

ITL ەيلىمەو ەيىزارتفا لىكشېب CUCM ناما مەف اھالساو ەاطخاالا فاشككساو

تاىوتھملا

[ەمدقملا](#)

[ەيساسا تامولەم](#)

[SBD ىلە ەماع قىرظن](#)

[TFTP لىزىنت قىداصم](#)

[TFTP نى، وكت فىلم رىفشت](#)

[\(ەي قوتلا، نە قىقھتلا، دەب نە ەداهشلا\) ەقتلا، نە قىقھتلا، ەمدخ](#)

[اھالساو ەاطخاالا فاشككساو تامولەم و SBD لىصاىات](#)

[CUCM ىلە ەدوھوملا، تاداهشلا، ITL تا فىلم](#)

[نى، وكتلا، فىلم و فتاھلا، لىزىنتب صاھلا، ITL](#)

[نى، وكتلا، فىلم و ITL نە فتاھلا، قىقھتەي](#)

[ەفورەم رىغ ەداهش، ىلە لىوھجلا، TVS ەي فتاھلا، لىصاىات، تاج](#)

[CUCM ITL ەم فتاھلا، لى، قىباط، نەم اى، ودى، قىقھتلا](#)

[تالەفتلا، دو، قىلا](#)

[ەداهشلا، ەيھالسا، ەھتتا، ەومھملا، ماظن، ەاشنا، ەداع / تاداهشلا، ەاشنا، ەداع](#)

[تاعومھملا، نىب فتاھلا، لىقن](#)

[ەداع سىلالا، ەي طاي، تھالسا، خس، نلا](#)

[تالاجھملا، ەمسا، و ا، فىصھملا، ەمسا، رى، ىغ](#)

[TFTP لى، ەملا](#)

[قىرکھملا، ەلى، سالا](#)

[SBD لى، ىغشت فا، قىلا، ىننك، مى، لە](#)

[CallManager.pem، نادوق، فى، فتاھلا، ەي، ەم، نەم، ITL، فىلم، فى، ەل، ەوس، ب، ىننك، مى، لە](#)

ەمدقملا

Cisco Unified نە 8.0 تارادىالا ەيىزارتفاالا (SBD) "نامالا" ەزىم دنتسملا اذە فىصى شداالا تارادىالا، و (CUCM) Cisco Unified Communications Manager.

ەيساسا تامولەم

ەمئاق تا فىلم نە نوكتتەي تلا، و SBD ەزىم شداالا تارادىالا، و 8.0 رادىالا، و CUCM مدمقى (TVS) ەقتلا، نە قىقھتلا، ەمدخ، و (ITL) ەي ەھلا، نە قىقھتلا.

نامالا نىب ەلضا فىم كانه. اىئاقلا، لى، ITL ىلە مئاقلا، نامالا، و CUCM ەومھملا، لى، نالا، مدمختسى، اھب ەياردىلە، اونوكى، نأ نىي رادالا، نىلووسملا، لى، ەجى، ەرادالا، ەلوس، /مادختسالا، ەلوس، و CUCM، نە 8.0 رادىالا، ەومھملا، لى، تارىيىغتلا، ضعب، ەارج، لى، بىق.

رفوى امك، [ەيىزارتفاالا تادنتسملا، لى، لى، نەم، مى، سىرلا، نامالا، لى، قىقھملا، دنتسملا، اذە، لى، مەي](#)

لههستونيلوؤوسملا ةدعاسملا ءهال صإو ءاطخأل فاشكئسأ ءاداشراو ليغشئالا ءامولعم
ءهال صإو ءاطخأل فاشكئسأ ةيلمع

SBD: [ريفت](#) ل ةيساسأل ميهافلما لكئب ةيارد يلع حبصئنا ةديج ةركفل ءهنا
[ل اقم ماعل اءات فملل ةئحئالا ةئبلا](#) و [ايدببكيول اقم ةلئامئمل اريغئل اءات فملل](#)
[ايدببكيو](#).

SBD يلع ةماع ةرظن

(SBD) ةصاخال ةيضاارئفالا ةمدخال هرفوء اما يلع ةعيرس ةماع ةرظن مسقلا اءه رفوئ
لئصاافئ مسق عچار ، ةفيظو لكل ةلماللا ةئنفللا ليصاافئلا يلع لوصللل . طبضللا
ءهال صإو ءاطخأل فاشكئسأ ءامولعم و SBD .

ةموءءملا (IP) ءنرئنال لوكوئورب فءاوئل ءالئل فئالظولل ءهه SBD رفوء

- ءاداءعإل ، نيوكئال) TFTP نم ءهليزنئ مئ ئئال ءافللملل ةيضاارئفالا ةقءاصملا
عئقوئءا ءافم مدءئسئ ئئال (ءاقئلحلا ةمئاق ، ةئللحلملا
- عئقوئءا ءافم مدءئسئ ئئال TFTP نيوكئءا ءافللمل ئرائئخا رئفشئ
- مدءئسئ ئئال و فءاھلل رءع ءهئف مئئ ئئال HTTPS ءالاصئال ةءاهشلل نم ققءئال
CUCM (TVS) يلع ءعءب نع ءب قوئوملا ءاداهشلل نءم

فئالظولل ءهه نم لك يلع ةماع ةرظن ءنئسملا اءه رفوئ

TFTP لئزنئ ةقءاصم

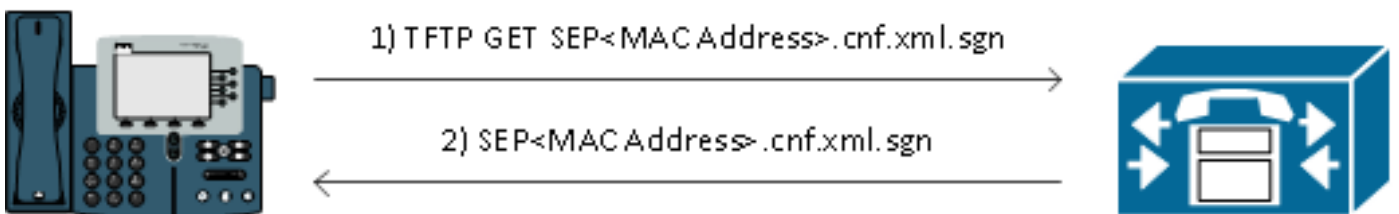
TFTP نيوكئءا فلم IP فءاھ بلطئ ، ITL فلم و CTL) ءب قوئوملا ءاداهشلل ةمئاق ءوؤو ءنع
CUCM TFTP مءاخ نم عقوم

ءوؤو عم . ءب قوئوم رءصم نم ءاؤ نيوكئال فلم نأ نم ققءئالاب فءاھلل فلملا اءه ءمئئ
ءب قوئوم TFTP مءاخ ةطساوب نيوكئال ءافللم عئقوئءا ءئئ ، فءاھلل يلع CTL/ITL ءافللم

صاخال ققءئ عئقوئ عم ئئائ مءكولو ، ءلاسرا ءانءأ ةكئبشلل يلع اءءاصن فلملا نوؤئ

عئقوئال ماءءئساب نيوكئال فلم مالمئسال SEP<MAC Address>.cnf.xml.sgn فءاھلل بلطئ
صاخال

عم قفاوئئ ئءال TFTP صاخال ءافللم ةطساوب اءه نيوكئال فلم عئقوئ مئئ
(OS) لئغشئال ماظن ءاداهشلل ةراءا ءءفصئ CallManager.pem



XML فئ كلء فالءب نكل ، فلملا ةقءاصملا يلع الئف عئقوئ يلع عقوملا فلملا ئوئءئ
ئءاع صن

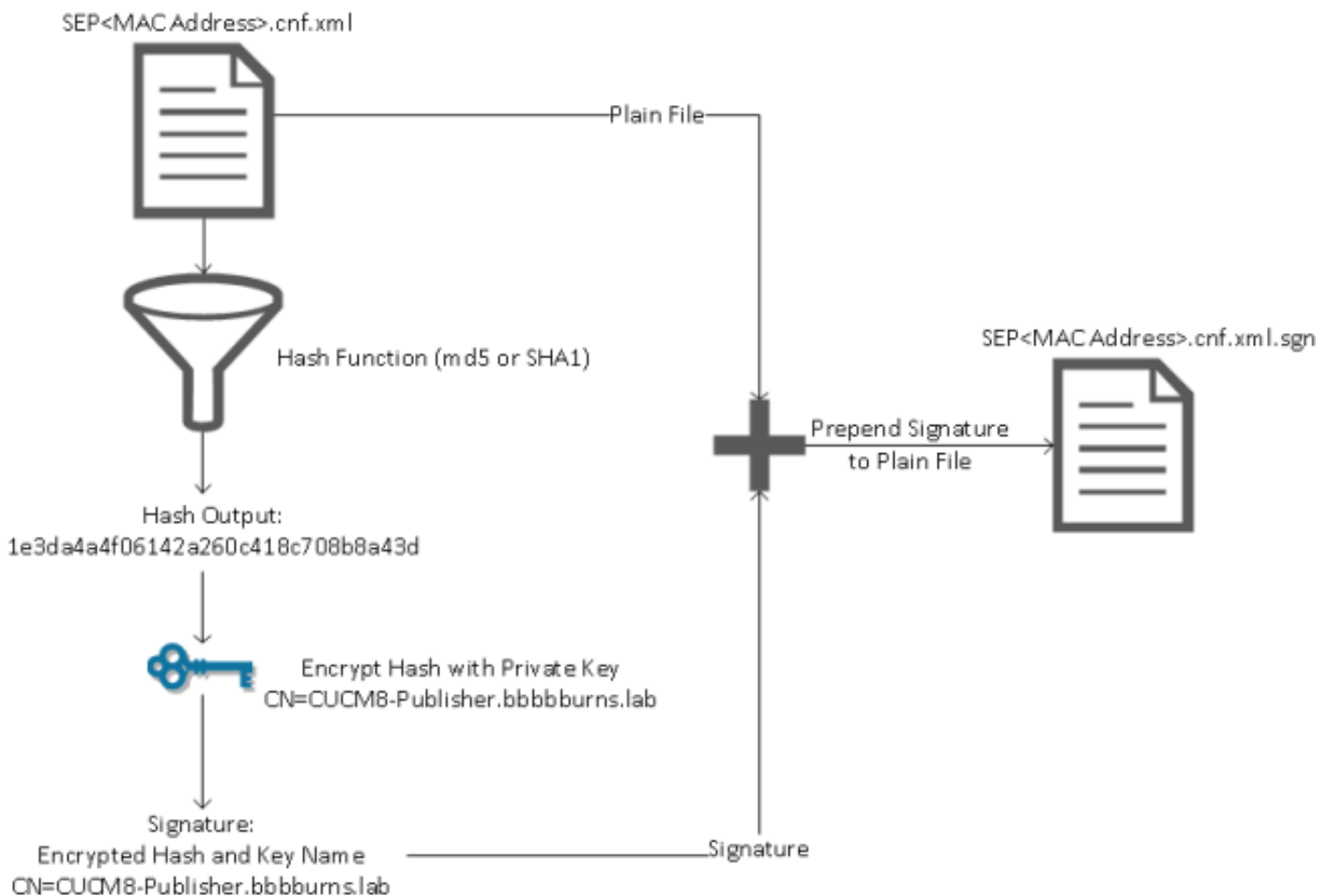
وهو CN=CUCM8-Publisher.bbbburns.lab ونيوكتال فلم بصاخلا عقوم لانا هاندأ ةروصل ا حضوت
 CN=Jasburns-AD لبق نم هرودب هعيقوت مت يذلا

لبق اقم CUCM8-Publisher.bbbburns.lab عيقوت نم ققحتلالى لجاتحي فتاهلالنا ينعى اذهو
 اذه نيوكتال فلم لوبق لبق ITL فلم

```

1  -----BEGIN-----
2  !-----BEGIN-----CN=JASBURNS-AD-----
3  -----BEGIN-----: "e" N605j | -q3 : " =0500ikVn-73A; 5000* 3102AB, "hu-da "S&sgV01Aema1"
4  -----]B0cZ&yg1LZiF-----SEP0011215A1AE3.cnf.xml.sgn-----;
5
6  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
7  <device xsi:type="axl:XIPPhone" ct1id="50" uuid="{e3c45593-976b-2fb0-b800-b98f5e6d1091}">
8  <fullConfig>true</fullConfig>
9  <deviceProtocol>SCCP</deviceProtocol>
    
```

