

# Configurar e pesquisar defeitos o DNS e as exigências do certificado na federação de Microsoft através da via expressa a Cisco que encontra o server

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[DNS](#)

[Certificado](#)

[Troubleshooting](#)

[Revisão dos sintomas e do log](#)

[Atendimento para Microsoft Lync/Skype](#)

[Atendimento de Microsoft Lync/Skype](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Este documento descreve o DNS e as exigências do certificado de Microsoft Lync/Skype para o negócio para uma federação entre domínios diferentes sobre o Internet.

## Pré-requisitos

### Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Via expressa de Cisco
- CMS (Cisco que encontra o server)
- Microsoft Lync ou Skype para o server do negócio
- CUCM (gerente das comunicações unificadas de Cisco)

### [Componentes Utilizados](#)

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

- Via expressa X8.9 de Cisco ou mais tarde
- Cisco que encontra o server (CMS) 2.1.2 ou mais atrasado
- Server de Microsoft Lync 2010, server de Lync 2013 ou Skype para o server do negócio - em-prem ou hospedado na nuvem (Office365)

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se sua rede está viva, assegure-se de que você compreenda o impacto potencial do comando any.

## Informações de Apoio

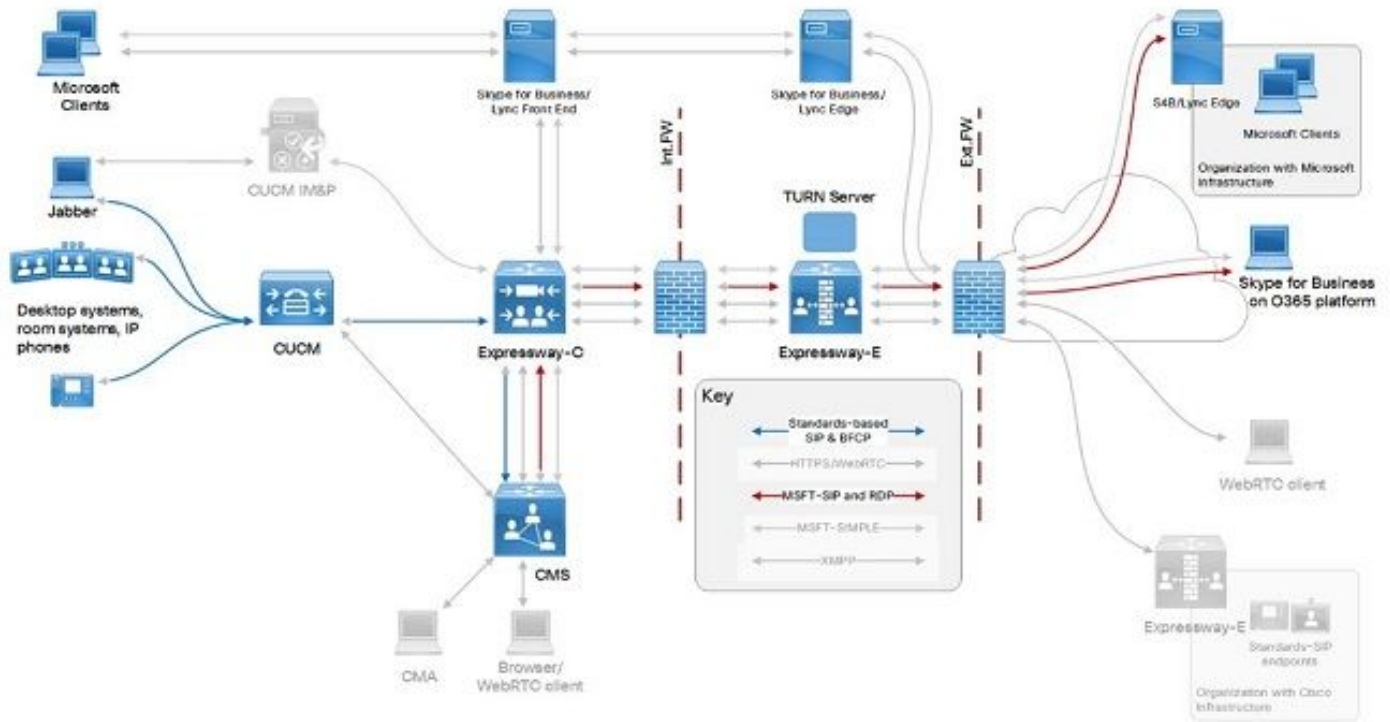
O documento destaca um aspecto específico da integração com os clientes Microsoft externos com sua infraestrutura de Cisco usando a via expressa e o Cisco que encontram o server (CMS). A configuração para esta integração é como explicado nas **opções da via expressa de Cisco com Cisco que encontra a documentação do server e/ou da infraestrutura de Microsoft** que está disponível para sua versão na lista dos [manuais de configuração da série da via expressa de Cisco](#).

