

Configuration du basculement Endpoint Registration vers le cluster Expressway

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Configurer](#)

[Option 1 : Utilisation des enregistrements DNS SRV](#)

[Option 2 : Utilisation de DNS Round-Robin](#)

[Vérifier](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit les étapes de configuration de base pour que les terminaux SIP fonctionnent avec un cluster Expressway pour réaliser le basculement de l'enregistrement.

Conditions préalables

Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Série Expressway.
- Terminaux de téléprésence.
- Protocole SIP.
- DNS.

Composants utilisés

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

- Terminaux Telepresence exécutant la version logicielle RoomOS 11.27.3.
- Cluster Expressway de 2 noeuds exécutant la version logicielle X15.2 (EXP C).
- Windows Server 2016.

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

- Expressway peut servir de serveur de registre et de contrôle d'appel pour les terminaux TelePresence sur les protocoles SIP et H.323. Ce document porte sur l'enregistrement SIP.
- La spécification d'homologues Expressway en tant que proxy SIP 1, 2, 3 et 4 à l'aide de noms DNS ou d'adresses IP sur les terminaux SIP Cisco n'assure pas la redondance. Cette configuration ne fonctionne que lorsque l'option SIP outbound est activée, ce qui a été déconseillé depuis la version CE8.0 de Cisco Endpoint.
- Le recours au DNS est la méthode la plus fiable pour assurer la redondance et permettre un basculement réussi vers d'autres homologues Expressway au sein du cluster.
- Le test de basculement peut être effectué de plusieurs manières, par exemple : Mettez Expressway en mode Maintenance, Déconnectez le réseau ou arrêtez l'autoroute.