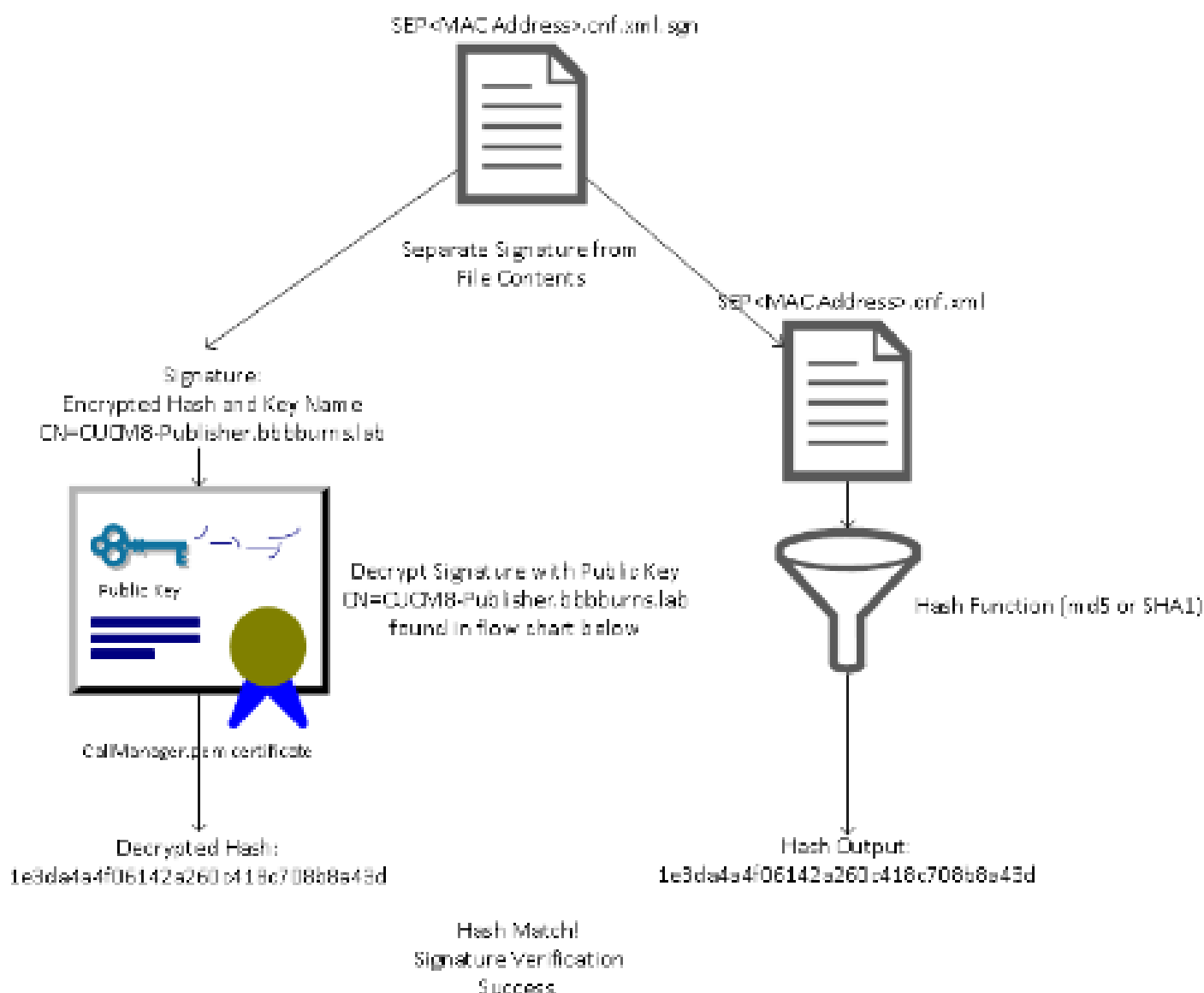
ةلاسرلا صخلم ةيمزراوخ عم صاخلا حاتفم المادختسا متي فيك حضوي ينايب مسرانه
 عقوم الماعاشنال (SHA)1 ةنمآلة ئزجتال ةيمزراوخ ةئزجت ةلاد وأ (MD)5



نم قباطتي يذلا ماعال حاتفم المادختسا لالخنم ةيلمعال هذه عيقوتلال نم ققحتلال سكعي
 رهظتاهنإف، ةئزجتال قباطت اذإ. ةئزجتال ريفشت ك ف لجا:

- لقلنا انثأ فلملا اذه ليدعت متي مل
- حاجنب هريفتت ك ف مت عيشي أ نأل، عيقوتلال يف جردملا فرطال نم فلملا اذه يتأي

صاخالل اءافملا مااءءءسااب هرففشء ممء ءق نوئي نأ بءي مااعلا اءافملا مااءءءسااب



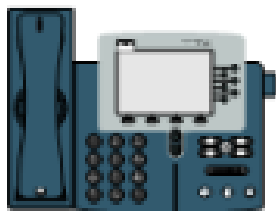
TFTP نيوكء فلم هرففشء

،نرءقملا فءاهلا نامأ ففءرءء فلم فف فرافءءءالا TFTP نيوكء هرففشء نيءكمء لاء فف رفشم نيوكء فلم فءاهلا بللطي.

ءافم مااءءءسااب هرففشء ممءو TFTP صاخالل اءافملا مااءءءسااب فلملا اءه عققوء ممءو Cisco، [نمءءءوملا ءالا صءالا رفءم نامأ لئلء](#) عءار CUCM و فءاهلا نيء هلءاءء ممءو لءاءءمء (ءلمالكلا لئصاءءءالا لء لوصءللل [8.5\(1\) راءصالا](#)).

ءفاءءملا بلقارملا لءل ناك اءا إلاء ءكبشللا لءل sniffer مااءءءسااب هءافوءءمء ءءارق نءمءالا ءرفورءالا.

عققوملا رفشملا فلملا لءل لوصءللل sep<mac address>.cnf.xml.enc.sgn فءاهلا بللطي.



تانايب دجوت ال نكلو، اضيأ ةيادبلال ي ف عي قوتل ال يل ع رفشم لاني وك تال فلم يوتحي (اذه صن لارحم ي ف ةطوبضم ةيئانث فورج) ةرفشم تانايب طوق، كلذ دعب ةيداع ةيصن

عقومل اذه نوكي نأ بجي كلذل، قبال للاثم لال ي ف امك هسفن وه عقومل نأ ةروصلال حضوت فلم لال فتاه لال لبق ي نأ لبق ITL فلم ي ف ادوجوم

فتاه لال نكمتي نأ لبق ةحيحص ري فشتال ك ف حيتافم نوكت نأ بجي، كلذ لى ةفاضلاب فلم لال تايوتحم ةءارق نم

```
SEP0011215A1AE3.cnf.xml.sgn
SEP0011215A1AE3.cnf.xml.enc.sgn
1 *****
2 !!!!!!!-----*****
3 *****
4 *****
5 *****
6 *****
7 *****
8 *****
9 *****
```

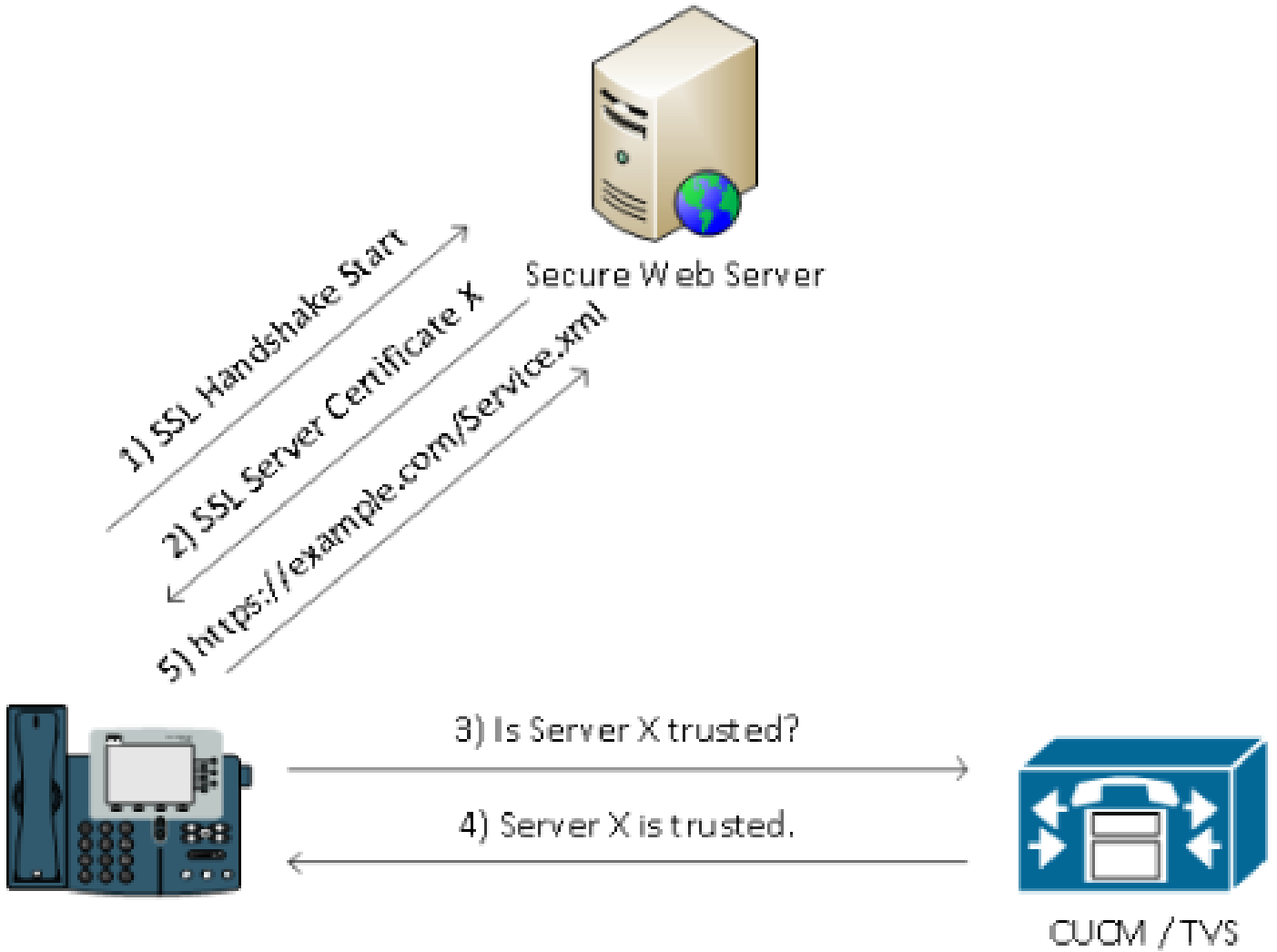
عقوتل نم ققحتل او دعب نع ةداهش لال) ةقث لال نم ققحتل مدمخ

كانه نوكي نأ نكمي امك، ةركاذل نم دودحم ردق لى ع (IP) تنرتن لال لوكوتورب فتاوه يوتحت ةكبش لال ي ف اهترادل فتاوه لال نم ريبك ددع

تاداهش لال نزخم عضو مزلي ال شيح ب نويزفلتال ةزهجأ ربع دعب نع ةقث نزخمك CUCM لمعي (IP) تنرتن لال لوكوتورب فتاوه نم فتاه لك لى ع لال لال اب قوتومل

ITL، CTL و افتالم لال نم ةداهش و اعقوت نم ققحتل لال فتاه لال عي طتسي ال تقوي ي ف ققحتل TVS م داخ نم بلطي هن اف

عيج لى ع ادوجوم ةقث لال نزخم ناك ول امم لهسأ لكشب اذه يزكرم لال ةقث لال نزخم ةراد نكمي IP فتاوه



اه حال صا و ااطخال فاش كتسا تام ول عم و SBD لي صافت

SBD. ةي لمع لي صافت مسقلا اذ حوضوي

CUCM لى ةدوجوملا تاداهش لاول ITL تافل م

يه ةعطق مهأ. هسفن CUCM مداخ لى ةدوجوم نوكت نأ بجي يتلا تافل ملام نم ددع كانه، الوأ صاخلا TFTP حات فم و TFTP ةداهش

CallManager.pem > تاداهش لاول ةرادا > ني مأتلا > لي غش تلاما ماضن ةرادا تحت TFTP ةداهش دجوت

لكل ذلك و) TFTP ةمدخل CallManager.pem ةداهش لاول ةصاخلا حيتافل ملام CUCM مداخ م دختسي (CCM) تاملا كمل ري دم ةمدخل

CUCM8-publisher.bbburns.lab لى اهادصا م مت CallManager.pem ةداهش نأ ةروصل رهظت صاخلا حات فم لاول ةطسا و TFTP ني وكت تافل م عي م عي قوت متي. Jasburns-AD نم ةعقوم و هاندا.

