

# ةيمهال تاذ تاداهشلل دادمإل SCEP نيوكت 9800 WLC ىلع ةيلحملل

## تايوتحملل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسال تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملل تانوكملا](#)

[ةيساسا تامولعم](#)

[نيوكتلل](#)

[ةكبشلل ليطي طختلل مسرلا](#)

[Windows مداخ ي SCEP تامدخ نيكمت](#)

[SCEP ليجست يدحت رورم ةمك تابلطتم ليطعت](#)

[اهل ليجست و ةداهشلل بلاق نيوكت](#)

[9800 زاوجل TrustPoint نيوكت](#)

[قرادالل TrustPoint شي دحت و لوصول ةطقن ليجست تاملعم دي دحت](#)

[ةحصللا نم ققحتلا](#)

[مكحتلا ةدحو تاداهش تيبثت نم ققحتلا](#)

[9800 WLC LSC نيوكت نم ققحتلا](#)

[لوصول ةطقن ةداهش تيبثت نم ققحتلا](#)

[اهالصل او ءاطخال افاشكتسا](#)

[ةعئاشلل تالكشملل](#)

[لجسلا او ءاطخال احي حصت رماو](#)

[قحجان ليجست ةلواحم ىلع لاثم](#)

## ةمدقملا

(WLC) ةيكلسالل ةيلحملل ةكبشلل ي مكحتلا ةدحو نيوكت ةيفي دنن تسملا اذه حضوي نم مامضنالل ضارغال (AP) لوصول ةطقنل (LSC) ايلحم ةماهلا ةداهشلل ليجستل 9800 زارط ةداهشلل ليجست لوكوتوربو (NDES) Microsoft ةكبش ةزهجأ ليجست ةمدخ تازيم لالخ يسايقلا Windows Server 2012 R2 لخاد (SCEP) طيسبال.

## ةيساسال تابلطتملا

ةكبشلل ي مكحتلا رصنع ي فوتست نأ بجي، Windows Server عم حاجنب SCEP ءارجل لجل نم ةيللاتل تابلطتملا 9800 زارط (WLC) ةيكلسالل ةيلحملل:

- مداخل او مكحتلا ةدحو نيوب لوصول ةيناكلما فوت بجي.
- ةقطنملا او خيراتل سفن ةكراشم وأ، NTP مداخ سفن عم مداخل او مكحتلا ةدحو ةنمازم متت ةطقن نإف، لوصول ةطقن نم تقولا او CA مداخ نيوب افل تخم تقولا ناك اذا) ةينمزللا (اهتبيثت و ةداهشلل ءحص نم ققحتلا ي لكاشم اهب لوصول.

اهنكمت مت يتلل (IIS) تنرتنإل تامولعم تامدخ ىلع Windows Server يوتحي نأ بجي اقبسم.

## تابل طتم ل

تاينقت ل هذبه ة فرعم كيدل نوكت ناب Cisco ي صوت

- 9800 Wireless LAN Controller، رادصل ا 16.10.1 وأ رادصل ا
- Microsoft Windows Server 2012 Standard ل يغشت ل ماطن
- تاداهش ل او (PKI) صاخ ل حات فم ل ل ة ساس أ ل ة ن ب ل

## ة مدخت س م ل تانوك م ل

ة ل ل ل ة د م ل تانوك م ل او جم ارب ل تارادصل ا ل دن ت س م ل اذ ه ف ة دراو ل تامول عم ل دن ت س ت

- 9800-L WLC، رادصل ا 17.2.1، جم ان رب
- Windows Server 2012 Standard R2 ل يغشت ل ماطن
- 3802 ل وصول ا طاقن

ديحت ل هجو ل ع WLC SCEP وه دن ت س م ل اذ ه ف مداخل ل ب ن ا ل ن ي وكت ل ن ا : ة ط ح ا ل م  
ل ع وجر ل ا ي ج ر ي . تاداهش و ة ن م آ و ة ز ز ع م داوخل ل ل ة ف ا ض ا تان ي وكت ل ع ل و ص ح ل ل  
Microsoft TechNet.

