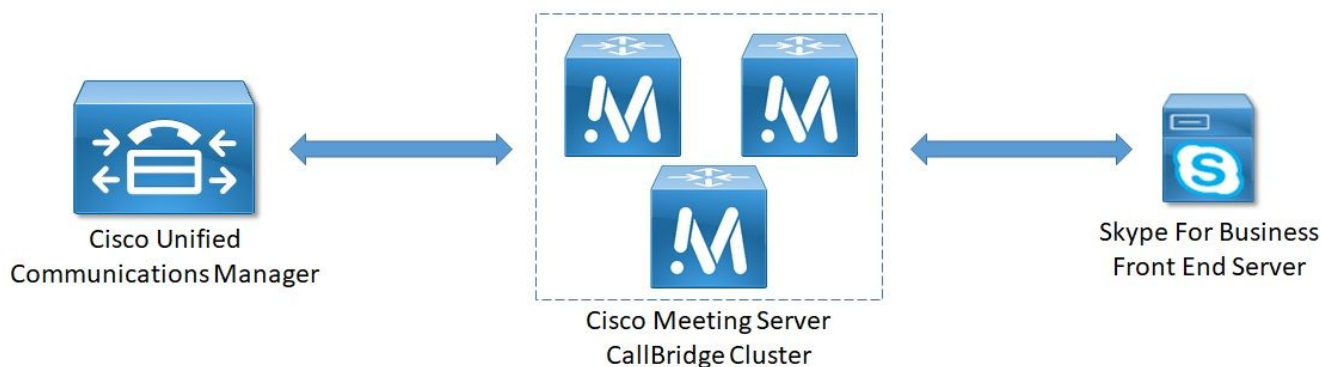
Componentes Utilizados

- 3 server CMS que executam um conjunto de CallBridge, versão de software 2.2.2.
- Skype para o negócio 2015
- Diretório ativo (AD) Windows Server 2012
- Cliente do Shell Seguro (ssh)
- Cliente do Secure File Transfer Protocol (SFTP) tal como WinSCP ou similar
- Programa API tal como o carteiro ou similar
- Sessão do Desktop remoto para o server do diretório ativo, DNS e do Skype

Topologia de rede - Único CallBridge



Topologia de rede - CallBridges aglomerado



Exigências do certificado de Callbridge - Único CallBridge

A tabela 1a fornece um exemplo do certificado de CallBridge para um único ambiente de CallBridge.

Tabela 1a

Certificados de CallBridge Descrição

Único CallBridge

CN: cms.uc.local FQDN de CallBridge

Exigências do certificado de Callbridge - CallBridges aglomerado

A tabela 1b fornece um exemplo dos Certificados de CallBridge para um ambiente aglomerado de CallBridge. Um único certificado pode ser compartilhado através do CallBridges em um conjunto.

Tabela 1b

Certificados de
Callbridge

Descrição

Servidor1:

cms1.uc.local

CN: cms.uc.local

FQDN do conjunto de CallBridge. Este registro deve resolver a todos os pares do conjunto de CallBridge.

SAN: cms.uc.local

FQDN do conjunto de CallBridge. Este registro deve resolver a todos os pares do conjunto de CallBridge.

SAN:cms1.uc.local

CallBridge 1 FQDN.

SAN:cms2.uc.local

FQDN de CallBridge 2.

SAN:cms3.uc.local

FQDN de CallBridge 3.

Servidor2:

cms2.uc.local

CN: cms.uc.local

FQDN do conjunto de CallBridge. Este registro deve resolver a todos os pares do conjunto de CallBridge.

SAN: cms.uc.local

FQDN do conjunto de CallBridge. Este registro deve resolver a todos os pares do conjunto de CallBridge.

SAN:cms1.uc.local

CallBridge 1 FQDN.

SAN:cms2.uc.local

FQDN de CallBridge 2.

SAN:cms3.uc.local

FQDN de CallBridge 3.

Servidor3:

cms3.uc.local

CN: cms.uc.local

FQDN do conjunto de CallBridge. Este registro deve resolver a todos os pares do conjunto de CallBridge.

SAN: cms.uc.local

FQDN do conjunto de CallBridge. Este registro deve resolver a todos os pares do conjunto de CallBridge.

SAN:cms1.uc.local

CallBridge 1 FQDN.

SAN:cms2.uc.local

FQDN de CallBridge 2.

SAN:cms3.uc.local

FQDN de CallBridge 3.

O CMS CLI pode ser usado para ver os índices de um certificado:

```
cms1> pki inspect cmsuccluster.cer
Checking ssh public keys...not found
Checking user configured certificates and keys...found
File contains a PEM encoded certificate
Certificate:
  Data:
    Version: 3 (0x2)
    Serial Number:
```

60:00:00:00:21:db:36:e8:b9:0d:96:44:41:00:00:00:00:00:21

Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption

Issuer: DC=local, DC=uc, CN=DC-CA

Validity

Not Before: Mar 16 19:00:53 2018 GMT

Not After : Mar 16 19:10:53 2020 GMT

Subject: C=US, ST=NC, L=RTP, O=Systems, OU=Cisco, CN=CMS.UC.local

Subject Public Key Info:

Public Key Algorithm: rsaEncryption

Public-Key: (2048 bit)

Modulus:

00:b8:41:69:d9:1d:47:ef:b1:23:70:ae:69:da:e3:
ff:12:f8:97:2b:ee:1e:c0:6c:66:e4:95:3f:8a:74:
4d:ec:fc:1e:0d:38:56:1b:00:5c:ce:6d:d3:68:13:
e4:9d:b6:e7:7d:de:c4:a4:f3:00:02:11:e5:33:06:
b4:f6:64:29:c3:77:62:a9:dc:9d:ad:a2:e9:c1:0b:
72:f4:18:af:df:d3:e3:f4:4a:5d:66:e5:e8:4f:63:
09:15:5f:8e:ec:df:86:fb:35:47:99:db:18:d1:b7:
40:4e:b6:b3:b6:66:28:8e:89:15:8b:cc:0f:e6:5c:
e6:2d:de:83:6c:f8:e3:46:49:97:a6:a9:0e:6d:b1:
65:08:8e:aa:fc:f0:ae:2f:c1:c2:cd:b6:4f:a5:eb:
29:32:9a:48:8c:86:6d:1e:3a:c2:22:70:a3:56:e9:
17:01:ef:3a:ce:bb:9f:04:47:e5:24:e0:16:ba:c0:
85:df:92:4d:51:d2:95:bf:84:f7:9a:2e:c0:31:e9:
9f:91:4f:4a:ce:2c:27:17:f8:ae:3e:96:4e:3b:0a:
15:1a:66:cf:e9:12:96:e1:17:ee:65:3c:04:7a:c0:
a0:b3:09:fd:3e:16:08:c6:0b:36:51:57:cb:d8:09:
a3:40:d0:2c:ae:d6:06:e0:8c:06:de:b7:ce:24:83:
28:69

