

Cisco Meeting Server に Expressway で Microsoft 連合の DNS および証明書の要件を設定し、解決して下さい

目次

[はじめに](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[DNS](#)

[証明書](#)

[トラブルシューティング](#)

[現象およびログ確認](#)

[Microsoft Lync/Skype の方のコール](#)

[Microsoft Lync/Skype からのコール](#)

[関連情報](#)

概要

この資料はインターネット上の異なるドメインの間の連合のためのビジネスのための Microsoft Lync/Skype の DNS および証明書の要件を記述したものです。

前提条件

要件

次の項目に関する知識が推奨されます。

- Cisco Expressway
- CMS (Cisco Meeting Server)
- Microsoft Lync、または Skype for Business サーバ
- CUCM (Cisco Unified Communications Manager)

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- Cisco Expressway X8.9 またはそれ以降
- Cisco Meeting Server (CMS) 2.1.2 またはそれ以降

- Microsoft Lync 2010 サーバ、Lync 2013 サーバまたはクラウド (Office365) でオンprem またはホストされる Skype for Business サーバ-

本書の情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのような作業についても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

背景説明

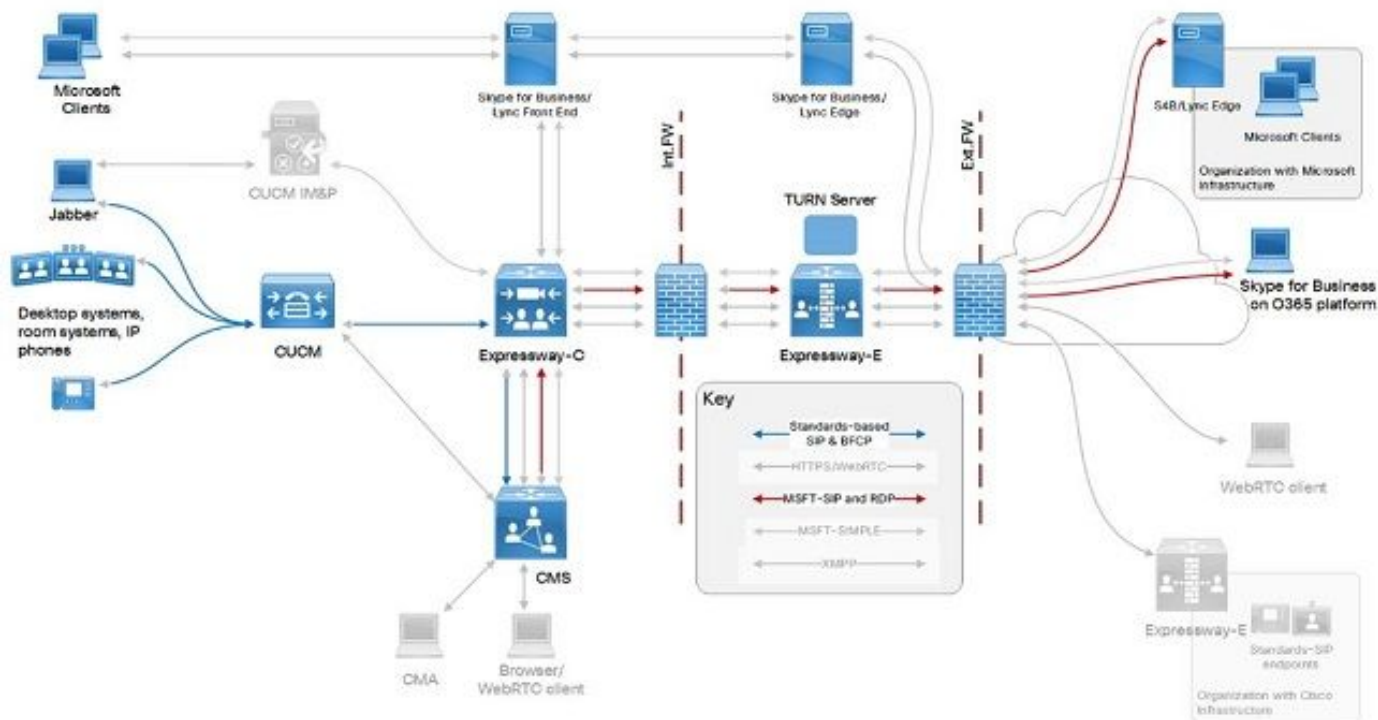
資料は Expressway および Cisco Meeting Server (CMS) を使用して Cisco インフラストラクチャの Microsoft 外部クライアントとの統合の特定の側面を強調表示したものです。この統合のための設定は [Cisco Expressway シリーズ コンフィギュレーション ガイド](#) リストでバージョンのために利用可能な Microsoft インフラストラクチャ ドキュメントや Cisco Meeting Server の Cisco Expressway オプションで説明されているようにあります。

