

Llamadas URI de Jabber SIP a través de MRA

Contenido

[Introducción](#)

[Situación](#)

[Suposiciones efectuadas](#)

[Configuración en la Empresa 1 cuando Jabber A llame a Jabber B](#)

[El flujo de llamada entrante general se convierte en](#)

[Configuración en la Organización 1 cuando Jabber B llama a Jabber A](#)

[El flujo de llamadas entrantes total se convierte en](#)

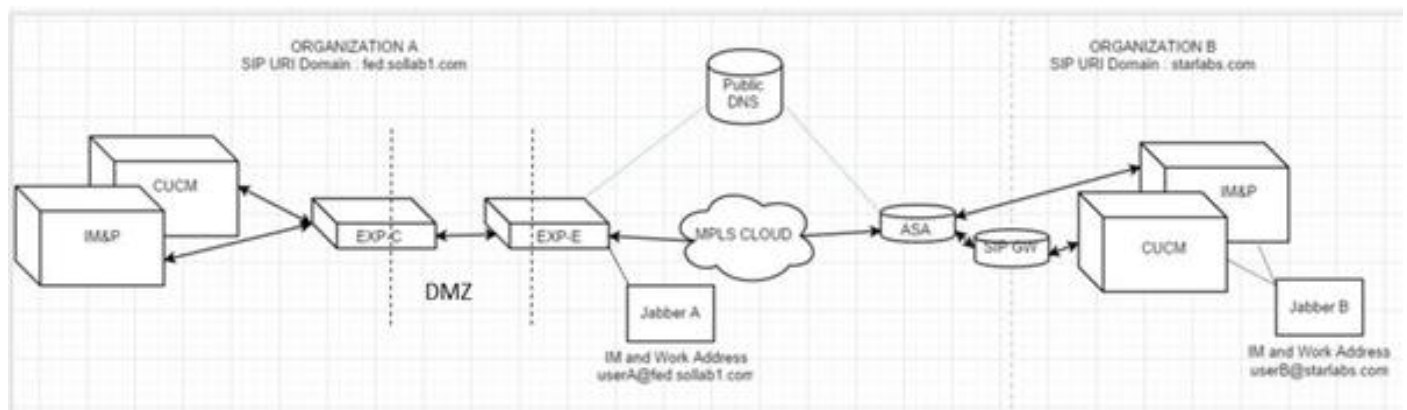
Introducción

Este documento describe la configuración implicada en Cisco Unified Communications Manager (CUCM) y Expressway C y E para que Jabber pueda llamar al identificador uniforme de recursos (URI) del protocolo de inicio de sesión (SIP) de otro usuario de una organización diferente cuando se conecta a través de acceso remoto móvil (MRA). Lo mismo en el contexto de Expressway también se denomina flujo de llamadas B2B.

Situación

Suponga un escenario en el que la Organización 1 implemente MRA y la Organización 2 no. Para la organización 2, el perímetro termina con un dispositivo de seguridad adaptable (ASA), más allá del cual hay CUBE que se integra con el clúster de CUCM de la organización 2.

Como se muestra en la imagen, Jabber A se puede conectar a través de MRA o internamente, pero la configuración sigue siendo la misma en CUCM, Expressway C y E, para Organización 1.



Suposiciones efectuadas

Puede suponer que el usuario de Jabber A y el usuario de Jabber B pueden intercambiar

mensajería instantánea y presencia a través de la federación de protocolo extensible de mensajería y presencia (XMPP), y que sus direcciones de IM también son sus URI de SIP de trabajo.