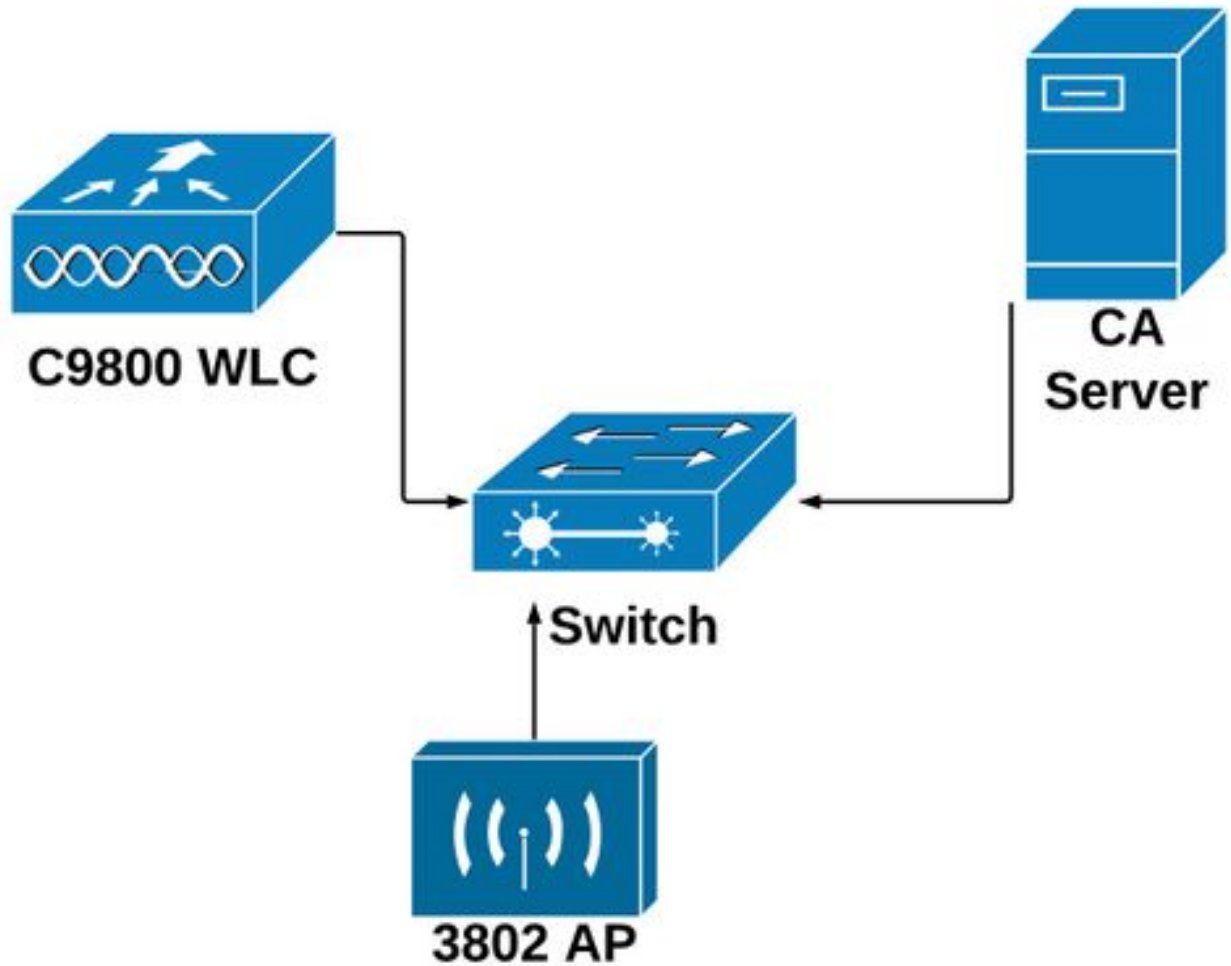
## ة ساس أ تامول عم

(CA) ق د ص م ل ع ج ر م ل ا ب ة ص ا خ ل ر ذ ج ل ا ة د ا ه ش ل ن م ل ك ، ة د ي د ج ل LSC تاداهش ت ي ب ث ت ب ج ي  
م ا د خ ت س ا ب . ف ا ط م ل ا ة ي ا ه ن ف ل و ص و ل ا ط ا ق ن ف ا ه ل ي ز ن ت ل م ك ح ت ل ا ة د ح و ل ع ، ز ا ه ج ل ا ة د ا ه ش و  
ة د ح و ي ف ا ي ا ق ل ت ا ق ح ا ل ا ه ت ي ب ث ت م ت ي و ، CA م دا خ ن م ز ا ه ج ل ا تاداهش و CA م ا ل ت س ا م ت ي ، SCEP  
م ك ح ت ل ل .

