

# Configurazione e risoluzione dei problemi di XMPP Federation in Expressway

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[Passaggio 1. Abilitare la federazione XMPP in Expressway E](#)

[Verifica della configurazione XMPP su Expressway](#)

[Risoluzione dei problemi di XMPP Federation in Expressway C ed Expressway E](#)

[Passaggio 2. Configurare il segreto Dialback](#)

[Verifica il segreto di Dialback](#)

[Passaggio 3. Configurare la modalità di protezione](#)

[Risoluzione dei problemi relativi alla modalità di protezione](#)

[Problemi comuni:](#)

[Sintomo 1: Messaggistica unidirezionale. Internet verso l'esterno non funziona. Stato IM&P attivo](#)

[Sintomo 2: La federazione non riesce, il router XCP su CUP sta rimbalzando i pacchetti](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

## Introduzione

In questo documento vengono descritti i passaggi di configurazione per la federazione XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol) in Expressway.

## Prerequisiti

### Requisiti

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

### Componenti usati

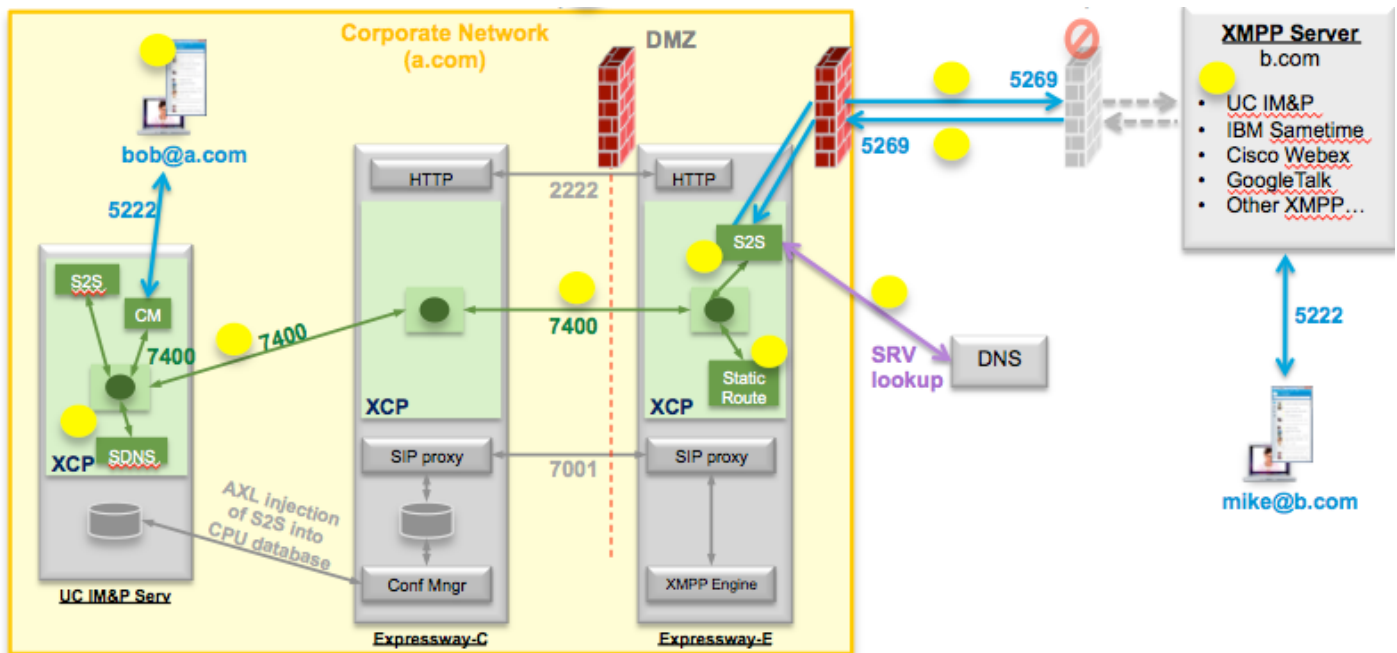
Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- Cisco Expressway X8.2 o versioni successive
- Unified Call Manager (CM) Instant Messenger (IM) e Presence Service 9.1.1 o versioni successive