O documento atual focaliza somente no DNS e nas exigências do certificado em Microsoft Lync ou no Skype para a extremidade do negócio para a federação externo. As outras configurações são cobertas no manual de configuração acima provido.

## Configurar

Um exemplo para o fluxo de chamadas e sua configuração pode ser um valor-limite registrado CUCM que disque a Skype um cliente (em-prem ou off-prem, ou registrado na nuvem usando Office365), ou vice versa - usar o CMS para a conversão entre o SORVO padrão e o protocolo de Microsoft. Isto é possível com a integração e o roteamento de chamada usando server da via expressa, segundo as indicações da imagem abaixo, que é tomada das **opções da via expressa de Cisco com Cisco que encontra o manual de configuração do server e/ou da infraestrutura de Microsoft** provido na extremidade deste documento.

## Diagrama de Rede



Nota: Esta é apenas uma encenação exemplar do fluxo de chamadas. Outros cenários de chamada são igualmente possíveis.

## DNS

Microsoft Lync/Skype para o negócio usa o registro dos **\_sipfederationtls.\_tcp.<domain>** SRV a fim descobrir os server externos da federação a que para mandar os atendimentos (assim como a informação da presença); ou para a funcionalidade da rechamada baseada no domínio que é especificado no **encabeçamento From/P-Asserted-Identity** do **SORVO** entrante **CONVIDE**. Nesta encenação, os registros DNS devem estar disponíveis no público DNS para ambos os domínios a fim federar entre se.

A parcela do domínio do **FQDN** (nome de domínio totalmente qualificado) que é retornado pela consulta do registro SRV para o domínio deve combinar exatamente (nenhum outro domínio ou subdomínio são permitidos). A tabela a seguir mostra um exemplo para a Configuração de DNS para o domínio com nome **example.com**:

Registro	<b>_sipfederationtls.</b>	<b>expe.example.com</b>
SRV	<b>_tcp.example.com</b>	

Um registro	<b>expe.example.com</b>	Endereço IP de Um ou Mais Servidores Cisco ICM NT da v expressa-e
-------------	-------------------------	--

Cuidado: O registro à que o SRV resolve, deve ser um exato - combine no domínio configurado. Os subdomínios (por exemplo **expe.sub.example.com**) ou os domínios diferentes (**expe.dummy.com**) não serão confiados por Microsoft Lync/Skype para o negócio e o este conduzirão às falhas de chamada mesmo que possam ter registros apropriados A e os resolver corrigir o IPs.

## Certificado

Microsoft Lync/Skype para o negócio ajusta-se - acima de uma conexão TLS entre os domínios configurados nos lados de Lync e de via expressa. Microsoft Lync/Skype para o negócio tem as seguintes exigências dos certificados de servidor para a federação e os server que se está comunicando com (via expressa-e neste documento):

- O certificado de servidor apresentado pelo server que combina o registro A deve ter que o **FQDN** particular contido em seu **nome alternativo sujeito** (ou em **Common Name**, se não usando o SAN)
- O certificado de servidor apresentado pelo server precisa de ser confiado por Microsoft Lync/Skype para server do negócio (assinado por CA público, ou por CA privado cuja raiz/Certificados intermediários obteve importou na **lista confiada de CA de Microsoft Lync/Skype para server do negócio**). Note isso ao usar Office365, certificados assinados públicos de CA são exigidos.

