

# Configuración y resolución de problemas de la Federación XMPP en Expressway

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Paso 1. Habilitar federación XMPP en Expressway E](#)

[Verifique la configuración XMPP en Expressway](#)

[Solución de problemas de la Federación XMPP en Expressway C y Expressway E](#)

[Paso 2. Configurar secreto de marcado](#)

[Verificar el secreto de marcado](#)

[Paso 3. Configurar modo de seguridad](#)

[Resolución de problemas del modo de seguridad](#)

[Problemas comunes:](#)

[Síntoma 1: Mensajería unidireccional. Internet al exterior no funciona. El estado de IM&P está activo](#)

[Síntoma 2: La Federación falla, el router XCP en CUP está rebotando paquetes](#)

[Verificación](#)

[Troubleshoot](#)

[Información Relacionada](#)

## Introducción

Este documento describe los pasos de configuración para la federación de protocolo extensible de mensajería y presencia (XMPP) en Expressway.

## Prerequisites

## Requirements

No hay requisitos específicos para este documento.

## Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco Expressway X8.2 o posterior
- Mensajería instantánea (IM) de Unified Call Manager (CM) y servicio de presencia 9.1.1 o





Después de habilitar la federación XMPP, se observará lo siguiente:

1. Expressway-E actualiza su configuración local y replica esta configuración con Expressway Core (Expressway C).

Los registros de Expressway E mostrarán: "Detail="xconfiguration xcpConfiguration is\_federation\_enabled - cambiado de: De 0 a: 1"

2. Expressway-C actualiza la tabla "xmpps2snode" en la base de datos CUP con los rangos del componente S2S de Expressway E.

Los registros de Expressway C mostrarán: "Module="network.axl" Level="INFO" Action="Send" URL="<https://cups.ciscotac.net:8443/axl/>" Function="executeSQLQuery"

3. Asegúrese de que el DNS público se actualice con los registros SRV del servidor XMPP para todos los dominios con los que se necesita federación.

\_xmpp-server.\_tcp.domain.com en el puerto 5269

### Verifique la configuración XMPP en Expressway

Paso 1. Verifique si los cambios de la base de datos fueron aceptados correctamente por el servidor de IM&P ejecutando esta consulta desde la interfaz de línea de comandos (CLI) de CUP :

```
admin:run sql select * from xmpps2snode
pkid cp_id
```

```
=====
=====
=====
=====
```

```
055c13d9-943d-459d-a3c6-af1d1176936d cm-2_s2scp-1.eft-xwye-a-coluc-com
admin:
```

Paso 2. Verifique que la federación XMPP esté desactivada en el servidor IM&P:

**Presence > Inter-Domain Federation > XMPP Federation > Settings > XMPP Federation Node Status > Off**

## **Solución de problemas de la Federación XMPP en Expressway C y Expressway E**

Paso 1. Active el registro de nivel DEBUG:

En Expressway-E:

**Mantenimiento > Diagnóstico > Avanzado > Configuración de registro de soporte > desarrollador.clusterdb.restapi**

En Expressway-C:

**Mantenimiento > Diagnóstico > Avanzado > Configuración de registro de soporte > desarrollador.clusterdb.restapi**

**Mantenimiento > Diagnóstico > Avanzado > Configuración de registro de red > Network.axl**

Paso 2. Inicie el registro de diagnóstico y los vaciados de TCP en Expressway-C y Expressway-E:

Si se sospecha un problema de red, realice la captura de paquetes en el lado de IM&P desde CLI:

```
"utils network capture eth0 file axl_inject.pcap count 100000 size all"
```

Paso 3. Habilitar la federación XMPP en Expressway-E

Espere 30 segundos y siga los pasos descritos en "Verificar la configuración XMPP en Expressway".