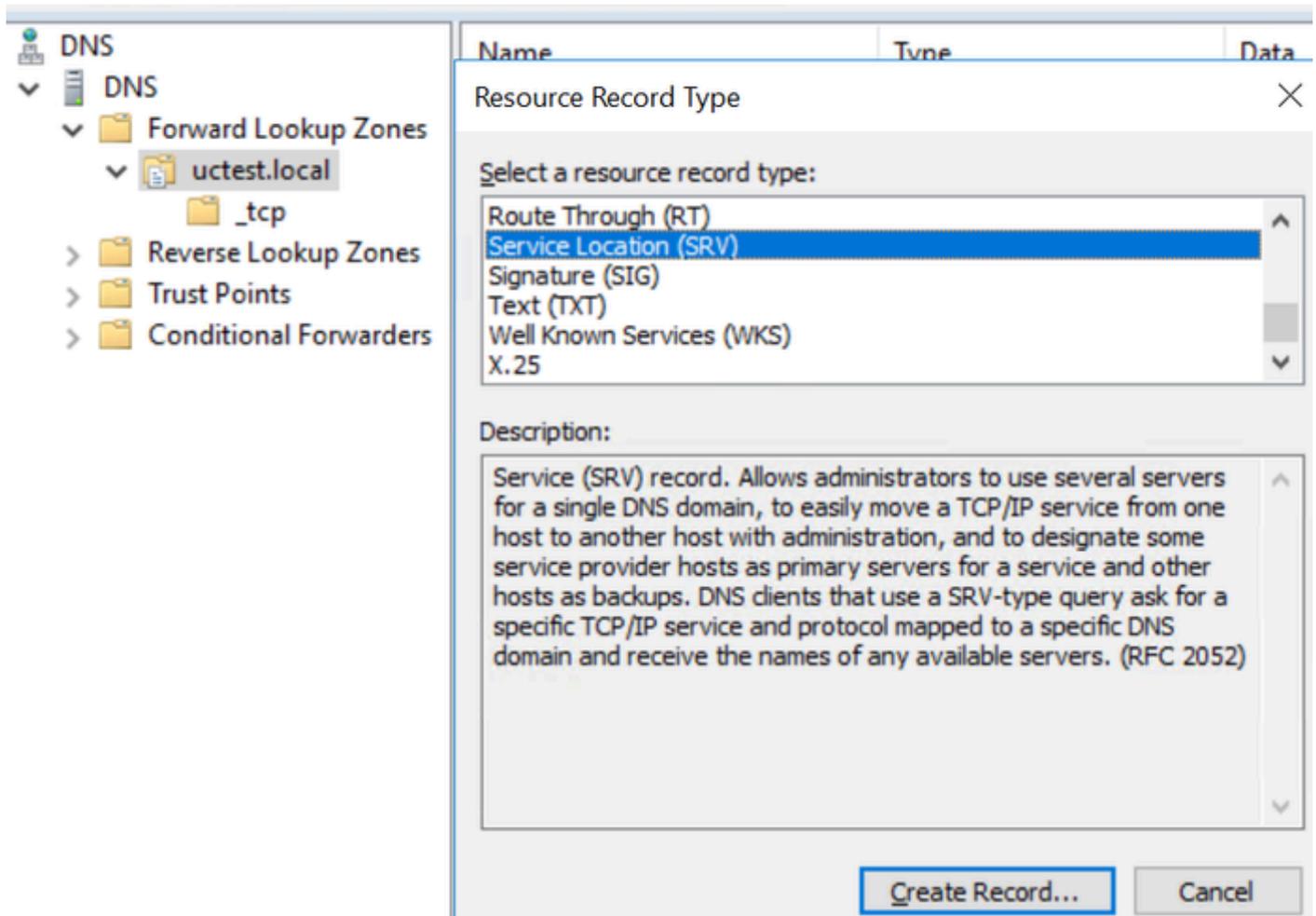
Configurer

Option 1 : Utilisation des enregistrements DNS SRV

- Un enregistrement DNS SRV doit être disponible pour le nom de domaine de l'Expressway qui définit une pondération et une priorité égales pour chaque homologue de cluster.
- Le format des requêtes DNS SRV pour sip (RFC 3263) et H.323 généralement utilisé par un point d'extrémité est le suivant :
 - `_sips._tcp.`
 - `_sip._tcp.<domain>.`
 - `_sip._udp.<domain>` - non recommandé pour les appels vidéo, à utiliser uniquement pour les appels audio.
 - `_h323ls._udp.<domain>` - pour la signalisation d'emplacement UDP (RAS), telle que LRQ.
 - `_h323cs._tcp.<domain>` - pour la signalisation d'appel H.323.
 - `_h323rs._udp.<domain>` - pour les enregistrements H.323.
- UDP n'est pas un support de transport recommandé pour la signalisation vidéo ; La messagerie SIP pour le système vidéo est trop volumineuse pour être transportée de manière fiable sur des transports basés sur des datagrammes (plutôt que sur des flux).
- `_sips._tcp` est destiné à la signalisation SIP sécurisée sur TCP avec TLS, tandis que `_sip._tcp` est destiné à la signalisation SIP standard non chiffrée sur TCP.
- Sur le DNS interne, nous devons créer des enregistrements SRV pour `_sip._tcp.domain` , `_sips._tcp.domain` qui pointent vers tous les homologues Expressway.

1. Configurer DNS

- Ouvrez DNS, sous le domaine Cliquez avec le bouton droit, puis choisissez Autres nouveaux enregistrements et cliquez sur Emplacements de service (SRV).



- Remplissez les données pour le service, le protocole, la priorité, le poids et l'hôte.

Service Location (SRV) Security

Domain:

Service:

Protocol:

Priority:

Weight:

Port number:

Host offering this service:

OK Cancel Apply Help

- À la fin, vous pouvez configurer les enregistrements TCP et TLS SRV pour les deux homologues (comme illustré dans cet exemple).

