

Configuración y Troubleshooting DNS y requisitos del certificado en la federación de Microsoft vía Expressway a Cisco que encuentra el servidor

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[DNS](#)

[Certificado](#)

[Troubleshooting](#)

[Estudio de los síntomas y del registro](#)

[Llamada hacia Microsoft Lync/Skype](#)

[Llamada de Microsoft Lync/Skype](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe el DNS y los requisitos del certificado de Microsoft Lync/Skype para el negocio para una federación entre diversos dominios sobre Internet.

Prerequisites

Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Cisco Expressway
- CMS (Cisco que encuentra el servidor)
- Microsoft Lync o Skype para el servidor del negocio
- CUCM (administrador de las Comunicaciones unificadas de Cisco)

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- Cisco Expressway X8.9 o más adelante
- Cisco que encuentra el servidor (CMS) 2.1.2 o más adelante
- Servidor de Microsoft Lync 2010, servidor de Lync 2013 o Skype para el servidor del negocio - en-prem o recibido en la nube (Office365)

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si su red está viva, asegúrese de que usted entienda el impacto potencial del comando any.

Antecedentes

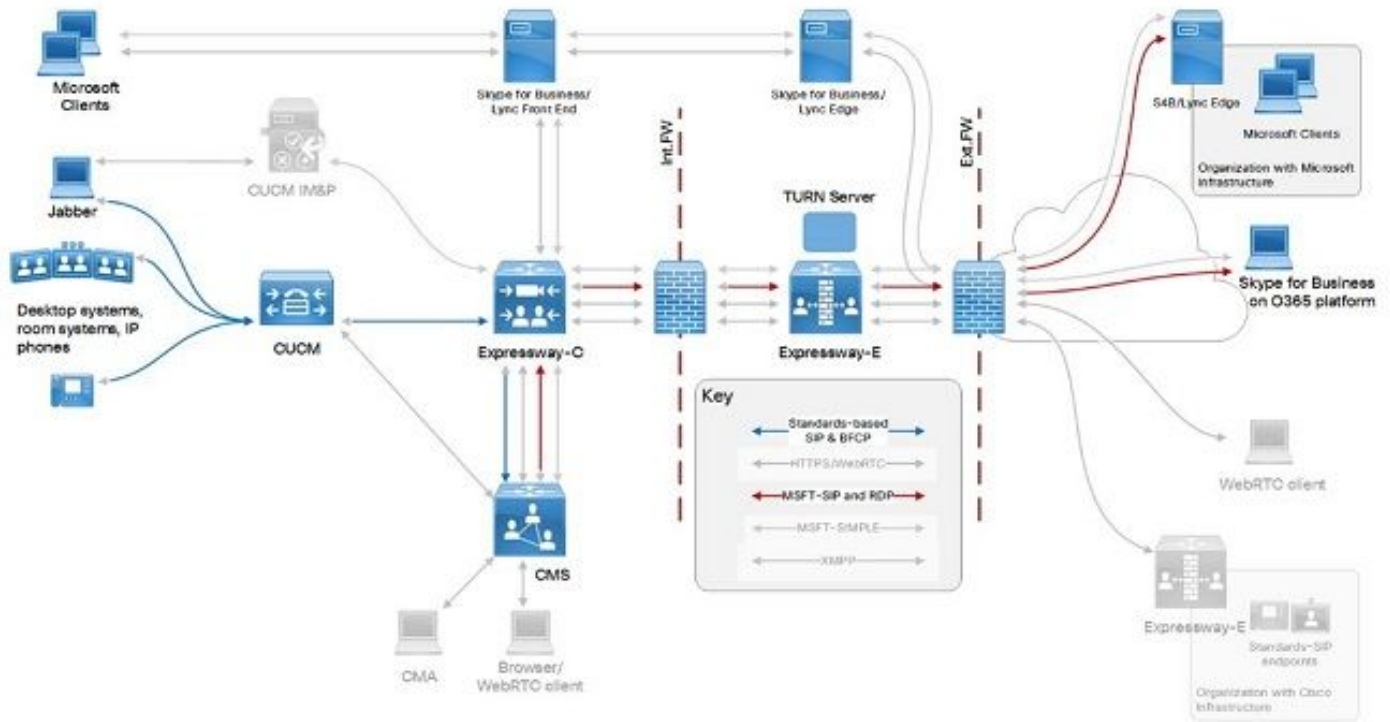
El documento resalta un aspecto específico de la integración con los clientes Microsoft externos con su infraestructura de Cisco usando Expressway y Cisco que resuelven el servidor (CMS). La configuración para esta integración está como se explica en las **opciones de Cisco Expressway con Cisco que resuelve** la documentación del **servidor y/o de la infraestructura de Microsoft** que está disponible para su versión en la lista de las [guías de configuración de la serie de Cisco Expressway](#).