## **Paso 2. Configurar secreto de marcado**

**Configuration > Unified Communication > Dialback Secret**

Status System **Configuration** Applications Users Maintenance ? Help Logout

**Unified Communications** You are here: Configuration > Unified Communications > Configuration

**Success: Saved**

**Configuration**

Unified Communications mode Mobile and remote access ⓘ

**XMPP federation**

XMPP federation support On ⓘ

Use static routes Off ⓘ [Configure static routes for federated XMPP domains](#)

**Dialback secret** \*  ⓘ

Security mode No TLS ⓘ

Privacy mode Off ⓘ

**Save**

---

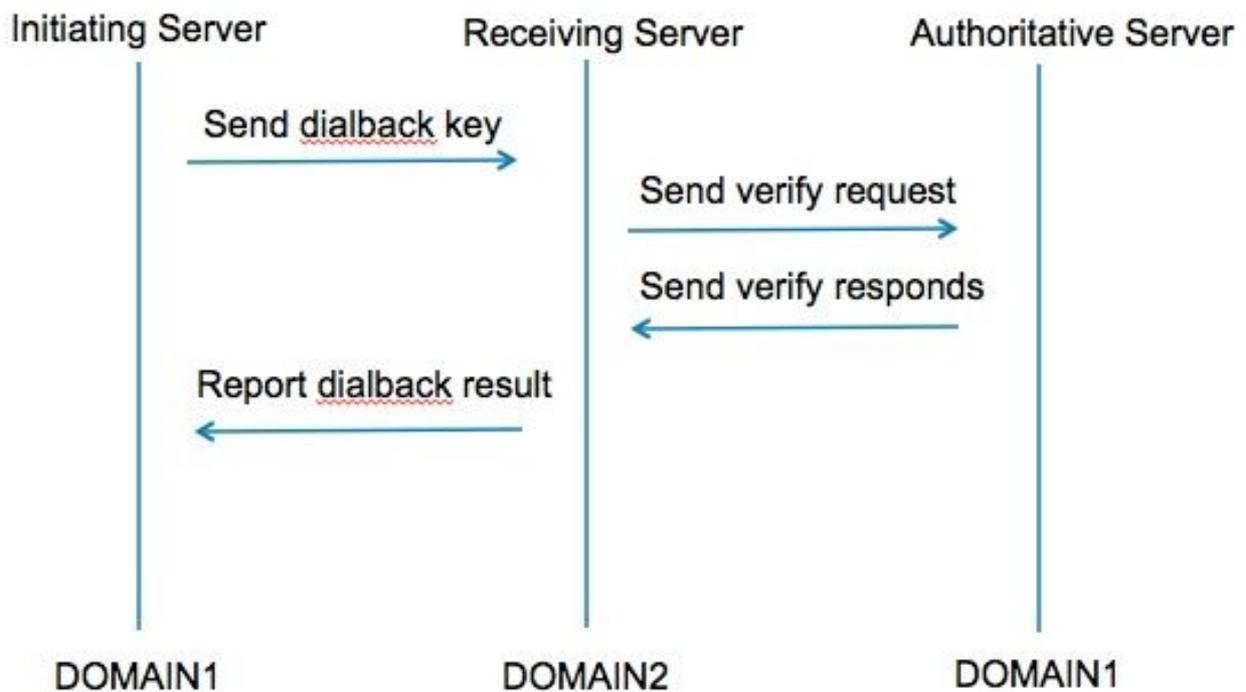
**Unified Communications service configuration status**

SIP registrations and provisioning on Unified CM	Configured <a href="#">(See Unified Communications status)</a>
IM and Presence services on Unified CM	Configured <a href="#">(See Unified Communications status)</a>
XMPP federation	Configured <a href="#">(See Unified Communications status)</a>

**Related tasks**

[View XMPP federation activity in the event log](#)

¿Cómo funciona el marcador?



Paso 1. El servidor de inicio calcula en función del secreto configurado su resultado de marcado y envía al servidor de recepción.

Paso 2. El servidor receptor validará estos resultados con el servidor autorizado del dominio de

inicio.

Paso 3. Como el servidor autorizado comparte el mismo secreto de marcado, podrá validar el resultado.

Paso 4. Una vez validado, el servidor receptor aceptará XMPP del servidor de inicio.