Exponent: 65537 (0x10001)

X509v3 extensions:

X509v3 Subject Alternative Name:

DNS:CMS.UC.local, DNS:CMS.UC.local, DNS:CMS1.UC.local, DNS:CMS2.UC.local,
DNS:CMS3.UC.local

X509v3 Subject Key Identifier:

FE:EF:64:D6:85:7A:62:C5:CA:7B:64:10:B7:F9:E7:18:1D:65:0B:70

X509v3 Authority Key Identifier:

keyid:B5:FC:2D:1E:7F:D9:3E:68:F4:B2:78:1F:F0:E8:B2:FC:80:7F:9C:E8

X509v3 CRL Distribution Points:

Full Name:

URI:ldap:///CN=DC-

CA,CN=DC,CN=CDP,CN=Public%20Key%20Services,CN=Services,CN=Configuration,DC=uc,DC=local?certifica
teRevocationList?base?objectClass=cRLDistributionPoint

Authority Information Access:

CA Issuers - URI:ldap:///CN=DC-

CA,CN=AIA,CN=Public%20Key%20Services,CN=Services,CN=Configuration,DC=uc,DC=local?cACertificate?b
ase?objectClass=certificationAuthority

X509v3 Key Usage: critical

Digital Signature, Key Encipherment

1.3.6.1.4.1.311.21.7:

0..+.....7.....\.....A.....N...O..d...

X509v3 Extended Key Usage:

TLS Web Server Authentication, TLS Web Client Authentication

1.3.6.1.4.1.311.21.10:

0.0

..+.....0

..+.....

Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption

83:31:16:15:74:41:98:e4:40:02:70:cc:6e:c0:53:15:8a:7a:

8a:87:0a:aa:c8:99:ff:5b:23:e4:8b:ce:dd:c0:61:9c:06:b4:

```
3d:22:91:b6:91:54:3a:99:8d:6e:db:18:27:ef:f7:5e:60:e6:
48:a2:dd:d5:85:1d:85:55:79:e0:64:1a:55:22:9e:39:0c:27:
53:a4:d8:3f:54:fd:bc:f9:d4:6e:e1:dd:91:49:05:3e:65:59:
6e:d4:cd:f6:de:90:cb:3d:b3:15:03:4b:b8:9d:41:f1:78:f5:
d9:42:33:62:b5:18:4f:47:54:c9:fa:58:4b:88:aa:0d:f6:26:
9b:fb:8f:98:b4:82:96:97:24:fe:02:5b:03:04:67:c2:9e:63:
3d:02:ae:ef:92:a7:be:ad:ca:7e:4e:d2:1e:54:e6:bf:75:3b:
72:32:7c:d6:78:3f:5e:b9:e6:43:bd:1c:74:20:46:57:1b:81:
c2:4b:b4:fc:9f:cc:c9:63:a8:2d:fd:dd:09:3f:24:d6:ac:f7:
7c:bd:26:80:a5:b4:d1:a7:c8:fb:3d:d4:a7:93:70:d1:5c:77:
06:9e:1c:f8:6a:81:a5:97:91:e9:21:e9:7a:df:a3:64:ab:ed:
15:c7:be:89:5f:1e:53:a7:b5:01:55:ab:a2:cd:8f:67:8d:14:
83:bc:29:a1
```

cms1>

Tome por favor a nota do assunto e dos campos de nome X509v3 alternativos sujeitos. Estes serão extremamente importantes mais tarde quando nós construímos nossas relações de confiança no ambiente de Microsoft.

Subject: C=US, ST=NC, L=RTP, O=Systems, OU=Cisco, CN=CMS.UC.local

X509v3 Subject Alternative Name:

DNS:CMS.UC.local, DNS:CMS.UC.local, DNS:CMS1.UC.local, DNS:CMS2.UC.local,
DNS:CMS3.UC.local

Note: O manual de configuração do certificado pode ser encontrado aqui:

https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/conferencing/ciscoMeetingServer/Deployment_Guide/Version-2-2/Certificate-Guidelines-Single-Split_Server-Deployment-2-2.pdf

Exigências do registro DNS - Único CallBridge

A tabela 2a fornece um exemplo de como configurar o servidor DNS. Fornece uma explicação do que faz cada campo significa.

Tabela 2a

Um registro	Exemplo	IP	Descrição
cms.uc.local	10.10.10.1		CallBridge
fe.skype.local	10.10.10.5		Nome de domínio totalmente qualificado da parte frontal de Skype (FQDN)

Exigências do registro DNS - CallBridges aglomerado

A tabela 2b fornece um exemplo de como configurar o servidor DNS. Fornece uma explicação do que faz cada campo significa.

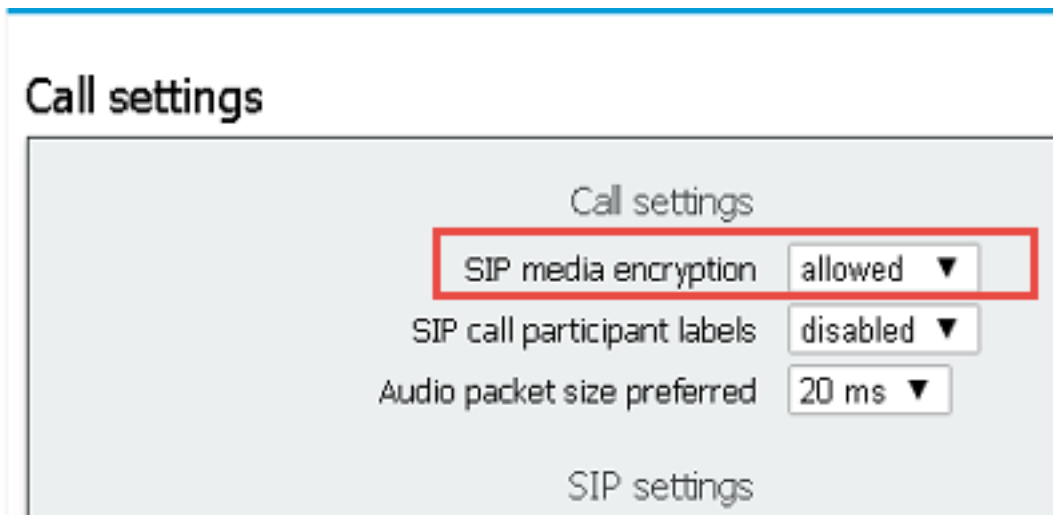
Tabela 2b

Um registro	Exemplo	IP	Descrição
cms1.uc.local	10.10.10.1		CallBridge 1
cms2.uc.local	10.10.10.2		CallBridge 2
cms3.uc.local	10.10.10.3		CallBridge 3
cms.uc.local	10.10.10.1		Um registro A que resolva a todo o CallBridges no conjunto. Isto será referido como o nome de domínio totalmente qualificado do conjunto de CallBridge (o FQDN)
	10.10.10.2		
	10.10.10.3		
fe.skype.local	10.10.10.5		Nome de domínio totalmente qualificado da parte frontal de Skype (FQDN)

Configuração

Criptografia de mídias do SORVO

Navegue aos **ajustes do atendimento de Configuration**>. O encryption dos media do SORVO deve ser ajustado ao reservado.