<input type="checkbox"/> _sip	Service Location (SRV)	[10][10][5060] habibexpc2.uctest.local.	static
<input type="checkbox"/> _sips	Service Location (SRV)	[10][10][5061] habibexpc1.uctest.local	static
<input type="checkbox"/> _sip	Service Location (SRV)	[10][10][5060] habibexpc1.uctest.local	
<input type="checkbox"/> _sips	Service Location (SRV)	[10][10][5061] habibexpc2.uctest.local	

2. Configuration du terminal TelePresence

1. Connectez-vous à l'interface utilisateur graphique Web de votre terminal de téléprésence.
2. Accédez à Settings > Configurations > SIP.
3. Réglez ANAT sur Off. Cette fonctionnalité n'est pas prise en charge par Expressway.
4. Dans l'adresse Proxy 1, saisissez le nom de domaine.
5. Définissez TlsVerify sur Off et DefaultTransport sur TCP (ce document utilise TCP).
6. Définissez Type sur Standard.
7. Dans le champ URI, entrez l'URI que votre périphérique utilise pour s'identifier. Il s'agit de l'URI qui doit être composé pour appeler le périphérique. Elle doit être au format host@domain, où la partie hôte est une chaîne alphanumérique, et la partie domaine est le domaine précédemment configuré sur Expressway.
8. Cliquez sur Save.

The screenshot displays the SIP configuration page with the following settings:

Field	Value	Character Limit
ANAT	Off	
DefaultTransport	TCP	
DisplayName		(0 to 550 characters)
Line	Private	
ListenPort	Off	
Mailbox		(0 to 255 characters)
MinimumTLSVersion	TLSv1.0	
PreferredIPSignaling	IPv4	
Proxy 1 Address	uctest.local	(0 to 255 characters)
Proxy 2 Address		(0 to 255 characters)
Proxy 3 Address		(0 to 255 characters)
Proxy 4 Address		(0 to 255 characters)
TlsVerify	Off	
TransportSecurity CertificateVerificationMode	Auto	
Type	Standard	
URI	1001@uctest.local	(0 to 255 characters)

Option 2 : Utilisation de DNS Round-Robin

- Pour utiliser cette option, un enregistrement A DNS doit être disponible pour le nom DNS du cluster Expressway qui fournit une liste circulaire d'adresses IP d'homologues Expressway.
- Si le point d'extrémité ne prend pas en charge DNS SRV, au démarrage, le point d'extrémité effectue une recherche d'enregistrement A DNS. Configurez le serveur DNS pour prendre en charge le DNS round-robin, en vous assurant que chaque membre homologue de cluster est inclus dans la liste round-robin.
- Le point d'extrémité prend l'adresse retournée par la recherche DNS et tente de s'enregistrer auprès de l'homologue de cluster approprié. Si cet homologue n'est pas disponible, le point de terminaison effectue une autre recherche DNS et tente de se connecter à l'homologue Expressway suivant fourni. (Le serveur DNS fournit l'adresse IP de l'homologue de cluster suivant.) Ce processus se répète jusqu'à ce que le point d'extrémité s'enregistre

correctement auprès d'un Expressway.

- Le terminal continue d'utiliser la première Expressway auprès de laquelle il s'est enregistré pour les réenregistrements et les appels. Si la connexion à son Expressway est perdue, le point d'extrémité effectue une autre recherche DNS pour trouver un nouvel Expressway pour l'enregistrement, avec le serveur DNS fournissant un autre Expressway dans la séquence round-robin.
- Le délai d'attente du cache DNS peut être défini sur un temps relativement court (par exemple, 1 minute ou moins) de sorte que si un Expressway n'est pas accessible, le point d'extrémité est rapidement dirigé vers un autre Expressway.

1. Configurer DNS

- Dans votre console de gestion DNS, cliquez avec le bouton droit sur le domaine souhaité et sélectionnez "Nouvel enregistrement d'hôte (A)".
- Entrez le nom du cluster Expressway et l'adresse IP de l'homologue Expressway correspondante. (Dans l'exemple ci-dessous, deux enregistrements sont créés pour les deux homologues de cluster.)

habibexpc-cluster Properties ? X

Host (A) Security

Host (uses parent domain if left blank):
habibexpc-cluster

Fully qualified domain name (FQDN):
habibexpc-cluster.uctest.local

IP address:
10.48.53.127

Update associated pointer (PTR) record

OK Cancel Apply

2. Configuration du terminal TelePresence

- Appliquez les mêmes paramètres SIP que dans l'exemple précédent, mais définissez l'adresse proxy sur le nom du cluster.