Paso 5. El servidor iniciador realiza una búsqueda contra `_xmpp-server._tcp.<dominio de destino>` para encontrar el servidor receptor

Paso 6. El servidor receptor realiza una búsqueda contra `_xmpp-server._tcp.<dominio de origen>` para encontrar el servidor autorizado

Paso 7. El servidor autorizado puede ser el mismo que el servidor de inicio

### Verificar el secreto de marcado

Expressway muestra este debug cuando es el servidor de inicio:

```
XCP_CM2[12122]:... Level="INFO " CodeLocation="stanza.Component.out"
Detail="xcoder=34A9B60C8 enviando: <db:resultado de='coluc.com'
a='vngtp.lab'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db:output>"
```

```
XCP_CM2[12122]:... Level="DEBUG" CodeLocation="stream.out" Detail="(00000000-0000-0000-
0000-000000000000, coluc.com:vngtp.lab, OUT) coder=34A9B60C8 Programación del tiempo de
espera de marcado en 30 segundos."
```

```
XCP_CM2[12122]:... Level="INFO " CodeLocation="ConnInfoHistory" Detail="Cambio de estado
de conexión: PENDIENTE->CONECTADO: ...
```

Expressway muestra esta depuración cuando es el servidor receptor:

```
XCP_CM2[22992]:... Level="VBOSE" CodeLocation="stanza.Component.in"
Detail="xcoder=05E295A2B recibido:
<db:resultado de='coluc.com'
a='vngtp.lab'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db:output>"
```

```
XCP_CM2[22992]:... Level="INFO " CodeLocation="Resolver.cpp:128" Detail="
\"Iniciando búsqueda de resolución para 'coluc.com:puny=coluc.com:service=_xmpp-
server._tcp:defport=0\""
```

```
XCP_CM2[22992]:... Level="INFO " CodeLocation="debug" Detail="(e5b18d01-fe24-4290-bba1-
a57788a76468, vngtp.lab:coluc.com, IN)
dirección de marcado de retorno resuelta para host=coluc.com method=SRV dns-
timings=(TOTAL:0.003157 SRV:0.002885)"
```

```
XCP_CM2[22992]:... Level="INFO " CodeLocation="DBVerify.cpp:270" Detail="(e5b18d01-fe24-
4290-bba1-a57788a76468, vngtp.lab:coluc.com, IN)
La secuencia DBVerify está abierta. Enviando db:verificar paquete: <db:verify from='vngtp.lab'
id='05E295A2B' to='coluc.com'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db verify>"
```

```
XCP_CM2[22992]:... Level="INFO " CodeLocation="DBVerify.cpp:282" Detail="(e5b18d01-fe24-
```

4290-bba1-a57788a76468, vngtp.lab:coluc.com, IN)  
DBVerify Packet Received <db:verify from='coluc.com' id='05E295A2B' to='vngtp.lab'  
type='valid'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf 52ea9b03</db:verify>

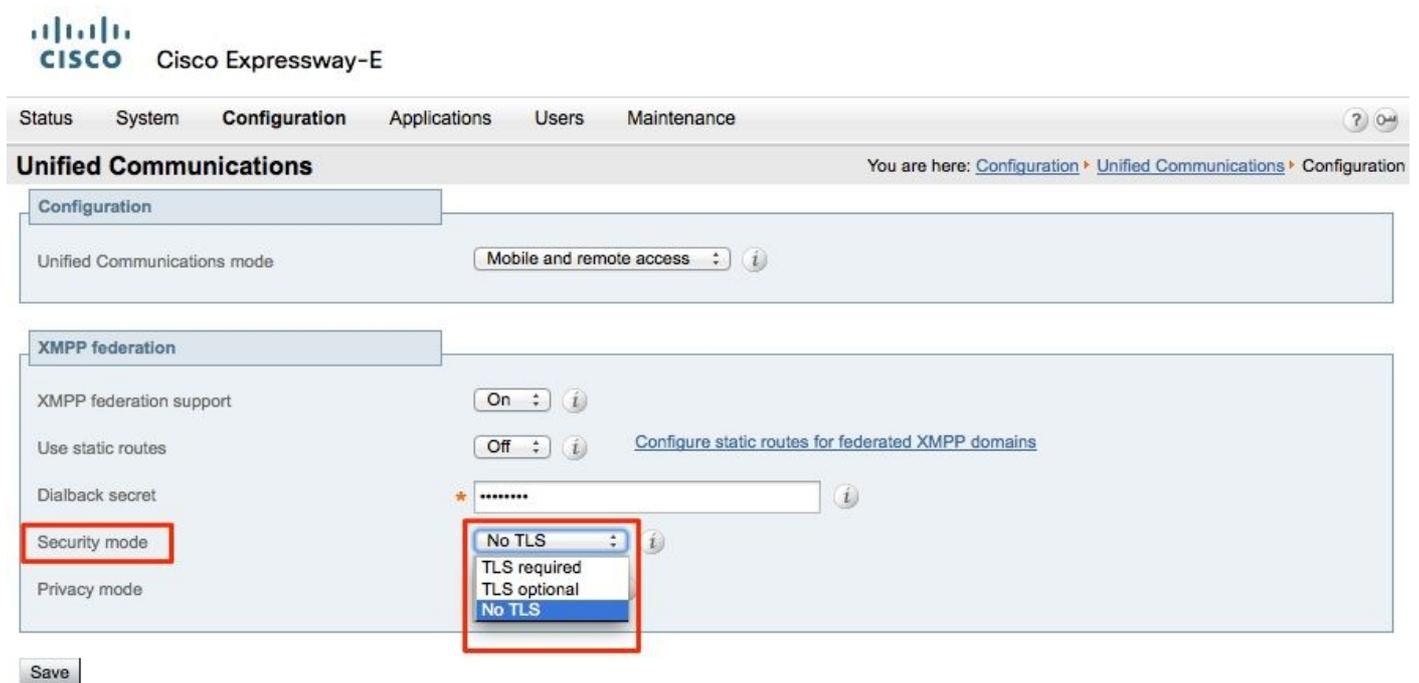
### Expressway muestra esta depuración cuando es el servidor autorizado