ري فشتل CallManager.pem ةداهش لي TFTP ماعلا حات فم لاول م ادختسا فتاوهلا عي م جل نكمي م ادختسا و عقوم فلم ياً نم ققحتلل لكل ذلك و، صاخلا TFTP حات فم م ادختسا و رفشم فلم ياً صاخلا TFTP حات فم

نيزختب اضيأ CUCM مداخل موقوي، CallManager.pem ةداهشب صاخلا حاتفملا ىلإ ةفاضلإاب فتاوها ىلإ هميدقت متي يذلا ITL فلم.

ةهجاو ىلإ Secure Shell (SSH) لوصو ربع اذه ITL فلم ةلمكلا تايوتحمل ال show itl رملأا ضرعي CUCM مداخل ليغشت ماظن ةصاخلا (CLI) رماوألارطس.

فتاهال اهمدختسي يتلا ةماهال تانوكمل نم ددع هب نأل، ةعطق ITL فلم مسقلا اذه مسقني.

عقوم هنأ جارحإلا اذه حضوي. عقوم فلم وه ITL فلم ىتح. عيقوتلا تامولعم وه لوألارحجال ةقباسلا CallManager.pem ةداهشب نرتقملا TFTP صاخلا حاتفملا ةطساوب.

```
<#root>
```

```
admin:
```

```
show itl
```

```
Length of ITL file: 5438
```

The ITL File was last modified on Wed Jul 27 10:16:24 EDT 2011

Parse ITL File

Version: 1.2
HeaderLength: 296 (BYTES)

BYTEPOS	TAG	LENGTH	VALUE
3	SIGNERID	2	110
4	SIGNERNAME	76	CN=CUCM8-Publisher.bbbburns.lab; OU=TAC;O=Cisco;L=RTP;ST=North Carolina;C=US
5	SERIALNUMBER	10	21:00:2D:17:00:00:00:00:05
6	CANAME	15	CN=JASBURNS-AD

Signature omitted for brevity

ة فيظولا .ة صاخ ة لاد ة لمعم لخاد اب صاخ ال ضرغلا لىل ة لىلاتلا ماسقألا نم لك يوتحت
TFTP ماعلا حاتفملا عيقوت وه اذه .ماظنلا لوؤسم نامأل زي ممل زمرلا يه لىلوالا

ITL Record #:1

BYTEPOS	TAG	LENGTH	VALUE
1	RECORDLENGTH	2	1972
2	DNSNAME	2	
3	SUBJECTNAME	76	CN=CUCM8-Publisher.bbbburns.lab; OU=TAC;O=Cisco;L=RTP;ST=North Carolina;C=US
4	FUNCTION	2	System Administrator Security Token
5	ISSUENAME	15	CN=JASBURNS-AD
6	SERIALNUMBER	10	21:00:2D:17:00:00:00:00:05
7	PUBLICKEY	140	
8	SIGNATURE	256	
9	CERTIFICATE	1442	0E 1E 28 0E 5B 5D CC 7A 20 29 61 F5 8A DE 30 40 51 5B C4 89 (SHA1 Hash HEX)

This etoken was used to sign the ITL file.

لىل لمعي يذلا TFTP ماعلا حاتفملا وه ىرخأ ةرم اذه .CCM+TFTP يه ة لىلاتلا ة فيظولا
اهري فشت لك فواهل يزنن مت ي تال TFTP نيوكت تافل م ة قداصم

ITL Record #:2

BYTEPOS	TAG	LENGTH	VALUE
1	RECORDLENGTH	2	1972
2	DNSNAME	2	
3	SUBJECTNAME	76	CN=CUCM8-Publisher.bbbburns.lab; OU=TAC;O=Cisco;L=RTP;ST=North Carolina;C=US
4	FUNCTION	2	CCM+TFTP
5	ISSUENAME	15	CN=JASBURNS-AD
6	SERIALNUMBER	10	21:00:2D:17:00:00:00:00:05
7	PUBLICKEY	140	
8	SIGNATURE	256	

9 CERTIFICATE 1442 0E 1E 28 0E 5B 5D CC 7A 20 29 61 F5
8A DE 30 40 51 5B C4 89 (SHA1 Hash HEX)

تأنيديزفيلت مداخل لكل ماعال حاتفم لل لخدم دجوي . نويزفلتلا ةزهجأ يه ةيلالتا ةفيظولا
فتاهل هب لصتي.

TVS. مداخل (SSL) ةنمآلا ليصوتلا ذخآم ةقبطل لمع ةسلج ءاشنإب فتاهلل حمسي اذهو

ITL Record #:3

```
-----  
BYTEPOS TAG          LENGTH  VALUE  
-----  
1      RECORDLENGTH    2      743  
2      DNSNAME          2  
3      SUBJECTNAME      76     CN=CUCM8-Publisher.bbburns.lab;  
      OU=TAC;O=Cisco;L=RTP;ST=North Carolina;C=US  
4      FUNCTION          2      TVS  
5      ISSUERNAM        76     CN=CUCM8-Publisher.bbburns.lab;  
      OU=TAC;O=Cisco;L=RTP;ST=North Carolina;C=US  
6      SERIALNUMBER      8      2E:3E:1A:7B:DA:A6:4D:84  
7      PUBLICKEY         270  
8      SIGNATURE         256  
11     CERHASH           20     C7 E1 D9 7A CC B0 2B C2 A8 B2 90 FB  
      AA FE 66 5B EC 41 42 5D  
12     HASH ALGORITHM     1      SHA-1
```

(CAPF). قدصملا عجرملا ليكو ةفيظويه ITL فلم ي ف ةنمضملا ةيئاهنلا ةفيظولا

نكمي يتح CUCM مداخل يلع CAPF ةمدخب نم آلاصتا ءاشنإب فتاهلل ةداهشلا هذه حمست
(LSC). ةيلحم ةمهأ تاذ ةداهش ثي دحت وأ تيبتت فتاهلل

ITL Record #:4

```
-----  
BYTEPOS TAG          LENGTH  VALUE  
-----  
1      RECORDLENGTH    2      455  
2      DNSNAME          2  
3      SUBJECTNAME      61     CN=CAPF-9c4cba7d;  
      OU=TAC;O=Cisco;L=RTP;ST=North Carolina;C=US  
4      FUNCTION          2      CAPF  
5      ISSUERNAM        61     CN=CAPF-9c4cba7d;  
      OU=TAC;O=Cisco;L=RTP;ST=North Carolina;C=US  
6      SERIALNUMBER      8      0A:DC:6E:77:42:91:4A:53  
7      PUBLICKEY         140  
8      SIGNATURE         128  
11     CERHASH           20     C7 3D EA 77 94 5E 06 14 D2 90 B1  
      A1 43 7B 69 84 1D 2D 85 2E  
12     HASH ALGORITHM     1      SHA-1
```

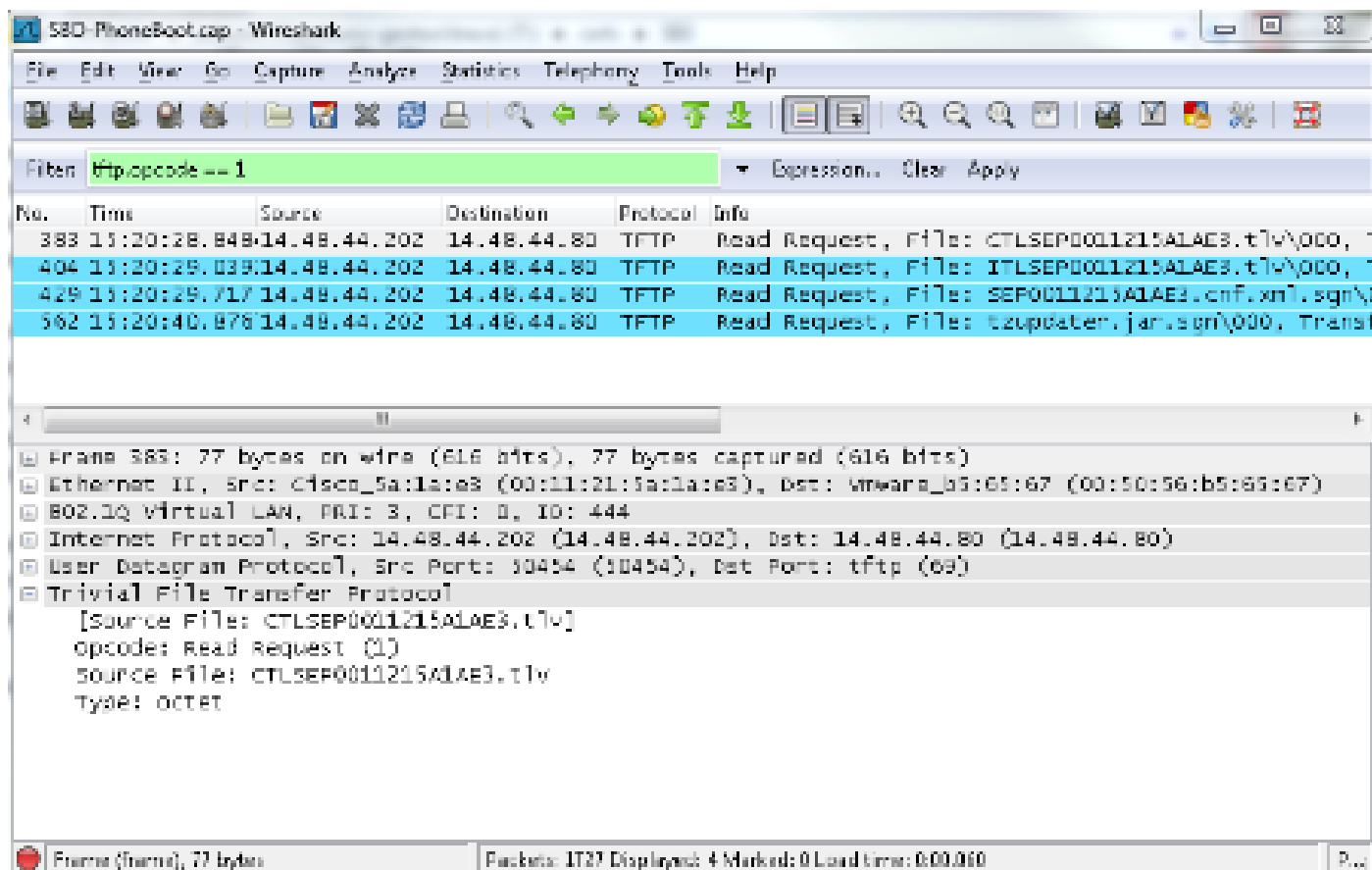
The ITL file was verified successfully.