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Premesse

Il diagramma mostra la comunicazione di alto livello:



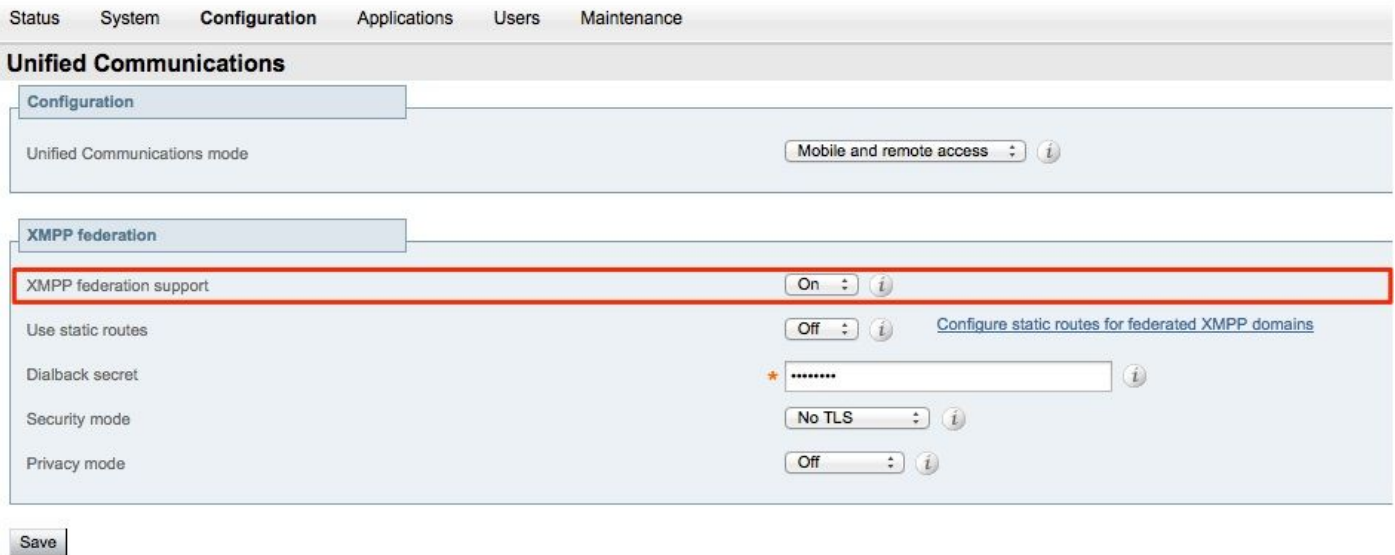
Se si abilita XMPP Federation in Expressway, il server attivo verrà spostato da Server a Server (S2S) da Cisco Unified Presence (CUP) a Expressway Edge (Expressway E). Questo componente gestisce tutte le comunicazioni XMPP tra i domini federati.

- S2S utilizza la porta 5269 per comunicare con i domini federati
- Traffico XMPP interno tra router XCP su ExpresswayE, C e CUP eseguito sulla porta 7400
- Le informazioni sul provisioning XMPP da Expressway E vengono inviate a Expressway C tramite il tunnel SSH sulla porta 222
- Expressway C aggiorna CUP con le informazioni di routing necessarie tramite la porta AXL 8443

## Configurazione

### Passaggio 1. Abilitare la federazione XMPP in Expressway E

Configurazione > Comunicazione unificata > Supporto federazione XMPP > On



Dopo aver abilitato la federazione XMPP, verrà rispettato quanto segue:

1. Expressway-E aggiorna la configurazione locale e replica questa impostazione con Expressway Core (Expressway C).

Nei log di Expressway E verranno visualizzati: "Detail="xconfiguration xcpConfiguration is\_federation\_enabled - modificato da: 0 a: 1"

2. Expressway-C aggiorna la tabella "xmpps2snodes" sul database CUP con i realm del componente E2S di Expressway.

Nei log di Expressway C verranno visualizzati: "Module="network.axl" Level="INFO" Action="Send" URL="https://cups.ciscotac.net:8443/axl/" Function="executeSQLQuery"

3. Verificare che il DNS pubblico venga aggiornato con i record SRV del server XMPP per tutti i domini con cui è necessaria la federazione.

`_xmpp-server._tcp.domain.com` sulla porta 5269

### Verifica della configurazione XMPP su Expressway

Passaggio 1. Verificare se le modifiche al database sono state accettate dal server IM&P eseguendo la query dall'interfaccia della riga di comando (CLI) CUP:

```
admin:esegui selezione sql * da xmpps2snodes
cp_id pkid
```

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

Passaggio 2. Verificare che la federazione XMPP sia disattivata sul server IM&P:

**Presenza > Federazione tra domini > Federazione XMPP > Impostazioni > Stato nodo federazione XMPP > Disattivato**

## **Risoluzione dei problemi di XMPP Federation in Expressway C ed Expressway E**

Passaggio 1. .Abilitare il registro a livello di DEBUG:

Su Expressway-E:

**Manutenzione > Diagnostica > Avanzate > Configurazione log di supporto > developer.clusterdb.restapi**

Su Expressway-C:

**Manutenzione > Diagnostica > Avanzate > Configurazione log di supporto > developer.clusterdb.restapi**

**Manutenzione > Diagnostica > Avanzate > Configurazione registro di rete > network.axl**

Passaggio 2. Avviare il log di diagnostica e i dump TCP su Expressway-C ed Expressway-E:

Se si sospetta un problema di rete, eseguire l'acquisizione dei pacchetti sul lato IM&P dalla CLI:

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

Passaggio 3. Abilitare la federazione XMPP su Expressway-E

Attendere 30 secondi e procedere come descritto in "Verifica della configurazione XMPP su Expressway"

## **Passaggio 2. Configurare il segreto Dialback**

**Configurazione > Comunicazione unificata > Segreto dialback**

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**

---

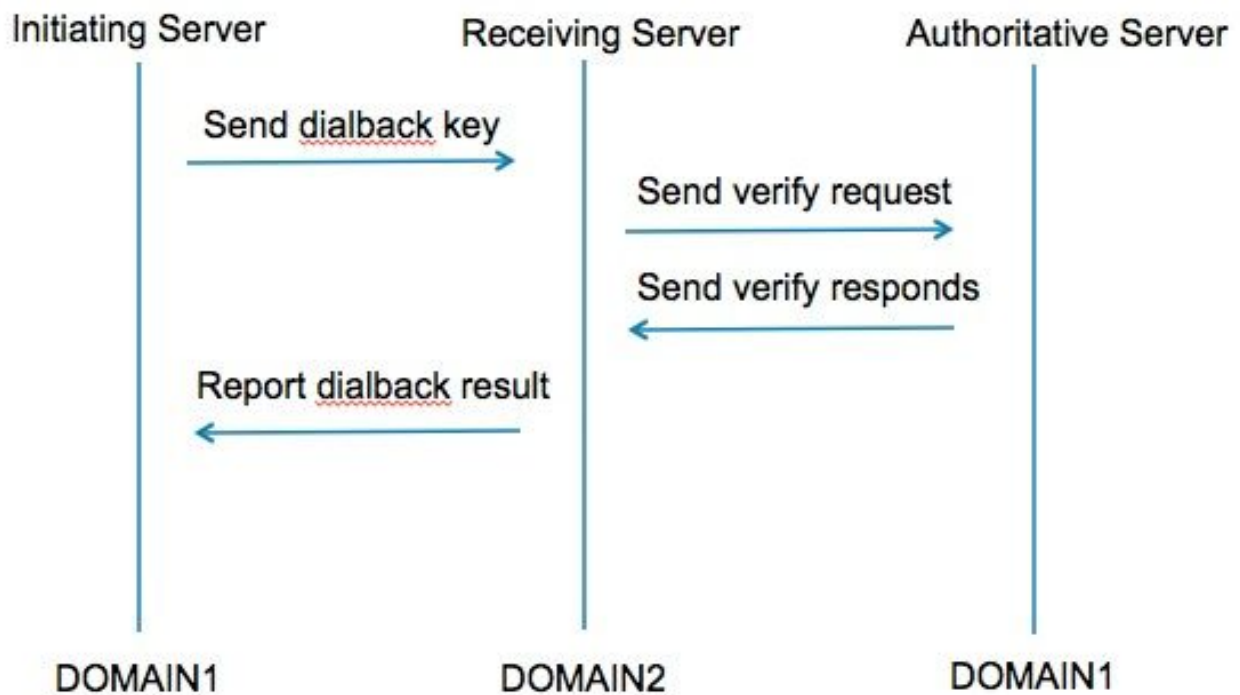
**Unified Communications service configuration status**