El documento actual se centra solamente en el DNS y los requisitos del certificado en Microsoft Lync o Skype para el extremo del negocio para la federación externa. Las otras configuraciones se cubren en la guía de configuración arriba referida.

Configurar

Un ejemplo para el flujo de llamada y su configuración puede ser un punto final registrado CUCM que marca a Skype a un cliente (en-prem u off-prem, o registrado en la nube usando Office365), o vice versa - usando CMS para la conversión entre el SORBO estándar y el protocolo de Microsoft. Esto es posible con la integración y el ruteo de llamadas usando los servidores de Expressway, tal y como se muestra en de la imagen abajo, que se toma de las **opciones de Cisco Expressway con Cisco que resuelve la guía de configuración del servidor y/o de la infraestructura de Microsoft** referida en el extremo de este documento.

Diagrama de la red



Note: Esto es apenas un escenario ejemplar del flujo de llamada. Otros escenarios de llamada son también posibles.

DNS

Microsoft Lync/Skype para el negocio utiliza el expediente de los `_sipfederationtls._tcp.<domain>` SRV para descubrir los servidores externos de la federación a los cuales enviar las llamadas (así como la información de la presencia); o para las funciones del servicio repetido basadas en el dominio que se especifica en la **encabezado From/P-Asserted-Identity del SORBO** entrante **INVITE**. En este escenario, los expedientes DNS deben estar disponibles en el público DNS para ambos dominios para federar entre uno a.

La porción del dominio del **FQDN** (Nombre de dominio totalmente calificado (FQDN)) que es vuelto por las operaciones de búsqueda del expediente SRV para el dominio debe hacer juego exactamente (no se permite ningunos otros dominios o el subdomains). La tabla siguiente muestra un ejemplo para la Configuración de DNS para el dominio con el nombre **example.com**:

Expediente SRV <code>_sipfederationtls._tcp.example.com</code>	<code>expe.example.com</code>
Un expediente <code>expe.example.com</code>	Dirección IP de Expressway-e

Caution: El expediente A al cual el SRV resuelve, debe ser un exacto - haga juego en el dominio configurado. El subdomains (por ejemplo `expe.sub.example.com`) o diversos dominios (`expe.dummy.com`) no será confiado en por Microsoft Lync/Skype para el negocio y éste dará lugar a las fallas de llamada aunque pueden tener expedientes apropiados A y resolverlos corregir los IP.

Certificado

Microsoft Lync/Skype para el negocio configura una conexión TLS entre los dominios

configurados en los lados de Lync y de Expressway. Microsoft Lync/Skype para el negocio tiene los requisitos siguientes de los certificados de servidor para la federación y los servidores que está comunicando con (Expressway-e en este documento):

- El certificado de servidor presentado por el servidor que corresponde con el expediente A debe tener que el **FQDN** determinado contenido en su **nombre alternativo sujeto** (o el **Common Name**, si no usando el SAN)
- El certificado de servidor presentado por el servidor necesita ser confiado en por Microsoft Lync/Skype para los servidores del negocio (firmado por CA público, o por CA privado cuya raíz/los Certificados intermedios consiguió importó en la **lista de confianza de CA de Microsoft Lync/Skype para los servidores del negocio**). Observe eso al usar Office365, los certificados firmados públicos de CA se requieren.

