

# Configurar e Solucionar Problemas de Federação XMPP no Expressway

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Etapa 1. Habilitar Federação XMPP no Expressway E](#)

[Verifique a configuração XMPP no Expressway](#)

[Solucionar problemas da Federação XMPP no Expressway C e Expressway E](#)

[Etapa 2. Configurar segredo de discagem](#)

[Verifique o segredo de discagem de retorno](#)

[Etapa 3. Configurar o modo de segurança](#)

[Solução de problemas do modo de segurança](#)

[Problemas comuns:](#)

[Sintoma 1: Mensagem unidirecional. A Internet para o exterior não funciona. O status do IM&P está ativo](#)

[Sintoma 2: Falha na federação, o roteador XCP no CUP está enviando pacotes](#)

[Verificar](#)

[Troubleshoot](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introduction

Este documento descreve as etapas de configuração da federação do Extensible Messaging and Presence Protocol (XMPP) no Expressway.

## Prerequisites

## Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

## Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

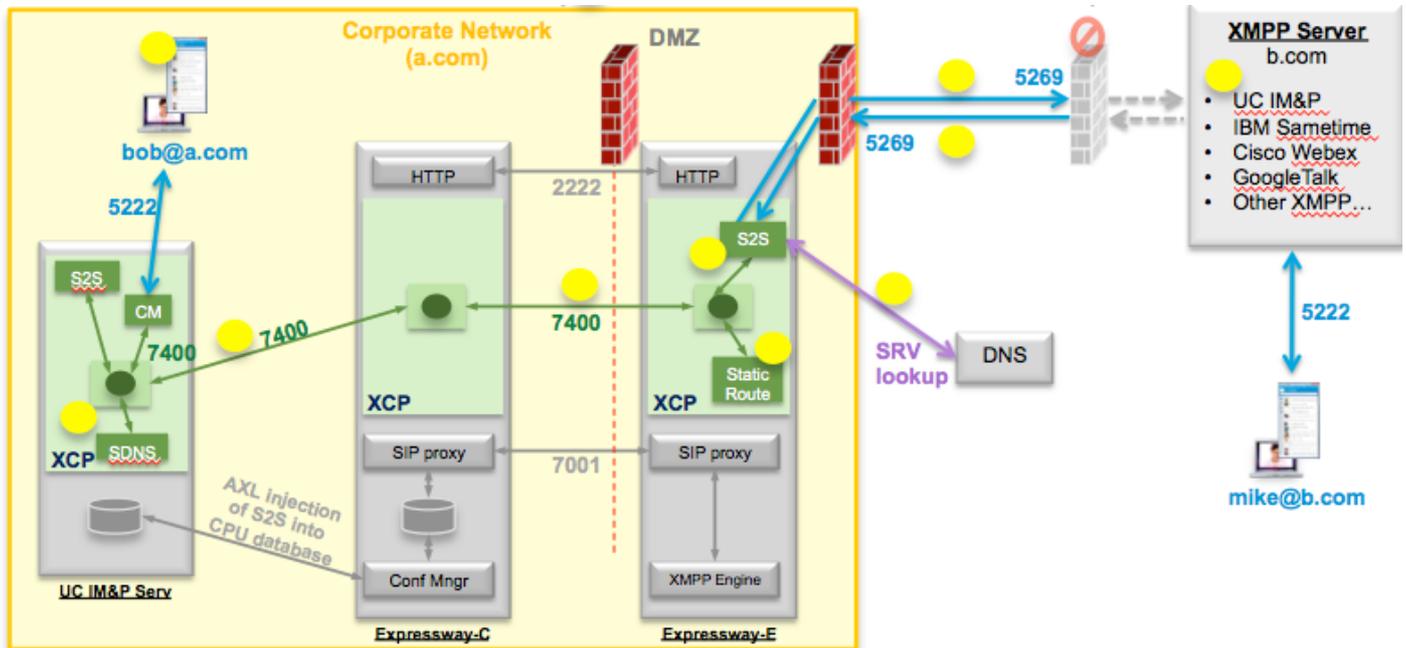
- Cisco Expressway X8.2 ou posterior
- Unified Call Manager(CM) Instant Messenger (IM) e Presence Service 9.1.1 ou posterior