Por exemplo:

O certificado de servidor do server da via expressa-e que combina **expe.example.com** como mostrado do exemplo acima, deve ter as seguintes entradas mínimas:

- (Somente se nenhuns **nomes alternativos do assunto**) o **Common Name** deve ser **expe.example.com**
- (Se **sujeito os nomes alternativos** estão disponíveis) o **nome alternativo do assunto** deve conter uma **entrada expe.example.com**
- O expedidor da parte superior da árvore do certificado deve ser CA público (ou CA precisaria de ser adicionado na **lista confiada de CA dos server de Microsoft Lync/Skype**)

Nota:

O domínio (example.com) nse não precisa de ser incluído como um **nome de SubjectAlternative**.

## Troubleshooting

Esta seção fornece a informação que você pode se usar a fim pesquisar defeitos sua configuração.

A seção contém a informação de registro e os traços que são tomados de um desenvolvimento do laboratório de teste com as seguintes especificações:

- O domínio de Skype é skype.lab
- O domínio UC (via expressa-e, via expressa-C e CUCM) é steven.lab
- O domínio CMS para usuários e espaços é acano.steven.lab (cms.steven.lab está igualmente disponível)

Enquanto se recomenda usar um domínio separado para seu Cisco que encontra o server (diferente de seu outro domínio UC em UCM/Expressway), é provável que você tem um domínio diferente em seu server da via expressa-e e este poderia conduzir às edições da integração relativas com as exigências na federação do SORVO em Microsoft Lync/Skype para o lado do server do negócio.

## Revisão dos sintomas e do log

Quando as exigências em Certificados DNS não são combinadas no lado de servidor de Microsoft

Lync/Skype, você observa os seguintes sintomas:

- Quando um atendimento é feito de sua infraestrutura UC para fora para Microsoft Lync/Skype, você vê o atendimento que parte na zona DNS de sua via expressa-e a Skype, mas erros imediatamente de jogo do timeout de servidor a (os 504), visíveis na página da **história do estado > da busca da via expressa-e**:

```
2017-03-02T08:10:46.240+01:00 SIP (INVITE) sip:stejanss@skype.lab Microsoft Ki Server time-out X08
```

- Quando um atendimento é feito de Microsoft Lync/Skype para sua infraestrutura UC, você não vê o atendimento chegar na via expressa-e como mostrado na página da **história do estado > da busca da via expressa-e**.

Esta subseção explica como verificar esta encenação usando a abertura de mais detalhes e verificação o que é desconfigurado exatamente.

## Atendimento para Microsoft Lync/Skype

Neste fluxo de chamadas, você vê no registro diagnóstico da via expressa que o SORVO CONVIDA a saída para Skype (se pode resolver o registro do **\_tcp SRV dos \_sipfederationtls. a um FQDN e a um IP**), seguido imediatamente por uma resposta do **intervalo de 504 server** sem nenhuns detalhes mais adicionais como mostrado no seguinte snippet de registro:

```
2017-03-02T08:10:46.240+01:00 vcse tvcs: UTCTime="2017-03-02 07:10:46,240" Module="network.sip"
Level="DEBUG": Action="Received" Local-ip="10.48.36.47" Local-port="25002" Src-ip="10.48.36.6"
Src-port="5061" Msg-Hash="13707918855517357847"
SIPMSG:
|SIP/2.0 504 Server time-out
Via: SIP/2.0/TLS 10.48.36.47:5061;egress-
zone=DNSZone1;branch=z9hG4bK42ee6fd77d32cc8925196770b950b33554.731d73c3f4246d6a255e38a9f695bfc0;
proxy-call-id=6b2a018a-2da5-4013-a7e5-4e1455feadf7;rport;received=10.48.36.47;ms-received-
port=25002;ms-received-cid=100
Via: SIP/2.0/TLS 10.48.36.46:5061;egress-
zone=TraversalZoneClient1;branch=z9hG4bK1f8bbe5926dc6abd06ea964d8fde1450156486;proxy-call-
id=e7e33845-c384-4c28-a42d-016863640fbb;received=10.48.36.46;rport=28119;ingress-
zone=TraversalZoneServer1
Via: SIP/2.0/TLS
10.48.54.160:52768;branch=z9hG4bK6594a02846406f4a5459d5f58a8d26b3;received=10.48.54.160;ingress-
zone=NeighborZoneAcano1SIP
Call-ID: f1b3ad5d-183b-4632-b210-c2f9bec71960
CSeq: 2066245576 INVITE
From: "DX70 Steven" <sip:2000@acano.steven.lab>;tag=9fea3e7d70afd884
To: <sip:stejanss@skype.lab>;tag=C65A7B0A8766A5F1D386474833D07882
Server: RTC/6.0
Content-Length: 0
```