Por ejemplo:

El certificado de servidor del servidor de Expressway-e que corresponde con **expe.example.com** como se muestra del ejemplo anterior, debe tener las entradas mínimas siguientes:

- (Solamente si ningunos **nombres alternativos del tema**) el **Common Name** debe ser **expe.example.com**
- (Si está **sujeto los nombres alternativos** están disponibles) el **nombre alternativo del tema** debe contener una **entrada expe.example.com**
- El emisor del top del árbol del certificado debe ser CA público (o CA necesitaría ser agregado en la **lista de confianza de CA de los servidores de Microsoft Lync/de Skype**)

Nota:

El dominio (example.com) en sí mismo no necesita ser incluido como **nombre de SubjectAlternative**.

Troubleshooting

Esta sección proporciona la información que usted puede utilizar para resolver problemas su configuración.

La sección contiene la información de ingreso al sistema y las trazas que se toman de un despliegue del laboratorio de prueba con las especificaciones siguientes:

- El dominio de Skype es skype.lab
- El dominio UC (Expressway-e, Expressway-C y CUCM) es steven.lab
- El dominio de CMS para los usuarios y los espacios es acano.steven.lab (cms.steven.lab está también disponible)

Mientras que se recomienda para utilizar un dominio separado para su Cisco que resuelve el servidor (diferente de su otro dominio UC en UCM/Expressway), es probable que usted tenga un diverso dominio en su servidor de Expressway-e y éste podría llevar a los problemas de la integración relacionados con los requisitos en la federación del SORBO en Microsoft Lync/Skype para el lado del servidor del negocio.

Estudio de los síntomas y del registro

Cuando los requisitos en los Certificados DNS no se corresponden con en el lado del servidor de

Microsoft Lync/de Skype, usted nota los síntomas siguientes:

- Cuando una llamada se hace de su infraestructura UC hacia Microsoft Lync/Skype, usted ve la llamada saliente en la zona de DNS de su Expressway-e a Skype, pero los 504) errores del tiempo de espera del servidor a inmediatamente que lanza (, visibles en la página del **historial del estatus > de la búsqueda de Expressway-e:**

```
2017-03-02T08:10:46.240+01:00 sip@rtc SIP (INVITE) sip.stejanss@skype.lab Microsoft Kv Server time-out 100
```

- Cuando una llamada se hace de Microsoft Lync/Skype hacia su infraestructura UC, usted no ve la llamada el llegar en Expressway-e como se muestra en la página del **historial del estatus > de la búsqueda de Expressway-e.**

Esta subdivisión explica cómo verificar este escenario usando la apertura de sesión de más detalles y control qué se configura mal exactamente.

Llamada hacia Microsoft Lync/Skype

En este flujo de llamada, usted ve en el registro de diagnóstico de Expressway-E QUE el SORBO INVITA a salida hacia Skype (si puede resolver el expediente del **_tcp** SRV de los **_sipfederationtls. a un FQDN** y a un IP), seguido inmediatamente por una respuesta del **time-out de 504 servidores** sin cualquier detalles más otra como se muestra en el snippet siguiente del 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
```

La misma respuesta se muestra (sin cualquier Más información) cueste lo que cueste si es un incidente en los expedientes DNS, o en el certificado de servidor de Expressway-e.

Así para revisarla más detalladamente, usted debe mirar en el registro del servidor del borde de Lync/de Skype, donde usted puede ver las advertencias y los errores dependiendo de los incidentes de ocurrencia posibles:

- Incidente posible: El resultado FQDN del expediente SRV no hace juego exactamente en el dominio como en la **encabezado From/P-Asserted-Identity de la INVITACIÓN** entrante a Skype. En este snippet del registro, la **encabezado From/P-Asserted-Identity del SORBO**

INVITA contiene **acano.steven.lab** como dominio, pero los **_sipfederationtls._tcp.acano.steven.lab** están señalando a **vcse.steven.lab** en vez de **vcse.acano.steven.lab**:

```
TL WARN(TF DIAG) [sfvedge\svedge]0584.0A44::03/02/2017-07:10:46.230.0000773E
(SIPStack,SIPAdminLog::WriteDiagnosticEvent:SIPAdminLog.cpp(830)) [156659184] $$begin_record
Severity: warning Text: The domain of the message resolved by DNS SRV but none of the FQDNs is
in the same domain Result-Code: 0xc3e93d6f SIPPROXY E EPROUTING MSG ALLOWED DOMAIN NO SRV MATCH
SIP-Start-Line: INVITE sip:stejanss@skype.lab SIP/2.0 SIP-Call-ID: f1b3ad5d-183b-4632-b210-
c2f9bec71960 SIP-CSeq: 2066245576 INVITE Peer: vcse.steven.lab:25002 Data:
domain="acano.steven.lab";fqdn1="vcse.steven.lab:5061" $$end_record
```

- Incidente posible: El certificado de servidor de Expressway-e no contiene el FQDN resultó del expediente del **_tcp SRV** de los **_sipfederationtls**. Se envía el mismo **SORBO INVITA** y los **_sipfederationtls._tcp.acano.steven.lab** están señalando a **vcse.acano.steven.lab**, pero ese **FQDN** no se contiene en la lista del certificado de servidor de Expressway-e SAN:

```
TL ERROR(TF DIAG) [sfvedge\svedge]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
```

Llamada de Microsoft Lync/Skype

Para este flujo de llamada usted no ve mucho en el registro de Expressway-e pues el servidor del borde de Skype no manda la INVITACIÓN y usted necesita confiar en la registración de Skype. Utilice registro del servidor de Lync/de Skype (borde), o el registro sí mismo del cliente de Lync/de Skype para investigar el problema con más profundidad.

El cliente de Skype que abre una sesión un PC de Windows está disponible en la trayectoria siguiente:

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

Puede ser útil en el caso de los usuarios Office365 Skype cuando no hay acceso directo a los servidores de Skype disponible. En este registro, usted puede ver el **mensaje INVITE (Invitar)** del **SORBO** enviado por el cliente y la respuesta apropiada para ése.

Si usted se ejecuta en los problemas con el DNS o certifica los requisitos en Skype según este documento, usted recibe las **504** respuestas del **time-out del servidor** (razón incluyendo del error) de los servidores de Skype:

- Incidente posible: El resultado FQDN del expediente SRV no hace juego exactamente en el dominio intentado para ser llamado. Las demostraciones del snippet de este registro intentan marcar a un usuario o el espacio con el dominio **cms.steven.lab** y los **_sipfederationtls._tcp.cms.steven.lab** está señalando 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=c2leec507a To: <sip:stejanss.space@cms.steven.lab>;tag=98283FD4A66E24FFB4967CDB73149B25 Call-ID: d0bce97cce8a45fcbb8cc973ba0282da 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
```

- Incidente posible: El certificado de servidor de Expressway-e no contiene el FQDN resultó del expediente del `_tcp` SRV de los `_sipfederationtls`. Las demostraciones del snippet de este registro intentan marcar a un usuario o a un espacio con el dominio `cms.steven.lab` para el cual los `_sipfederationtls`. `_tcp.cms.steven.lab` resuelven correctamente a `vcse.cms.steven.lab` pero este FQDN notcontained en los nombres alternativos sujetos en el certificado de servidor de Expressway-e (con el 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="67836c7ffc0f6132b2304006969a219d9252aab", targetname="SfBFE.skype.lab", realm="SIP Communications Service", version=4 From: "Steven Janssens" <sip:stejanss@skype.lab>;tag=a1ea5f9a46;epid=c2leec507a To: <sip:stejanss.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_PRINCIPAL)";source="sip.skype.lab" Server: RTC/6.0 Content-Length: 0
```

Información Relacionada

- [Guías de configuración de la serie de Cisco Expressway](#)