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of

the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

## Informações de Apoio

Este diagrama ilustra a comunicação de alto nível:



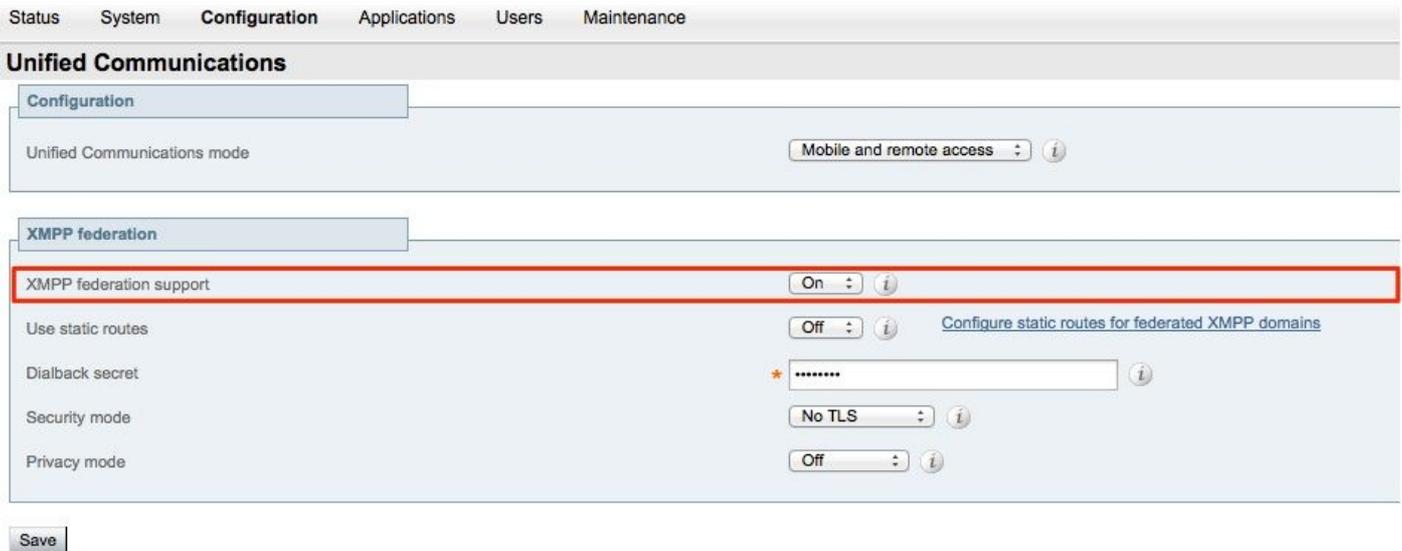
Se você habilitar a Federação XMPP no Expressway, o Servidor ativo para Servidor(S2S) mudará do Cisco Unified Presence (CUP) para Expressway Edge (Expressway E). Este componente gerencia todas as comunicações XMPP entre os domínios federados.

- O S2S usa a porta 5269 para se comunicar com os domínios federados
- O tráfego XMPP interno entre roteadores XCP no ExpresswayE, C e CUP é executado na porta 7400
- As informações de provisionamento XMPP do Expressway E são enviadas para o Expressway C através do túnel SSH na porta 2222
- O Expressway C atualiza o CUP com as informações de roteamento necessárias por meio da porta AXL 8443

## Configurar

### Etapa 1. Habilitar Federação XMPP no Expressway E

Configuração > Comunicação Unificada > Suporte de federação XMPP > Ligado



Depois de habilitar a federação XMPP, isso será observado:

1. O Expressway-E atualiza sua configuração local e replica essa configuração com o Expressway Core (Expressway C).

Os registros do Expressway E mostrarão: "Detail="xconfiguration xcpConfiguration is\_federation\_enabled - alterado de: 0 a: 1"

2. O Expressway-C atualiza a tabela "xmpps2snodes" no banco de dados CUP com os domínios do componente Expressway E S2S.

Os registros do Expressway C exibirão: "Módulo="network.axl" Level="INFO" Action="Send" URL="<https://cups.ciscotac.net:8443/axl/>" Function="executeSQLQuery"

3. Certifique-se de que o DNS público seja atualizado com os registros SRV do servidor XMPP para todos os domínios com os quais a federação é necessária.