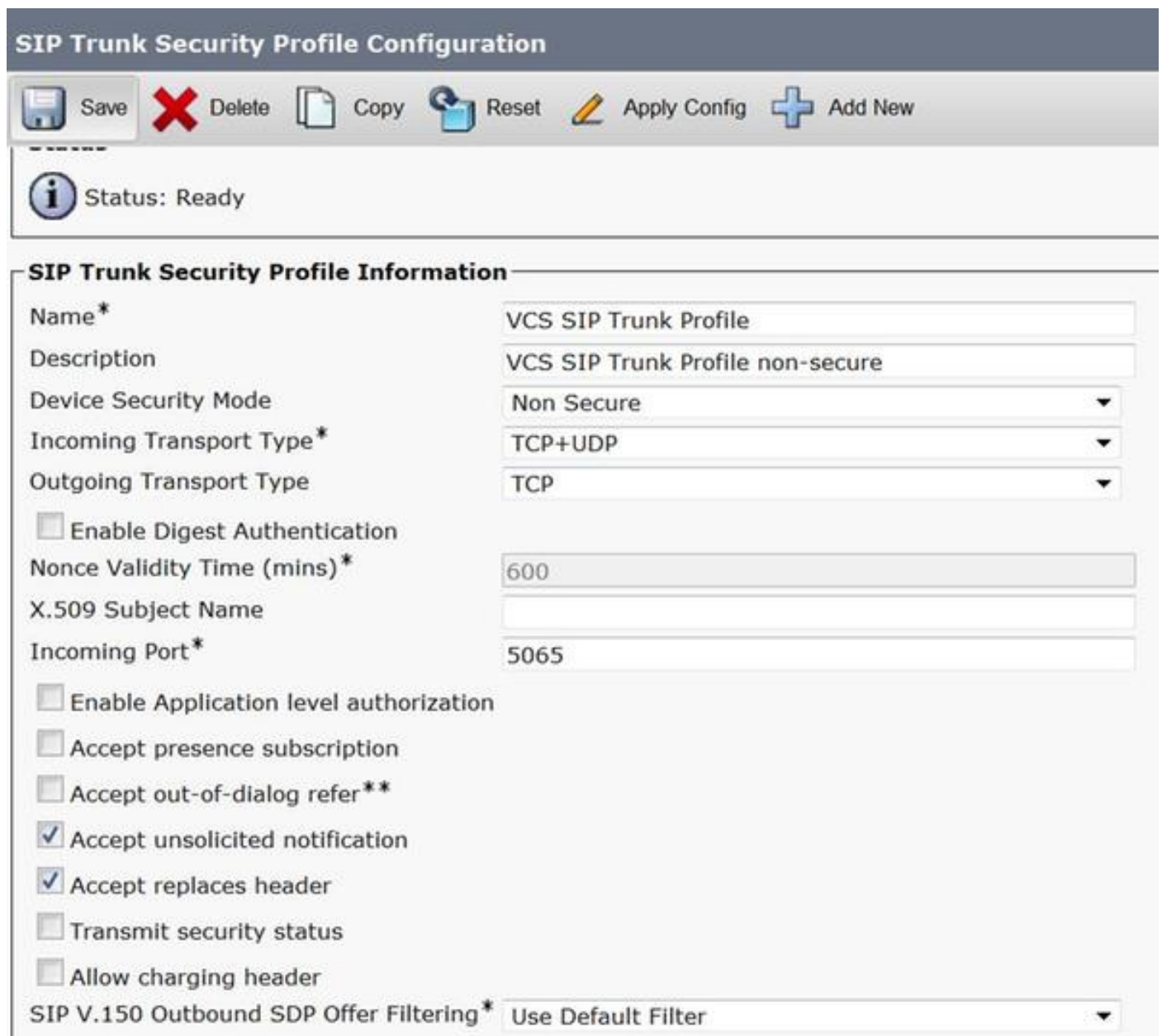
Además, Jabber A y Jabber B pueden marcar a través de URI SIP internamente, dentro de sus respectivas organizaciones, con éxito.

En la situación anterior, se supone que la Empresa 2 tiene CUCM como servidor de control de llamadas. Sin embargo, también puede ser un servidor de control de llamadas de un proveedor diferente.

Es necesario conocer la versión al integrar CUCM, Jabber y VCS para MRA.