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

## ن ي و ك ت ل ا

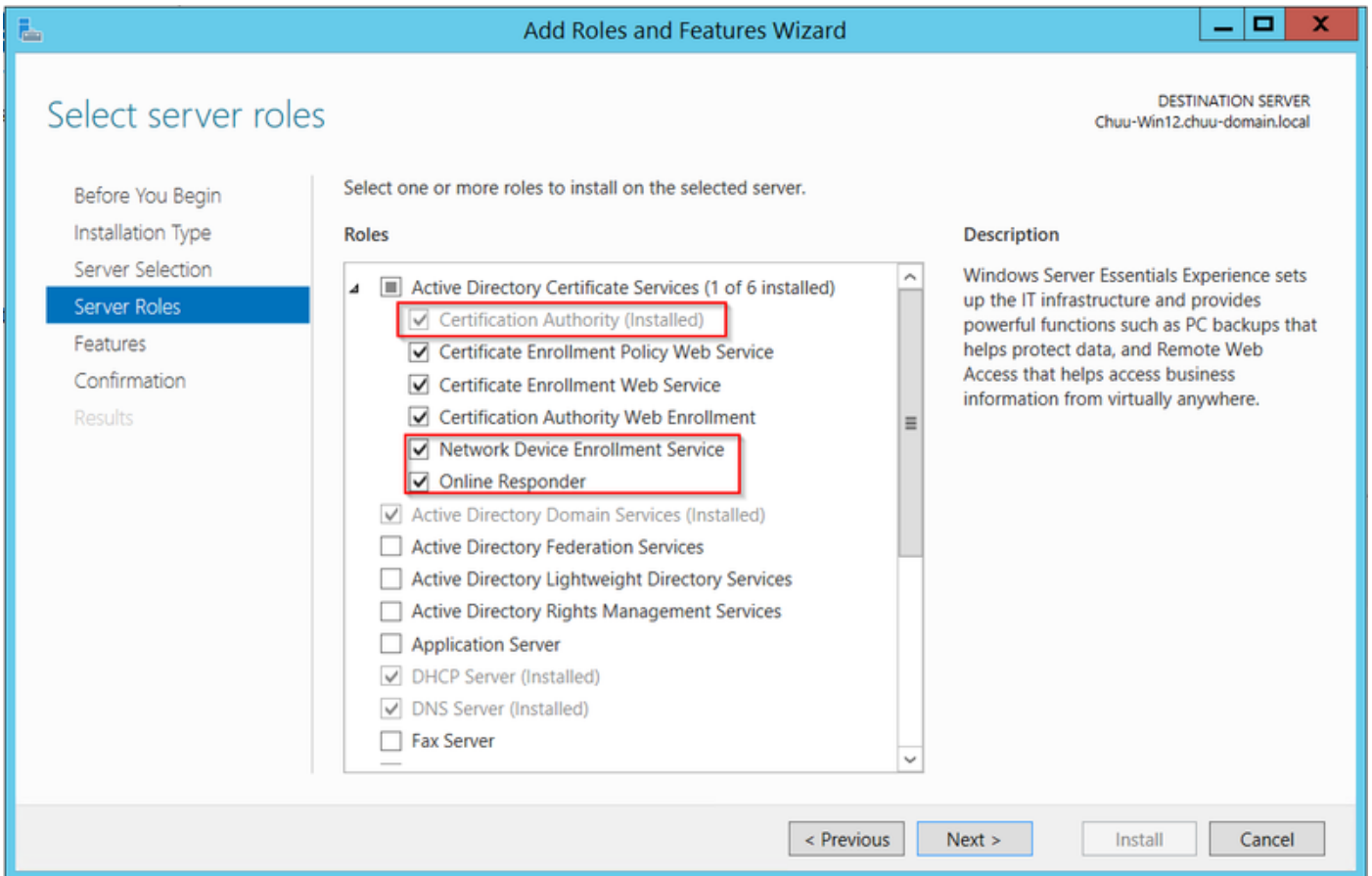
ة ك ب ش ل ل ي ط ي ط خ ت ل ا م س ر ل ا



## Windows مداخل في SCEP تامدخ نيكم

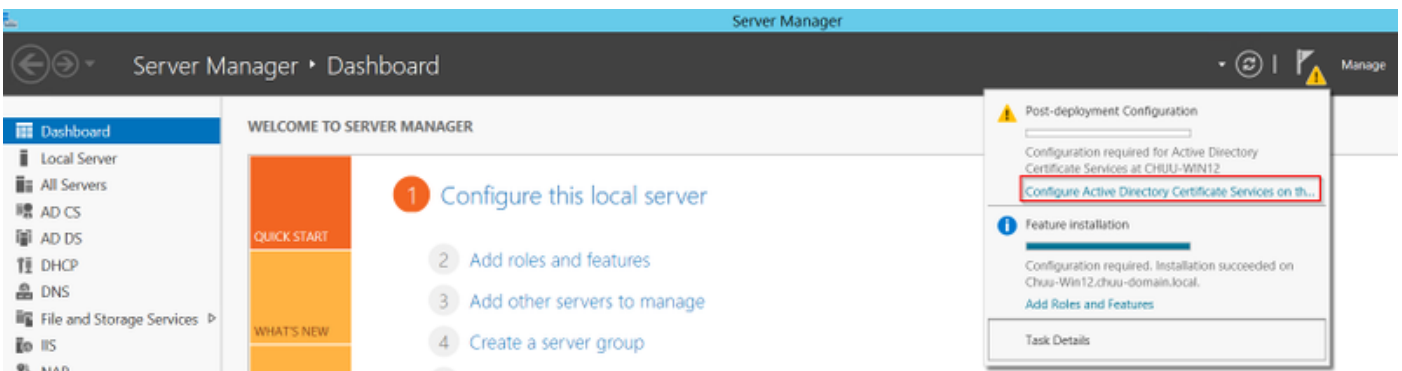
حتفل تازيم وراوداً ةفاضل راخي ددح م ةرادا ةمئاقلا ددح، مداخل ريديم قيبت ي ف 1. ةوطخل ليجستل همادختسا متي يذلا مداخل ليجستل ددح، كانه نمو. ةفاضل رودو تازيم نيوكت جلاعم مداخل SCEP.

بيجتسم لاو ةكبشلا زاخ ليجستل ةمدخوق دصملا عجرملا تازيم ديدحت نم ققحت 2. ةوطخل ليجستل مداخل ددح م، تنرتنلا ربع:



ةي لمع مداخل لمك يى تح رظتنا .نيوكتال جلام اهانل اهانل مث ،نيترم يلالاتل دح .3 ةوطخل جلامال قالغل اقالغل دح مث ،ةزيملا تيبتت

"مداخل ري دم مالع" ةنوقيا ي ريذحت ةنوقيا رهظت ،تيبتتال نم اهاننال درجمب .4 ةوطخل جلام ةمئاق ديذحتل ةهوجل مداخل ل Active Directory تامدخ نيوكت راخي طابترا دحو دح AD CS نيوكت

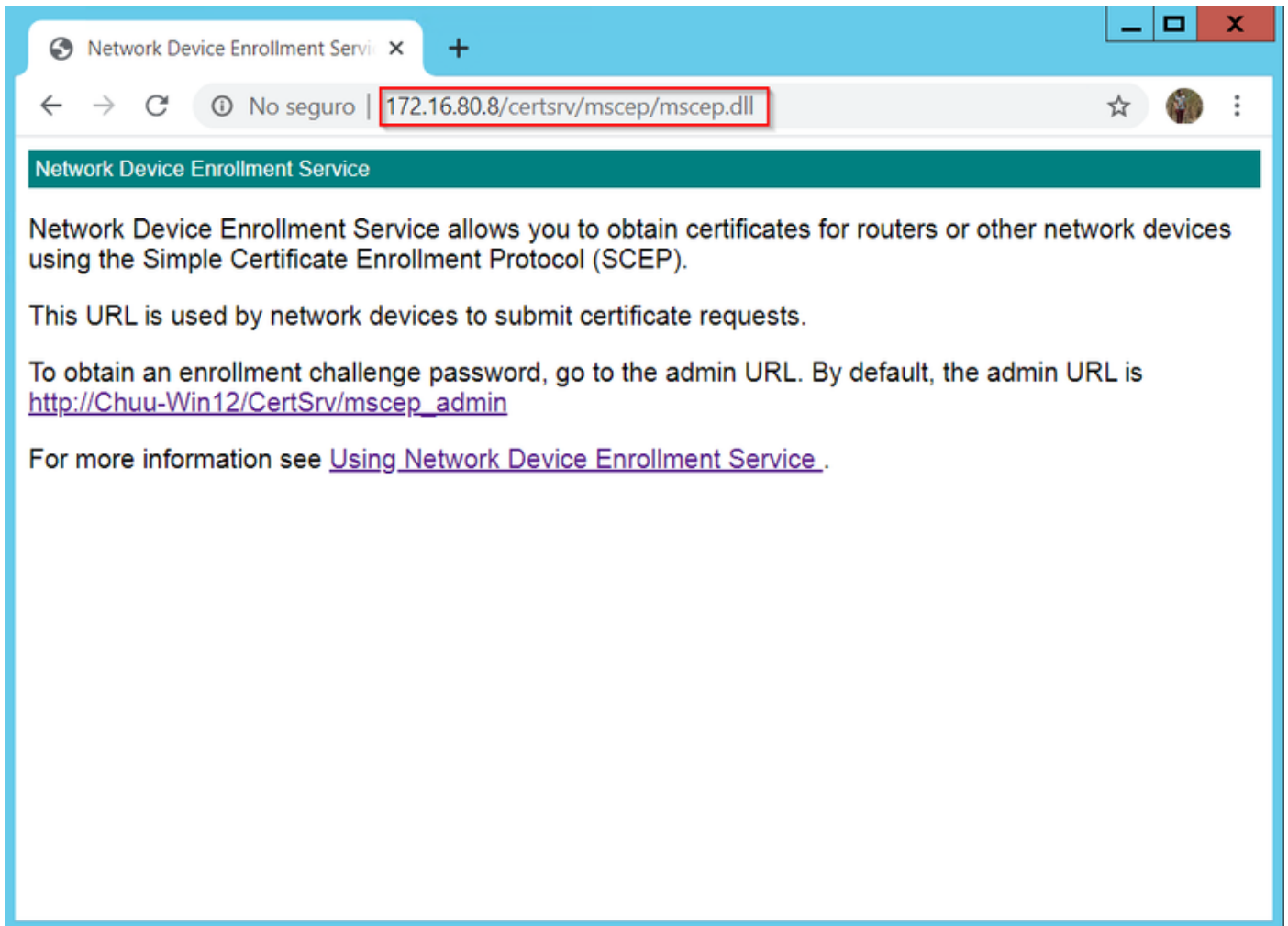


م تيس يتل تنرتنال ربع بيحتسمال راودا تامدخ و ةكبشال زاغ ليچست ةمدخ دح .5 ةوطخل يلالاتل دح مث ،ةمئاقال ي اهانل نيوكت

أ ن مضملا تاقيببطلال عمجت ني ب ني راخال نم ي دح NDES ل ةمدخل باسح ي .6 ةوطخل يلالاتل دح مث ،ةمدخل باسح