\_xmpp-server.\_tcp.domain.com na porta 5269

### Verifique a configuração XMPP no Expressway

Etapa 1. Verifique se as alterações do banco de dados foram aceitas com êxito pelo servidor IM&P executando esta consulta na CLI (Command Line Interface, interface de linha de comando) do CUP:

```
admin:run sql select * from xmpps2snodes  
pchild cp_id
```

```
=====
```

```
=
```

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

Etapa 2. Verifique se a federação XMPP está desativada no servidor IM&P:

**Presença > Federação entre domínios > Federação XMPP > Configurações > Status do nó de federação XMPP > Desligado**

**Solucionar problemas da Federação XMPP no Expressway C e Expressway E**

Etapa 1. .Ative o log de nível DEBUG:

No Expressway-E:

**Manutenção > Diagnóstico > Avançado > Configuração do Log de Suporte > Developer.clusterdb.restapi**

No Expressway-C:

**Manutenção > Diagnóstico > Avançado > Configuração do Log de Suporte > Developer.clusterdb.restapi**

**Manutenção > Diagnóstico > Avançado > Configuração do registro de rede > rede.axl**

Etapa 2. Inicie o log de diagnóstico e os despejos de TCP no Expressway-C e no Expressway-E:

Se houver suspeita de problema de rede, execute a captura de pacotes no lado IM&P da CLI:

"utils network capture eth0 file axl\_inject.pcap count 100000 size all"

Etapa 3. Ative a Federação XMPP no Expressway-E

Aguarde 30 segundos e, em seguida, siga as etapas descritas em "Verifique a configuração de XMPP no Expressway"

## **Etapa 2. Configurar segredo de discagem**

**Configuração > Comunicação Unificada > Segredo de Discagem**

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**

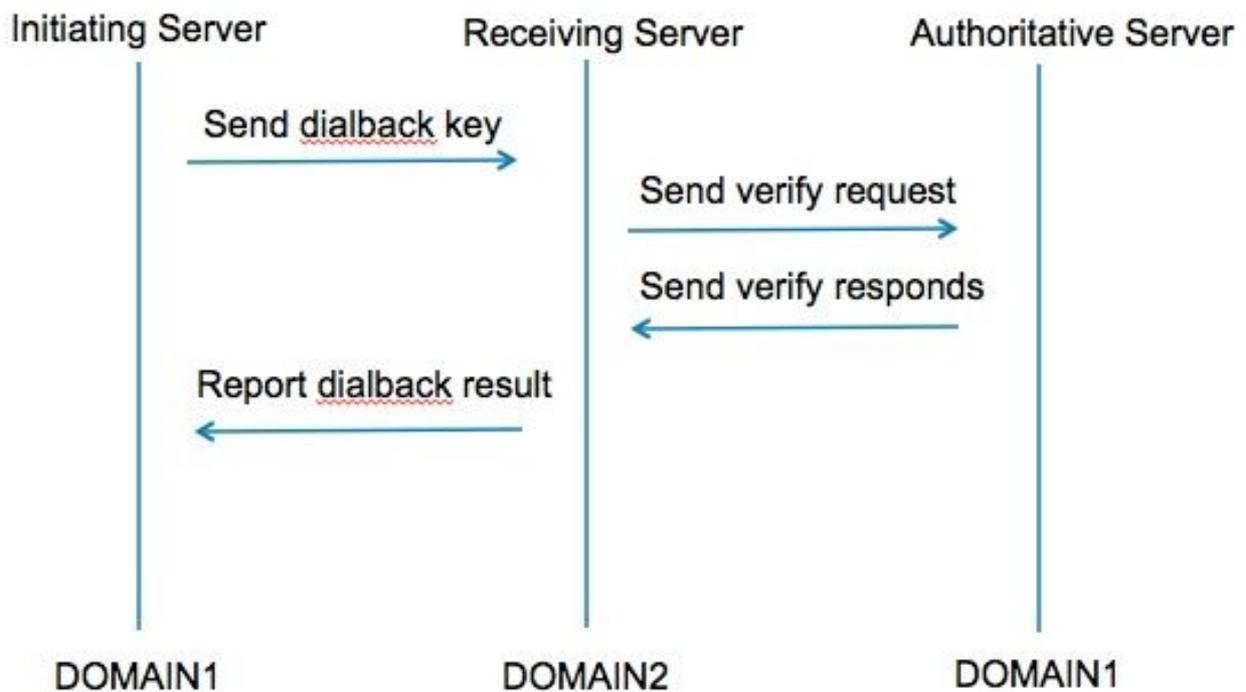
**Unified Communications service configuration status**