現在配布されているドキュメントは外部連合のための Microsoft Lync または Skype for Business 端の DNS および証明書の要件にだけ焦点を合わせます。他のコンフィギュレーションは上で参照されたコンフィギュレーション ガイドでカバーされます。

設定

コールフローのための例および設定は-標準 SIP と Microsoft プロトコル間の変換のための CMS を使用して... Skype クライアントに (オンprem または以外prem、または Office365 を使用して Cloud で登録されて) ダイアルする、または逆に場合もあります CUCM によって登録されているエンドポイントである。これは下記のイメージに示すように Expressway サーバを使用してこの資料の終わりに参照される Cisco Meeting Server や Microsoft インフラストラクチャ コンフィギュレーション ガイドとの Cisco Expressway オプションから奪取 される 統合および呼ルーティングによって可能性のある、です。

ネットワーク図



注: これはちょうど模範的なコールフロー シナリオです。他のコール シナリオはまた可能性のあるです。

DNS

ビジネスのための Microsoft Lync/Skype はコール外部フェデレーション サーバを検出するために `_sipfederationtls._tcp.<domain>` SRV レコードを使用します (、またプレゼンス情報を) 送信するため; または着信 SIP の From/P アサート識別ヘッダで規定される ドメインに基づいてコールバック機能性のために誘って下さい。このシナリオでは、DNS レコードは互いの中で連合して両方のドメインのためにパブリック DNS で利用可能である必要があります。

ドメインのドメイン部分はのための SRV レコード ルックアップによって戻る FQDN (完全修飾ドメイン ネーム) 完全に一致する必要があります (他のドメインかサブドメインが割り当てられません)。次のテーブルはネーム `example.com` のドメインの DNS 設定のための例を示します:

SRV レコード	<code>_sipfederationtls._tcp.example.com</code>	<code>expe.example.com</code>
A レコード	<code>expe.example.com</code>	Expressway-E の IP アドレス

注意: SRV が解決する A レコードは、設定されたドメインの完全に一致するものである必要があります。サブドメイン (たとえば `expe.sub.example.com`) または異なるドメイン (`expe.dummy.com`) は接続失敗という結果にビジネスおよびこれのための Microsoft Lync/Skype によって適切な A レコードがあるおよび IP を訂正することを解決するかもしれないのに終わります信頼されません。

証明書

ビジネスのための Microsoft Lync/Skype は Lync および Expressway 側で設定されたドメイン間の TLS 接続を設定しました。ビジネスのための Microsoft Lync/Skype にと伝えているサーバおよび連合のための次のサーバ証明要件があります (この資料の Expressway-E):

- A レコードと一致するサーバによって示されるサーバ証明は SAN を使用して **認証対象代替名前** ことを持たなければなりません (または **Common Name** に、) 含まれている特定の **FQDN**
- サーバによって示されるサーバ証明はビジネス サーバのための Microsoft Lync/Skype によって信頼される必要があります (パブリック CA はビジネス サーバのための Microsoft Lync/Skype の **信頼された CA リスト** で、またはルート/中間証明書得た private によって署名されて CA インポートしました)。 Office365 を使用した場合、公共 CA 署名入り認証それに必要とされます注意して下さい。

次に、例を示します。

上述の例から示されているように **expe.example.com** と一致する Expressway-E サーバのサーバ証明は次の最小エントリがなければなりません:

- (だけ認証対象代替名無し) **Common Name** は **expe.example.com** である必要があります
- **認証対象なら (代替名は利用できます)** サブジェクト代替名はエントリ **expe.example.com** が含まれている必要があります
- 証明書ツリーの上の発行元はであるパブリック CA になります (または CA Microsoft Lync/Skype サーバの **信頼された CA リスト** に追加される必要があります)

注 :

それ自身のドメイン (example.com) は SubjectAlternative 名前として含まれている必要はありません。

トラブルシューティング

このセクションでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報を提供します。

セクションは次の仕様を含むテスト ラボ配備から奪取されるトレースおよびログ情報が含まれています:

- Skype ドメインは **skype.lab** です
- UC ドメイン (Expressway-E、Expressway C および CUCM) は **steven.lab** です
- ユーザおよび領域のための CMS ドメインは **acano.steven.lab** です (cms.steven.lab はまた利用できます)

Cisco Meeting Server のために別々のドメインを (UCM/Expressway の他の UC ドメインと別の) 使用することを推奨すると同時に Expressway-E サーバの異なるドメインがあり、これがビジネス サーバの側のための Microsoft Lync/Skype の SIP フェデレーションの必要条件の統合に関する問題に導く可能性がある可能性が高いといえます。