فتاهل ةمزج يرحي ام دنع طبضلاب ثدحي ام يلاتل مسقلا يطغي

نيوكتل فلم و فتاهل لي زنتب صاخلا ITL

الوا ITL و CTL تافل بلطي، TFTP مداخ ناو نع و IP ناو نع يلع لوصحل او فتاهل ديهمت دعب

فتاهل نم TFTP ةعارق بلط لك یرتس، فتاهل فللم فتاه بلط اذه ةمزجلا طاقتل رهظي اذا ITL. فتاهل فللم فتاه بلط اذه ةمزجلا طاقتل رهظي



عقوم نيوكت فلم فتاهل بلطي، حاجنب TFTP نم ITL و CTL تافل يقلت فتاهل نأل ارظن

فتاهل بيولا ةهجاو نم كولسل اذه رهظت يتل فتاهل مكحت ةدحو تالجس رفوت

CISCO

Console Logs

Cisco Unified IP Phone CP-7970G (SEP0011215A1AE3)

- [Device Information](#)
- [Network Configuration](#)
- [Network Statistics](#)
- [Ethernet Information](#)
- [Access](#)
- [Network](#)
- [Device Logs](#)
- [Console Logs](#)

[/FS/cache/fsck.fdda.log](#)
[/FS/cache/fsck.fdda.log](#)
[/FS/cache/log6](#)
[/FS/cache/log7](#)
[/FS/cache/log8](#)
[/FS/cache/log4](#)
[/FS/cache/log5](#)

حجني يذلو، CTL فلم الو فتاهل بلطي:

```
837: NOT 09:13:17.561856 SECD: t1RequestFile: Request CTLSEP0011215A1AE3.tlv
846: NOT 09:13:17.670439 TFTP: [27]:Requesting CTLSEP0011215A1AE3.tlv from
14 . 48 . 44 . 80
847: NOT 09:13:17.685264 TFTP: [27]:Finished --> rcvd 4762 bytes
```

ITL فلم بلطي اضي فتاهل كلذ دع:

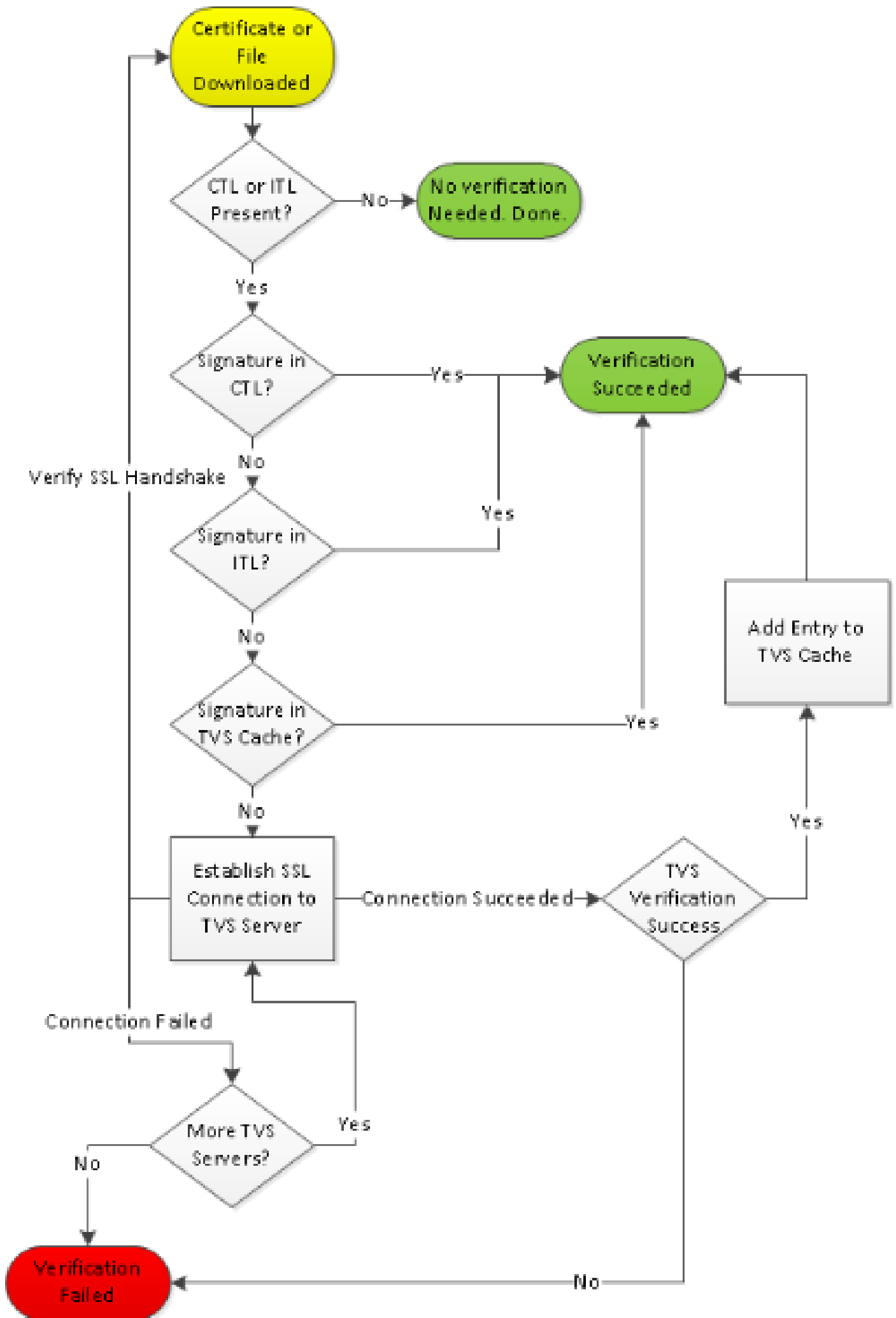
```
868: NOT 09:13:17.860613 TFTP: [28]:Requesting ITLSEP0011215A1AE3.tlv from
14 . 48 . 44 . 80
869: NOT 09:13:17.875059 TFTP: [28]:Finished --> rcvd 5438 bytes
```

نيوكتل فلم و ITL نم فتاهل ققحتي

اهي ف نوكي نأ نكمي يتل تالاحل نم ددع كانه. هتحص نم ققحتل بجي، ITL فلم ليزنت دع به اعيمج يطغي دنتسمل اذ لكذل، ةلحرمال هذ هف فتاهل

- عوجرلل ةومجملماظن دادع| ببسب غراف ITL نأ أو CTL فلم فتاهل هف دجوي ال ITL وأ CTL فلم هف اعيمج ةقت فتاهل قثي، ةلحال هذ هف Pre 8.0 ةملعمل ال نأل نم عيقوتل اذ مدختسيو هليزنت مت يذل الال
- ITL هف فتاهل قثي، ةلحال هذ هف ITL ال عيوتحي ال نكلو CTL ال ع فتاهل يوتحي CTL فلم هف CCM+TFTP ةفطو ةس او ه نم ققحتل نكمي ناك اذ طقف
- نأ نم فتاهل ققحتي، ةلحال هذ هف ITL فلم CTL فلم ال ع فتاهل يوتحي TVS. وأ ITL وأ CTL مداخ هف عيقوتل قباطت ارخوم اهليزنت مت يتل تافللم

HTTPS: تاداهش وةعقوم لافلم ل ن ف تاهل ق قحت ةي في ك فص ي ق فدت ط طخم ي لي ام ي ف



File sign verify SUCCESS; header length <296>

تافل بلطي هي لعة طقنللا هذه نم هن إف، ITL و CTL تافل بلطي ليزن تب ماق فتاهل نأ ام ب طقف ة قووملا نيوكتللا.

بلطل م ث، ITL و CTL دوجو ل ادا نسا، نم آ TFTP م داخ نأ دي دحت وه فتاهل قطنم نأ حضوي اذهو ة قووم فلم:

```
917: NOT 09:13:18.433411 tftpClient: tftp request rcv'd from /usr/tmp/tftp,
srcFile = SEP0011215A1AE3.cnf.xml, dstFile = /usr/ram/SEP0011215A1AE3.cnf.xml
max size = 550001
918: NOT 09:13:18.457949 tftpClient: auth server - tftpList[0] = ::ffff:
14 . 48 . 44 . 80
919: NOT 09:13:18.458937 tftpClient: look up server - 0
920: NOT 09:13:18.462479 SECD: lookupCTL: TFTP SRVR secure
921: NOT 09:13:18.466658 tftpClient: secVal = 0x9 922: NOT 09:13:18.467762
tftpClient: ::ffff:14 . 48 . 44 . 80 is a secure server
923: NOT 09:13:18.468614 tftpClient: retval = SRVR_SECURE
924: NOT 09:13:18.469485 tftpClient: Secure file requested
925: NOT 09:13:18.471217 tftpClient: authenticated file approved - add .sgn
-- SEP0011215A1AE3.cnf.xml.sgn
926: NOT 09:13:18.540562 TFTP: [10]:Requesting SEP0011215A1AE3.cnf.xml.sgn
from 14 . 48 . 44 . 80 with size limit of 550001
927: NOT 09:13:18.559326 TFTP: [10]:Finished --> rcvd 7652 bytes
```

ب ة صاخلا ة لادلا ل باقم هي لعة فتاهل قداصي نأ بجي، ة قووملا نيوكتللا فلم ليزن تب درجم ب ITL ل خاد CCM+TFTP:

```
937: NOT 09:13:18.656906 SECD: verifyFile: verify SUCCESS
</usr/ram/SEP0011215A1AE3.cnf.xml>
```

ة فورعم ريغ ة داهش لعة لوصحلل TVS ة فتاهل لاصتالا تاهج

TCP ذفنم لعة لمعت يتل TVS ة مدخ ة داهش لعة يتوتحت يتل TVS ة فيظو ITL فلم رفوي م داخ CUCM 2445.

CallManager ة مدخ طيشنت متي شح مداوخللا ة فاك لعة نوي زفلتلا ة زهجا لي غشت متي TVS مداوخب ة مئاق ة اش نال اهن نيوكت مت يتل CallManager ة وومجم CUCM TFTP ة مدخ مدختست فتاهل نيوكت فلم لعة لاصتالا فتاهل لعة بجي يتل.

نأ نكمي، دقعل ة ددعتم CUCM ة وومجم في. طقف دحاو CUCM م داخ تاربت تخملا ضع ب مدختست في CUCM ل كل دحاو، فتاهل ل نوي زفلتلا ة زهجا في تال اخدا ة ثالث ل لصي ام كانه نوكي فتاهل ل CUCM ة وومجم.

ل ة لدال URL ناو نع نيوكت مت. IP فتاه لعة لئال دللا رز طغض دنع شحجي ام لاثملا اذه حضوي

Directories. Tomcat مداخل نم بيو ودهاش عم فتاهال ضرع متي كلذل، HTTPS.

نأ بجي كلذل، فتاهال يي (OS ةرادا يي ف tomcat.pem) هذو Tomcat بيو ودهاش ليحت متي مل ةدهاشلا ةقداصل مل زافللاب فتاهال لصتي.

ةدحو لفس روظنم يي امي ف. لعافتلا نم فصول يي نايب مسر ةماع ةرظن TVS قباسلا تلحأ فتاهال مكنحت:

ل: ليللاب صاخلا URL ناو نع دجت الوأ

```
1184: NOT 15:20:55.219275 JVM: Startup Module Loader|cip.dir.TandunDirectories:
? - Directory url https://14 . 48 . 44 . 80:8443/ccmcip/xmldirectory.jsp
```

ققحتلاب لطلتت (SSL/Transport Layer Security (TLS) ل ةنم آ HTTP ةسلج هذو.

```
1205: NOT 15:20:59.404971 SECD: cIpSetupSsl: Trying to connect to IPV4, IP:
14 . 48 . 44 . 80, Port : 8443
1206: NOT 15:20:59.406896 SECD: cIpSetupSsl: TCP connect() waiting,
<14 . 48 . 44 . 80> c:8 s:9 port: 8443
1207: NOT 15:20:59.408136 SECD: cIpSetupSsl: TCP connected,
<14 . 48 . 44 . 80> c:8 s:9
1208: NOT 15:20:59.409393 SECD: cIpSetupSsl: start SSL/TLS handshake,
<14 . 48 . 44 . 80> c:8 s:9
1209: NOT 15:20:59.423386 SECD: srvr_cert_vfy: Server Certificate
Validation needs to be done
```

صح في م ث. CTL يي ةدوجوم SSL/TLS مداخل نم ةمدقملا ةدهاشلا نأ نم الوأ فتاهال ققحتي قباطت دجو اذا ام ةفرعمل ITL فلم يي ةدوجوملا تالادلا فتاهال.