IIS\_IUSRS. ةومجم نم عزج باسحال نأ نم دكأتف ،ةمدخل باسح ناك اذا :ةطخال





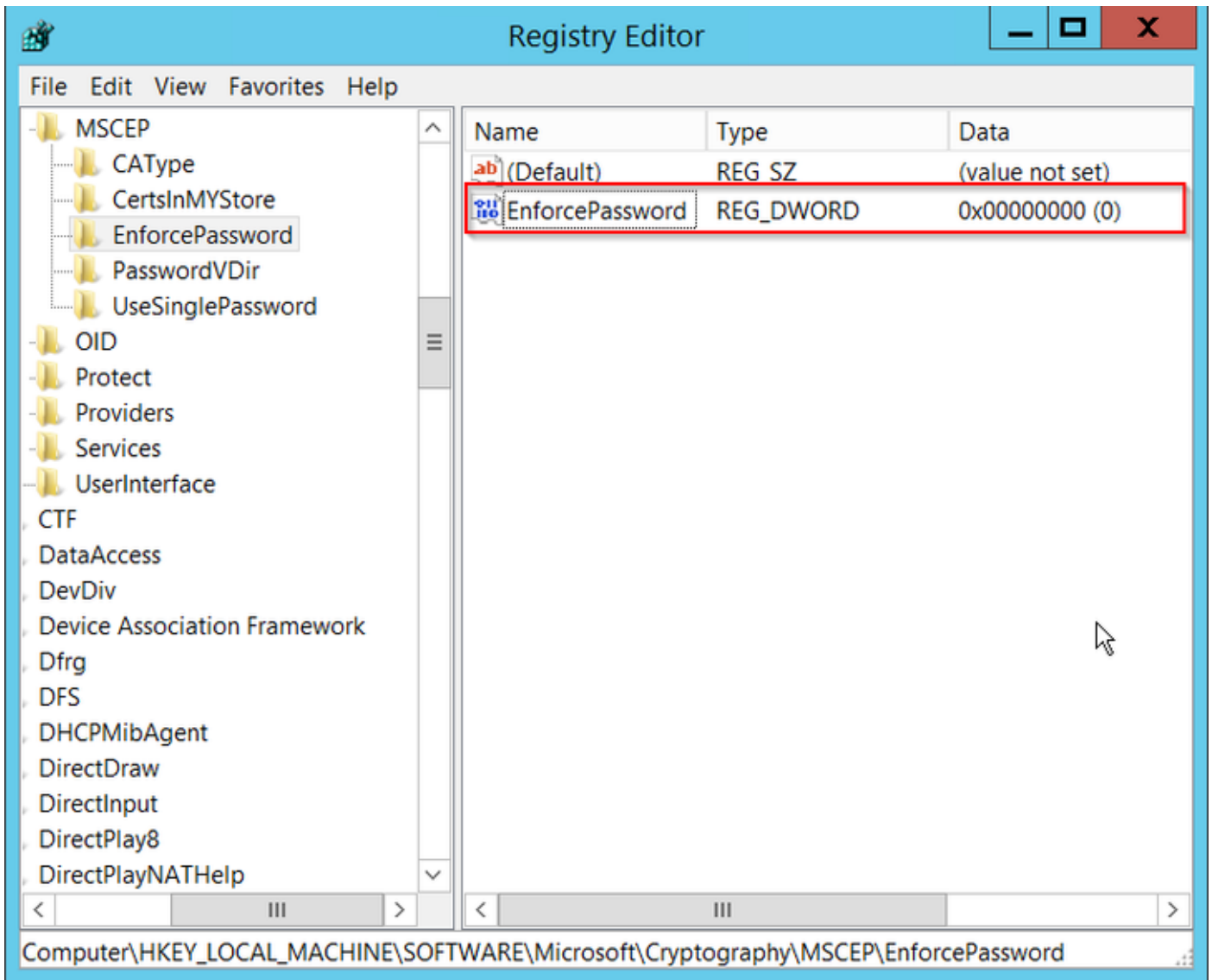
## SCEP ليجست يدحت رورم ةم لك تاب ل ط تم لي ط ع ت

تاب ل ط ة ق دا ص م ل "يكي م ان ي د يدحت" رورم ةم لك Windows م دا خ م دا خ ت س أ ، ي ض ا ر ت ف ا ل ك ش ب و با س ح ا ذ ه ب ل ط ت ي . Microsoft SCEP (MSCEP) ل خ ا د ل ي ج س ت ل ل ب ق ة ي ا ه ن ل ل ة ط ق ن و ل ي م ع ل ل ب س ح رورم ةم لك ا ش ن ا ل ب ي و ل ل (GUI) ة ي م و س ر ل ل م دا خ ت س م ل ل ة ج ا و ي ل ل ا ح ف ص ت ل ل ل و و س م ن ي م ض ت م ك ح ت ل ل ة د ح و ي ل ل ع ر ذ ع ت ي . (ب ل ل ط ل ل ن م ض رورم ل ل ةم لك ن ي م ض ت ب ج ي) ب ل ل ط ل ل ك ل ل ط ل ل ل ل ي د ع ت م ز ل ي ، ة ز ي م ل ل ه ذ ه ة ل ا ز ا ل . م دا خ ل ل ا ي ل ل ا ه ل س ر ت ي ت ل ل ا ت ا ب ل ل ط ل ل ن م ض ه ذ ه رورم ل ل ةم لك NDES: م دا خ ي ل ل ع د و ج و م ل ل ل ي ج س ت ل ل ا ح ا ت ف م

أ د ب ا ة م ئ ا ق ل ل ن م ض Regedit ن ع ث ح ب ا ، " ل ي ج س ت ل ل ر ي ر ح ت " ح ت ف ا . 1 ة و ط خ ل ل

ر ي ف ش ت > Microsoft > ح م ا ن ر ب > HKEY\_LOCAL\_MACHINE > ر ت و ي ب م ك ل ل ا ي ل ل ل ق ت ن ا . 2 ة و ط خ ل ل > MSCEP > EnforcementPassword

ا م ك ا ه ك ر ت ا ف ، ل ع ف ل ا ب 0 ت ن ا ك ا ذ ا . 0 ي ل ل ا EnforcementPassword ة م ي ق ر ي ي غ ت ب م ق . 3 ة و ط خ ل ل ا ه .



## اهلچست و ةداهشلا بلق نيوكت

ضارغأل ةددعتم تاهوييرانيس يف اهب ةنرتقملا حيتافملاو تاداهشلا مادختسا نكمي جهن نيذخت متي. قدصملا عجرملا مداخ لخاد قيبطتلا جهن ةطساوب اهديذخت مت ةفلتخم لقلحلا اذه ليذخت متي. ةداهشلل "EKU" عسوملا حاتفملا مادختسا لقلح يف قيبطتلا نم دكأتلل. هنم دوصقملا ضرغلل ليمعلا لبق نم همادختسا نم ققحتلل قدصملا ةطساوب بسانملا ةداهشلا بلق عاشناب مق، AP و WLC تاداهشلا بسانملا قيبطتلا ةسايس جمدهم بسانملا ةداهشلا بلق لچسلا هنيذخت مقو:

1. ةوطخلا قدصملا عجرملا > ةيرادا تاودأ > أدبلا لقلقتنا.