|  |  |
|--|--|
| 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](#)

Funzionamento della richiamata automatica



Passaggio 1. Il server che avvia il processo calcola in base al segreto configurato per il risultato della richiamata e lo invia al server ricevente.

Passaggio 2. Il server ricevente convaliderà i risultati con il server autorevole del dominio di avvio.

Passaggio 3. Poiché il server autorevole condivide lo stesso segreto di dialback, sarà in grado di convalidare il risultato.

Passaggio 4. Una volta convalidato, il server ricevente accetterà il protocollo XMPP dal server di avvio.

Passaggio 5. Il server che avvia la ricerca esegue una ricerca in `_xmpp-server._tcp.<dominio di destinazione>` per trovare il server ricevente

Passaggio 6. Il server ricevente esegue una ricerca in `_xmpp-server._tcp.<dominio di origine>` per trovare il server autorevole

Passaggio 7. Il server autorevole può coincidere con il server che ha avviato l'operazione

## Verifica il segreto di Dialback

Expressway visualizza questo debug quando si tratta del server di avvio:

```
XCP_CM2[1212]:.. Level="INFO " CodeLocation="stanza.component.out"
Detail="xcoder=34A9B60C8 invio: <db:result from='coluc.com'
to='vngtp.lab'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db:result>"
```

```
XCP_CM2[1212]:.. Level="DEBUG" CodeLocation="stream.out" Detail="(0000000-0000-0000-
0000-000000000000, coluc.com:vngtp.lab, OUT) xcoder=34A9B60C8 Pianificazione del timeout di
dialback in 30 secondi."
```

```
XCP_CM2[1212]:.. Level="INFO " CodeLocation="ConnInfoHistory" Detail="Modifica stato
connessione: IN SOSPESO->CONNESSO: ..."
```

Expressway visualizza questo debug quando è il server ricevente:

```
XCP_CM2[22992]:.. Level="VBOSE" CodeLocation="stanza.component.in"
Detail="xcoder=05E295A2B ricevuto:
<db:result from='coluc.com'
to='vngtp.lab'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db:result>"
```

```
XCP_CM2[22992]:.. Level="INFO " CodeLocation="Resolver.cpp:128" Detail=
"Avvio della ricerca del resolver per '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)
Resolved dialback address for 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)
Il flusso DBVerify è aperto. Invio db.verify pacchetto: <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)
```

```
Pacchetto DBVerify ricevuto <db:verify from='coluc.com' id='05E295A2B' to='vngtp.lab' type='valid'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db:verify>
```

