

Configura failover registrazione endpoint nel cluster Expressway

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[Opzione 1: Utilizzo dei record DNS SRV](#)

[Opzione 2: Utilizzo del Round Robin DNS](#)

[Verifica](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

In questo documento vengono descritti i passaggi di configurazione di base per l'utilizzo degli endpoint SIP con un cluster Expressway per ottenere il failover della registrazione.

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Serie Expressway.
- Endpoint Telepresence.
- Protocollo SIP.
- DNS.

Componenti usati

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

- Endpoint Telepresence con software versione RoomOS 11.27.3.
- Cluster Expressway di 2 nodi con software versione X15.2 (EXP C).
- Windows Server 2016.

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

- Expressway può fungere da registrar e da server di controllo delle chiamate per gli endpoint Telepresence sui protocolli SIP e H.323. Nel documento si fa riferimento alla registrazione dei SIP.
- Se si specificano i peer Expressway come proxy SIP 1, 2, 3 e 4 utilizzando nomi DNS o indirizzi IP - sugli endpoint SIP Cisco, la ridondanza non sarà disponibile. Questa configurazione funziona solo quando è abilitata l'opzione SIP outbound, che è stata dichiarata obsoleta a partire dalla versione Cisco Endpoint CE8.0.
- L'utilizzo del DNS è il metodo più affidabile per garantire la ridondanza e consentire il failover corretto su altri peer Expressway all'interno del cluster.
- Il test di failover può essere eseguito in diversi modi, ad esempio: Mettere Expressway in modalità Manutenzione, Scollegare la rete o arrestare l'autostrada.