SIP

ANAT	<input type="text" value="Off"/>	(0 to 550 characters)
DefaultTransport	<input type="text" value="TCP"/>	
DisplayName	<input type="text"/>	(0 to 550 characters)
Line	<input type="text" value="Private"/>	
ListenPort	<input type="text" value="Off"/>	
Mailbox	<input type="text"/>	(0 to 255 characters)
MinimumTLSVersion	<input type="text" value="TLSv1.0"/>	
PreferredIPSignaling	<input type="text" value="IPv4"/>	
Proxy 1 Address	<input type="text" value="habibexpc-cluster.uctest.local"/>	(0 to 255 characters)
Proxy 2 Address	<input type="text"/>	(0 to 255 characters)
Proxy 3 Address	<input type="text"/>	(0 to 255 characters)
Proxy 4 Address	<input type="text"/>	(0 to 255 characters)
TlsVerify	<input type="text" value="Off"/>	
TransportSecurity CertificateVerificationMode	<input type="text" value="Auto"/>	
Type	<input type="text" value="Standard"/>	
URI	<input type="text" value="1001@uctest.local"/>	(0 to 255 characters)

Vérifier

Option 1 : Utilisation des enregistrements DNS SRV

- Le point d'extrémité est configuré avec l'adresse proxy définie sur le nom de domaine, comme décrit ci-dessus.

Un extrait des journaux de point d'extrémité illustre la résolution et l'enregistrement DNS SRV ; le point de terminaison ignore les deux premiers résultats DNS car TLS n'est pas configuré.

```
2025-07-13T10:19:27.683+00:00 main[2467]: DnsLocator I: locatedAt() Uri 'uctest.local', profile
2025-07-13T10:19:27.683+00:00 main[2467]: DnsLocator I: locatedAt() Uri 'uctest.local', profile
2025-07-13T10:19:27.740+00:00 main[2467]: DnsLocator I: locatedAt() Uri 'uctest.local', profile
2025-07-13T10:19:28.349+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
2025-07-13T10:19:28.439+00:00 main[2467]: SipReg I: Registered as '1001@uctest.local' to '10.48
2025-07-13T10:19:28.439+00:00 main[2467]: SipStack I: Setting 'uctest.local'/10.48.53.127:5060
2025-07-13T10:19:28.440+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
```

- Le point de terminaison est enregistré avec l'homologue 1 (Paramètres > États > SIP).

SIP / Proxy 1	
Address	10.48.53.127:5060
Status	Active

SIP / Registration 1	
Reason	
Status	Registered
URI	1001@uctest.local

- Si vous définissez l'homologue 1 d'Expressway en mode Maintenance, l'état de l'inscription est « failed ».

SIP / Registration 1	
Reason	503 Service Unavailable / System in Maintenance Mode
Status	Failed
URI	1001@uctest.local

- Après l'expiration de l'enregistrement existant, le point de terminaison est réenregistré sur le deuxième homologue Expressway.

