

Configuration et dépannage de la fédération XMPP sur Expressway

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Informations générales](#)

[Configuration](#)

[Étape 1. Activer la fédération XMPP sur Expressway E](#)

[Vérification de la configuration XMPP sur Expressway](#)

[Dépannage de la fédération XMPP sur Expressway C et Expressway E](#)

[Étape 2. Configurer le secret de numérotation](#)

[Vérifier le secret de numérotation](#)

[Étape 3. Configurer le mode Sécurité](#)

[Dépannage du mode de sécurité](#)

[Problèmes courants:](#)

[Symptôme 1 : Messagerie unidirectionnelle. Internet vers l'extérieur ne fonctionne pas. L'état IM&P est actif](#)

[Symptôme 2 : Échec de la fédération, le routeur XCP sur CUP rebondit les paquets](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit les étapes de configuration de la fédération XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol) sur Expressway.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

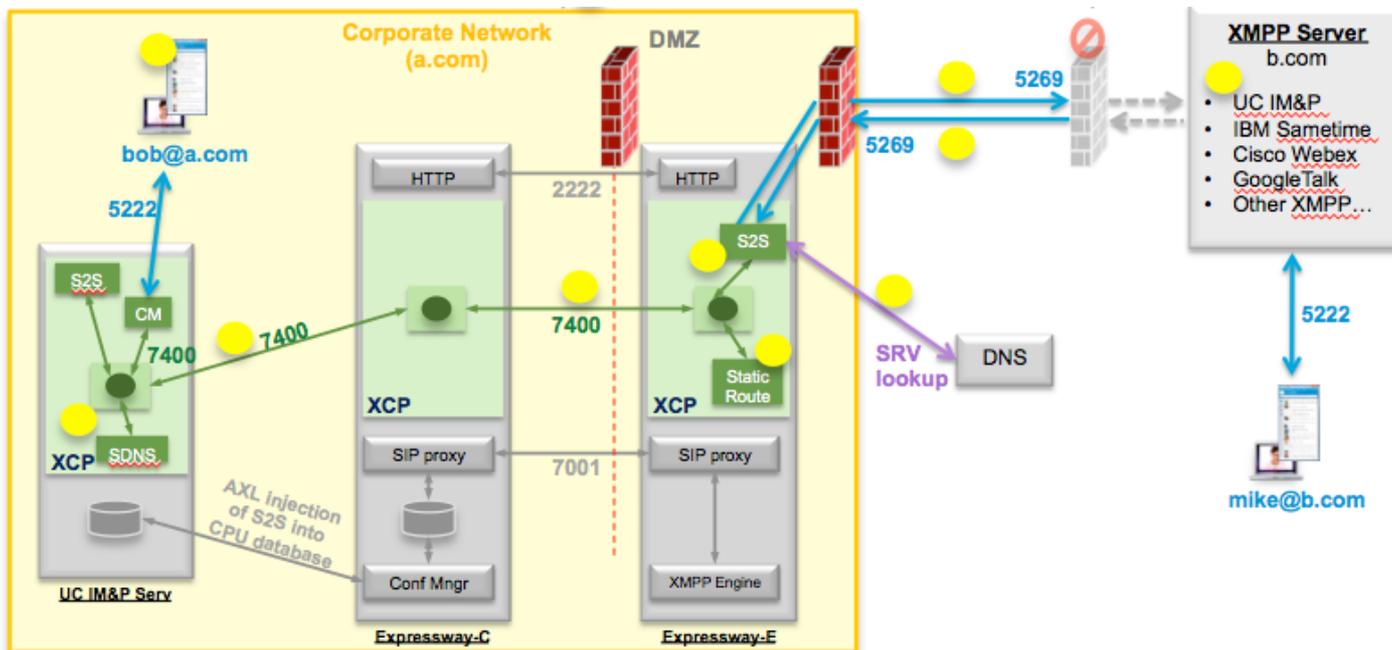
- Cisco Expressway X8.2 ou version ultérieure
- Unified Call Manager(CM) Instant Messenger (IM) and Presence Service 9.1.1 ou version

ultérieure

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. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