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](#)

Como o retorno de discagem funciona?



Etapa 1. O servidor iniciador computa com base no segredo configurado seu resultado de dialback e envia ao servidor receptor.

Etapa 2. O servidor receptor validará esses resultados com o servidor de autoridade do domínio

de início.

Etapa 3. Como o servidor autoritativo compartilha o mesmo segredo de dialback, ele poderá validar o resultado.

Etapa 4. Depois de validado, o servidor receptor aceitará XMPP do servidor de início.

Etapa 5. O servidor iniciador executa uma pesquisa em `_xmpp-server._tcp.<target domain>` para localizar o servidor receptor

Etapa 6. O servidor receptor executa uma pesquisa em `_xmpp-server._tcp.<domínio de organização>` para localizar o servidor autoritativo

Passo 7. O servidor autoritativo pode ser o mesmo que o servidor iniciador

### Verifique o segredo de discagem de retorno

#### O Expressway mostra esta depuração quando é o servidor de inicialização:

```
XCP_CM2[12122]:... Nível="INFO " CodeLocation="stanza.componente.out"
Detail="xcoder=34A9B60C8 enviando: <db:result de='coluc.com'
para='vngtp.lab'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db:result>"
```

```
XCP_CM2[12122]:... Nível="DEBUG" CodeLocation="stream.out" Detail="(00000000-0000-0000-
0000-000000000000, coluc.com:vngtp.lab, OUT) codificador=34A9B60C8 Tempo limite de dialback
de agendamento em 30 segundos."
```

```
XCP_CM2[12122]:... Level="INFO " CodeLocation="ConnInfoHistory" Detail="Alteração do estado
da ligação: PENDENTE->CONECTADO: ...
```

#### O Expressway mostra esta depuração quando é o servidor receptor:

```
XCP_CM2[22992]:... Nível="VBOSE" CodeLocation="stanza.componente.in"
Detail="xcoder=05E295A2B recebido:
<db:result de='coluc.com'
para='vngtp.lab'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db:result>"
```

```
XCP_CM2[22992]:... Nível="INFO " CodeLocation="Resolver.cpp:128" Detail=
"Iniciando pesquisa do resolvidor para 'coluc.com:puny=coluc.com:service=_xmpp-
server._tcp:defport=0'"
```

```
XCP_CM2[22992]:... Nível="INFO " CodeLocation="debug" Detail="(e5b18d01-fe24-4290-bba1-
a5788a76468, vngtp.lab:coluc.com, IN)
endereço de dialback resolvido para host=método coluc.com=SRV dns-timings=(TOTAL:0.003157
SRV:0.002885)"
```

```
XCP_CM2[22992]:... Nível="INFO " CodeLocation="DBVerify.cpp:270" Detail="(e5b18d01-fe24-
4290-bba1-a57788a76468, vngtp.lab:coluc.com, IN)
Fluxo DBVerify aberto. Enviando db:verificar pacote: <db:verify from='vngtp.lab' id='05E295A2B'
to='coluc.com'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db b:verify>"
```

```
XCP_CM2[22992]:... Nível="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>
```

### O Expressway mostra essa depuração quando é o servidor autoritativo

```
XCP_CM2[5164]:...Level="INFO " CodeLocation="debug" Detail="xcoder=94A9B60C8 emStreamOpen:
```