Regras de entrada

A tabela 3 descreve que cada campo nas chamadas recebidas - meios de harmonização da configuração do atendimento.

Tabela 3

Campo de harmonização do Plano de discagem da chamada recebida	Descrição
Nome de domínio	Se um atendimento é recebido com este domínio a seguir usa a parcela do usuário do URI para procurar fósforos nos alvos permitidos.
Prioridade	Isto determina a ordem em que as regras serão consideradas. Uns números mais altos serão verificados primeiramente. Os números inferiores serão verificados por último.
Espaços dos alvos	Se ajustado a sim: se a parcela do usuário do URI combina um espaço o atendimento conectará a esse espaço.
Usuários dos alvos	Se ajustado a sim: se a parcela do usuário do URI combina um usuário de o atendimento tentará chamar esse usuário.
Alvos IVR	Se ajustado a sim: se a parcela do usuário do URI combina um IVR configurado o atendimento conectará a esse IVR.
Alvos Lync	Se ajustado a sim: Se a parcela do usuário do URI combina um número de discagem PSTN de Skype para a reunião de negócios conecte a essa reunião como um dual-homed chamam.
Alvos Lync Simplejoin	Se ajustado a sim: Converta a parcela do usuário do URI em um alvo HTTP tente-a encontrar uma reunião Office365 hospedada nessa URL.
Inquilino	Isto determina que inquilinos esta regra será considerada para.

A tabela 4 descreve que cada campo nas chamadas recebidas - a configuração do encaminhamento de chamada significa.

Tabela 4

Campo do Plano de discagem da transmissão de chamada recebida

Descrição

Teste padrão de harmonização do domínio

Se um atendimento é recebido com este domínio então para a frente ou rejeita o domínio como configurado.

Prioridade

Isto determina a ordem em que as regras serão consideradas. Uns números mais altos serão verificados primeiramente. Os números inferiores serão verificados no último.

Encaminhar

Se ajustado para enviar o atendimento será segurada pelas regras de partida. Se ajustado para rejeitar o atendimento será rejeitado e não enviado.

ID de chamada

Se ajustado para passar com a parcela do domínio preserved. Se ajustado para usar o Plano de discagem da parcela será reescrito como configurado no de partida ordenam.

Domínio da reescrita

Nota: A passagem completamente não pode ser usada para as regras que combinam um domínio de Lync/Skype se o CallBridge está em um conjunto. Isto quebraria a apresentação em atendimentos do gateway.

Enviando o domínio

Se mudança permitida o domínio chamado ao valor configurado no campo do domínio da transmissão.

Se o domínio da reescrita é permitido o domínio chamado mudará ao valor do campo.

Configuração de entrada das regras do exemplo - Único CallBridge

Incoming call handling

Call matching

<input type="checkbox"/>	Domain name	Priority	Targets spaces	Targets users	Targets IVRs	Targets Lync	Targets Lync Simplejoin	Tenant	
<input type="checkbox"/>	skype.local	0	no	no	no	yes	no	no	[edit]
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	yes ▾	yes ▾	yes ▾	no ▾	no ▾		Add New Reset

Delete

Call forwarding

<input type="checkbox"/>	Domain matching pattern	Priority	Forward	Caller ID	Rewrite domain	Forwarding domain	
<input type="checkbox"/>	skype.local	100	forward	pass through	no		[edit]
<input type="checkbox"/>	uc.local	100	forward	pass through	no		[edit]
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	reject ▾	use dial plan ▾	no ▾	<input type="text"/>	Add New Reset

Neste ambiente as coisas são notavelmente simples. Desde que nós não estamos usando CallBridges aglomerado nós podemos ajustar cada domínio para usar completamente a passagem como seu ID de chamada. Isto não pode ser feito em um ambiente aglomerado porque quebrará a partilha da apresentação.

Adicionalmente há uma regra de harmonização do atendimento para o domínio Skype.local com "alvos que Lync" se ajustou para retificar. Isto significa se nós chamamos um Lync/Skype que se encontra pelo número da discagem PSTN, nós deve poder conectar como um atendimento home duplo.

Configuração de entrada das regras do exemplo - CallBridges aglomerado

Incoming call handling

Call matching

<input type="checkbox"/>	Domain name	Priority	Targets spaces	Targets users	Targets IVRs	Targets Lync	Targets Lync Simplejoin	Tenant	
<input type="checkbox"/>	skype.local	0	no	no	no	yes	no	no	[edit]
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	yes ▾	yes ▾	yes ▾	no ▾	no ▾		Add New Reset

Delete

Call forwarding

<input type="checkbox"/>	Domain matching pattern	Priority	Forward	Caller ID	Rewrite domain	Forwarding domain	
<input type="checkbox"/>	CMS1.uc.local	100	forward	pass through	yes	UC.local	[edit]
<input type="checkbox"/>	CMS2.uc.local	100	forward	pass through	yes	UC.local	[edit]
<input type="checkbox"/>	CMS3.uc.local	100	forward	pass through	yes	UC.local	[edit]
<input type="checkbox"/>	skype.local	100	forward	use dial plan	no		[edit]
<input type="checkbox"/>	uc.local	100	forward	pass through	no		[edit]
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	reject ▾	use dial plan ▾	no ▾	<input type="text"/>	Add New Reset

Neste ambiente nós estamos usando um conjunto de CallBridge que consista em três CallBridges. Devido a isto nós precisamos uma regra de encaminhamento de chamada para cada CallBridge configurado para reescrever o domínio a uc.local. Isto é porque quando os usuários da rechamada dos usuários de Lync/Skype do ambiente UC eles realmente estarão colocando atendimentos ao domínio de cms1.uc.local, de cms2.uc.local, ou de cms3.uc.local. Infelizmente esta é uma limitação da configuração que é exigida para ter o índice que trabalha em um ambiente aglomerado de CallBridge. Nós precisamos de converter este de volta a uc.local antes que enviando o atendimento ao proxy do sorvo uc.local.

Adicionalmente há uma regra de harmonização do atendimento para o domínio Skype.local com "alvos que Lync" se ajustou para retificar. Isto significa se nós chamamos um Lync/Skype que se encontra pelo número da discagem PSTN, nós deve poder conectar como um atendimento home duplo.

Regras de partida

A tabela 5 descreve o que cada campo na configuração das chamadas externas significa.