A mesma resposta é mostrada (sem alguma informação adicional) de qualquer maneira se é uma falha nos registros DNS, ou no certificado de server da via expressa-e.

Assim para revê-la com maiores detalhes, você deve olhar no server da borda de Lync/Skype que registra, onde você pode ver os avisos e os erros segundo as falhas de ocorrência possíveis:

- Falha possível: O resultado FQDN do registro SRV não combina exatamente no domínio como no **encabeçamento From/P-Asserted-Identity** do CONVITE entrante a Skype. Neste snippet do log, o **encabeçamento From/P-Asserted-Identity** do SORVO CONVIDA contém **acano.steven.lab** como o domínio, mas os **\_sipfederationtls. \_tcp.acano.steven.lab** estão apontando a **vcse.steven.lab** em vez de **vcse.acano.steven.lab**:

```
TL WARN(TF DIAG) [sfvedqe\sfvedqe]0584.0A44::03/02/2017-07:10:46.230.0000773E
(SIPStack,SIPAdminLog::WriteDiagnosticEvent:SIPAdminLog.cpp(833)) [156659184] $$begin record
Severity: warning Text: The domain of the message resolved by DNS SRV but none of the FQDNs is
in the same domain Result-Code: 0xc3e93d6f SIPPROXY E EPROUTING MSG ALLOWED DOMAIN NO SRV MATCH
SIP-Start-Line: INVITE sip:stejanss@skype.lab SIP/2.0 SIP-Call-ID: flb3ad5d-183b-4632-b210-
c2f9bec71960 SIP-CSeq: 2066245576 INVITE Peer: vcse.steven.lab:25002 Data:
domain="acano.steven.lab";fqdn1="vcse.steven.lab:5061" $$end record
```

- Falha possível: O certificado de server da via expressa-e não contém o FQDN resultou do registro do `_tcp SRV` dos `_sipfederationtls`. O mesmo **SORVO CONVIDA** é enviado e os `_sipfederationtls`. `_tcp.acano.steven.lab` estão apontando a `vcse.acano.steven.lab`, mas esse **FQDN não é contido na lista do certificado de server SAN da via expressa-e:**

```
TL ERROR(TF DIAG) [sfvedqe\sfvedqe]0B60.0D6C::03/02/2017-06:30:40.025.00005602
(SIPStack,SIPAdminLog::WriteDiagnosticEvent:SIPAdminLog.cpp(833)) [3634190282] $$begin record
Severity: error Text: Message cannot be routed because the peer's certificate does not contain a
matching FQDN Result-Code: 0xc3e93d67 SIPPROXY_E_ROUTING_MSG_CERT_MISMATCH SIP-Start-Line:
INVITE sip:stejanss@skype.lab SIP/2.0 SIP-Call-ID: e144704c-1dd0-4ea7-929f-77e7e071c24c SIP-
CSeq: 1567605805 INVITE Peer: vcse.steven.lab:25001 Data: expected-
fqdn="vcse.acano.steven.lab";certName="vcse.steven.lab";info="The peer certificate does not
contain a matching FQDN" $$end_record
```

## Atendimento de Microsoft Lync/Skype

Para este fluxo de chamadas você não vê muito no registro da via expressa-e porque o server da borda de Skype não envia o CONVITE para fora e você precisa de confiar no registro de Skype. Use o server de Lync/Skype (borda) que registra, ou o cliente de Lync/Skype que registra-se para investigar a edição em mais profundidade.