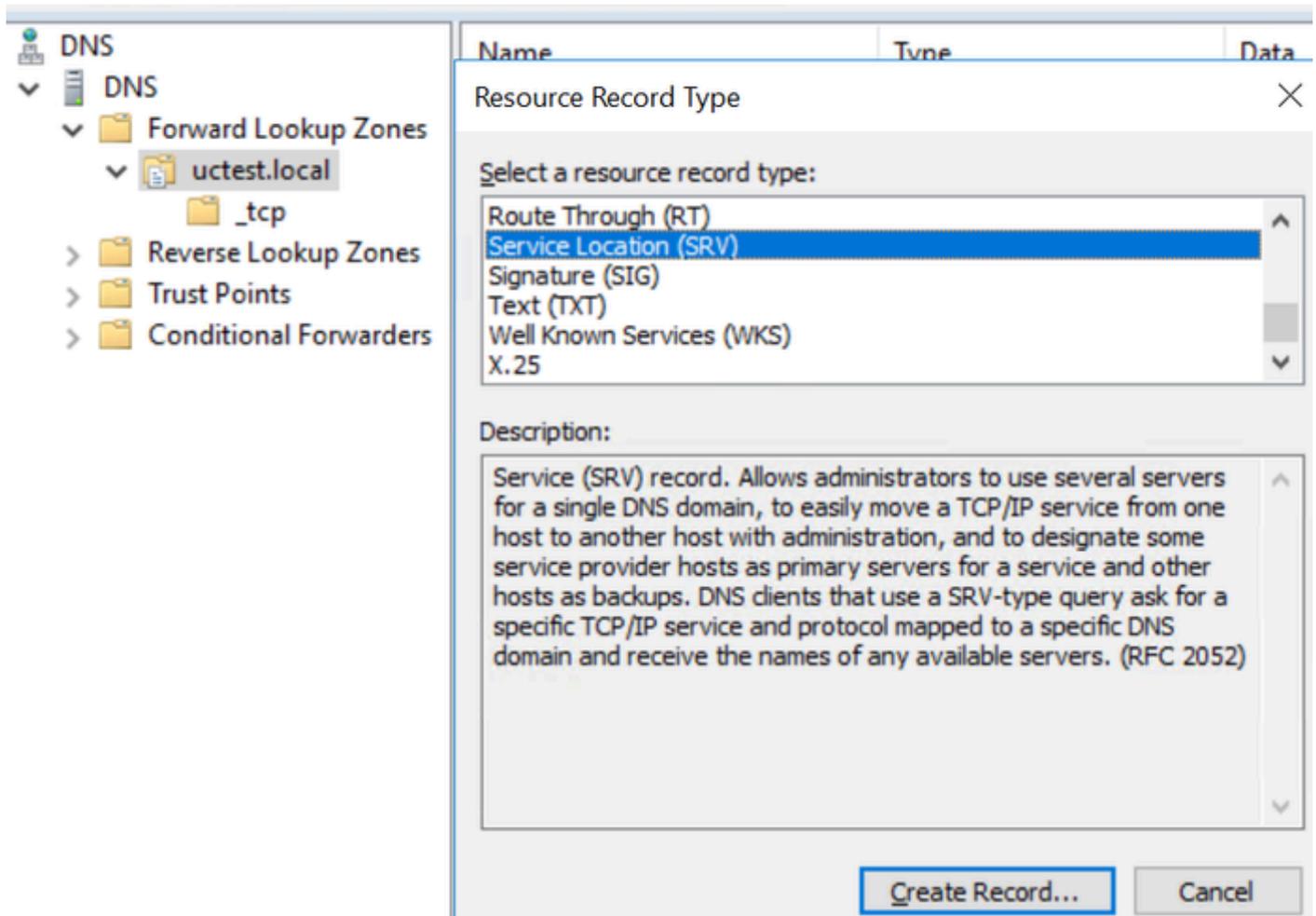
Configurazione

Opzione 1: Utilizzo dei record DNS SRV

- È necessario che per il nome di dominio di Expressway sia disponibile un record DNS SRV che definisca una ponderazione e una priorità uguali per ogni peer del cluster.
- Il formato delle query DNS SRV per sip (RFC 3263) e H.323 in genere utilizzate da un endpoint è il seguente:
 - `_sips._tcp`
 - `_sip._tcp.<dominio>`.
 - `_sip._udp.<dominio>` - non consigliato per le videochiamate, da utilizzare solo per le chiamate audio.
 - `_h323ls._udp.<dominio>` - per la segnalazione di posizione UDP (RAS), ad esempio LRQ.
 - `_h323cs._tcp.<dominio>` - per segnalazione di chiamata H.323.
 - `_h323rs._udp.<dominio>` - per registrazioni H.323.
- UDP non è un mezzo di trasporto consigliato per la segnalazione video; I messaggi SIP per i sistemi video sono troppo grandi per essere trasportati in modo affidabile con i sistemi basati su datagrammi (piuttosto che su flussi).
- `_sips._tcp` è per la segnalazione SIP protetta su TCP con TLS, mentre `_sip._tcp` è per la segnalazione SIP standard non crittografata su TCP.
- Nel DNS interno è necessario creare record SRV per `_sip._tcp.domain` , `_sips._tcp.domain` che puntino a tutti i peer di Expressway.

1. Configurare DNS

- Aprire DNS, nel dominio Fare clic con il pulsante destro del mouse, scegliere Altri nuovi record e fare clic su Percorsi servizi (SRV).



- Inserire i dati per il servizio, il protocollo, la priorità, il peso e l'host.

Service Location (SRV) Security

Domain:

Service:

Protocol:

Priority:

Weight:

Port number:

Host offering this service:

OK Cancel Apply Help

- Alla fine, è possibile avere entrambi i record TCP e TLS SRV configurati per i due peer (come mostrato nell'esempio).

<input type="checkbox"/> _sip	Service Location (SRV)	[10][10][5060] habibexp2.uctest.local.	static
<input type="checkbox"/> _sips	Service Location (SRV)	[10][10][5061] habibexp1.uctest.local	static
<input type="checkbox"/> _sip	Service Location (SRV)	[10][10][5060] habibexp1.uctest.local	
<input type="checkbox"/> _sips	Service Location (SRV)	[10][10][5061] habibexp2.uctest.local	

2. Configurare l'endpoint Telepresence

1. Accedere alla GUI Web dell'endpoint di telepresenza.
2. Selezionare Impostazioni > Configurazioni > SIP.
3. Impostare ANAT su Off. Funzionalità non supportata da Expressway.
4. In Indirizzo proxy 1 immettere il nome del dominio.
5. Impostare TlsVerify su Off e DefaultTransport su TCP (in questo documento viene usato TCP).
6. Impostare Type su Standard.
7. Nel campo URI, immettere l'URI utilizzato dal dispositivo per identificarsi. URI da comporre per chiamare il dispositivo. Il formato deve essere host@domain, dove la parte host è una stringa alfanumerica e la parte dominio è il dominio precedentemente configurato su Expressway.
8. Fare clic su Save (Salva).