XCP\_CM2[5164]:...Level="INFO " CodeLocation="debug" Detail="xcoder=94A9B60C8  
onStreamOpen:  
<stream:stream from='vngtp.lab' id='1327B794B' a='coluc.com' version='1.0' xml:lang='en-  
US.UTF-8' xmlns='jabber:server' xmlns:db='jabber:server:dialback' xmlns:'stream='jabber  
[http://etherx.jabber.org/streams/'>"](http://etherx.jabber.org/streams/)

XCP\_CM2[5164]:...Level="VBOSE" CodeLocation="stanza.Component.in"  
Detail="xcoder=94A9B60C8 recibido:  
<db:verify from='vngtp.lab' id='05E295A2B'  
to='coluc.com'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db verify>"

XCP\_CM2[5164]:...Level="INFO " CodeLocation="stream.in" Detail="xcoder=94A9B60C8  
secuencia de cierre utilizada sólo para marcado de retorno"

### Paso 3. Configurar modo de seguridad



### Resolución de problemas del modo de seguridad

- Wireshark se puede utilizar para resolver problemas
- Las funciones mostrarán si se requiere seguridad de la capa de transporte (TLS), OPCIONAL o sin TLS

Este extracto de captura de paquetes muestra un ejemplo de cuándo se requiere TLS:

Source	Destination	Protocol	Length	Info
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	74	30353 > xmpp-server [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=1119103043 TSecr=0
10.48.55.113	10.48.36.171	TCP	74	xmpp-server > 30353 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=28960 Len=0 MSS=1380 SACK_PERM=1 TSval=1119100129 TSecr=1119100129
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	66	30353 > xmpp-server [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=29312 Len=0 TSval=1119103043 TSecr=1119100129
10.48.55.113	10.48.36.171	TCP	66	xmpp-server > 30353 [ACK] Seq=1 Ack=204 Win=30080 Len=0 TSval=1119100130 TSecr=1119103044
10.48.55.113	10.48.36.171	XMPP/XML	254	STREAM > coluc.com
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	66	30353 > xmpp-server [ACK] Seq=204 Ack=189 Win=30336 Len=0 TSval=1119103044 TSecr=1119100130
10.48.55.113	10.48.36.171	XMPP/XML	173	FEATURES
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	66	30353 > xmpp-server [ACK] Seq=204 Ack=296 Win=30336 Len=0 TSval=1119103046 TSecr=1119100131
10.48.36.171	10.48.55.113	XMPP/XML	117	STARTTLS
10.48.55.113	10.48.36.171	XMPP/XML	116	PROCEED
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	298	[TCP segment of a reassembled PDU]
10.48.55.113	10.48.36.171	TCP	1434	[TCP segment of a reassembled PDU]
10.48.55.113	10.48.36.171	TCP	1369	[TCP segment of a reassembled PDU]
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	66	30353 > xmpp-server [ACK] Seq=464 Ack=3017 Win=36096 Len=0 TSval=1119103049 TSecr=1119100134
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	640	[TCP segment of a reassembled PDU]
10.48.55.113	10.48.36.171	TCP	292	[TCP segment of a reassembled PDU]
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	298	[TCP segment of a reassembled PDU]
10.48.55.113	10.48.36.171	TCP	292	[TCP segment of a reassembled PDU]
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	298	[TCP segment of a reassembled PDU]
10.48.55.113	10.48.36.171	TCP	292	[TCP segment of a reassembled PDU]
10.48.55.113	10.48.36.171	XMPP Protocol		PROCEED [xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:xmpp-tls"] xmlns: urn:ietf:params:xml:ns:xmpp-tls