Informations générales

Ce diagramme illustre la communication de haut niveau :



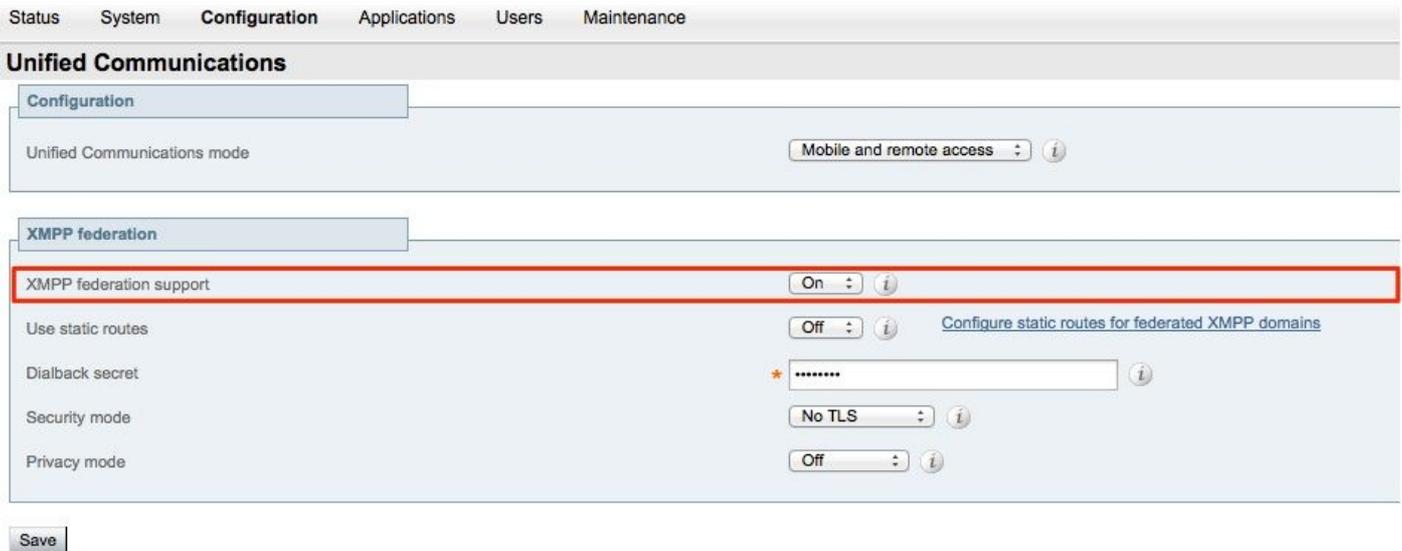
Si vous activez XMPP Federation sur Expressway, le serveur actif vers Server(S2S) passe de Cisco Unified Presence (CUP) à Expressway Edge (Expressway E). Ce composant gère toutes les communications XMPP entre les domaines fédérés.

- S2S utilise le port 5269 pour communiquer avec les domaines fédérés
- Le trafic XMPP interne entre les routeurs XCP sur ExpresswayE, C et CUP s'exécute sur le port 7400
- Les informations d'approvisionnement XMPP d'Expressway E sont envoyées à Expressway C via le tunnel SSH sur le port 2222
- Expressway C met à jour CUP avec les informations de routage nécessaires via le port AXL 8443

Configuration

Étape 1. Activer la fédération XMPP sur Expressway E

Configuration > Unified Communication > Prise en charge de la fédération XMPP > Activé



Après avoir activé la fédération XMPP, ceci sera observé :

1. Expressway-E met à jour sa configuration locale et duplique ce paramètre avec Expressway Core (Expressway C).

Les journaux de l'Expressway E affichent : « Detail=« xconfiguration xcpConfiguration is_Federation_enabled - changé de : 0 à : 1" »

2. Expressway-C met à jour la table « xmpps2snode » de la base de données CUP avec les royaumes du composant S2S d'Expressway E.

Les journaux d'Expressway C indiquent : « Module=« network.axl » Level=« INFO » Action=« Send » URL="https://cups.ciscotac.net:8443/axl/" Function=« executeSQLQuery » »

3. Assurez-vous que le DNS public est mis à jour avec les enregistrements SRV du serveur XMPP pour tous les domaines avec lesquels la fédération est nécessaire.