Configuración en la Empresa 1 cuando Jabber A llame a Jabber B

Paso 1. Cree un nuevo perfil de seguridad troncal SIP, que tiene un puerto de escucha de 5065, como se muestra en la imagen:



SIP Trunk Security Profile Configuration

Save Delete Copy Reset Apply Config Add New

Status: Ready

SIP Trunk Security Profile Information

Name*	VCS SIP Trunk Profile
Description	VCS SIP Trunk Profile non-secure
Device Security Mode	Non Secure
Incoming Transport Type*	TCP+UDP
Outgoing Transport Type	TCP
<input type="checkbox"/> Enable Digest Authentication	
Nonce Validity Time (mins)*	600
X.509 Subject Name	
Incoming Port*	5065
<input type="checkbox"/> Enable Application level authorization	
<input type="checkbox"/> Accept presence subscription	
<input type="checkbox"/> Accept out-of-dialog refer**	
<input checked="" type="checkbox"/> Accept unsolicited notification	
<input checked="" type="checkbox"/> Accept replaces header	
<input type="checkbox"/> Transmit security status	
<input type="checkbox"/> Allow charging header	
SIP V.150 Outbound SDP Offer Filtering*	Use Default Filter

Paso 2. Cree un enlace troncal SIP que apunte a ExpressWay-C y asigne el perfil de seguridad del enlace troncal SIP, como se muestra en la imagen:

SIP Information

- Destination

Destination Address is an SRV

	Destination Address	Destination Address IPv6	Destination Port
1*	10.106.82.114		5060

MTP Preferred Originating Codec* 711ulaw ▼

BLF Presence Group* Standard Presence group ▼

SIP Trunk Security Profile* VCS SIP Trunk Profile ▼

Rerouting Calling Search Space < None > ▼

Out-Of-Dialog Refer Calling Search Space < None > ▼

SUBSCRIBE Calling Search Space < None > ▼

SIP Profile* Standard SIP Profile For Cisco VCS ▼ [View Details](#)

DTMF Signaling Method* RFC 2833 ▼

- Normalization Script

Nota: Se crea un nuevo perfil de seguridad troncal que escucha en el puerto 5065. Se asigna a este nuevo troncal SIP que apunta a Expressway-C porque Expressway-C ya está configurado para enviar registros no seguros de Jabber en 5060 a CUCM cuando el usuario de Jabber inicia sesión a través de MRA. Si utiliza el perfil de seguridad del troncal predeterminado, el jabber conectado a través de MRA no puede registrarse en el puerto 5060 de CUCM.

Paso 3. Cree un patrón de ruta SIP para el URI de la organización 2 y asígnelo al punto troncal SIP a Expressway-C, como se muestra en la imagen:

SIP Route Pattern Configuration



Save



Delete



Copy



Add New

Status



Status: Ready

Pattern Definition

Pattern Usage	Domain Routing
IPv4 Pattern*	<input type="text" value="starlabs.com"/>
IPv6 Pattern	<input type="text"/>
Description	<input type="text" value="VCS MRA calls"/>
Route Partition	<input type="text" value=" < None >"/>
SIP Trunk/Route List*	<input type="text" value="VCS-MRA-TRNK"/>
<input type="checkbox"/> Block Pattern	

Paso 4. Cree una zona vecina en Expressway-C que apunte a CUCM, como se muestra en la imagen:

Configuration

Name	CUCM-ORG1
Type	Neighbor
Hop count	15

H.323

Mode	Off
------	-----

SIP

Mode	On
Port	5065
Transport	TCP
Accept proxied registrations	Deny
Media encryption mode	Auto
ICE support	Off

Paso 5. Cree una zona de cliente transversal en Expressway-C (Not a UC Traversal), como se muestra en la imagen:

EDIT 2016

Type	Traversal client
Hop count	★ 15 ⓘ

Connection credentials

Username	★ cisco ⓘ
Password	★ ●●●●●●●● ⓘ

H.323

Mode	Off ⓘ
------	-------

SIP

Mode	On ⓘ
Port	★ 7003 ⓘ
Transport	TCP ⓘ
Accept proxied registrations	Allow ⓘ
Media encryption mode	Auto ⓘ
ICE support	Off ⓘ
SIP noison mode	Off ⓘ