2. ةوطخلا قوف نميالسا واملال رزب رقنا، قدصملا عجرملا مداخ دلجم ةرچش عيسوتب مق. ةرادا ددحو صيخرتلا بلواق تادلجم.

3. ةوطخلا يف بلقالل راركت ددح م، نيمدختسملا ةداهش بلق قوف نميالسا واملال رزب رقنا. قايصالا ةمئاق.

4. ةوطخلا بسح ةيصاللا ةرتفو بلقالل مساريغتب مقو، ماع بيوبتلا ةمالع لقلقتنا. ديذخت نودب يرخال تارايللا لك كرتا، ةبغرلا.

رذح ةداهش ةيصالص نم ربكأ تسيل اهنأ نم دكأت، ةيصالصلا ةرتف ليذعت دنع: ريذخت قدصملا عجرملا.

Properties of New Template

Subject Name	Server	Issuance Requirements		
Superseded Templates	Extensions	Security		
Compatibility	General	Request Handling	Cryptography	Key Attestation

Template display name:  
9800-LSC

Template name:  
9800-LSC

Validity period:  
2 years

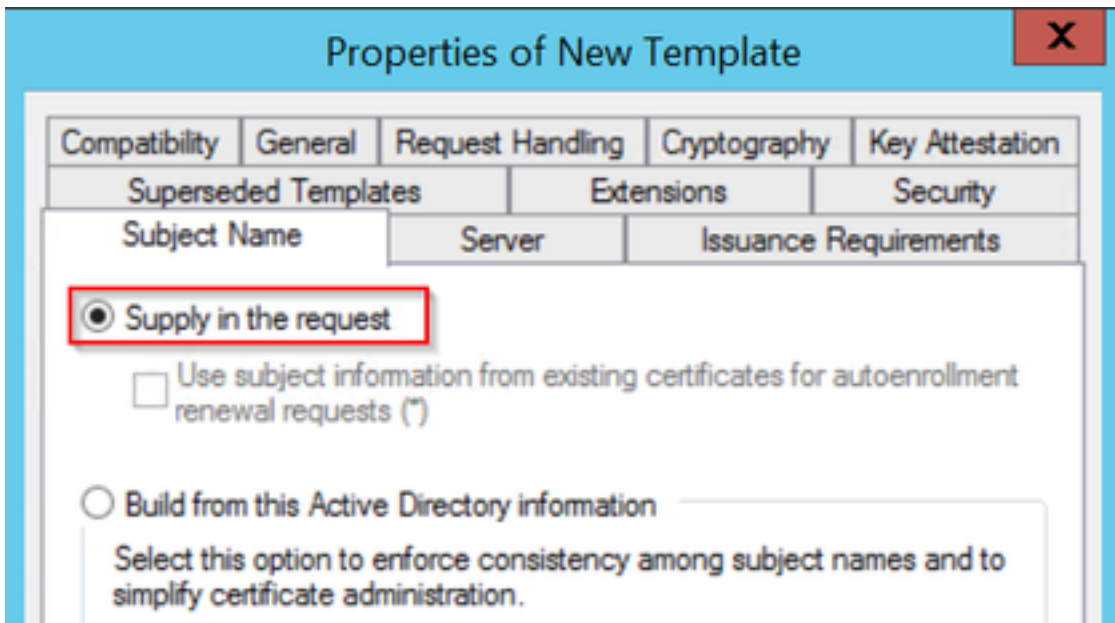
Renewal period:  
6 weeks

Publish certificate in Active Directory  
 Do not automatically reenroll if a duplicate certificate exists in Active Directory

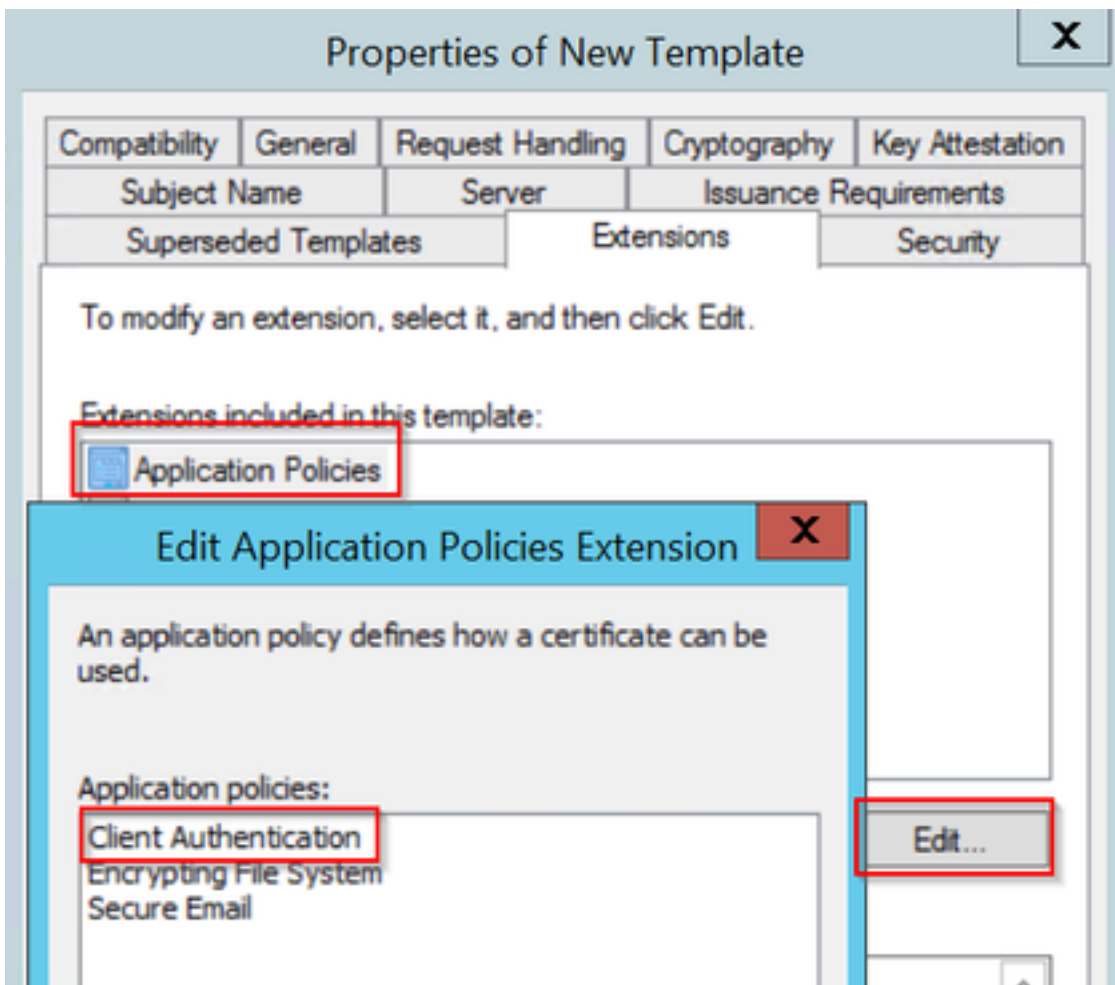
OK Cancel Apply Help

ب. لطلال ي ف ديروتال دي دحت نم دكأتو، عوضومال مسا بي وبتال ةمالع ل لقتنا 5 ةوطخلال ل ل لوصحلل لوؤسمال ةقفاومل نوجاتحي ال ني مدختسمل نأ ل ل ريشي قث بنم نأ ودي بي قفاوم دح، ةداهشال ل ل مةع قوت