Tabela 5

Campo do plano de discagem externa	Descrição
Domínio Proxy do SORVO a usar-se	Para chama a este uso do domínio esta regra de partida O proxy do SORVO para enviar atendimentos para a este domínio
Domínio local do contato	Isto determina que valor será posto no encabeçamento do contato. Para a integração de Lync/Skype este valor deve ser ajustado ao FQDN do CallBridge. Nota: Para todas as regras de partida usando um proxy do SORVO de Lync/Skype este campo DEVE ser configurado. Para nenhuma regras de partida usar um proxy do SORVO que não é Lync/Skype este campo NÃO DEVE ser configurada.
Local do domínio	Isto determina que valor será posto no do encabeçamento. Este será o endereço da ID da chamada visto no proxy do SORVO. Se saído a placa este campo usará “o domínio local do contato” configurado. Lync/Skype usará este como o destino URI para rechamadas e partilha da apresentação. Nota: Este valor não está usado se o atendimento é um atendimento do gateway e a regra do discagem de entrada usada tem o “ID de chamada” ajustado à transmissão.
Tipo de tronco	Isto determina que variação do SORVO será usada em uma comunicação com o proxy do SORVO.
Comportamento	Isto determina mesmo se nós continuaremos a verificar regras da baixa prioridade ou pararemos de procurar no caso de um fósforo onde nós sejamos incapazes de terminar o atendimento.
Prioridade	Isto determina a ordem em que as regras serão consideradas. Uns números mais altos serão verificados primeiramente. Os números inferiores serão verificados por último.
Criptografia Inquilino	Isto determina se nós usaremos o SORVO cifrado ou unencrypted. Isto determina que inquilinos esta regra será considerada para.
Espaço da ponte do atendimento	Isto determina que CallBridges esta regra do discagem externa será considerada para. Em CallBridges aglomerado isto é exigido para assegurar-se de que o domínio correto do contato esteja enviado de cada CallBridge. Nota: Este valor pode somente ser ajustado utilizar o API como explicado abaixo.

Configuração das chamadas externas do exemplo - Único CallBridge

Outbound calls

	Domain	SIP proxy to use	Local contact domain	Local from domain	Trunk type	Behavior	Priority	Encryption	Tenant
<input type="checkbox"/>	uc.local	cucm.uc.local		<use local contact domain>	Standard SIP	Stop	100	Encrypted	no
<input type="checkbox"/>	skype.local	fe.skype.local	cms.uc.local	<use local contact domain>	Lync	Stop	100	Encrypted	no

Outra vez nós vemos que o único ambiente de CallBridge é consideravelmente mais simples do que o ambiente aglomerado. Uma nota do valor da coisa acima é que nós temos um domínio do contato especificado. Isto é porque se nós não especificamos o nome de domínio totalmente qualificado de nosso CallBridge porque o domínio local Lync/Skype do contato rejeitará atendimentos por razões de segurança. Desde que nossas regras entrantes da transmissão são ajustadas para usar completamente a passagem, nós não seremos realmente reescrever do domínio neste exemplo.

Configuração das chamadas externas do exemplo - CallBridges aglomerado

Outbound calls

	Domain	SIP proxy to use	Local contact domain	Local from domain	Trunk type	Behavior	Priority	Encryption	Tenant	Call Bridge Scope
<input type="checkbox"/>	UC.local	cucm.uc.local		<use local contact domain>	Standard SIP	Stop	0	Encrypted	no	<all>
<input type="checkbox"/>	skype.local	fe01.skype.local	CMS1.UC.local	<use local contact domain>	Lync	Stop	0	Encrypted	no	<local>
<input type="checkbox"/>	skype.local	fe01.skype.local	CMS2.UC.local	<use local contact domain>	Lync	Stop	0	Encrypted	no	cms2.uc.local
<input type="checkbox"/>	skype.local	fe01.skype.local	CMS3.UC.local	<use local contact domain>	Lync	Stop	0	Encrypted	no	cms3.uc.local

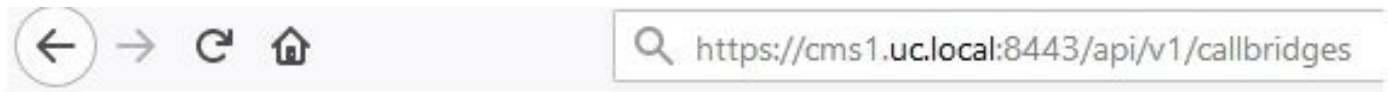
Neste ambiente nós estamos usando um conjunto de CallBridge que consista em três CallBridges. Devido a isto nós precisamos uma regra de partida para cada CallBridge cada um com domínios locais diferentes do contato, local dos domínios, e dos espaços. Somente uma regra de partida é precisada de distribuir os atendimentos de todo o CallBridges ao gerente das comunicações unificadas de Cisco. Para ajustar o espaço que nós precisamos de utilizar o API.

Espaço de alteração que utiliza o API - CallBridges aglomerado somente

Após ter criado uma chamada externa ordene o espaço será ajustado ao <all> para essa regra. Isto significa que a regra de partida estará usada em todo o CallBridges em um conjunto. Para as regras de partida que apontam para Lync/Skype que nós precisamos de usar o contato diferente e dos encabeçamentos segundo que CallBridge nós estamos. A fim fazer isto que nós precisamos de criar uma regra de partida diferente para cada CallBridge onde o contato/dos campos combina esse CallBridge. Usando o API nós precisamos de ajustar o espaço destas regras do discagem externa de modo que sejam processados somente no CallBridge que fósforo essa regra.

GET uma lista de todo o CallBridges no conjunto

Em um navegador navegue à página de /callbridges do CMS API. Isto mostrará todo o CallBridges em seu conjunto.



```
- <callBridges total="3">
  - <callBridge id="53138c04-98ce-40f6-bf07-b01bef2b64d8">
    <name>cms2.uc.local</name>
  </callBridge>
  - <callBridge id="7260b2da-3dad-4edb-aa51-932a690e5b0d">
    <name>cms3.uc.local</name>
  </callBridge>
  - <callBridge id="e4ab61ea-b5b4-4fac-ad4a-9979badea4e4">
    <name>cms1.uc.local</name>
  </callBridge>
</callBridges>
```

Agora eu tenho os ID para todo meu CallBridges. Seus ID serão diferentes em seu ambiente. Eu posso ver que se eu quero prover CallBridge cms1.uc.local eu devo usar o ID de e4ab61ea-b5b4-4fac-ad4a-9979badea4e4.

GET uma lista de todas as regras do discagem externa

Em seguida, eu preciso de olhar acima minhas regras de partida e de obter seus ID. Em um navegador navegue à página de /outbounddialplanrules no API.

```
<outboundDialPlanRules total="4">
  <outboundDialPlanRule id="7c76b6c7-4c42-45b0-af47-796cb6737e4e">
    <domain>UC.local</domain>
    <priority>0</priority>
  </outboundDialPlanRule>
  <outboundDialPlanRule id="b8cf4056-7f56-43a5-b67b-861253d5ca32">
    <domain>skype.local</domain>
    <priority>0</priority>
  </outboundDialPlanRule>
  <outboundDialPlanRule id="4ae1d777-48b7-423b-a646-a329e1e822af">
    <domain>skype.local</domain>
```

```
<priority>0</priority>
</outboundDialPlanRule>
<outboundDialPlanRule id="05f00293-50fd-4c17-9452-dec224b43430">
  <domain>skype.local</domain>
  <priority>0</priority>
</outboundDialPlanRule>
</outboundDialPlanRules>
```

Agora eu tenho os ID para todas minhas regras, mas eu não posso dizer qual é qual. Nós não nos importamos com a primeira regra desde que essa é a UC.local e nós não precisamos de ajustar um espaço para aquele. Nós precisamos de saber que regra é qual para as regras de partida restantes a Skype.local. Assim começando um de cada vez eu combinarei os ID ao CallBridges.