O cliente de Skype que entra um PC Windows está disponível no seguinte trajeto:

```
C:\Users\<username>\AppData\Local\Microsoft\Office\16.0\Lync\Tracing\Lync-UccApi-
x.UccApiLog
```

Pode ser útil no caso dos usuários Office365 Skype quando não de acesso direto aos server de Skype está disponível. Neste registro, você pode ver o **mensagem INVITE do SORVO** mandado pelo cliente e pela resposta apropriada para aquele.

Se você é executado em edições com DNS ou certificate exigências em Skype conforme este documento, você recebe as **504** respostas do **intervalo do server** (que incluem uma razão da falha) dos server de Skype:

- Falha possível: O resultado FQDN do registro SRV não combina exatamente no domínio tentado ser chamado. As mostras deste snippet do log tentam discar a um usuário ou o espaço com domínio `cms.steven.lab` e os `_sipfederationtls`. `_tcp.cms.steven.lab` está apontando a `vcse.sub.cms.steven.lab`:

```
SIP/2.0 504 Server time-out Authentication-Info: TLS-DSK qop="auth", opaque="FA404B9C",
srand="8168D157", snum="38", rspauth="65d8d93b66e5b217115e3b1636bf433c9f5df54a",
targetname="SfBFE.skype.lab", realm="SIP Communications Service", version=4 From: "Steven
Janssens" <sip:stejanss@skype.lab>;tag=280f2bf329;epid=c21eec507a To:
<sip:stejanss.space@cms.steven.lab>;tag=98283FD4A66E24FFB4967CDB73149B25 Call-ID:
d0bce97cce8a45fcb8cc973ba0282da CSeq: 1 INVITE Via: SIP/2.0/TLS 10.55.186.71:62937;ms-received-
port=62937;ms-received-cid=6DA00 ms-diagnostics: 1009;reason="No match for domain in DNS SRV
results";domain="cms.steven.lab";fqdn1="vcse.sub.cms.steven.lab:5061";source="sip.skype.lab"
Server: RTC/6.0 Content-Length: 0
```

- Falha possível: O certificado de servidor da via expressa-e não contém o FQDN resultou do

registro do `_tcp` SRV dos `_sipfederationtls`. As mostras deste snippet do log tentam discar a um usuário ou a um espaço com domínio `cms.steven.lab` para que os `_sipfederationtls`. `_tcp.cms.steven.lab` resolvem corretamente a `vcse.cms.steven.lab` mas este FQDN notcontained nos nomes alternativos sujeitos no **certificado de servidor da via expressa-e** (com Common Name como `vcse.steven.lab`):

```
SIP/2.0_504 Server time-out Authentication-Info: TLS-DSK qop="auth", opaque="FA404B9C",
srand="1D8F66EF", snum="49", rspauth="67836c7ffc0f6132b2304006969a219d9252aabd",
targetname="SfBFE.skype.lab", realm="SIP Communications Service", version=4 From: "Steven
Janssens" <sip:stejjanss@skype.lab>;tag=alea5f9a46;epid=c21eec507a To:
<sip:stejjanss.space@cms.steven.lab>;tag=B7D9BF35417873B07792AAD244E6B230 Call-ID:
5e38e39898cf40188170f0d70644a87b CSeq: 1 INVITE Via: SIP/2.0/TLS 10.55.186.71:62937;ms-received-
port=62937;ms-received-cid=6DA00 ms-diagnostics: 1010;reason="Certificate trust with another
server could not be established";ErrorType="The peer certificate does not contain a matching
FQDN";tls-
target="vcse.cms.steven.lab";PeerServer="vcse.steven.lab";HRESULT="0x80090322(SEC_E_WRONG_PRINCI
PAL)";source="sip.skype.lab" Server: RTC/6.0 Content-Length: 0
```

## Informações Relacionadas

- [Manuais de configuração da série da via expressa de Cisco](#)