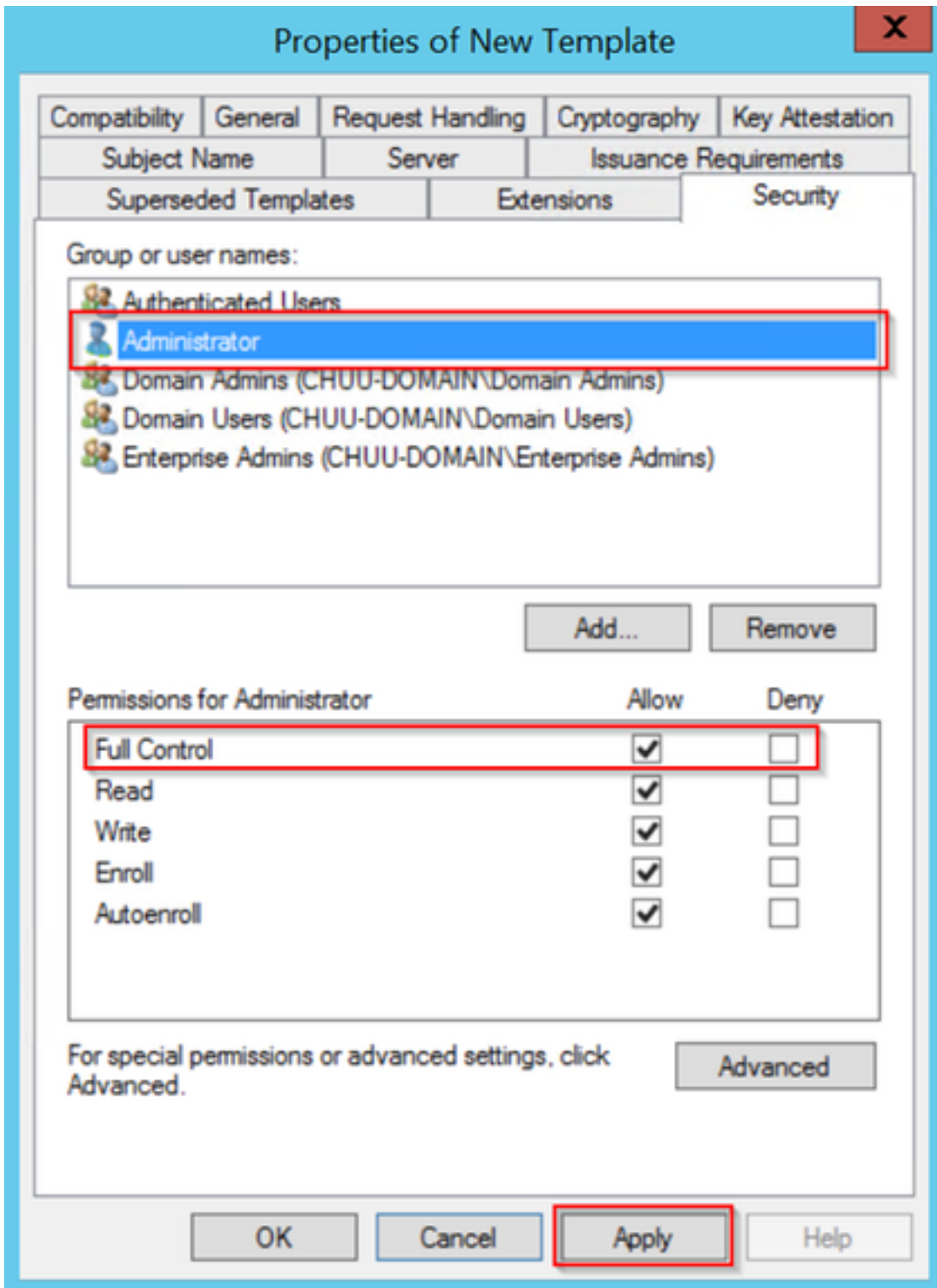




رزل ددحو تاقېبطلال جهن راېخ ددح مټ، تاقحللمال بېوېبتهال عمالعه لى لقتنا 6. ؤوطخلال ؤفاضل ددح، ال او، قېبطلال تاسايس ؤذفان ي ف ؤدوچوم لېمعلال ؤقداصم نا نم دكأت ...رېرخت هفضاو.