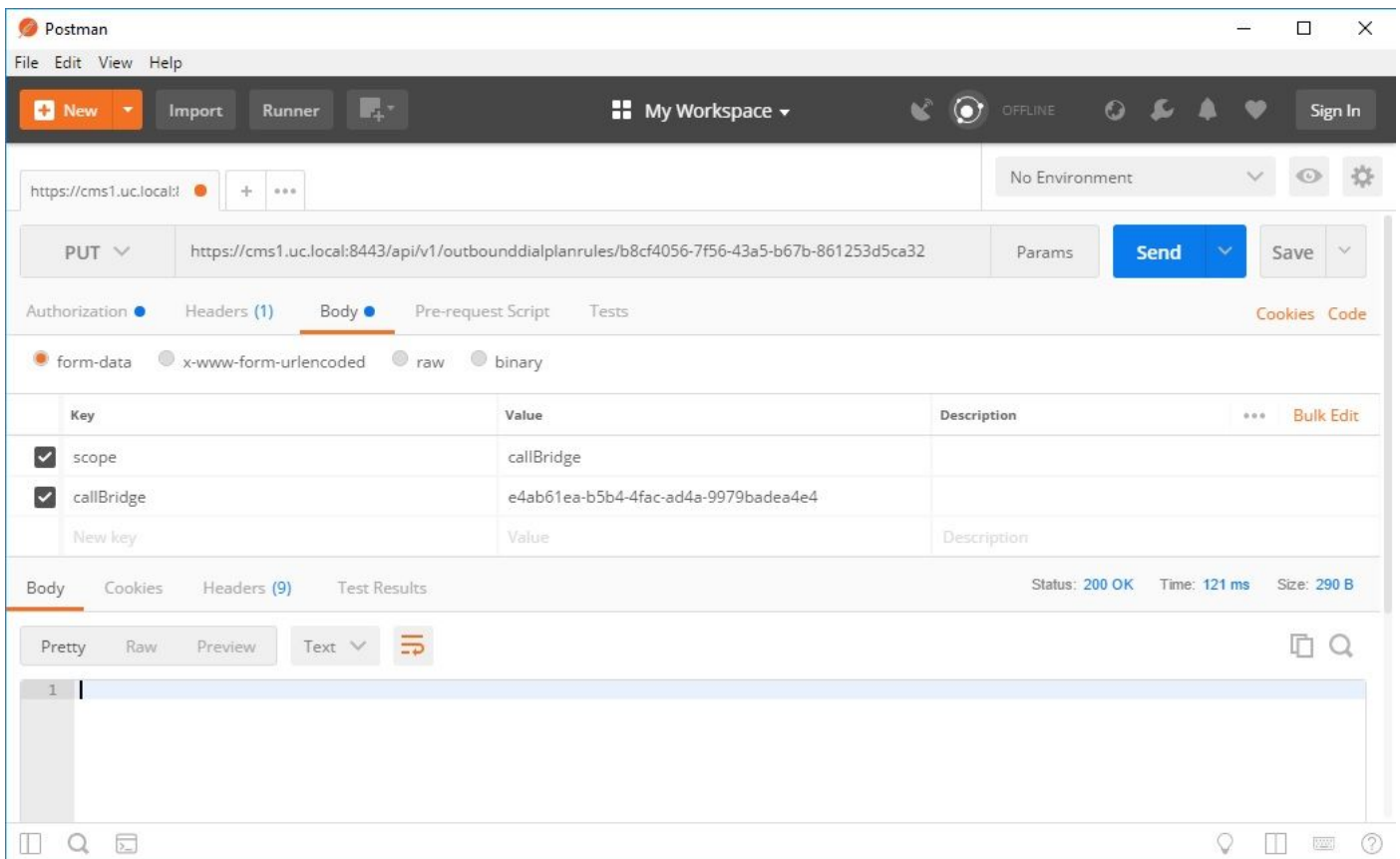
Eu navegarei a /outbounddialplanrules/b8cf4056-7f56-43a5-b67b-861253d5ca32 em meu navegador. Ler o encabeçamento do contato alistou-me lá pode dizer esta regra é para CMS1.UC.local. Assim nós precisamos de ajustar o espaço desta regra a CMS1.UC.local.

PÕE o espaço de CallBridge dentro

Usando minha ferramenta do favorito API eu enviarei POSTO ao api sobre /outbounddialplanrules/b8cf4056-7f56-43a5-b67b-861253d5ca32 com o seguinte corpo:

```
scope: callBridge
callBridge: e4ab61ea-b5b4-4fac-ad4a-9979badea4e4
```

Neste tiro de tela eu estou usando o carteiro para enviar este pedido.



Se este HTTP PUT era bem sucedido a página das regras do discagem externa em WebAdmin deve agora refletir um espaço foi aplicada. Se visto do Webadmin do CallBridge que o espaço lhe esteve aplicado deve mostrar o <local>. Se o Webadmin de um outro CallBridge é usado para ver o discagem externa ordena-o deve mostrar o FQDN de CallBridge no campo do espaço. Um espaço do <all> significa que a regra estará usada em todo o CallBridges. Um espaço do <none> significa que um espaço esteve permitido, mas nenhum fósforo de CallBridges o espaço.

Depois que ajustando o espaço para um CallBridge precisa de ser configurado para cada CallBridge adicional. Depois que esta configuração foi terminada cada regra de partida para seu domínio de Skype deve ter um espaço.

Contas de serviço CMS

Na página da configuração geral do WebAdmin há uma seção dos ajustes da borda de Lync. A fim utilizar serviços da VOLTA ou juntar-se a reuniões home duplas através do número da discagem PSTN isto deve ser configurado.

A tabela 6 descreve o que cada campo na configuração dos ajustes da borda de Lync significa.

Tabela 6

Campo dos ajustes da borda de Lync	Descrição
Endereço do servidor	Nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) de seu pool da parte frontal
Username	O username da conta de serviço que você quer se usar para o CMS
Número de registros	Quantas contas de usuário diferentes você gostaria de se registrar. Se um valor não está configurado aqui então somente o username como alistado acima será registrado. Se um número é aplicado aqui os números 1-X estarão aplicados como sufixos à parcela do usuário do URI X é o número configurado neste campo.