Paso 6. Cree una zona de servidor transversal en Expressway-E (no transversal de UC), como se muestra en la imagen:

Edit zone

Type	Traversal server
Hop count	★ 15 ⓘ

Connection credentials	
Username	★ cisco ⓘ
Password	Add/Edit local authentication database

H.323	
Mode	Off ⓘ

SIP	
Mode	On ⓘ
Port	★ 7003 ⓘ
Transport	TCP ⓘ
Accept proxied registrations	Allow ⓘ
Media encryption mode	Auto ⓘ
ICE support	Off ⓘ
...	Off ⓘ

Paso 7. Cree una zona DNS en Expressway-C, que se utilizaría para realizar una búsqueda DNS SRV para el URI de la organización 2, como se muestra en la imagen:

Configuration	
Name	★ VCS-MRA-DNS ⓘ
Type	DNS
Hop count	★ 15 ⓘ

H.323	
Mode	Off ▼ ⓘ

SIP	
Mode	On ▼ ⓘ
TLS verify mode	Off ▼ ⓘ
Fallback transport protocol	UDP ▼ ⓘ
Media encryption mode	Auto ▼ ⓘ
ICE support	Off ▼ ⓘ

Una vez realizadas todas las zonas, debe definir reglas de búsqueda en Expressway C y E para que el ruteo pueda tener lugar.

Paso 8. La regla de búsqueda en Expressway-C es reenviar la **invitación SIP** destinada a URI starlabs.com a Expressway-E , en la nueva zona transversal que ha realizado, como se muestra en la imagen:

Configuration	
Rule name	★ Inside-to-Outside-MRA-CUCMORG2 ⓘ
Description	ⓘ
Priority	★ 99 ⓘ
Protocol	SIP ▼ ⓘ
Source	Any ▼ ⓘ
Request must be authenticated	No ▼ ⓘ
Mode	Alias pattern match ▼ ⓘ
Pattern type	Regex ▼ ⓘ
Pattern string	★ .*@starlabs.com\$ ⓘ
Pattern behavior	Leave ▼ ⓘ
On successful match	Continue ▼ ⓘ
Target	★ b2b ▼ ⓘ
State	Enabled ▼ ⓘ

Paso 9. Regla de búsqueda en Expressway-E para reenviar la **invitación SIP** destinada a URI starlabs.com a la zona DNS , una vez que la llamada llegue a Expressway-Evia en la zona transversal, como se muestra en la imagen:

The screenshot shows the configuration for a rule named 'CUCM to VCSe to DNS'. The settings are as follows:

- Rule name: CUCM to VCSe to DNS
- Description: VCS MRA calls
- Priority: 130
- Protocol: SIP
- Source: Named
- Source name: b2b
- Request must be authenticated: No
- Mode: Alias pattern match
- Pattern type: Regex
- Pattern string: .*@starlabs.com\$
- Pattern behavior: Leave
- On successful match: Continue
- Target: VCS-MRA-DNS
- State: Enabled

Paso 10. Una vez que la llamada llega a la zona DNS , Expressway-C realiza una búsqueda DNS SRV para **_sips.tcp.starlabs.com**, **_sip_tcp.starlabs.com** y **_sip_udp.starlabs.com** contra el servidor DNS público.

En los registros Exp-E , puede ver esto como:

```
2016-03-09T09:48:35+05:30 VCSECOL tvcs: UTCTime="2016-03-09 04:18:35,399" Module="network.dns" Level="DEBUG": Detail="Sending DNS query" Name="_sip_tcp.starlabs.com" Type="SRV (IPv4 and IPv6) "
```

```
2016-03-09T09:48:35+05:30 VCSECOL tvcs: UTCTime="2016-03-09 04:18:35,400" Module="network.dns" Level="DEBUG": Detail="Resolved hostname to: ['IPv4''TCP''14.160.103.10:5060'] (A/AAAA) Number of relevant records retrieved: 1"
```

Desde la búsqueda DNS SRV , Exp-E obtiene la IP y el puerto para el salto siguiente, para alcanzar la Organización 2. En este escenario, el DNS SRV **_sip_tcp.starlabs.com** resuelve al FQDN/IP público y al puerto 5060 del ASA para la Organización 2.