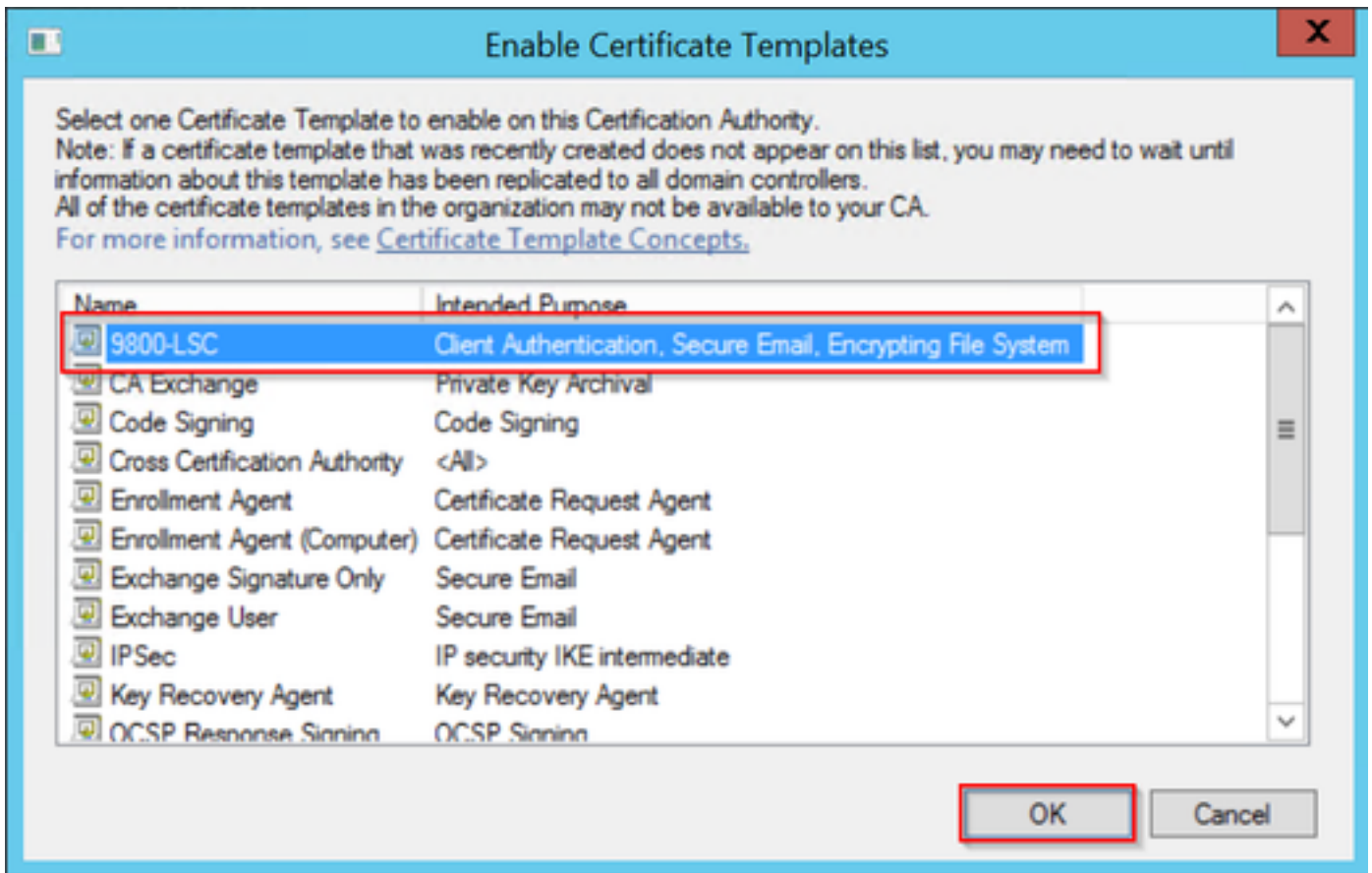
نم 6 ؤوطخلال ي ف ددحمال عمخلال باسح نا نم دكأتو، نامأ بېوېبتهال عمالعه لى لقتنا 7. ؤوطخلال مټ، بلالاب ؤصاخلال لمالكالم كحتلال تانوذأ هېدل Windows Server ف SCEP تامدخ نيكمټ قفاومو قېبطلال ددح.



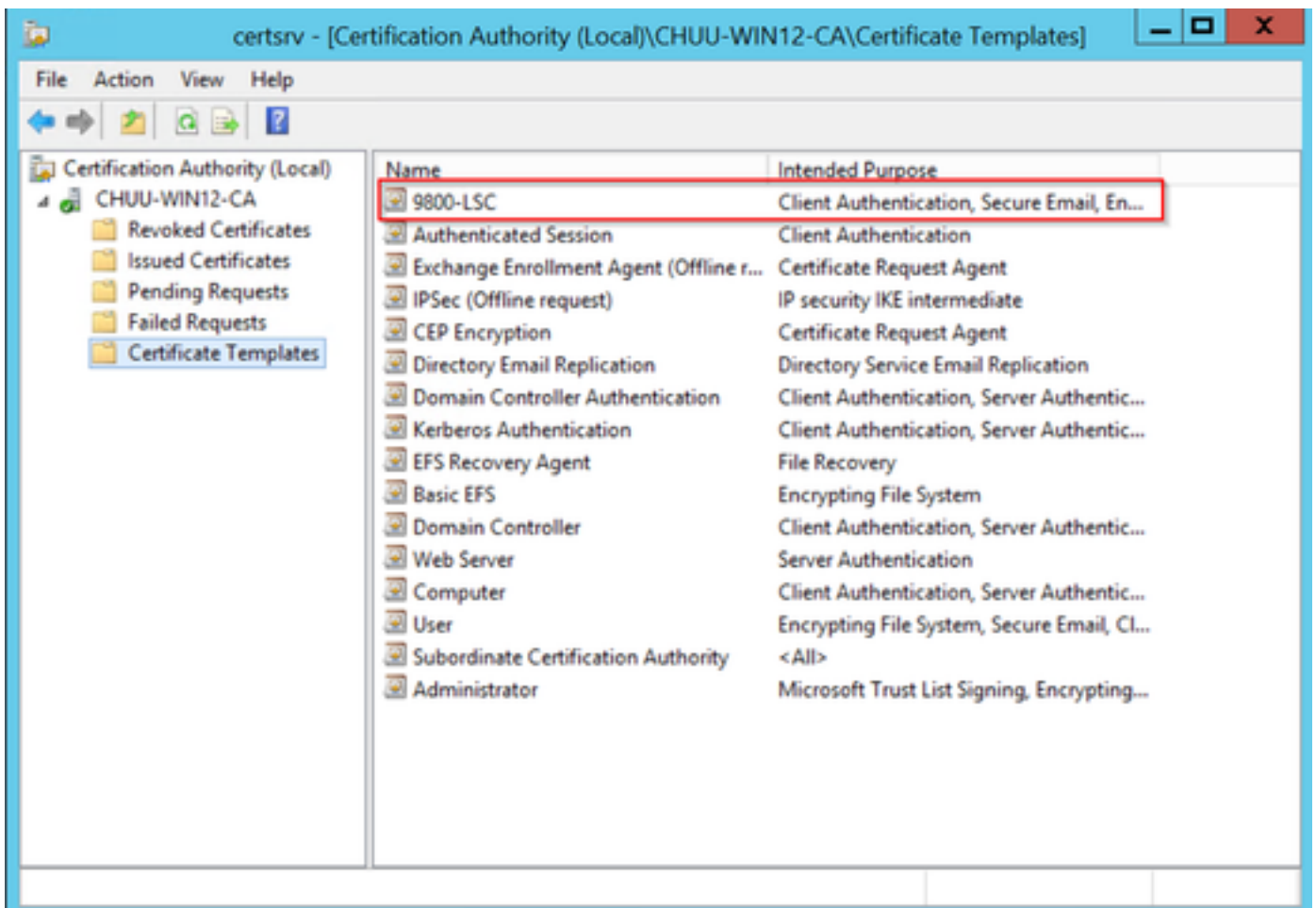
بلاوق دلچملا ي ف نميال سواملا رزب رقناو، قدصملا عجرملا ةذفان ىلا عجرا 8 ةوطخلا مرادصلا دارملا ةداهشلا بلاق > ديدج ددحو ةداهشلا

قفاوم ددحو، 9800-LSC لاثملا اذه ي ف، اق بسم ءواشنإ مت يذلا ةداهشلا بلاق ددح. 9 ةوطخلا