Configuração da conta de serviço do exemplo CMS

Configuração em CMS1:

Lync Edge settings	
Server address	<input type="text" value="fe.skype.local"/>
Username	<input type="text" value="cms1serviceuser@skype.local"/>
Number of registrations	<input type="text" value="12"/>

Esta configuração registraria cms1serviceuser1@skype.local, cms1serviceuser2@skype.local, cms1serviceuser3@skype.local, ... cms1serviceuser11@skype.local, e cms1serviceuser12@skype.local a fe.skype.local. Desde que neste exemplo eu estou em um ambiente aglomerado eu precisaria de criar igualmente o serviço esclareço meu outro CallBridges e configurar-los separadamente. Note por favor que os nomes de usuário neste exemplo são diferentes. Em CMS1 os nomes de usuário são prefixados com o cms1. Em CMS2 os nomes de usuário são prefixados com o cms2. Em CMS3 o prefixo é cms3. Todas estas contas foram feitas e permitidas em Skype para o ambiente de negócio. Desde que nosso pool confiado do aplicativo é configurado com "deleite porque autenticado" nós não precisamos de fornecer senhas para se registrar.

Configuração em CMS2:

Lync Edge settings	
Server address	<input type="text" value="fe.skype.local"/>
Username	<input type="text" value="cms2serviceuser@skype.local"/>
Number of registrations	<input type="text" value="12"/>

Configuração em CMS3:

Lync Edge settings

Server address	<input type="text" value="fe.skype.local"/>
Username	<input type="text" value="cms3serviceuser@skype.local"/>
Number of registrations	<input type="text" value="12"/>

Verificando contas de serviço CMS

A página do estado do CMS WebAdmin mostrará se os usuários de Lync/Skype se registraram com sucesso. No exemplo abaixo nós estamos configurando somente um registro e terminou com sucesso. Se você observa que os registros das mostras do estado em andamento recolhem por muito tempo logs do SORVO e DNS para determinar porque a falha está ocorrendo.

System status

Uptime	6 seconds
Build version	2.3.1
XMPP connection	configure XMPP
Lync Edge registrations	1 configured, 1 completed successfully
CMA calls	0
SIP calls	0
Lync calls	0
Forwarded calls	0
Completed calls	0
Activated conferences	0
Active Lync subscribers	0
Total outgoing media bandwidth	0
Total incoming media bandwidth	0

Configuração de Lync/Skype

Aplique os comandos abaixo no shell do Gerenciamento de Lync/Skype. Aplique os comandos no server da parte frontal.

Note: Os comandos sugeridos são para a orientação. Caso que você tem dúvidas sobre a configuração no server de Skype, você precisará de contactar seus Lync/administrador e/ou equipe de suporte de Skype.

Único CallBridge

Primeiramente, nós precisamos de dizer Skype para confiar nosso CallBridge. Para fazer isto nós adicionamos um pool confiado do aplicativo. Na terminologia "pool" de Microsoft apenas significa o "conjunto." Nesta encenação nosso conjunto é apenas um conjunto de um CallBridge. A identidade de nosso conjunto DEVE combinar o Common Name do certificado no uso em nosso CallBridge. Microsoft usa este como uma verificação de segurança. Ter a identidade em um SAN não é bastante. Se o Common Name não combina Microsoft rasgará para baixo a conexão de TCP. Ao usar este comando a identidade deve ser o FQDN de CallBridge. O whould do escrivão seja o FQDN do pool da parte frontal que presta serviços de manutenção a estas conexões. O local deve ser identificador do local de Lync/Skype. Se você é incerto dos valores que devem ser usados para o escrivão ou o local por favor contacte seu administrador de Lync/Skype.

```
New-CsTrustedApplicationPool -Identity CMS.UC.local -Registrar fe.skype.local -site 1 -RequiresReplication $false -ThrottleAsServer $true -TreatAsAuthenticated $true
```

Em seguida o ambiente de Microsoft deve ser configurado para permitir uma comunicação de entrada de nosso CallBridge (pool confiado do aplicativo) na porta 5061.

```
New-CsTrustedApplication -ApplicationId AcanoApplication -TrustedApplicationPoolFqdn CMS.UC.local -Port 5061
```

O ambiente de Microsoft é configurado atualmente para aceitar atendimentos, mas não pode colocar para trás atendimentos e não pode enviar a apresentação para atendimentos do gateway. Para corrigir isto que nós precisamos de adicionar uma rota estática. Na única encenação de CallBridge nós precisamos somente uma rota única de permitir todos os atendimentos a nosso domínio UC.local. No destino abaixo dos comandos é o FQDN do CallBridge que nós queremos enviar pedidos do SORVO a. O campo de MatchURI é a parcela do domínio do URI que deve ser usado. Note por favor que em um ambiente de Lync/Skype somente uma rota estática pode ser criada por MatchURI.

```
$x1=New-CsStaticRoute -TLSSRoute -Destination "CMS.UC.local" -MatchUri "UC.local" -Port 5061 -UseDefaultCertificate $true Set-CsStaticRoutingConfiguration -Identity global -Route @{$Add=$x1}
```

Finalmente, nós precisamos de dizer Skype para executar todas as mudanças que nós apenas fizemos.

```
Enable-CsTopology
```

CallBridges aglomerado

Primeiramente, nós precisamos de dizer Skype para confiar nosso conjunto de CallBridge. Para fazer isto nós adicionamos um pool confiado do aplicativo. Na terminologia "pool" de Microsoft apenas significa o "conjunto." A identidade de nosso conjunto DEVE combinar o Common Name dos certificados no uso em nossos CallBridge. Microsoft usa este como uma verificação de segurança. Ter a identidade em um SAN não é bastante. Se o Common Name não combina Microsoft rasgará para baixo a conexão de TCP. Ao usar este comando a identidade deve ser o FQDN de CallBridge. ComputerFqdn deve ser o FQDN do primeiro CallBridge em seu conjunto. Especificando um ComputerFqdn você está indicando ao ambiente de Lync/Skype que este não é um conjunto com somente um servidor único nele. O whould do escrivão seja o FQDN do pool da parte frontal que presta serviços de manutenção a estas conexões. O local deve ser identificador do local de Lync/Skype. Se você é incerto dos valores que devem ser usados para o escrivão ou o local por favor contacte seu administrador de Lync/Skype.

```
New-CsTrustedApplicationPool -Identity CMS.UC.local -ComputerFqdn CMS1.UC.local -Registrar fe.skype.local -site 1 - RequiresReplication $false -ThrottleAsServer $true -TreatAsAuthenticated $true
```

Neste ambiente nós precisamos de adicionar dois CallBridges como computadores confiados do aplicativo. O primeiro CallBridge foi adicionado já quando nós criamos o pool confiado do aplicativo acima. Quando nós adicionamos estes computadores nós precisamos de associá-los com o pool que nós apenas criamos. Isto diz a Skype que nós temos os computadores adicionais em nosso conjunto que precisam de ser confiados. Todas as identidades do computador aqui precisam de ser alistadas como SAN em nossos certificados de CallBridge. Estas identidades devem igualmente combinar os encabeçamentos do contato nas regras do discagem externa no CallBridges. Se não combinam Microsoft rasgará para baixo a conexão de TCP.

```
New-CsTrustedApplicationComputer -Identity CMS2.UC.local -Pool CMS.UC.local New-CsTrustedApplicationComputer - Identity CMS3.UC.local -Pool CMS.UC.local
```