現象およびログ確認

DNS 証明書の要件が Microsoft Lync/Skype サーバ側で一致しないとき、次の徴候に注意します:

- コールが Microsoft Lync/Skype の方に UC インフラストラクチャからなされるとき、Skype に Expressway-E の DNSゾーンで発信 コールすぐに投げる a (504) Expressway-E のステータス > **検索履歴ページ** で目に見えるサーバタイムアウト エラーを見ます:

2017-05-28 15:43:02 SIP (RMTS) sip:skype@skype.lab Microsoft Ku Server time-out 1000

- コールが UC インフラストラクチャの方の Microsoft Lync/Skype からなされるとき、コール

が Expressway-E のステータス > 検索履歴ページで示されているように Expressway-E に着くことを見ません。

この部分はこのシナリオをより多くの詳細のログオンを使用して確認し、丁度不適切に設定されているものをチェックする方法を説明します。

Microsoft Lync/Skype の方のコール

このコールフローでは、SIP が (FQDN および IP に `_sipfederationtls._tcp` SRV レコードを解決先行しているできれば)、すぐに次のログイン断片で示されているように更に詳しい情報なしで **504 サーバ タイムアウト** 応答に Skype の方に出かけることを誘う Expressway-E の診断ログインで見ます:

```
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
```

同じ応答はサーバの Expressway-E の証明書で (より詳しい情報なしで) それで DNS レコードの欠陥である、またはかどうかそれにもかかわらず示されています。

従って可能性のある発生エラーによって警告およびエラーを表示できるところでそれをより詳しく検討するために、記録している Lync/Skype エッジ サーバ調べて下さい:

- 可能性のあるエラー: SRV レコードの FQDN 結果はドメイン 次で Skype に着信勧誘の From/P アサート識別ヘッダを完全に一致しません。このログ断片では、SIP の From/P アサート識別ヘッダはドメインとして含まれています `acano.steven.lab` が誘いますが、`_sipfederationtls._tcp.acano.steven.lab` は `vcse.acano.steven.lab` の代りに `vcse.steven.lab` を指しています:

```
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
```

- 可能性のあるエラー: Expressway-E サーバの証明書は `_sipfederationtls._tcp` SRV レコード

に FQDN が起因しました含まれていません。同じ SIP は送信されず誘い、
_sipfederationtls._tcp.acano.steven.lab は vcse.acano.steven.lab を指していますが、その
FQDN は Expressway-E サーバの証明書 SAN リストで含まれていません:

```
TL_ERROR(TF_DIAG) [sfvedge\sfvedge]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
```

Microsoft Lync/Skype からのコール

このコールフローに関しては Skype エッジ サーバが勧誘を送出さない Skype ログインに頼る必要がある
ので Expressway-E のログインで多くを見ないし。より多くの深度の問題を調査するために記録する
Lync/Skype (エッジ) サーバか Lync/Skype クライアント ログイン自体を使用して下さい。

Windows PC をログオンしている Skype クライアントは次のパスで利用できます:

**C:\Users\\AppData\Local\Microsoft\Office\16.0\Lync\Tracing\Lync-UccApi-
x.UccApiLog**

それは Skype サーバにダイレクトアクセス場合のです利用可能 Office365 Skype ユーザの場合には
役立ちます。このログインでは、それについては SIP がクライアントおよび適切な応答によって
送信されるメッセージを誘うのを表示できます。

DNS と問題かこの資料によって Skype の証明書の要件に動作する場合、Skype サーバから 504
のサーバタイムアウト応答を (障害のを含む理由) 受け取ります:

- 可能性のあるエラー: SRV レコードの FQDN 結果は呼出されるために試みられるドメインで
完全に一致しません。このログ断片はドメイン cms.steven.lab が付いているユーザか領域
にダイヤルする試みおよび_sipfederationtls._tcp.cms.steven.lab が vcse.sub.cms.steven.lab
を指していることを示します:

```
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
```

- 可能性のあるエラー: Expressway-E サーバ証明は_sipfederationtls._tcp SRV レコードに
FQDN が起因しました含まれていません。このログ断片は_sipfederationtls が
vcse.cms.steven.lab に。_tcp.cms.steven.lab 正しく解決するが、この FQDN が
Expressway-E サーバ証明の認証対象代替名前前で notcontained ドメイン cms.steven.lab が付
いているユーザかスペースにダイヤルする試みを示します (vcse.steven.lab として Common
Name と):

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:stejanss@skype.lab>;tag=alea5f9a46;epid=c21eec507a 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_PRINCI
PAL)";source="sip.skype.lab" Server: RTC/6.0 Content-Length: 0

関連情報

- [Cisco Expressway シリーズ コンフィギュレーション ガイド](#)