ةدهاشلا يلع روثللا نكمي ال " ينع ي امم ، CTL يي HTTPS دجوي ال " هذو أطخلال ةلاسر لوقت في ITL وأ CTL."

```
1213: NOT 15:20:59.429176 SECD: findByCertAndRoleInTL: Searching TL from CTL file
1214: NOT 15:20:59.430315 SECD: findByCertAndRoleInTL: Searching TL from ITL file
1215: ERR 15:20:59.431314 SECD: ERROR:https_cert_vfy: HTTPS cert not in CTL,
<14 . 48 . 44 . 80>
```

يذلا يلاتلا عيشلا نإف، ةدهاشلا ل ITL و CTL فلمل ةرشابملا تاوتحملا نم ققحتلا دعب نوي زفلتلا لتقؤملا نيزختلا ةركاذ وه فتاهال هنم ققحتي.

ارخؤم بلط دق فتاهال ناك اذا ةكبشلا يلع تانايبلا رورم ةكرح ليلقتل كلذب مايقلا متي و ةدهاشلا سفن يلع لوصحلا TVS مداخل نم.

ءارج كنكمي، فتاهال لتقؤملا نيزختلا ةركاذ يي HTTPS ةدهاش يلع روثللا متي مل اذا

هسفن TVS مداخ ب TCP لاصتا

```
1220: NOT 15:20:59.444517 SECD: processTvsClntReq: TVS Certificate
Authentication request
1221: NOT 15:20:59.445507 SECD: lookupAuthCertTvsCacheEntry: No matching
entry found at cache
1222: NOT 15:20:59.446518 SECD: processTvsClntReq: No server sock exists,
must be created
1223: NOT 15:20:59.451378 SECD: secReq_initClient: cInt sock fd 11 bound
to </tmp/secClnt_sec<
1224: NOT 15:20:59.457643 SECD: getTvsServerInfo: Phone in IPv4 only mode
1225: NOT 15:20:59.458706 SECD: getTvsServerInfo: Retrieving IPv4 address
1230: NOT 15:20:59.472628 SECD: connectToTvsServer: Successfully started
a TLS connection establishment to the TVS server: IP:14 . 48 . 44 . 80, port:2445
(default); Waiting for it to get connected.
```

يالات لآبو، (HTTPS و، نآل HTTP) SSL/TLS وه هسفن نوي زفلتلا ةزهآب لاصتالا نأ ركذت
ITL لآ CTL لباقم اهتقداصم مزلي ةداهش اضيأ وهف

TVS ةفيظوي ف اهيلع روثلعلا متي TVS مداخ ةداهش نإف، ححص لكشب ءيش لك راس اذ
ق. باسلا لاثملا لآ ITL فلم في #3 ITL لآ عجار. ITL فلمب ةصاخلا

```
1244: NOT 15:20:59.529938 SECD: srvr_cert_vfy: Server Certificate Validation
needs to be done
1245: NOT 15:20:59.533412 SECD: findByIssuerAndSerialAndRoleInTL:
Searching TL from CTL file
1246: NOT 15:20:59.534936 SECD: findByIssuerAndSerialAndRoleInTL:
Searching TL from ITL file
1247: NOT 15:20:59.537359 SECD: verifyCertWithHashFromTL: cert hash and
hash in TL MATCH
1248: NOT 15:20:59.538726 SECD: tvs_cert_vfy: TVS cert verified with hash
from TL, <14 . 48 . 44 . 80>
```

، ابحرم " TVS مداخ لآست نأ يه ةيالاتلا ةوطخل. TVS مداخ ب نم آ لاصتا هيدل نآل فاتاهلا! حاجن
" هذه Guides مداخ ةداهش ب قثأ له

(أطخ ال) حاجنلا ينع 0 ةباج - لاؤسلا اذه يلع ةباجلا لاثملا اذه حضوي

```
1264: NOT 15:20:59.789738 SECD: sendTvsClientReqToSrvr: Authenticate
Certificate : request sent to TVS server - waiting for response
1273: NOT 15:20:59.825648 SECD: processTvsSrvrResponse: Authentication Response
received, status : 0
```

ةركاذي ف ةداهشلا هذه جئاتن ظفح متي، نوي زفلتلا ةزهآب نم ةحجان ةباجتسا دوجول ارظنو
ت. قؤملا نيختلا

ن لف ،ةلالتلةةنات 86400 لالخالخىرأ ةرم لئالدلارزىلع طغضلاب تمق اذا هناىنعى اذه
ةركاذىلإلوصولا ةطاسبب كنكمى .صىخرتلانم ققحتلل TVS مداخب لالصتالالىجاتحت
ةللمللقؤملا نىزختلا.

```
1279: NOT 15:20:59.837086 SECD: saveCertToTvsCache: Saving certificate  
in TVS cache with default time-to-live value: 86400 seconds  
1287: ERR 15:20:59.859993 SECD: Authenticated the HTTPS conn via TVS
```

لئالدلا مداخب كلالصتإ جان نم ققحت ،ارىخأ.

```
1302: ERR 15:21:01.959700 JVM: Startup Module Loader|cip.http.ae:?  
- listener.httpSucceed: https://14 . 48 . 44 . 80:8443/ccmcip/  
xmldirectoryinput.jsp?name=SEP0011215A1AE3
```

ةزهجاتالجس عىمجت كنكمى .نوىزفالتلاةزهجأ لمعت شىح CUCM مداخىلع شدىامللاثم انه
Cisco نم (RTMT) ةدوملالىلعفالتقولاةبقارم ةادامادختساب نوىزفالتلا



Trace Configuration



Status

Status : Ready

Select Server, Service Group and Service

Server*

Service Group*

Service*

Apply to All Nodes

Trace On

Trace Filter Settings

Debug Trace Level

Cisco Trust Verification Service Trace Fields

Enable All Trace

Device Name Based Trace Monitoring

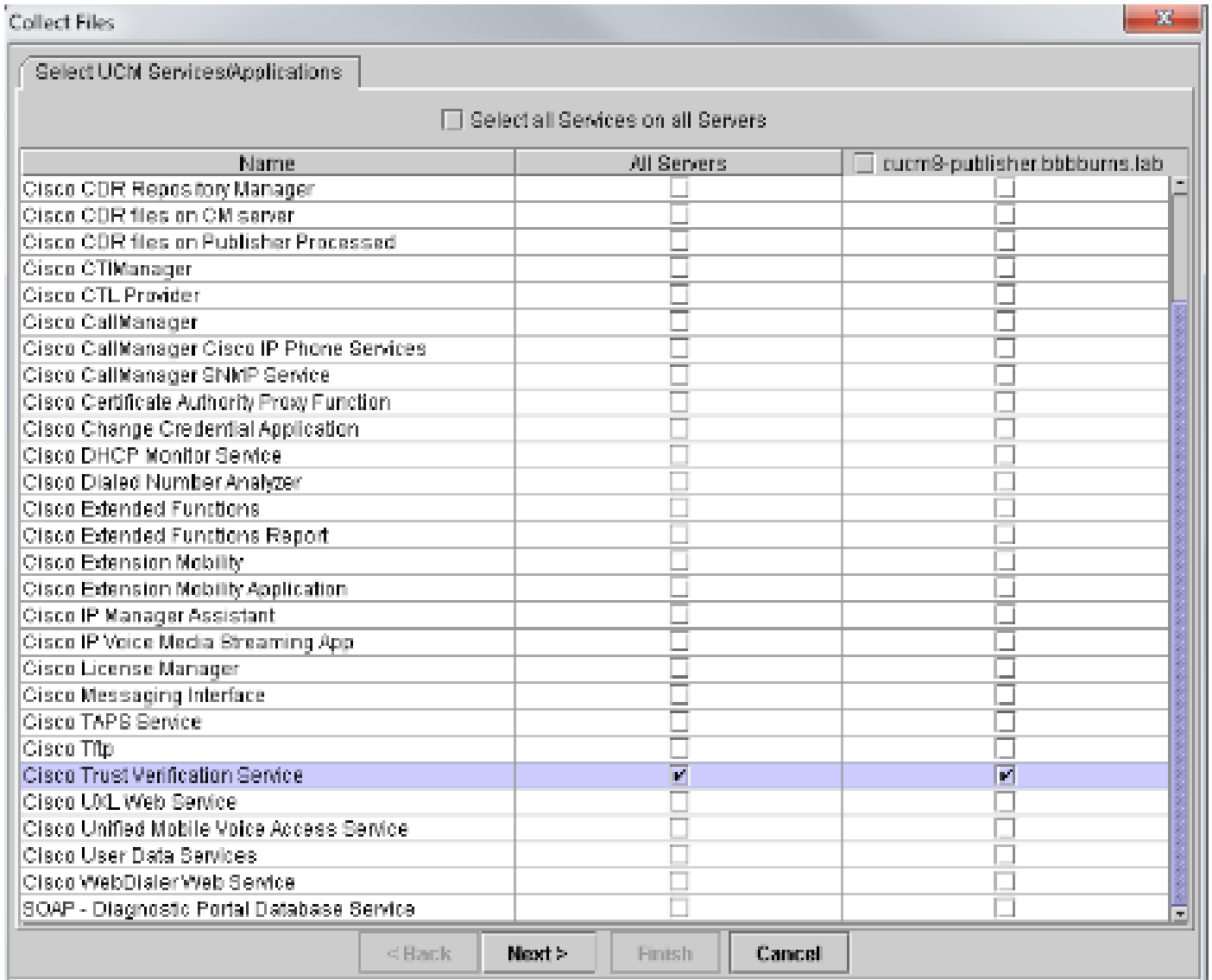
Include Non-device Traces

Trace Output Settings

Maximum No. of Files*

Maximum File Size (MB)*

* - indicates required item.



نع نويزفلتلا ةزهجأ لأسې فتاهلا، فتاهلا عم SSL ةحفاصم نأ CUCM TVS تالچس رهظت
 نزخم يف ةقباطم ةداهشلا نأ ىلإ ريشتل نويزفلتلا ةزهجأ بيجتسي م، Tomcat ةداهش
 TVS تاداهش.

```

15:21:01.954 | debug 14 . 48 . 44 . 202: tvsSSLHandShake Session ciphers - AES256-SHA
15:21:01.954 | debug TLS HS Done for ph_conn .
15:21:02.010 | debug      MsgType          : TVS_MSG_CERT_VERIFICATION_REQ
15:21:02.011 | debug tvsGetIssuerNameFromX509 - issuerName : CN=CUCM8-
Publisher.bbbburns.lab;OU=TAC;O=Cisco;L=RTP;ST=North Carolina;C=US and Length: 75
15:21:02.011 | debug CertificateDBCACHE::getCertificateInformation -
Certificate compare return =0
15:21:02.011 | debug CertificateDBCACHE::getCertificateInformation -
Certificate found and equal
15:21:02.011 | debug      MsgType          : TVS_MSG_CERT_VERIFICATION_RES

```

ماظن ةرادا بېولا ةحفص يف ةدوجوملا تاداهشلا ةفاكب ةمئاق يه TVS تاداهش نزخم
 تاداهشلا ةرادا > لئغشتلا.

ITL CUCM عم فتاهلل ITL قباطت نم ايودي ققحتلا

ىل ليملاب قلعتي اهالصل و تالكشملا فاشكتسأ اناثأ رهظي عئاش ئطاخ موهفم كانه فلملا نم ققحتلا ةلكشم لحي نأ لمأ ىل ع ITL فلم فذح.

هفذح متي نأ ىل طقف جاتحي ITL فلم نكل، ابولطم ITL فلم فذح نوكتي نايحألا ضع ب ي فةافوتسم طورشل هذه عيجم نوكت ام دنع.