Em seguida o ambiente de Microsoft deve ser configurado para permitir uma comunicação de entrada de nosso conjunto de CallBridge (pool confiado do aplicativo) na porta 5061.

```
New-CsTrustedApplication -ApplicationId AcanoApplication -TrustedApplicationPoolFqdn CMS.UC.local -Port 5061
```

O ambiente de Microsoft é configurado atualmente para aceitar atendimentos, mas não pode colocar para trás atendimentos e não pode enviar a apresentação para atendimentos do gateway. Para corrigir isto que nós precisamos de adicionar rotas estáticas. Primeiramente nós precisamos de adicionar uma rota estática para permitir todos os atendimentos a nosso domínio UC.local. No destino abaixo dos comandos é o FQDN do CallBridge que nós queremos enviar pedidos do SORVO a. O campo de MatchURI é a parcela do domínio do URI que deve ser usado. Note por favor que em um ambiente de Lync/Skype somente uma rota estática pode ser criada por MatchURI. Desde que o destino é o FQDN de nosso conjunto de CallBridge e tem um registro DNS A para cada membro do conjunto Lync/Skype pode enviar o tráfego a todo nosso CallBridges. Assim se um vai abaixo dele podem automaticamente as solicitações de rota para nosso domínio a um outro CallBridge no conjunto.

```
$x1=New-CsStaticRoute -TLSSRoute -Destination "CMS.UC.local" -MatchUri "UC.local" -Port 5061 -UseDefaultCertificate $true Set-CsStaticRoutingConfiguration -Identity global -Route @{$Add=$x1}
```

Em seguida, nós precisamos de criar uma rota estática adicional para cada CallBridge no conjunto. Esta é uma exigência para que a rechamada e a apresentação trabalhe.

```
$x2=New-CsStaticRoute -TLSSRoute -Destination "CMS1.UC.local" -MatchUri "CMS1.UC.local" -Port 5061 - UseDefaultCertificate $true Set-CsStaticRoutingConfiguration -Identity global -Route @{$Add=$x2} $x3=New- CsStaticRoute -TLSSRoute -Destination "CMS2.UC.local" -MatchUri "CMS2.UC.local" -Port 5061 -UseDefaultCertificate $true Set-CsStaticRoutingConfiguration -Identity global -Route @{$Add=$x3} $x4=New-CsStaticRoute -TLSSRoute - Destination "CMS3.UC.local" -MatchUri "CMS3.UC.local" -Port 5061 -UseDefaultCertificate $true Set- CsStaticRoutingConfiguration -Identity global -Route @{$Add=$x4}
```

Finalmente, nós precisamos de dizer Skype para executar todas as mudanças que nós apenas fizemos.

Troubleshooting

Recolhendo logs do CMS

A primeira etapa em diagnosticar toda a edição está determinando onde a edição está. Para fazer isto que nós precisamos de analisar os logs de Cisco que encontra o server, mas primeiramente nós precisamos de recolhê-los. Estão aqui minhas recomendações pessoais em logs recolher.

Primeiramente, permita a eliminação de erros do SORVO e DNS para todo o CallBridges através da relação de WebAdmin. Para fazer isto navegue ao WebAdmin e então aos logs > detalhou o seguimento. De aqui permita o SORVO e o DNS que registram para os próximos trinta minutos. Este deve ser mais do que bastante tempo para travar e diagnosticar a edição. Mantenha na mente que isto precisa de ser feito individualmente para todo o CallBridges porque a habilitação do log não é compartilhada através de um conjunto.

Em segundo, permita capturas de pacote de informação em todo o CallBridges. Para fazer isto conecte através do SSH a cada CallBridge e execute o <interface> do pcap do comando onde o <interface> é o tráfego da relação deve se usar. Na maioria dos casos esta será a relação A. Assim o comando "pcap" começaria uma captura de pacote de informação na relação a para o CallBridge que nós somos conectados a.

Uma vez que a captura de pacote de informação está sendo executado em todas as relações a próxima etapa é produzir o problema. Vá adiante e tente um atendimento ou faça o que quer que era aquele estava falhando. Após isto é terminado terminam todas as capturas de pacote de informação. Isto pode ser feito incorporando o Ctrl-c a todos os indicadores SSH. Uma vez que a captura de pacote de informação é terminada o nome do arquivo gerado estará escrito à tela. Mantenha-se a par deste nome de arquivo porque nós precisaremos do transferir na próxima etapa.

Finalmente nós precisamos de recolher os logs do CallBridges. Para fazer isto conecte através do SFTP a cada CallBridge. Transfira o arquivo logbundle.tar.gz e o arquivo da captura de pacote de informação gerado. Este arquivo está somente disponível em CMS2.2+. Nas versões CMS 2.3+ incluirá a configuração direta de seu CMS. Se você está executando a versão 2.2 não incluirá suas regras de entrada/de partida, assim que seria bom tomar screenshots daquelas páginas assim como os ajustes da borda de Lync para a referência. Certifique-se armazenar os logs/screenshots recolhidos em dobradores separados que tem um nome que combina o CallBridge que os logs foram puxados de. Isto ajudará a certificar-se dos logs não obtém misturado acima.

Vendo a configuração de Lync/Skype

Estes comandos virão em extremamente útil ao pesquisar defeitos a configuração de Lync/Skype. Neste documento comanda são dados para criar e configuração da vista, mas nenhum comando é dado remover a configuração. Isto é porque remover a configuração pode ser perigosa a menos que executado por administradores com um entendimento completo do ambiente de Lync/Skype. Se você precisa de remover por favor a configuração trabalhe com seu Lync/Skype admin para fazer assim.

Comando	Descrição
GET-CsTrustedApplicationPool	Conjuntos das lista deste comando (associações) confiados por Lync/Skype. A identidade deste pool DEVE combinar o Common Name dos certificados de CallBridge. Mesmo em um único ambiente de CallBridge um conjunto de CallBridge (pool) de um deve ser especificado aqui. Os server de lista deste comando confiados por Lync/Skype e que se associam estes server são associados com. Todos os computadores aqui DEVEM ser identificados no certificado enviado pelo CallBridges. Em um único ambiente de CallBridge este é tipicamente o Common Name. Em um ambiente aglomerado estes computadores DEVEM ser alistados como entradas alternativas sujeitas do nome (SAN). Adicionalmente, todos os computadores aqui DEVEM ser identificados por entradas de domínio locais do contato nas regras do discagem externa de CallBridge.
GET-CsTrustedApplicationComputer	As lista deste comando que os serviços confiaram associações do aplicativo são permitidas comunicar-se com. Para uma comunicação CMS com Lync/Skype nós usaremos a porta TCP 5061 para o SORVO cifrado TLS.
GET-CsTrustedApplication	Lista deste comando as rotas estáticas que Lync/Skype usa para requisições de encaminhamento. O campo de MatchURI é o domínio do destino da mensagem do SORVO. "O campo FQDN
GET-CsStaticRoutingConfiguration Seleto-objeto - Rota de ExpandProperty	

TLS” no XML deve mostrar o servidor de destino para este tráfego.