SIP / Proxy 1	
Address	10.48.53.128:5060
Status	Active

SIP / Registration 1	
Reason	
Status	Registered
URI	1001@uctest.local

- L'extrait des journaux de point de terminaison illustre la résolution DNS vers le deuxième homologue, suivie d'un événement de basculement.

```

2025-07-13T10:25:30.840+00:00 main[2467]: SipPacket W: SIP Msg: Warning: 382 10.48.53.127 "Syst
2025-07-13T10:25:30.843+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Failed',
2025-07-13T10:25:30.844+00:00 main[2467]: DnsLocator I: locatedAt() Uri 'uctest.local', profile
2025-07-13T10:25:30.855+00:00 main[2467]: SipStack I: SIP config is new and 0 active sessions;
2025-07-13T10:25:30.861+00:00 main[2467]: SipStack I: SIP stack successfully configured; now re
2025-07-13T10:25:31.096+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
2025-07-13T10:25:31.180+00:00 main[2467]: SipReg I: Registered as '1001@uctest.local' to '10.48
2025-07-13T10:25:31.181+00:00 main[2467]: SipStack I: Setting 'uctest.local'/10.48.53.128:5060
2025-07-13T10:25:31.181+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
2025-07-13T10:25:31.182+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: Resetting locator since reg_ind.stat

```

Option 2 : Utilisation de DNS Round-Robin

- Le point d'extrémité est configuré avec l'adresse proxy définie sur le nom de cluster Expressway, comme décrit ci-dessus.
- Extrait des journaux de point de terminaison montrant la résolution DNS réussie vers le nom de cluster Expressway et l'enregistrement vers l'homologue 1.

```
2025-07-13T11:16:34.789+00:00 main[2467]: CuilApp[1]: Successfully changed configuration 'Confir
2025-07-13T11:16:34.990+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Need to resolve 'habibexpc-clu
2025-07-13T11:16:35.056+00:00 main[2467]: DnsLocator I: locatedAt() Uri 'habibexpc-cluster.ucte
2025-07-13T11:16:35.070+00:00 main[2467]: SipStack I: SIP stack successfully configured; now re
2025-07-13T11:16:35.372+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
2025-07-13T11:16:35.461+00:00 main[2467]: SipReg I: Registered as '1001@uctest.local' to '10.48
2025-07-13T11:16:35.461+00:00 main[2467]: SipStack I: Setting 'habibexpc-cluster.uctest.local'/'
2025-07-13T11:16:35.462+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
```

- Le point de terminaison est enregistré avec l'homologue 1 (Paramètres > États > SIP).

SIP / Proxy 1	
Address	10.48.53.127
Status	Active

SIP / Registration 1	
Reason	
Status	Registered
URI	1001@uctest.local

- Lors de l'arrêt de l'homologue Expressway 1, le point de terminaison est enregistré avec le second homologue Expressway.

SIP / Proxy 1	
Address	10.48.53.128
Status	Active

SIP / Registration 1	
Reason	
Status	Registered
URI	1001@uctest.local

- Un extrait des journaux de point de terminaison indique un basculement réussi

```
2025-07-13T11:20:48.897+00:00 main[2467]: SipReg W: SipTransport indicates that connection to 1
```

```
2025-07-13T11:20:48.898+00:00 main[2467]: SipStack I: Failed to find new default outbound proxy
2025-07-13T11:20:48.901+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Failed',
2025-07-13T11:20:48.907+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Need to resolve 'habibexpc-clu
2025-07-13T11:20:48.990+00:00 main[2467]: DnsLocator I: locatedAt() Uri 'habibexpc-cluster.ucte
2025-07-13T11:20:48.993+00:00 main[2467]: SipStack I: SIP config is new and 0 active sessions;
2025-07-13T11:20:49.006+00:00 main[2467]: SipStack I: SIP stack successfully configured; now re
2025-07-13T11:20:49.210+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
2025-07-13T11:20:49.332+00:00 main[2467]: SipReg I: Registered as '1001@uctest.local' to '10.48
2025-07-13T11:20:49.337+00:00 main[2467]: SipStack I: Setting 'habibexpc-cluster.uctest.local'/'
2025-07-13T11:20:49.338+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: [p=0] Registration Status: 'Register
2025-07-13T11:20:49.339+00:00 main[2467]: SipSubscriber I: Resetting locator since reg_ind.stat
```

Informations connexes

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/collaboration-endpoints/telepresence-system-ex-series/221630-configure-telepresence-endpoint-sip-regi.html>

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.