- CM TFTP م داخ ىل ع ITL فلم عيقتو عم فتاهلل ىل ع ITL فلم عيقتو قباطتي ال
- TVS لبق نم ةمدقملا ةداهشلا عم ITL فلم ي ف دوجوملا TVS عيقتو قباطتي ال
- نيوكتلا تافل م وأ ITL فلم ليزنت لواحي ام دنع "ققحتلا لش ف" فتاهلل رهظي
- م ي دقل TFTP ل صاخلا حاتفملا نم ةيطايحإ ةخسن دجوت ال

تالاحل هذه نم نينثإ لوأ نوصحفتت فيك مكيلي و

عومجملا فلم ب CUCM ىل ع دوجوملا ITL فلم ل يرابتخالا عومجملا ةنراقم كنكمي، الوأ فتاهلل ITL يرابتخالا.

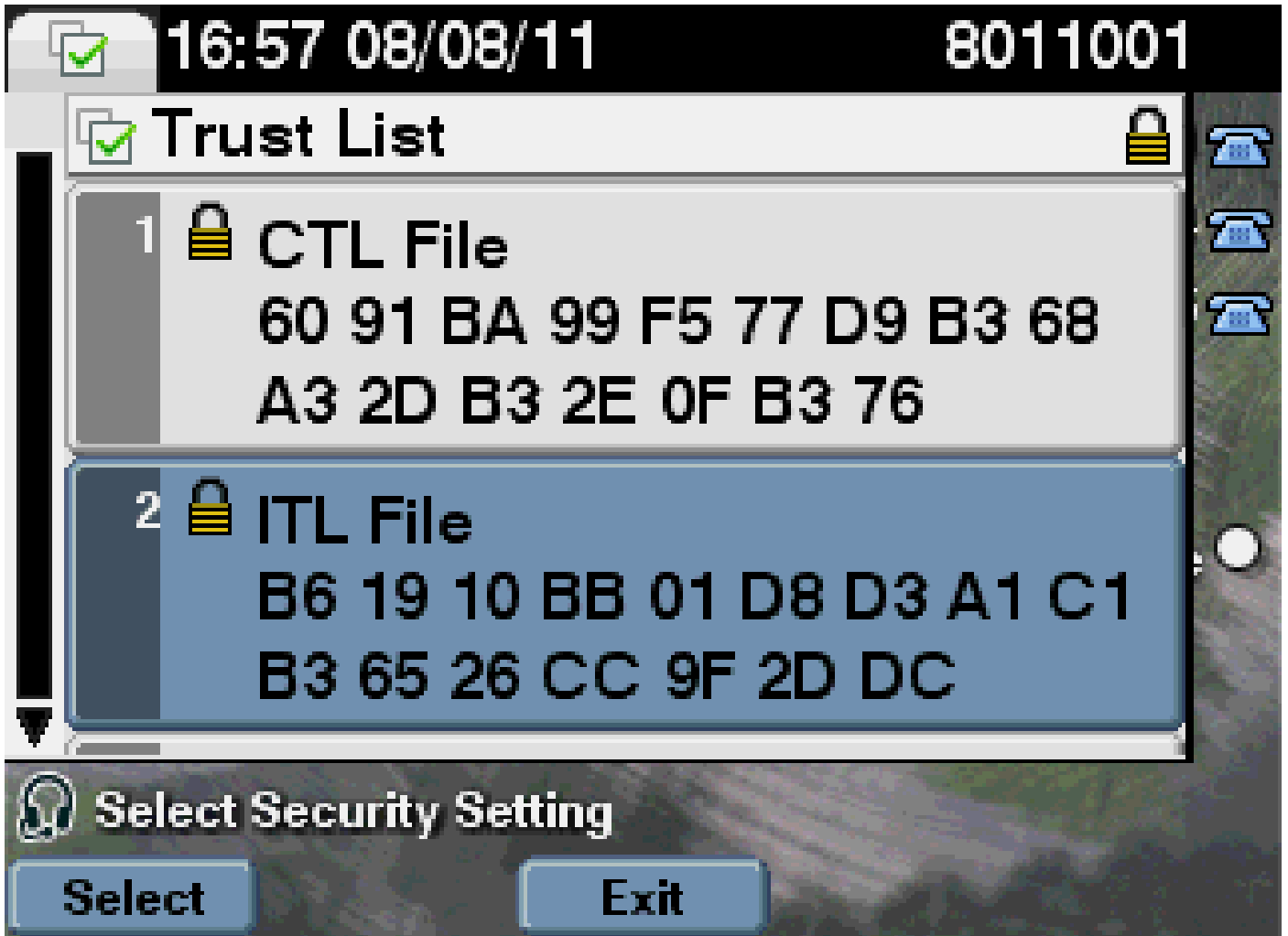
هسفن CUCM نم CUCM ىل ع ITL فلم ب صاخلا MD5 عومجم ىل رظنلل ةقيرط ايلا ح دجوت ال اذه [ءاطخألا حيحصت](#) فرع م ب صاخلا حالصإلا مادختساب رادصل ل ي غشتب موقت ىتح [Cisco نم CSCto60209](#).

(GUI) ةيموسرلا مدختسملا ةهجاو جمارب مادختساب اذه ل ي غشتب مق، ةيلاقنتالا ةرتفلا ي في كيدل ةلضفملا (CLI) رمأوالا رطس ةهجاو وأ:

```
jasburns@jasburns-gentoo /data/trace/jasburns/certs/SBD $ tftp 14 . 48 . 44 . 80
tftp> get ITLSEP0011215A1AE3.tlv
Received 5438 bytes in 0.0 seconds
tftp> quit
jasburns@jasburns-gentoo /data/trace/jasburns/certs/SBD $ md5sum
ITLSEP0011215A1AE3.tlv
b61910bb01d8d3a1c1b36526cc9f2ddc ITLSEP0011215A1AE3.tlv
```

هذه b61910bb01d8d3a1c1b36526cc9f2ddc وه CUCM ي ف دربم ITL ال نم MD5sum ال نأ حضوي اذه.

كانه هليمحت مت يذل ITL فلم ةئجت ديحتل هسفن فتاهلل ىل رظنلا كنكمي نألا ةقثلا ةمئاق > نامألا نيوكت > تاداعإلا.



فتاهال ىلع دوجومال ITL فلم نأ ينعي اذهو. ةقباطتم MD5SUMS تاعومجم نأ حضوي اذهو هفدح مزلي ال ىلاتلابو، CUCM ىلع دوجومال فلمال قباطي

ءداهش تناك اذا ام ديدحت - ةيلاال ةيلمعال ىلا لاقتنال بجي، ةداهشلا عم قباطت مل اذا اطارخنا رثكأ ةيلمعال هذو. ال ما نوي زفلتلا ةزهجأ نم ةمدقمال ةداهشلل ةقباطم ITL في TVS

TCP 2445 ذفنم ىلع TVS مداخل لصتي يذلا فتاهال ةمزح طاقتال عجار، الوأ

كف قوف رقنا مث، Wireshark في قفدلا اذه في ةمزح ي قوف نميال سوامال رزب رقنا يلي امك ودبت ي تال مداخل ةداهش نع شحبا. SSL ددحو، مساب ريفشتلا

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Info
1649	11:21:00.713094	14.48.44.202	14.48.44.80	TCP	51221 > cisco-tvs [SYN] Seq=1261968919 win=8192 Len=0 MSS=1460
1650	11:21:00.713122	14.48.44.80	14.48.44.202	TCP	cisco-tvs > 51221 [SYN, ACK] Seq=934273112 Ack=1261968920 win=8192
1651	11:21:00.713649	14.48.44.202	14.48.44.80	TCP	51221 > cisco-tvs [ACK] Seq=1261968920 Ack=934273112 win=8192 Len=0
1652	11:21:00.730833	14.48.44.202	14.48.44.80	TLSv1	Client Hello
1653	11:21:00.731044	14.48.44.80	14.48.44.202	TLV	cisco-tvs > 51221 [ACK] Seq=934273113 Ack=1261968924 win=1840 Len=0
1654	11:21:00.731470	14.48.44.80	14.48.44.202	TLSv1	Server Hello, Certificate, Server Hello Done
1655	11:21:00.747987	14.48.44.202	14.48.44.80	TOP	51221 > cisco-tvs [ACK] Seq=1261968974 Ack=934273159 win=8192 Len=0
1656	11:21:00.948093	14.48.44.202	14.48.44.80	TLSv1	Client Key Exchange, Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
1657	11:21:00.954387	14.48.44.80	14.48.44.202	TLSv1	Change Cipher Spec, Encrypted Handshake Message
1658	11:21:00.967943	14.48.44.202	14.48.44.80	TOP	51221 > cisco-tvs [ACK] Seq=1261969000 Ack=934273618 win=8144 Len=0
1659	11:21:00.009999	14.48.44.202	14.48.44.80	TLSv1	Application Data
1660	11:21:00.022042	14.48.44.80	14.48.44.202	TLSv1	Application Data, Application Data
1661	11:21:00.035931	14.48.44.202	14.48.44.80	TOP	51221 > cisco-tvs [ACK] Seq=1261970109 Ack=934273718 win=8192 Len=0
1662	11:21:00.046680	14.48.44.202	14.48.44.80	TLSv1	Encrypted Alert
1663	11:21:00.057106	14.48.44.80	14.48.44.202	TLSv1	Encrypted Alert
1664	11:21:00.067204	14.48.44.80	14.48.44.202	TOP	cisco-tvs > 51221 [ACK] Seq=934273791 Ack=1261970146 win=8192

```

Length: 973
  Handshake Protocol: certificate
    handshake type: certificate (31)
    Length: 973
    certificates Length: 978
    certificates (978 bytes)
      certificate Length: 975
      certificate (18-at-countryName=us,1d-at-stateOrProvinceName=north carolina,1d-at-serialNumber=2E3E1A7BDAA64D84)
        signedCertificate
          version: v3 (3)
          certificateSerial: 2E3E1A7BDAA64D84
          signature (shaWithRSAEncryption)
            issuer: rdssequencia (0)
              rdssequencia: 6 items (1d-at-countryName=us,1d-at-stateOrProvinceName=north carolina,1d-at-organizationName=tac)
                rdssequencia item: 1 item (1d-at-commonName=CUCM8-Publisher.bbburns.lab)
                rdssequencia item: 1 item (1d-at-organizationName=tac)
                rdssequencia item: 1 item (1d-at-organizationName=cisco)
                rdssequencia item: 1 item (1d-at-localityName=ntp)
                rdssequencia item: 1 item (1d-at-stateOrProvinceName=north carolina)
                rdssequencia item: 1 item (1d-at-countryName=us)
            validity
              subject: rdssequencia (0)
                rdssequencia: 6 items (1d-at-countryName=us,1d-at-stateOrProvinceName=north carolina,1d-at-organizationName=tac)
                  rdssequencia item: 1 item (1d-at-commonName=CUCM8-Publisher.bbburns.lab)
                  rdssequencia item: 1 item (1d-at-organizationName=tac)
                  rdssequencia item: 1 item (1d-at-organizationName=cisco)
                  rdssequencia item: 1 item (1d-at-localityName=ntp)
                  rdssequencia item: 1 item (1d-at-stateOrProvinceName=north carolina)
                  rdssequencia item: 1 item (1d-at-countryName=us)

```

مقررلا عم لخدم یرت كل لذ دع ب. ق.ب اسال ITL فلم نمض دوجوم ال TVS صيخرت ىل رظنا 2E3E1A7BDAA64D84. ىل سلسل ستال

<#root>

admin:

show itl

```

ITL Record #:3
-----
BYTEPOS TAG LENGTH VALUE
-----
1 RECORDLENGTH 2 743
2 DNSNAME 2 TVS
3 SUBJECTNAME 76 CN=CUCM8-Publisher.bbburns.lab;
OU=TAC;O=Cisco;L=RTP;ST=North Carolina;C=US
4 FUNCTION 2 TVS
5 ISSUENAME 76 CN=CUCM8-Publisher.bbburns.lab;
OU=TAC;O=Cisco;L=RTP;ST=North Carolina;C=US
6 SERIALNUMBER 8 2E:3E:1A:7B:DA:A6:4D:84