XMPP Protocol

- FEATURES(stream) []
  - STARTTLS [xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:xmpp-tls"]
    - xmlns: urn:ietf:params:xml:ns:xmpp-tls
    - REQUIRED

XMPP Protocol

- STARTTLS [xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:xmpp-tls"]
  - xmlns: urn:ietf:params:xml:ns:xmpp-tls

Cuando depura como SSL, ve el intercambio de señales TLS

Source	Destination	Protocol	Length	Info
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	74	30353 > xmpp-server [SYN] Seq=0 Win=29200 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM=1 TSval=1119103043 TSecr=0
10.48.55.113	10.48.36.171	TCP	74	xmpp-server > 30353 [SYN, ACK] Seq=0 Ack=1 Win=28960 Len=0 MSS=1380 SACK_PERM=1 TSval=1119100129 TSecr=1119100129
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	66	30353 > xmpp-server [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=29312 Len=0 TSval=1119103043 TSecr=1119100129
10.48.55.113	10.48.36.171	TCP	66	xmpp-server > 30353 [ACK] Seq=1 Ack=204 Win=30080 Len=0 TSval=1119100130 TSecr=1119103044
10.48.55.113	10.48.36.171	TLSv1.2	254	Continuation Data
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	66	30353 > xmpp-server [ACK] Seq=204 Ack=189 Win=30336 Len=0 TSval=1119103044 TSecr=1119100130
10.48.55.113	10.48.36.171	TLSv1.2	173	Continuation Data
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	66	30353 > xmpp-server [ACK] Seq=204 Ack=296 Win=30336 Len=0 TSval=1119103046 TSecr=1119100131
10.48.36.171	10.48.55.113	TLSv1.2	117	Continuation Data
10.48.55.113	10.48.36.171	TLSv1.2	116	Continuation Data
10.48.36.171	10.48.55.113	TLSv1.2	275	Client Hello
10.48.55.113	10.48.36.171	TLSv1.2	1434	Server Hello
10.48.55.113	10.48.36.171	TLSv1.2	1369	Certificate, Server Hello Done
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	66	30353 > xmpp-server [ACK] Seq=464 Ack=3017 Win=36096 Len=0 TSval=1119103049 TSecr=1119100134
10.48.36.171	10.48.55.113	TLSv1.2	640	Client Key Exchange, Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
10.48.55.113	10.48.36.171	TLSv1.2	292	New Session Ticket, Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
10.48.36.171	10.48.55.113	TLSv1.2	298	Application Data
10.48.55.113	10.48.36.171	TLSv1.2	283	Application Data
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	66	30353 > xmpp-server [ACK] Seq=1270 Ack=3460 Win=41600 Len=0 TSval=1119103110 TSecr=1119100156
10.48.55.113	10.48.36.171	TLSv1.2	113	Application Data
10.48.36.171	10.48.55.113	TCP	66	30353 > xmpp-server [ACK] Seq=1270 Ack=3507 Win=41600 Len=0 TSval=1119103110 TSecr=1119100195
10.48.36.171	10.48.55.113	TLSv1.2	190	Application Data
10.48.55.113	10.48.36.171	TCP	66	xmpp-server > 30353 [ACK] Seq=3507 Ack=1394 Win=33408 Len=0 TSval=1119100236 TSecr=1119103110
10.48.55.113	10.48.36.171	TLSv1.2	218	Application Data