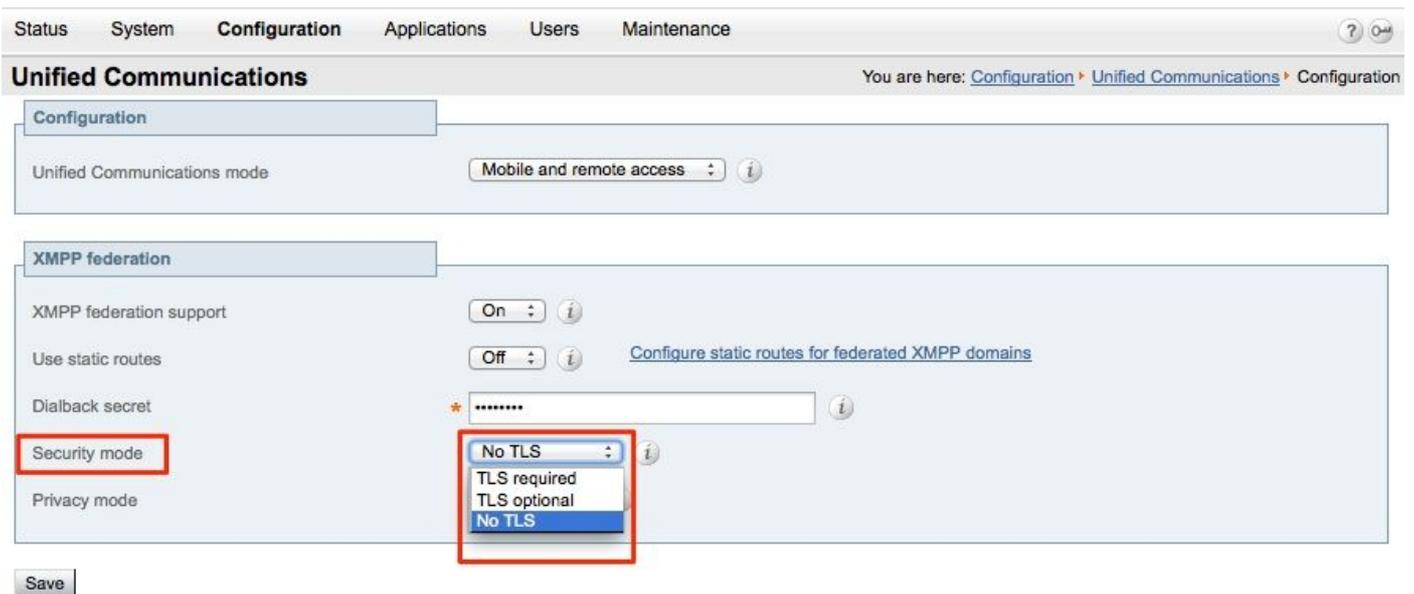
```
<stream:stream de='vngtp.lab' id='1327B794B' a='coluc.com' version='1.0' xml:lang='en-US.UTF-8' xmlns='jabber:server' xmlns:db='jabber:server:dialback' xmlns:stream='http://etherx.jabber.org/streams'/>
```

```
XCP_CM2[5164]:...Level="VBOSE" CodeLocation="stanza.componente.in" Detail="xcoder=94A9B60C8 recebido:
```

```
<db:verify from='vngtp.lab' id='05E295A2B' to='coluc.com'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db b:verify>
```

```
XCP_CM2[5164]:...Level="INFO " CodeLocation="stream.in" Detail="xcoder=94A9B60C8 close stream usado somente para dialback"
```

### Etapa 3. Configurar o modo de segurança



### Solução de problemas do modo de segurança

- O Wireshark pode ser usado para solucionar problemas
- Os recursos mostrarão se a TLS (Transport Layer Security, Segurança da camada de transporte) é necessária, OPCIONAL ou Sem TLS

Este extrato de captura de pacote mostra um exemplo de quando o TLS é necessário:

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	XMPP Protocol		PROCEED [xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:xmpp-tls"] xmlns: urn:ietf:params:xml:ns:xmpp-tls
10.48.36.171	10.48.55.113	XMPP Protocol		STARTTLS [xmlns="urn:ietf:params:xml:ns:xmpp-tls"] xmlns: urn:ietf:params:xml:ns:xmpp-tls REQUIRED

Ao depurar como SSL, você vê o handshake 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 comuns:

**Sintoma 1: Mensagem unidirecional. A Internet para o exterior não funciona. O status do IM&P está ativo**

Nos registros do Expressway-C:

"Function="executeSQLQuery" Status="401" Razão="Nenhum"

**Causa 1: Credenciais incorretas para o usuário IM&P no Expressway-C.**

Isso também pode ser verificado ao executar este URL e fazer login com as credenciais configuradas no Expressway C

**Configuração > Comunicações Unificadas > Servidores IM e Presence**

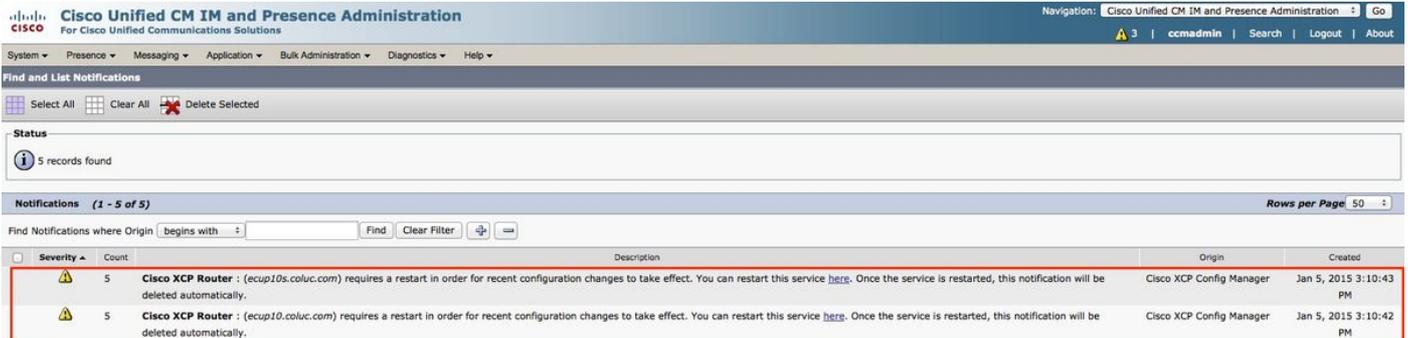
[https://cups\\_address.domain.com:8443/axl](https://cups_address.domain.com:8443/axl)

**Solução 1:** Atualizar senha, atualizar descoberta do servidor CUP

**Sintoma 2:** Falha na federação, o roteador XCP no CUP está enviando pacotes

**Causa 2:** O roteador XCP no CUP não foi reiniciado

Isso pode ser verificado na **administração** do CUP na página **Notificações**.



The screenshot shows the Cisco Unified CM IM and Presence Administration web interface. The main content area displays a table of notifications. The table has columns for Severity, Count, Description, Origin, and Created. Two notifications are listed, both with a severity of 5 and a count of 5. The description for both notifications states: "Cisco XCP Router : (ecup10s.coluc.com) requires a restart in order for recent configuration changes to take effect. You can restart this service [here](#). Once the service is restarted, this notification will be deleted automatically." The origin for both is "Cisco XCP Config Manager" and the creation time is "Jan 5, 2015 3:10:43 PM" and "Jan 5, 2015 3:10:42 PM" respectively.

Severity	Count	Description	Origin	Created
5	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
5	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

**Solução 2:** Reiniciar roteador XCP no CUP

Às vezes, não haverá notificação, mas o log do roteador XCP no CUP ainda está devolvendo pacotes. Se reiniciar o serviço do Roteador XCP não resolver isso, reinicializar o Cluster IM&P resolverá.

## Verificar

No momento, não há procedimento de verificação disponível para esta configuração.

## Troubleshoot

Atualmente, não existem informações disponíveis específicas sobre Troubleshooting para esta configuração.

## Informações Relacionadas

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)