```

إلى إحتاحت ال .ةكبش للى لى عةمدقم لل TVS ةداهش ITL فلم لخاد دوجوم لل TVS.pem قباطي ،حاجن ةحيجصلل ةداهش لل نوي زفل لل ةزهجأ مدقتو ،يلودل تالمامع لل لفس فذح

قبا لل قفد لل ططخم ةيقب نم ققحتف ،لش لل ف فلمل ةقداصم ترمتس إذا

تالعات لل دوي لل

ةداهش لل ةحال ص ءاهتنا / ةعومجم لل ماطن ءاشن إ ةداع / تاداهش لل ءاشن إ ةداع

عيقوتل اذ صال ةداهش لل حاتفم مادختس إ متي .CallManager.pem ةداهش يه نآل ةداهش مهأ ITL فلم نمضتت ي لل او ،TFTP نيوكت تافل عيجم

مادختساب ةديج CCM+TFTP ةداهش ءاشن إ متي ،CallManager.pem فلم ءاشن إ ةداع إ ةلاح ي ف CCM+TFTP حاتفم ةطساوب ITL فلم عيقوت نآل مت ،كلذ لل إ ةفاضل اب .ديج صال حاتفم اذ دي لل

ديهمت دن ع كلذ ثدي ،TFTP و TVS ةمدخ ليغشت ةداع وإ CallManager.pem ءاشن إ ةداع إ دعب فتهال

1. TFTP مداخل نم دي لل CCM+TFTP لبق نم عقوم لل دي لل ITL فلم لي زنت فتهال لل لواح ي .تسيل ةدي لل حياتفم لل او ،ةطقن لل هذه ي ف طقف مي لل ITL فلم لى فتهال لل يوتح ي فتهال لى ع دوجوم لل ITL فلم ي ف ةدوجوم
2. لفس ي ف دي لل CCM+TFTP عيقوت لى ع روثع لل نم نكم تي مل فتهال نأ امبو .نوي زفل لل ةزهجأ ةمدخ ل لاصلتال لل لواح ي هنإف ،مي لل لى لودل تالمامع لل



مي لل ITL فلم نم TVS ةداهش لظت نأ بجي .ةيغلل مهم عزال اذ :ةظحال مسفن ي ف TVS.pem و CallManager.pem نم لك ءاشن إ ةداع إ ةلاح ي ف .ةقباطم نم ITL فذح نود ةديج تافل ي لى زنت فتهال لى ع رذعتي ،طبضلاب تقول ايودي فتهال

3. هي لل TVS لغشي ي ذل CUCM مداخل إنف ،TVS تانوي زفل لل ب فتهال لى لصت ي ام دن ع ليغشتال ماطن تاداهش نزخم ي ف ةديج CallManager.pem ةداهش
4. ةرك اذل ي ف دي لل ITL فلم لي محتب فتهال موقوي و حاجنل اعاراب TVS مداخل موقوي
5. CallManager.pem حاتفم لل ةطساوب ع عيقوت مت ،نيوكت فلم لي زنت نآل فتهال لل لواح ي دي لل
6. نيوكتال فلم نم ققحتل مت ،ةدي لل (ITL) لوصول ي ف مكحتل ةمئاق لي محت ذنم .حاجن ب ةرك اذل ي ف (ITL) لوصول ي ف مكحتل ةمئاق ةطساوب اتي دح عقوم لل

ةيسيئرل طاقنل :

- تقول مسفن ي ف TVS.pem و CallManager.pem تاداهش نم لك ءاشن إ ةداع مدع
- ةداع وإ TFTP و TVS ليغشت ةداع بجي ،CallManager.pem وأ TVS.PEM ءاشن إ ةداع إ ةلاح ي ف ةدي لل ITL تافل لى ع لوصول فتهال لى ع
- مدختسم لل رذحتو ايئاق لل فتهال اذ نيغت ةداع إ CUCM نم ثدخال تارادصل اللعات ةداهش لل ءاشن إ ةداع تقوي ف
- نكمي ،(CallManager ةعومجم ي ف دحاو مداخل نم رثكأ) دحاو TVS مداخل نم رثكأ دوجو ةلاح ي ف

ةديدل CallManager.pem ةداهش ةقداصم ةيفاضإل مداوخلل.

تاعومجمل نيب فتاوهل لقن

(ITL) لقنل لإل لوصولل يف مكحتلل مئوق دوجو عم ىرخأ لإل ةعومجمل نم فتاوهل لقن دنع رابتعالا يف TFTP ب صاخال صاخال صاخال صاخال صاخال صاخال ذخأ بجي.

عيقوت وأ ITL وأ CTL يف عيقوت عم فتاهلل لإل مدقم ديدج نيوكت فلم ياقباطي نأ بجي ةيلال فتاهلل ةمدخي ف.

ديدل ةعومجمل ماظنل ITL فلمب قوثلولا ةينامل نم دكأتلل ةيفيك دنتسمل اذه حرشي فتاهلل ىلع ليلال ITL فلم ةطساوب نيوكتل تافلومو.

<https://supportforums.cisco.com/docs/DOC-15799>.

ةداعتسال او يطايحتال خسنل

دادرتسإ ماظن ربع صاخال صاخال CallManager.pem ةداهشل يطايحتال خسن عارجإ متي ةخسنل نم هتداعتسا بجي ف، TFTP مداخ عاشنإ ةداعإ مت إذا (DRS) ثراوكلل دعب تانايلل صاخال صاخال ةداعتسال نكمي ىتح ةيطايحتال.

مئوق ىلع يوتحت يتل فتاوهل قثتال، مداخال ىلع CallManager.pem صاخال صاخال نودب نيوكتل تافلوم يف ميذل صاخال صاخال مدختست يتل ةيلال (ITL) لوصولل يف مكحتلل ةعومل.

هبشي هنإف، ةيطايحتال ةخسنل نم هتداعتسا متت ملو ةعومجمل ماظن عاشنإ ةداعإ مت إذا ةعومجمل يه ديدجل صاخال صاخال تاذ ةعومجمل نأل كلذو. "تاعومجمل نيب فتاوهل لقن" دنتسم فتاوهل رمالا قلعتي ام ردقب ةفلتخم.

ةضرع ةعومجمل ماظن ناك إذا. ةداعتسال او يطايحتال خسنل اب طبرم دجاو ريخ بي ع كانه ال DRS ل يطايحتال خسنل تايلمع نإف، [Cisco CSCtn50405](#) نم عاخالل حيحصت فرعمل CallManager.pem ةداهش ىلع يوتحت.

ITL تافلوم عاشنإب هذه ةيطايحتال ةخسنل نم هتداعتسا مت مداخي مايقي يف ببستي اذهو ديدج CallManager.pem عاشنإ متي ىتح ةفلت.

ةداعتسال او يطايحتال خسنل ةيلمعب رمت مل ىرخأ ةيفيظو TFTP مداوخ دوجو مدع ةلاح يف فتاوهل نم ITL تافلوم عيمج فذح بجي هنأ كلذني عي دق.

يذل show itl رمالا لخدأ، عاشنإل ةداعإ ىل جاتحي CallManager.pem فلم ناك إذا امم ققحتلل هعبت:

```
run sql select c.subjectname, c.serialnumber, c.ipv4address, t.name from certificate as c, certificatetrustrolemap as r, typetrustrole as t where c.pkid = r.fkcertificate and t.enum = r.tktrustrole
```

يه اهنع ثحبلا بجي يتل ةيساسال عاخالل نوكت، ITL تاجرخم يف

This etoken was not used to sign the ITL file.

9

Verification of the ITL file failed.
Error parsing the ITL file!!

اهل يتلا تاداهش لل نع ثحبلاب ةقباسلا (SQL) ةمظنملا مالعستسالا ةغلل مالعستسالا موقى
رود "ضيوفتلاو ةقداصملا" رود

لمتشي يذلا قباسلا تانايبلا ةدعاق مالعستسا يف CallManager.pem ةداهش نوكت نأ بجي
ماظن ةرادا تاداهش ةرادا بيو ةحفص يف اضيا ةدوجوم ضيوفتلاو ةقداصملا رود ىلع
ليغشتلا.

يف CallManager.pem تاداهش نيب قباطت مدع كانه نوكتي، قباسلا بيعل ةهجاوم ةلاح يف
ليغشتلا ماظنل بيو ةحفص يف مالعستسالا.

تالاجملا عامسا وأ فيضملا عامسا ريغت

تاداهشلا لك عاشن ديغي هناف، CUCM مداخل لاجملا مسا وأ فيضملا مسا ريغتب تمق اذا
و TVS.PEM نم لك عاشن ةدعاق نأ تاداهشلا ديغت مسق حرش. مداخل كلذ ىلع ةدحاو ةرم
CallManager.PEM "ءيس رما".

لمعي رخآل ضعبل و، فيضملا مسا ريغت اهيف لشف ييتلا تاهوي رانيسلا ضعبل كانه
نع لعفلاب هفرعت ام عم اهطبري و رصانعلا هذه لك مسقلا اذه يطغي. لكاشم نود
دنتسما اذه نم ITL و نوي زفلتلا.

(ريضحت نود رسكي اذهو، رذحلا مدختسا) طقف ITL عم ةدحاو ةدقع و ذة ةومجم ماظن

- نم لك عاشن ةدعاق متي، طقف رشانلا ةطساوب رشنلا و Business رادصا مداخل مدختسا ب
CallManager.pem و TVS.pem يف سفن يف ةومجم ىلع فيضملا مسا ريغت مت اذا
- [ةملعمل](#) مادختسا نود دقعل نم ةدحاو ةومجم ىلع فيضملا مسا ريغت مت اذا
ققحتلا نم فتاوهلا نكمتت نل، الو ةطقنلا هذه [اهي طغت ييتلا Enterprise BackLback](#)
اهب صاخلا يلاخلا ITL فلم لباقم نيوكتلا تافلم و اديجلا ITL فلم نم
- دعت مل نوي زفلتلا ةزهجا ةداهش نأل نوي زفلتلا ةزهجا ب لاصتالا فتاوهلا ىلع رذعتي
اضيا اهب قوئوم
- تاريغيغت قيبطت متي ملو، "ةقثلا ةمئاق نم ققحتلا لشف" لوح أطخ فتاوهلا ضرعت
ةنمآلا ةمدخلاب ةصاخلا URL نيوانع لشفو، ةديج نيوكت
- [لك نم ايودي ITL فذح](#) وه الو 2 ةوطخلال يف يئاقولا ءارجالا ذاتا متي مل اذا ديحولا لجال
[فتاه](#).