El flujo de llamada entrante general se convierte en

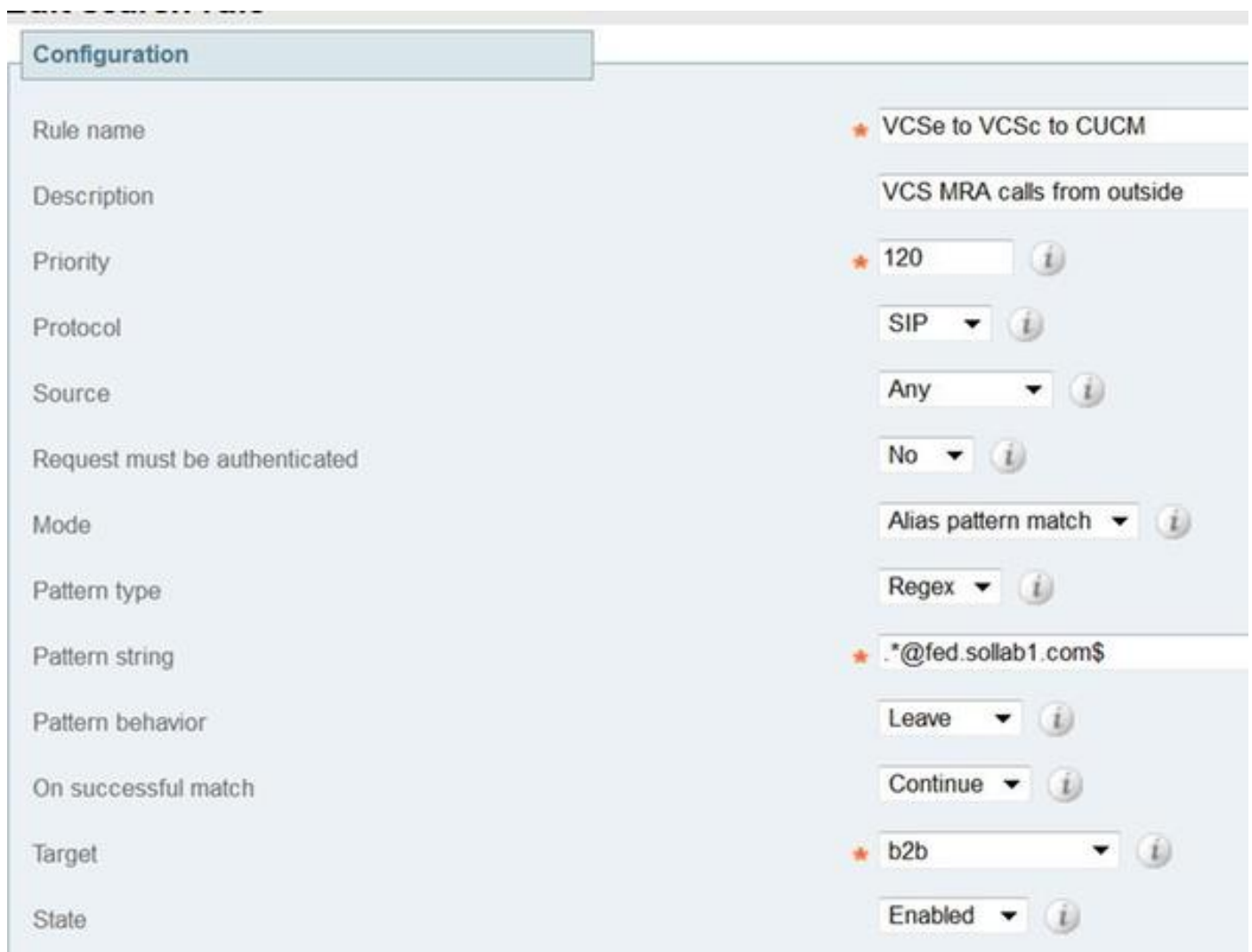
1. Jabber A marca **userB@starlabs.com** como URI SIP.
2. La invitación SIP llega a CUCM (a través de Exp-E → Exp-C).
3. CUCM realiza el análisis de dígitos que coincide con el **patrón de ruta SIP**.
4. CUCM enruta la llamada a Exp-C a través de la línea troncal SIP.