_xmpp-server._tcp.domain.com sur le port 5269

Vérification de la configuration XMPP sur Expressway

Étape 1. Vérifiez si les modifications apportées à la base de données ont été acceptées par le serveur IM&P en exécutant cette requête à partir de l'interface de ligne de commande (CLI) CUP :

admin : exécutez sql select * à partir de xmpps2snoeuds
pkid cp_id

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

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

Étape 2. Vérifiez que la fédération XMPP est désactivée sur le serveur IM&P :

Présence > Fédération interdomaine > Fédération XMPP > Paramètres > État du noeud de fédération XMPP > Désactivé

Dépannage de la fédération XMPP sur Expressway C et Expressway E

Étape 1. Activez le journal de niveau DEBUG :

Sur Expressway-E :

Maintenance > Diagnostics > Advanced > Support Log configuration > developer.clusterdb.restapi

Sur Expressway-C :

Maintenance > Diagnostics > Advanced > Support Log configuration > developer.clusterdb.restapi

Maintenance > Diagnostics > Advanced > Network Log configuration > network.axl

Étape 2. Démarrez le journal de diagnostic et les vidages TCP sur Expressway-C et Expressway-E :

Si un problème réseau est suspecté, effectuez la capture de paquets côté IM&P à partir de l'interface de ligne de commande :

«utils network capture eth0 file axl_inject.pcap count 1000000 size all »

Étape 3. Activer la fédération XMPP sur Expressway-E

Attendez 30 secondes et passez ensuite aux étapes décrites sous « Vérifier la configuration XMPP sur Expressway »

Étape 2. Configurer le secret de numérotation

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

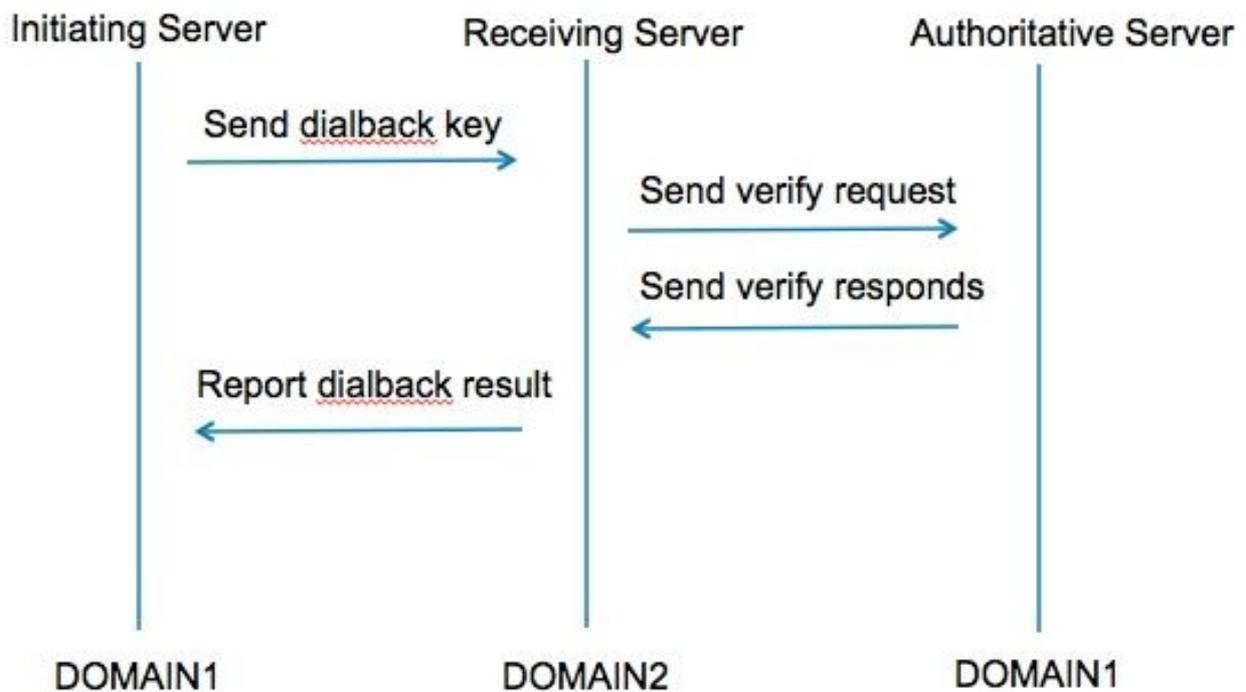
Unified Communications service configuration status