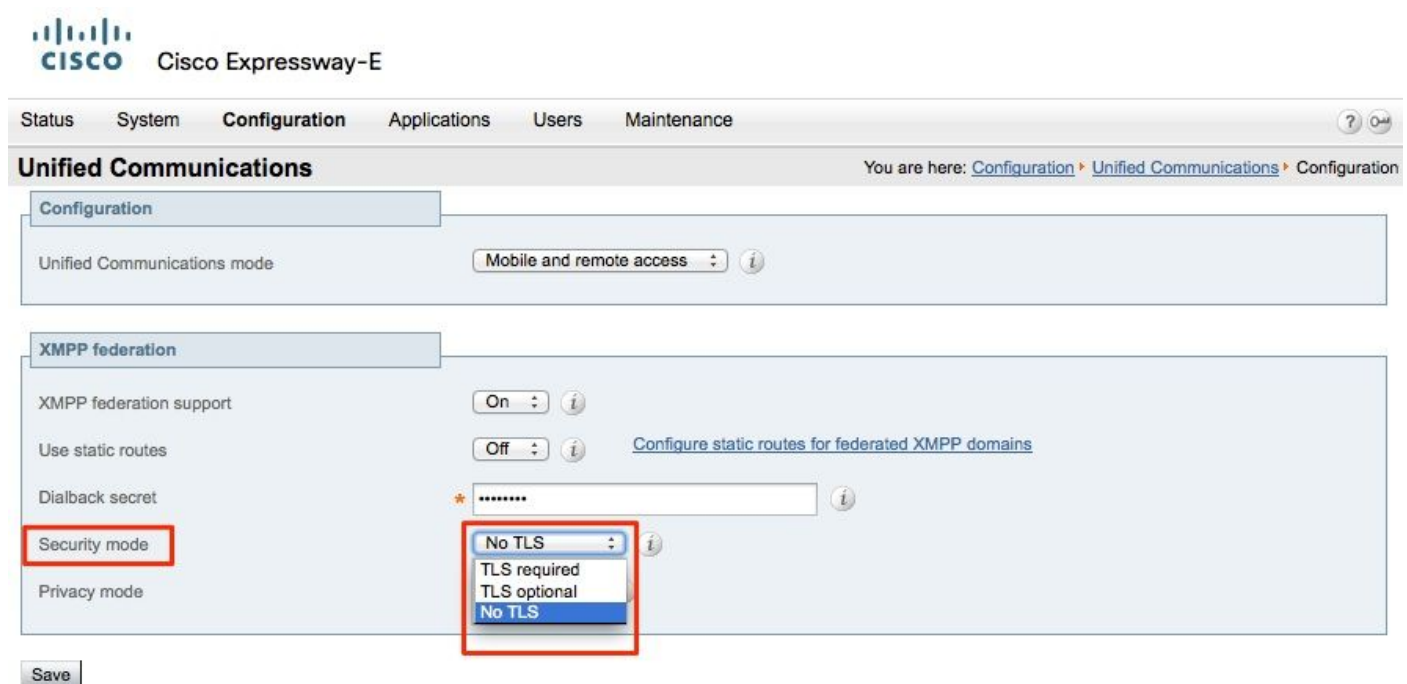
### Expressway visualizza questo debug quando è il server autorevole

```
XCP_CM2[5164]:...Level="INFO " CodeLocation="debug" Detail="xcoder=94A9B60C8 onStreamOpen: <stream:stream from='vngtp.lab' id='1327B794B' to='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.component.in" Detail="xcoder=94A9B60C8 ricevuto: <db:verify from='vngtp.lab' id='05E295A2B' to='coluc.com'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db:verify>"
```

```
XCP_CM2[5164]:...Level="INFO " CodeLocation="stream.in" Detail="xcoder=94A9B60C8 flusso di chiusura utilizzato solo per la richiamata automatica"
```

### Passaggio 3. Configurare la modalità di protezione



### Risoluzione dei problemi relativi alla modalità di protezione

- Wireshark può essere utilizzato per la risoluzione dei problemi
- Le funzionalità mostreranno se Transport Layer Security (TLS) è richiesto, OPTIONAL o No TLS