5. Exp-C recibe la llamada en la 'zona de vecino de CUCM' y la 'regla de búsqueda' reenvía la llamada a la zona transversal que hicimos.
6. La llamada llega ahora al Exp-E a través de la 'zona transversal' y la regla de búsqueda aquí reenvía la llamada a 'zona DNS'.
7. Una vez que se llega a la zona DNS, se realiza la búsqueda de DNS SRV para `_sip._tcp.starlabs.com` con respecto al servidor DNS público, que se resuelve en el siguiente salto para alcanzar la organización 2.

Configuración en la Organización 1 cuando Jabber B llama a Jabber A

Suponga ahora que Organización 2 tiene su propio plan de marcación configurado para rutear una llamada URI SIP a Organización 1, cuando Jabber B llama a Jabber A. Veamos qué cambios necesita para que SIP INVITE entrante se envíe a CUCM de Organization 1.

Paso 1. Regla de búsqueda entrante en Expressway-E, para enviar una invitación SIP entrante de la Organización 2 a Exp-C, para el dominio **fed.sollab1.com** SIP, como se muestra en la imagen:



The image shows a configuration interface for a rule. The rule name is 'VCSe to VCSc to CUCM'. The description is 'VCS MRA calls from outside'. The priority is 120. The protocol is SIP. The source is Any. The request must be authenticated is No. The mode is Alias pattern match. The pattern type is Regex. The pattern string is `*@fed.sollab1.com$`. The pattern behavior is Leave. The on successful match is Continue. The target is b2b. The state is Enabled.

Field	Value
Rule name	VCSe to VCSc to CUCM
Description	VCS MRA calls from outside
Priority	120
Protocol	SIP
Source	Any
Request must be authenticated	No
Mode	Alias pattern match
Pattern type	Regex
Pattern string	*@fed.sollab1.com\$
Pattern behavior	Leave
On successful match	Continue
Target	b2b
State	Enabled

Paso 2. Regla de búsqueda entrante en Expressway-C, para enviar una invitación SIP entrante de Exp-E a CUCM, para el dominio **fed.sollab1.com** SIP, como se muestra en la imagen:

Configuration	
Rule name	★ Outside-to-Inside-MRA
Description	VCS MRA calls from outside
Priority	★ 98 ⓘ
Protocol	SIP ⓘ
Source	Named ⓘ
Source name	★ b2b ⓘ
Request must be authenticated	No ⓘ
Mode	Alias pattern match ⓘ
Pattern type	Regex ⓘ
Pattern string	★ .*@fed.sollab1.com\$ ⓘ
Pattern behavior	Leave ⓘ
On successful match	Continue ⓘ
Target	★ CUCM-ORG1 ⓘ
State	Enabled ⓘ

El flujo de llamadas entrantes total se convierte en

1. SIP INVITE entrante de Jabber B para **userA@fed.sollab1.com** llega a Exp-E.
2. La regla de búsqueda en Exp-E reenvía la llamada a Exp-C, a través de la 'zona transversal'.
3. Regla de búsqueda en Exp-C, reenvía la llamada al clúster de CUCM a través de la 'zona de vecino de CUCM'.
4. CUCM envía la invitación SIP a Jabber A registrada a través de MRA (a través de Exp-C → Exp-E).

Nota: Se necesitan licencias de medios enriquecidos tanto en Expressway-C como en Expressway-E para que funcionen las llamadas B2B.

Nota: Asegúrese de que el cliente haya abierto los puertos correctos en el firewall.