SIP registrations and provisioning on Unified CM	Configured (See Unified Communications status)
IM and Presence services on Unified CM	Configured (See Unified Communications status)
XMPP federation	Configured (See Unified Communications status)

Related tasks

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

Comment fonctionne la commutation ?



Étape 1. Le serveur initiateur calcule en fonction du secret configuré pour son résultat de numérotation et envoie au serveur récepteur.

Étape 2. Le serveur récepteur valide ces résultats avec le serveur faisant autorité à partir du

domaine initiateur.

Étape 3. Comme le serveur faisant autorité partage le même secret de numérotation, il pourra valider le résultat.

Étape 4. Une fois validé, le serveur récepteur accepte XMPP du serveur initiateur.

Étape 5. Le serveur initiateur effectue une recherche sur `_xmpp-server._tcp.<domaine cible>` pour trouver le serveur récepteur

Étape 6. Le serveur récepteur effectue une recherche sur `_xmpp-server._tcp.<domaine d'origine>` pour trouver le serveur faisant autorité

Étape 7. Le serveur faisant autorité peut être identique au serveur initiateur

Vérifier le secret de numérotation

Expressway affiche ce débogage lorsqu'il s'agit du serveur initiateur :

```
XCP_CM2[12122] : ... Level=« INFO » CodeLocation=« stanza.component.out » Detail=«  
xcoder=34A9B60C8 envoi : <db : result from='coluc.com'  
to='vngtp.lab'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03</db : result>”
```

```
XCP_CM2[12122] : ... Level=« DEBUG » CodeLocation=« stream.out » Detail="(00000000-0000-  
0000-0000-000000000000, coluc.com:vngtp.lab, T) xcoder=34A9B60C8 Délai d'expiration de la  
numérotation dans 30 secondes. »
```

```
XCP_CM2[12122] : ... Level=« INFO " CodeLocation=« ConnInfoHistory » Detail=« Modification  
de l'état de la connexion : EN ATTENTE->CONNECTÉ : ...
```

Expressway affiche ce débogage lorsqu'il s'agit du serveur récepteur :

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

```
XCP_CM2[22992] : ... Level=« INFO " CodeLocation=« Resolver.cpp:128 » Detail=  
« Démarrage de la recherche de résolveur pour '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)  
adresse de rappel résolue pour 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)  
Le flux DBVerify est ouvert. Envoi de db:verify packet : <db : verify from='vngtp.lab'  
id='05E295A2B' to='coluc.com'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03< : db vérifier> ”
```

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

fe24-4290-bba1-a57788a76468, vngtp.lab:coluc.com, IN)

Paquet DBVerify reçu <db : verify from='coluc.com' id='05E295A2B' to='vngtp.lab' type='valide'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf 52ea9b03</db : verify>

Expressway affiche ce débogage lorsqu'il s'agit du serveur faisant autorité

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 reçu :

<db : verify from='vngtp.lab' id='05E295A2B' to='coluc.com'>d780f198ac34a6dbd795fcdaf8762eaf52ea9b03< : db vérifier> ”

XCP_CM2[5164]:..Level=« INFO " CodeLocation=« stream.in » Detail=« xcoder=94A9B60C8 flux de fermeture utilisé uniquement pour la commutation »

Étape 3. Configurer le mode Sécurité



Cisco Expressway-E

The screenshot shows the Cisco Expressway-E configuration page. The 'Unified Communications' section is active, and the 'XMPP federation' sub-section is expanded. The 'Security mode' dropdown menu is open, showing the following options: 'No TLS', 'TLS required', 'TLS optional', and 'No TLS'. The 'Save' button is located at the bottom left of the configuration area.