## Problemas comunes:

**Síntoma 1: Mensajería unidireccional. Internet al exterior no funciona. El estado de IM&P está activo**

En los registros de Expressway-C:

"Function="executeSQLQuery" Status="401" Reason="None"

**Causa 1: Credenciales erróneas para el usuario de IM&P en el lado de Expressway-C.**

Esto también se puede verificar ejecutando esta URL e iniciando sesión con las credenciales tal y como se configuraron en Expressway C

**Configuration > Unified Communications > IM and Presence Servers**

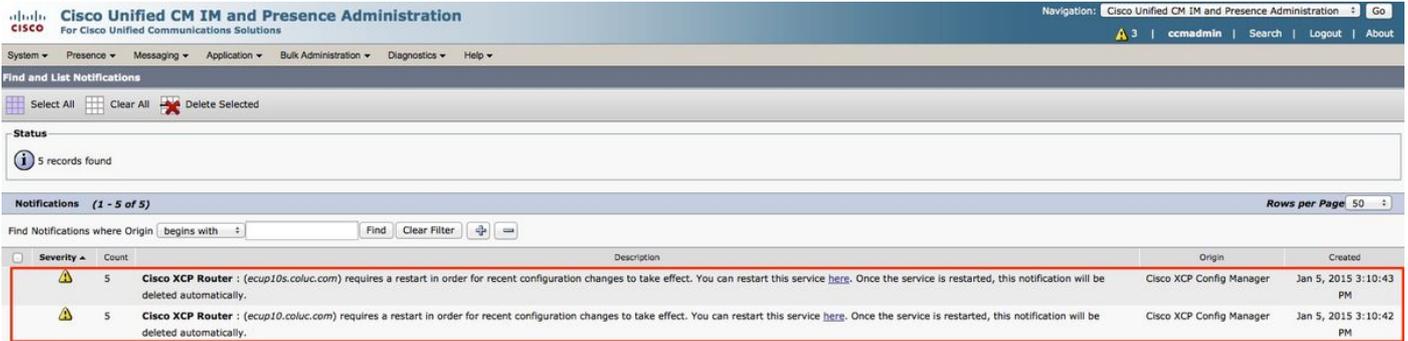
[https://cups\\_address.domain.com:8443/axl](https://cups_address.domain.com:8443/axl)

**Solución 1:** Actualizar contraseña, actualizar la detección del servidor CUP

**Síntoma 2:** La Federación falla, el router XCP en CUP está rebotando paquetes

**Causa 2:** El router XCP en CUP no se ha reiniciado

Esto se puede verificar en CUP Administration en la página Notifications.



The screenshot shows the Cisco Unified CM IM and Presence Administration interface. The top navigation bar includes 'System', 'Presence', 'Messaging', 'Application', 'Bulk Administration', 'Diagnostics', and 'Help'. The main content area is titled 'Find and List Notifications' and shows a status of '5 records found'. Below this, there is a table of notifications with the following data:

Severity	Count	Description	Origin	Created
Warning	5	Cisco XCP Router : (ecup10s.coluc.com) requires a restart in order for recent configuration changes to take effect. You can restart this service <a href="#">here</a> . Once the service is restarted, this notification will be deleted automatically.	Cisco XCP Config Manager	Jan 5, 2015 3:10:43 PM
Warning	5	Cisco XCP Router : (ecup10.coluc.com) requires a restart in order for recent configuration changes to take effect. You can restart this service <a href="#">here</a> . Once the service is restarted, this notification will be deleted automatically.	Cisco XCP Config Manager	Jan 5, 2015 3:10:42 PM

**Solución 2:** Reiniciar el router XCP en CUP

A veces no habrá notificación, pero el registro del router XCP en CUP sigue rebotando paquetes. Si el reinicio del servicio de router XCP no resuelve esto, el reinicio del clúster de IM&P lo hace.

## Verificación

Actualmente, no hay un procedimiento de verificación disponible para esta configuración.

## Troubleshoot

Actualmente, no hay información específica de troubleshooting disponible para esta configuración.

## Información Relacionada

- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)