Saídas de exemplo de comandos Get de Lync/Skype

Está abaixo a saída dos comandos Get acima de Lync/Skype emitidos na encenação do conjunto de três CallBridge coberta neste documento

```
PS C:\Users\administrator.SKYPE> Get-CsTrustedApplicationPool
```

```
Identity           : TrustedApplicationPool:CMS.UC.local
Registrar          : Registrar:lyncpoolfe01.skype.local
FileStore          :
ThrottleAsServer   : True
TreatAsAuthenticated : True
OutboundOnly       : False
RequiresReplication : False
AudioPortStart     :
AudioPortCount     : 0
AppSharingPortStart :
AppSharingPortCount : 0
VideoPortStart     :
VideoPortCount     : 0
Applications       : {urn:application:acanoapplication}
DependentServiceList : {}
ServiceId          : 1-ExternalServer-1
SiteId             : Site:RTP
PoolFqdn           : CMS.UC.local
Version            : 7
Role               : TrustedApplicationPool
```

```
PS C:\Users\administrator.SKYPE> Get-CsTrustedApplicationComputer
```

```
Identity : CMS1.UC.local
Pool     : CMS.UC.local
Fqdn     : CMS1.UC.local
```

```
Identity : CMS2.UC.local
Pool     : CMS.UC.local
Fqdn     : CMS2.UC.local
```

```
Identity : CMS3.UC.local
Pool     : CMS.UC.local
Fqdn     : CMS3.UC.local
```

```
PS C:\Users\administrator.SKYPE> Get-CsTrustedApplication
```

```
Identity           : CMS.UC.local/urn:application:acanoapplication
ComputerGrupos    : {CMS1.UC.local
sip:CMS1.UC.local@skype.local;gruu;opaque=srvr:acanoapplication:GMqDXW_1rVCEMQi4qS6ZxwAA,
CMS2.UC.local
```

```
sip:CMS2.UC.local@skype.local;gruu;opaque=srvr:acanoapplication:_Z9CnV49LFufGDxjnFFi4gAA,
```

```
CMS3.UC.local
sip:CMS3.UC.local@skype.local;gruu;opaque=svr:acanoapplication:dt8XJKciSlGhEeT62tyNogAA}
ServiceGruu          :
sip:CMS.UC.local@skype.local;gruu;opaque=svr:acanoapplication:dQFM4E4YgV6J0rjuNgqxIgAA
Protocol             : Mtls
ApplicationId        : urn:application:acanoapplication
TrustedApplicationPoolFqdn : CMS.UC.local
Port                 : 5061
LegacyApplicationName : acanoapplication
```

```
PS C:\Users\administrator.SKYPE> Get-CsStaticRoutingConfiguration | Select-Object -
ExpandProperty Route
```

```
Transport          :
TransportChoice=Certificate=Microsoft.Rtc.Management.WritableConfig.Settings.SipProxy.UseDefault
Cert;Fqdn=CMS.UC.local;Port=5061
MatchUri           : UC.local
MatchOnlyPhoneUri  : False
Enabled            : True
ReplaceHostInRequestUri : False
Element            : <Route
xmlns="urn:schema:Microsoft.Rtc.Management.Settings.SipProxy.2008" MatchUri="UC.local"
MatchOnlyPhoneUri="false" Enabled="true" ReplaceHostInRequestUri="false">
    <Transport Port="5061">
        <TLS Fqdn="CMS.UC.local">
            <UseDefaultCert />
        </TLS>
    </Transport>
</Route>
```

```
Transport          :
TransportChoice=Certificate=Microsoft.Rtc.Management.WritableConfig.Settings.SipProxy.UseDefault
Cert;Fqdn=CMS1.UC.local;Port=5061
MatchUri           : CMS1.UC.local
MatchOnlyPhoneUri  : False
Enabled            : True
ReplaceHostInRequestUri : False
Element            : <Route
xmlns="urn:schema:Microsoft.Rtc.Management.Settings.SipProxy.2008" MatchUri="CMS1.UC.local"
MatchOnlyPhoneUri="false" Enabled="true" ReplaceHostInRequestUri="false">
    <Transport Port="5061">
        <TLS Fqdn="CMS1.UC.local">
            <UseDefaultCert />
        </TLS>
    </Transport>
</Route>
```

```
Transport          :
TransportChoice=Certificate=Microsoft.Rtc.Management.WritableConfig.Settings.SipProxy.UseDefault
Cert;Fqdn=CMS2.UC.local;Port=5061
MatchUri           : CMS2.UC.local
MatchOnlyPhoneUri  : False
Enabled            : True
ReplaceHostInRequestUri : False
Element            : <Route
xmlns="urn:schema:Microsoft.Rtc.Management.Settings.SipProxy.2008" MatchUri="CMS2.UC.local"
MatchOnlyPhoneUri="false" Enabled="true" ReplaceHostInRequestUri="false">
    <Transport Port="5061">
        <TLS Fqdn="CMS2.UC.local">
            <UseDefaultCert />
        </TLS>
    </Transport>
</Route>
```



```
        </Transport>
    </Route>
```

```
Transport :
TransportChoice=Certificate=Microsoft.Rtc.Management.WritableConfig.Settings.SipProxy.UseDefault
Cert;Fqdn=CMS3.UC.local;Port=5061
MatchUri : CMS3.UC.local
MatchOnlyPhoneUri : False
Enabled : True
ReplaceHostInRequestUri : False
Element : <Route
xmlns="urn:schema:Microsoft.Rtc.Management.Settings.SipProxy.2008" MatchUri="CMS3.UC.local"
MatchOnlyPhoneUri="false" Enabled="true" ReplaceHostInRequestUri="false">
    <Transport Port="5061">
        <TLS Fqdn="CMS3.UC.local">
            <UseDefaultCert />
        </TLS>
    </Transport>
</Route>
```

```
PS C:\Users\administrator.SKYPE>
```

Contactando o TAC

Se você encontra erros com esta aplicação por favor para contactar o tac Cisco. Ao abrir o pedido do serviço inclua por favor um link a este documento. Ajudará os coordenadores TAC a compreender sua configuração. Adicionalmente, seria extremamente útil se Cisco que encontra log de servidor está anexado ao caso como descrito acima e a saída de todos os comandos Get da parte frontal de Lync/Skype está incorporada nas notas de caso. Se você não inclui esta informação é certo ser das primeiras coisas que os coordenadores TAC pedem assim satisfazem vão adiante e o recolhem antes de abrir seu caso.