Dépannage du mode de sécurité

- Wireshark peut être utilisé pour le dépannage
- Les fonctionnalités indiquent si TLS (Transport Layer Security) est requis, FACULTATIF ou Pas de TLS

Cet extrait de capture de paquets montre un exemple de la date à laquelle TLS est requis :

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	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

Lorsque vous déboguez en tant que SSL, vous voyez la connexion 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

Problèmes courants:

Symptôme 1 : Messagerie unidirectionnelle. Internet vers l'extérieur ne fonctionne pas. L'état IM&P est actif

Sur les journaux Expressway-C :

«Function=« executeSQLQuery » Status=« 401 » Reason=« None »

Cause 1 : Informations d'identification erronées pour l'utilisateur IM&P côté Expressway-C.

Vous pouvez également vérifier cela en exécutant cette URL et en vous connectant avec les informations d'identification configurées sur Expressway C

Configuration > Unified Communications > IM and Presence Servers

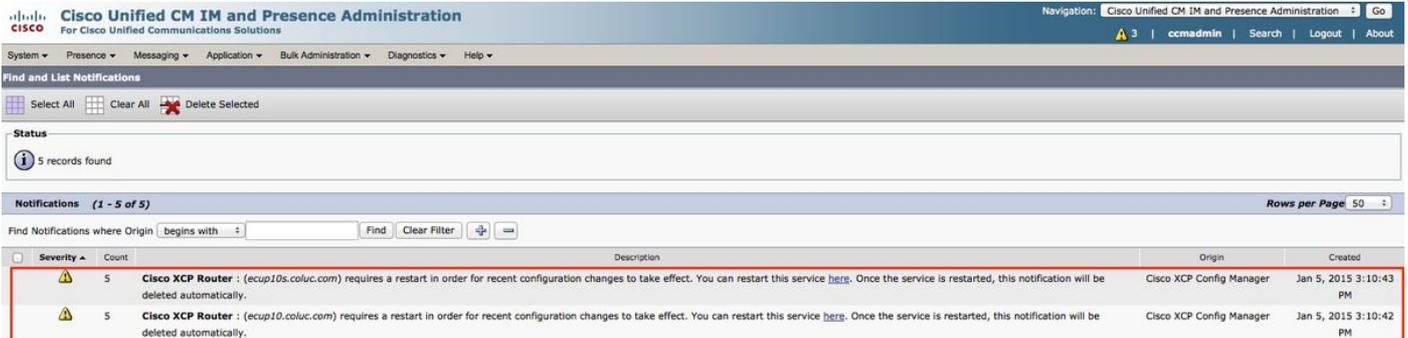
https://cups_address.domain.com:8443/axl

Solution 1 : Mettre à jour le mot de passe, actualiser la détection du serveur CUP

Symptôme 2 : Échec de la fédération, le routeur XCP sur CUP rebondit les paquets

Cause 2 : Le routeur XCP sur CUP n'a pas été redémarré

Ceci peut être vérifié sur CUP **Administration** sous la page **Notifications**.



The screenshot shows the Cisco Unified CM IM and Presence Administration interface. The top navigation bar includes the Cisco logo and the text "Cisco Unified CM IM and Presence Administration For Cisco Unified Communications Solutions". Below the navigation bar, there are several tabs: System, Presence, Messaging, Application, Bulk Administration, Diagnostics, and Help. The main content area is titled "Find and List Notifications" and includes a search bar and a "Status" section indicating "5 records found". Below this, there is a "Notifications (1 - 5 of 5)" section with a search filter and 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 here . 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 here . Once the service is restarted, this notification will be deleted automatically.	Cisco XCP Config Manager	Jan 5, 2015 3:10:42 PM

Solution 2 : Redémarrer le routeur XCP sur CUP

Parfois, il n'y aura aucune notification, mais la connexion du routeur XCP sur CUP est toujours en train de rebondir les paquets. Si le redémarrage du service du routeur XCP ne résout pas ce problème, le redémarrage du cluster IM&P le fait.

Vérification

Aucune procédure de vérification n'est disponible pour cette configuration.

Dépannage

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

Informations connexes

- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)