SIP		
ANAT	<input type="text" value="Off"/>	
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="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)

Opzione 2: Utilizzo del Round Robin DNS

- Per utilizzare questa opzione, è necessario che sia disponibile un record A DNS per il nome DNS del cluster Expressway che fornisce un elenco di andata e ritorno di indirizzi IP peer Expressway.
- Se l'endpoint non supporta DNS SRV, all'avvio esegue una ricerca di record A DNS. Configurare il server DNS in modo che supporti il DNS round robin, assicurandosi che ogni membro peer del cluster sia incluso nell'elenco round robin.
- L'endpoint accetta l'indirizzo restituito dalla ricerca DNS e tenta di eseguire la registrazione con il peer del cluster pertinente. Se il peer non è disponibile, l'endpoint esegue un'altra ricerca DNS e tenta di connettersi al peer Expressway successivo specificato. (Il server DNS fornisce l'indirizzo IP del successivo peer del cluster) Questo processo viene ripetuto fino a

quando l'endpoint non viene registrato correttamente con Expressway.

- L'endpoint continua a utilizzare il primo Expressway con cui è stato registrato per le ri-registrazioni e le chiamate. Se la connessione a Expressway viene persa, l'endpoint esegue un'altra ricerca DNS per trovare un nuovo Expressway per la registrazione, con il server DNS che fornisce un altro Expressway nella sequenza di round robin.
- Il timeout della cache DNS può essere impostato su un periodo di tempo relativamente breve (ad esempio, 1 minuto o meno) in modo che se un Expressway non è accessibile, l'endpoint viene rapidamente indirizzato a un Expressway diverso.

1. Configurare DNS

- Nella console di gestione DNS, fare clic con il pulsante destro del mouse sul dominio desiderato e selezionare "Nuovo record host (A)".
- Immettere il nome del cluster Expressway e l'indirizzo IP peer Expressway corrispondente. Nell'esempio seguente vengono creati due record per i due peer del 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. Configurare l'endpoint Telepresence

- Applicare le stesse impostazioni SIP dell'esempio precedente, ma impostare l'indirizzo proxy sul nome del 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)

Verifica

Opzione 1: Utilizzo dei record DNS SRV

- L'endpoint è configurato con l'indirizzo proxy impostato sul nome di dominio, come descritto in precedenza.

Frammento di codice dai registri degli endpoint che illustra la risoluzione e la registrazione di DNS SRV. l'endpoint ignora i primi due risultati DNS perché TLS non è configurato.

```
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
```

- L'endpoint è registrato con il peer 1 (Impostazioni > Stati > SIP).

SIP / Proxy 1	
Address	10.48.53.127:5060
Status	Active

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

- Se si imposta Expressway Peer 1 sulla modalità di manutenzione, lo stato della registrazione risulterà "non riuscito".

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

- Dopo la scadenza della registrazione esistente, l'endpoint viene registrato di nuovo nel secondo peer Expressway.

SIP / Proxy 1	
Address	10.48.53.128:5060
Status	Active

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

- Lo snippet di codice dai registri dell'endpoint dimostra la risoluzione DNS al secondo peer, seguito da un evento di failover.

```

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

```

Opzione 2: Utilizzo del Round Robin DNS

- L'endpoint è configurato con l'indirizzo proxy impostato sul nome del cluster Expressway, come descritto in precedenza.
- Frammento di codice dai log degli endpoint che mostra la risoluzione DNS riuscita nel nome del cluster Expressway e la registrazione nel peer 1.

```
2025-07-13T11:16:34.789+00:00 main[2467]: CuiApp[1]: Successfully changed configuration 'Confid
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
```

- L'endpoint è registrato con il peer 1 (Impostazioni > Stati > SIP).

SIP / Proxy 1	
Address	10.48.53.127
Status	Active

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

- All'arresto di Expressway Peer 1, l'endpoint è stato registrato con il secondo peer Expressway.

SIP / Proxy 1	
Address	10.48.53.128
Status	Active

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

- Lo snippet di codice dai log dell'endpoint indica un failover riuscito

```
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
```

Informazioni correlate

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

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).