نكمي نكلو، تقوؤم لكشب اذه رسك نكمي) ITL و CTL نم لكب دوزم دقعل اديح ةومجم ماظن
(ةلوهسب هجالصا)

- ةداهشلا عضي اذهو CTL ليمع ليغشت دعأ ،مداوخل ايمست ةداع لال خ نم ليغشتلا دع ب هليزنتب فتاهلا موقوي يذل CTL فلم يي CallManager.pem ةديدل
- يلع اانب ،ةديدل ITL تافل نمضتت يتلاو ،ةديدل نيوكتلا تافل م ب قوثلو نكمي CTL فلم يي CCM+TFTP ةفيظو
- صاخ USB eToken حاتفم يلا ادانتسا هب قوثلو ثدحلم CTL فلم نأل اارجل اذه لمعي وه امك لظي

نكمي هنكلو ،ماع لكشب ماظنلا اذه لمعي) طقف ITL عم دقعل ددعتم ةعومجلم ماظن (لجع يلع مت اذا مئاد لكشب هليطعت

- دحاو مداخ يأل نكمي ،ةددعتم TVS مداوخل يوتحي دقعل ددعتم ةعومجلم ماظن نأل ارظن ديديل عيقوتلا اذه فتاهلا ضرع دنع .ةلكشم يا نود هب ةصاخلا تاداهشلا عاشن ةداع ةديدل مداخل ادهاش نم ققحتلا TVS يي رخأ مداخ نم بلطي ،فولأمل ريغ
- اذه لشف يي ابستت نأ نكمملا نم ناتيسيئر ناتلكشم كانه
 - نوكي نلف ،تقولا سفن يي اهليغشت ةداع او مداوخل عيمج ةيمست ةداع ةلاح يي ف ةفورعم تاداهش مادختساب نويزفلتلا ةزهجأ مداوخل نم يا يلا لوصولو نكمملا نم فتاوهلاو مداوخل ليغشت ةداع دنع
 - TVS مداوخل ثدحت نلف ،CallManager ةعومجلم يي طقف دحاو مداخ فتاهلل ناك اذا هذه لجل "ةدقعل اديداح ةعومجلم ماظن" وييرانيس عجار .قرف يا ةيفاضلا فتاهلل CallManager ةعومجلم يلا رخأ مداخ ةفاضل مق وا ،ةلكشملا

(مئاد لكشب اذه رسك نكمي ال) ITL و CTL نم لك عم دقعل ددعتم ةعومجلم ماظن

- ةديدل تاداهشلا ةقداصمب TVS ةمدخ موقت ،ةيمستلا ةداع ةي لمع ليغشت دع ب
- نم CTL ليمع مادختسا نكمي لازي ال ،ام ببسل TVS مداوخل عيمج رفوت مدع ةلاح يي تحت ةديدل CCM+TFTP CallManager.pem تاداهش مادختساب فتاوهلا ثديحت لجا

ييزكرملا TFTP

CTLSEP<MAC Address>.tlv ،تافللملا هذه بلطي هنإف ،ITL عم فتاه ةمزجي ام دنع ITLSEP<MAC Address>.tlv ،و SEP<MAC Address>.cnf.xml.sgn

ام وهو ،CTLFile.tlv و ITLFile.tlv بلطي هنإف ،تافللملا هذه يلع روثلعل فتاهلا يلع رذعت اذا هبلطي فتاه يأل ييزكرم TFTP مداخ هرفوي

تاعومجلم نم ددع يلا ريشت ةدحاو TFTP ةعومجلم دجوي ،ييزكرملا TFTP لوكتورب مادختساب يرخألا ةيعرفلا

يي كرتشت ةددعتملا CUCM تاعومجلم يلع ةدوجوملا فتاوهلا نأل كلذب مايقل متي ام ابلاغ TFTP 150 مقر DHCP راخي سفن اهل نوكي نأ بجي يلاتلابو ،هسفن DHCP قاطن

تناك اذا يتح ،ةييزكرملا TFTP ةعومجلم يلا (IP) تنرتنالا لوكتورب فتاوه عيمج ريشت ملتسي ام دنع ةديعل TFTP مداوخل ييزكرملا TFTP مداخ ملعتسي .يرخأ تاعومجلم يي ةلجسم هيلع روثلعل هنكمي ال فلمل ابلط

ةسناحتملا ITL ةئيب يي طقف ةييزكرملا TFTP لمعت ،ةي لمعل هذه ببسبو

نأ بجي وا ،ثدخال تارادصلالا و CUCM نم 8.x رادصلالا ليغشتب مداوخل عيمج موقت نأ بجي 8.x رادصلالا لبق تارادصلالا ليغشتب مداوخل عيمج موقت

مداخ نم تافل م ي أ ي ف ق ث ت ال فتاوه ل ا ن ا ف ، ي ز ك ر م ل TFTP مداخ نم ITLFile.tlv م ي د ق ت م ا ذ ا
تاع ي ق و ت ل ق ب ا ط ت م د ع ل ا ر ط ن د ي ع ب ل TFTP .

ي ذ ل ا ITLSEP<MAC>.tlv فتاه ل ب ل ط ي ، س ن ا ج ت م ج ي ز م ي ف . س ن ا ج ت م ر ي غ ج ي ز م ي ف ث د ح ي ا ذ ه
ة . ح ي ح ص ل ا ة د ي ع ب ل ا ة و م ج م ل ا ن م ه ب ح س م ت ي .

ن ي ك م ت ب ج ي ، 8.x ر ا د ص ل ا و 8.x ر ا د ص ل ا تاع و م ج م ن م ج ي ز م ي ل ع ي و ت ح ت ة س ن ا ج ت م ر ي غ ة ئ ي ب ي ف
ف ر ع م ي ف ح ص و م و ه ا م ك 8.x ر ا د ص ل ا ة و م ج م ي ل ع " 8.0 ل ب ق ا م ي ل ا ع و ج ر ل ل ر ي ض ح ت ل ا ة و م ج م " .
[Cisco CSCto87262](#) ن م ا ط ا خ ا ل ا ح ي ح ص ت .

ا ذ ه ي د و ي . HTTPS ن م ال د ب HTTP م ا د خ ت س ا ب " ن م آ ل ا فتاه ل ل URL ن ا و ن ع ت ا م ل ع م " ن ي و ك ت ب م ق
ف تاه ل ا ي ل ع ل ا ع ف ل ك ش ب ITL ف ئ ا ط و ل ي ط ع ت ي ل ا .

ة ر ر ك ت م ل ا ة ل ئ س ا ل ا

SBD ل ي غ ش ت ف ا ق ي ا ي ن ن ك م ي ل ه ؟

ا ي ل ا ح ن ا ل م ع ي ITL و SBD ت ن ا ك ا ذ ا ا ل ا SBD ل ي غ ش ت ف ا ق ي ا ي ك ن ن ك م ي ا ل .

ة م ل ع م ي ل ا ع و ج ر ل ل ر ي ض ح ت ل ا ة و م ج م م ا د خ ت س ا ب فتاوه ل ا ي ل ع ا ت ق و م SBD ل ي ط ع ت ن ك م ي
م ا د خ ت س ا ب " ن م آ ل ا فتاه ل ل URL ن ا و ن ع ت ا م ل ع م " ن ي و ك ت ل ا ل خ ن م و " 8.0 ة ق ب ا س ل ا ة س س و م ل ا
HTTPS ن م ال د ب HTTP .

ة غ ر ا ف ة ل ا د ت ا ل ا خ د ا ب ع ق و م ITL ف ل م ا ش ن ا ب م و ق ت ا ه ن ا ف ، ع ج ا ر ت ل ا ة م ل ع م ط ب ض ب م و ق ت ا م د ن ع .

ة ي ف ي ط و ن ا م ا ة ل ا ح ي ف ة و م ج م ل ا م ا ط ن ن و ك ي ن ا ب ج ي ك ل ذ ل ، ا ع ق و م " غ ر ا ف ل a " ITL ف ل م ل ا ز ي ا ل
ة م ل ع م ل ا ه ذ ه ن ي ك م ت ل ب ق ل م ك ل ا ب .

ل ب ق ت ، ا ه ت ح ص ن م ق ق ح ت ل ا و ة غ ر ا ف ت ا ل ا خ د ا ب د ي د ج ل ITL ف ل م ل ي ز ن ت و ة م ل ع م ل ا ه ذ ه ن ي ك م ت د ع ب
ه ع ي ق و ت ب م ا ق ن م ع ر ط ن ل ا ض غ ب ، ن ي و ك ت ف ل م ي ا فتاوه ل ا .

ت م ت ي ت ل ا ث ا ل ث ل ا ف ئ ا ط و ل ا ن م ي ا ر ف و ت م د ع ل ا ر ط ن ، ة ل ا ح ل ا ه ذ ه ي ف ة و م ج م ل ا ك ر ت ب ي ص و ي ا ل
ة ر ف ش م ل ا ن ي و ك ت ل ا ت ا ف ل م و ا ه ي ل ع ق د ا ص م ل ا ن ي و ك ت ل ا ت ا ف ل م) ا ق ب س م ا ه ي ل ا ة ر ا ش ل ا
(HTTPS URL ن ي و ا ن ع و) .

ن ا د ق ف د ر ج م ب فتاوه ل ا ع ي م ج ن م ITL ف ل م ف ذ ح ة ل و ه س ب ي ن ن ك م ي ل ه
CallManager.pem؟

ف تاه ن م (ITL) ل ق ن ل ا ي ل ل و ص و ل ا ي ف م ك ح ت ل ا م ئ ا و ق ع ي م ج ف ذ ح ل ة ق ي ر ط ا ي ل ا ح د ج و ت ا ل
د ن ت س م ل ا ا ذ ه ي ف ة ف و ص و م ل ا ت ا ل ع ا ف ت ل ا و ت ا ع ا ر ج ا ل ا ن ا ف ب ب س ل ا ا ذ ه ل و . د ع ب ن ع Cisco ه م د ق ت
ر ا ب ت ع ا ل ا ي ف ا ه ذ خ ا ل ة ي ا غ ل ل ة م ه م .

م ت ي م ل ه ن ا ر ي غ ، ة ف ي ط و ا ذ ه ب ل ط ي ن ا [Cisco CSCto47052](#) ل ل و ل ح م ر ي غ ن ي س ح ت ا ي ل ا ح ك ا ن ه
د ع ب ه ذ ي ف ن ت .

ح م س ت د ق ي ت ل ا [Cisco CSCts01319](#) ق ب ر ب ع ة د ي د ج ة ز ي م ة ف ا ض ا ت م ت ، ة ي ل ا ق ت ن ا ل ا ة ر ت ف ل ا ي ف
(ITL) ل و ص و ل ا ي ف م ك ح ت ل ا ة م ئ ا ق ي ل ا ة د و ع ل ا ب Cisco ن م (TAC) ة ي ن ف ل ا ة د ع ا س م ل ا ز ك ر م ل
م د ا خ ل ا ي ل ع ة ر ف و ت م ل ا ز ت ا ل ت ن ا ك ا ذ ا ا ق ب ا س ة ق و ث و م ل ا .

للخلا اذه حالصإ هب رادصإ ىلع ةومجملا ماظن نوكي شيح ةني عم تالاح يف طقف اذه لمعيو ىلع صاخ عقوم يف ةنزم ةيطايحتإ ةخسن يف قباسلا لودلا تالماعملا لفس دجوي شيحو مداخل.

ب لصتا .ال مأ حالصإلا ىلع يوتحي كب صاخلا رادصإلا ناك اذا ام ةفرعمل بيعل ضرعب مق أطلال يف حرش ءارجإ ةداعتسإ لمحتملا لالخ نم تضكر cisco TAC in order to

هذه ITL فلم فذل فتاهلا ىلع ايودي فتاهلا رارزا عفد بجي ،احاتم قباسلا ءارجإلا نكي مل اذا بجي ،لعفلا اب انم ITL فلم نوكي يكل .ةرادإلا ةلوهسو نمألا نيب متت يتلا ةضي اقملا يه دعب نع ةلوهسب هتللازا متي الأ

XML تانئاك ىلع يوتحت يتلا ةيصلنلا جماربلاب ةحوتفملا رزلا تاظغض عم يتح دعب نع ITL ةلازا نكمي ال ،(SOAP) نئاكللا ىلإ طيسبلا لوصولا لوكوتوربل

ةحص نم ققحتلل ةقداصملا URL ىلإ نمألا لوصولا يلاتلابو (TVS ىلإ لوصولا نأل كلذو ةلحرمل هذه يف لمعي ال (SOAP XML رز ىلع ةدراولا ظغضلا تانئاك

ةيصلنلا عباطملا ةباتك نكمملا نم ف ،نمأ هأ ىلع ةقداصملا URL ناو نع نيوكت متي مل اذا Cisco نم يصلنلا جمانربلا اذه رفوتي ال نكلو ،ITL فذل

مادختسإ نودب ةديعبلل احياتافل تاظغضل صوصن لمعل ىرخألا قرطالا نوكت نأ نكمملا نم Cisco اهدقت ال تاقيبطتلا هذه نكل ،ثلاث فرط نم ةحاتم ةقداصملا URL ناو نع

عيج ىلإ ينورتكلل ديرب ثب يه لودلا تالماعملا لفس فذل امادختسإ قرطالا رثكأو احياتافل لسلسلست ىلإ مهشري فتاهلا يمدختسم

يف فتاهلا طبض ةداعإ بجي ،Restricted وأ Disabled ىلإ تاداعإلا ىلإ لوصولا نييغت ةلاح يف فتاهلاب ةصاخلا "تاداعإلا" ةمئاق ىلإ لوصولا نيمدختسملا نكمي ال شيح ،عنصملا

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئ. ةصاغل مهتغب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىل إامئاد ةوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقدنع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزىلچنل دن تسمل