In questa sezione viene mostrato un esempio di quando è richiesto il protocollo 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           | 113    | Application Data  |
| 10.48.36.171 | 10.48.55.113 | 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
  
```

Quando si esegue il debug come SSL, viene visualizzato l'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  |

## Problemi comuni:

**Sintomo 1: Messaggistica unidirezionale. Internet verso l'esterno non funziona. Stato IM&P attivo**

Nei registri Expressway-C:

"Function="executeSQLQuery" Status="401" Reason="Nessuno"

**Causa 1: Credenziali errate per l'utente IM&P sul lato Expressway-C.**

È inoltre possibile verificare questa condizione eseguendo questo URL ed eseguendo l'accesso con le credenziali configurate in Expressway C

**Configurazione > Unified Communications > Server di messaggistica immediata e presenza**

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

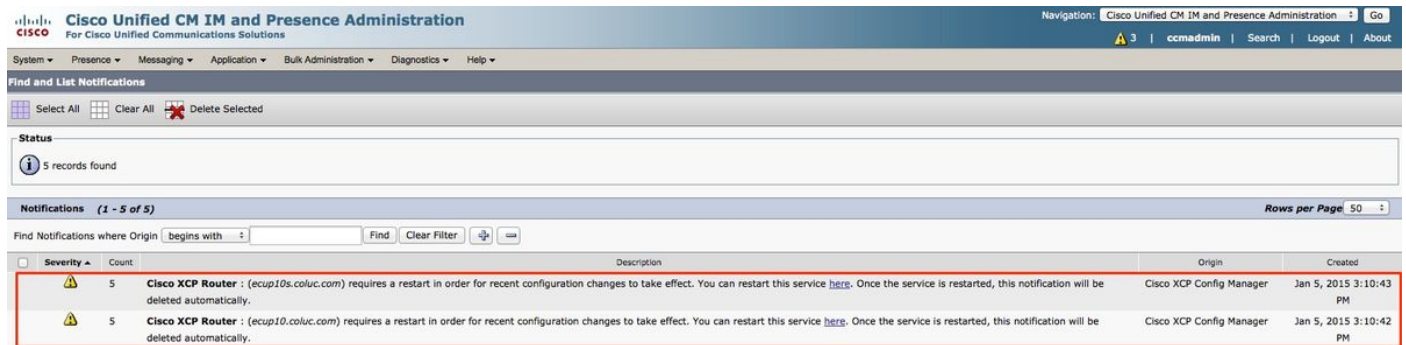


**Soluzione 1:** Aggiorna password, aggiorna individuazione server CUP

**Sintomo 2:** La federazione non riesce, il router XCP su CUP sta rimbalzando i pacchetti

**Causa 2 :** Il router XCP su CUP non è stato riavviato

È possibile verificare questa condizione in **Amministrazione CUP** nella pagina **Notifiche**.



The screenshot shows the Cisco Unified CM IM and Presence Administration web interface. The top navigation bar includes the Cisco logo and the title "Cisco Unified CM IM and Presence Administration". Below the navigation bar, there are tabs for "System", "Presence", "Messaging", "Application", "Bulk Administration", "Diagnostics", and "Help". The main content area is titled "Find and List Notifications" and shows a status bar indicating "5 records found". Below this, there is 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 is: "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 3:10:42 PM".

| 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 3:10:42 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 |

**Soluzione 2:** Riavvia router XCP su CUP

A volte non ci sono notifiche, ma il log del router XCP su CUP continua a far rimbalzare i pacchetti. Se il riavvio del servizio Router XCP non risolve il problema, il riavvio del cluster IM&P verrà eseguito.

## Verifica

Attualmente non è disponibile una procedura di verifica per questa configurazione.

## Risoluzione dei problemi

Al momento non sono disponibili informazioni specifiche per la risoluzione dei problemi di questa configurazione.

## Informazioni correlate

- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)