ي ف چاردإلل لوطأ اتقواثي دح ءواشنإ مت يذلا ةداهشلا بلاق قرغتسي دق: ةظحالم مداوخلا ةفاك ىلع لثامتملا خسنلا ىلا چاتحي هنأل ةددعتم مداوخ رشن تايلمع



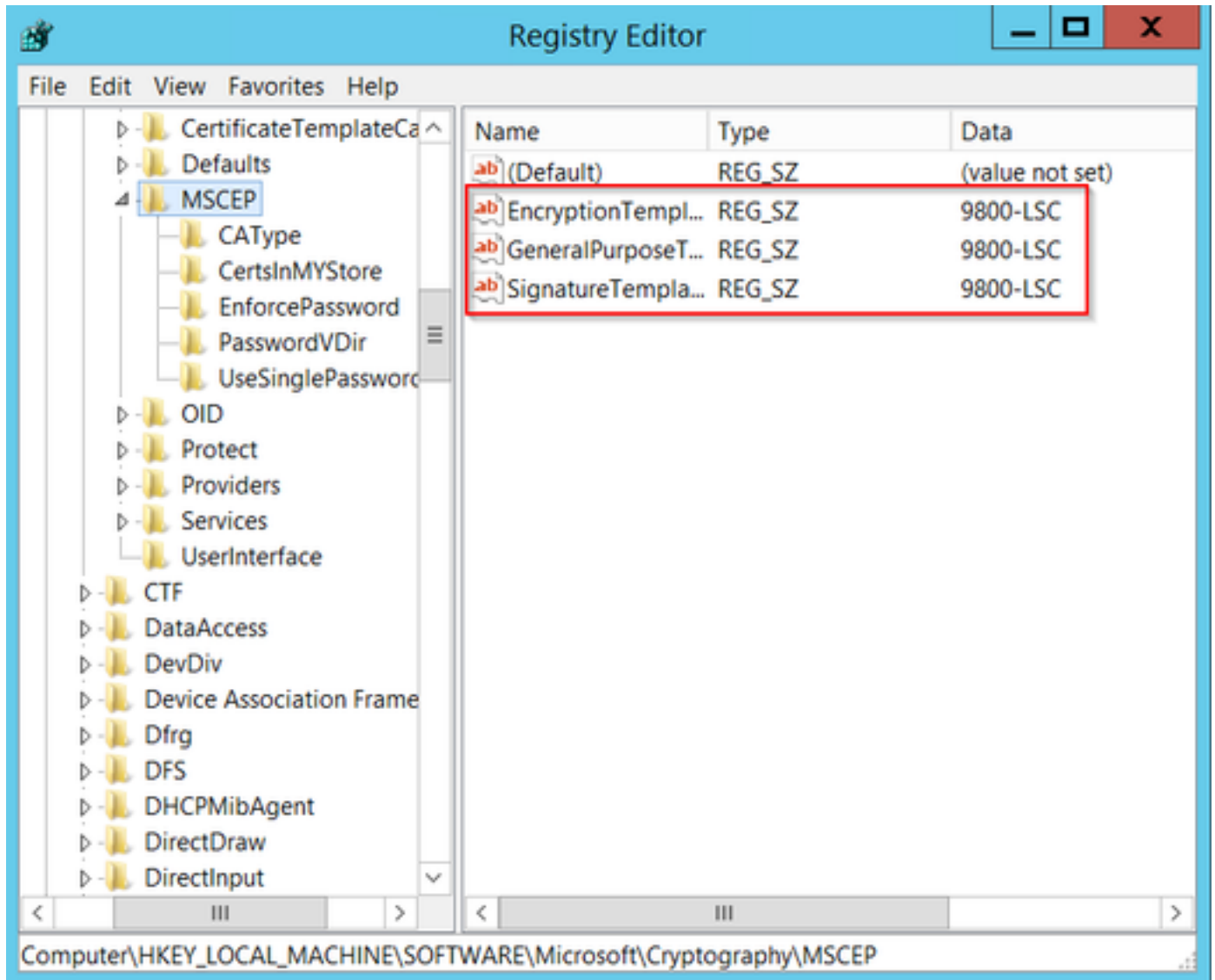
تاداهشلل بلواق دلجم یوتحم نمض نآل ديدجل اءداهشلل بلواق درس متي.



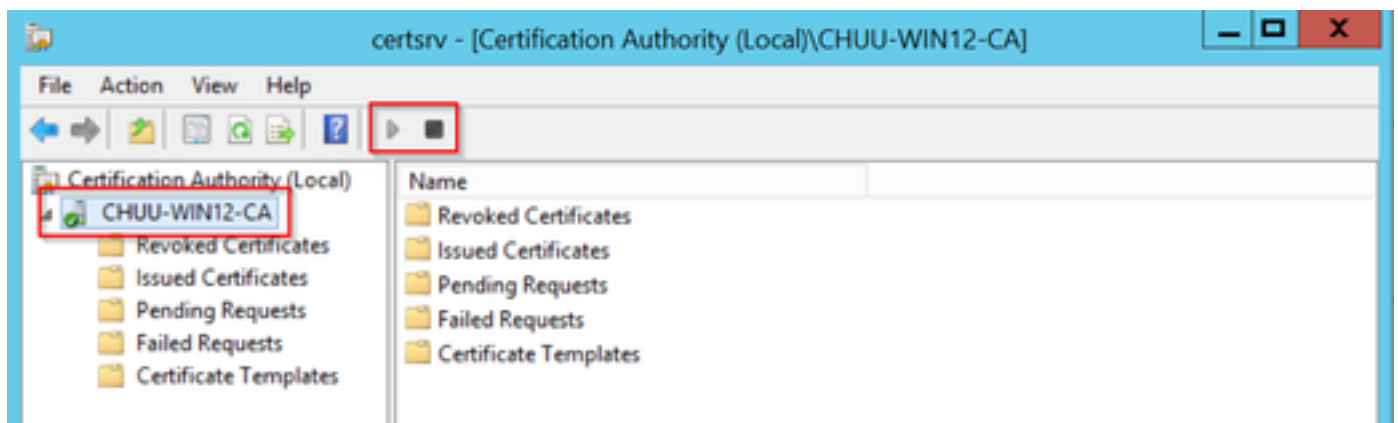
Computer > HKEY\_LOCAL\_MACHINE > 10 ةوطخلل

Software > Microsoft > Cryptography > MSCEP.

ا.ث يدح هؤاشنإ مت يذلا ةداهشلا بلق اىلإ ريشت شىح ب SignatureTemplate و EncryptionTemplate و GeneralPurposeTemplate تالچس رىرحت ب مق 11. ةوطخلا



مداخل مسا ددحو، ق دصملا عجرملا ةذفان اىلإ عجرا كذلذ، NDES مداخل لىغشت دعأ 12. ةوطخلا، حاجنب لىغشت وفاقى رز ددحو.



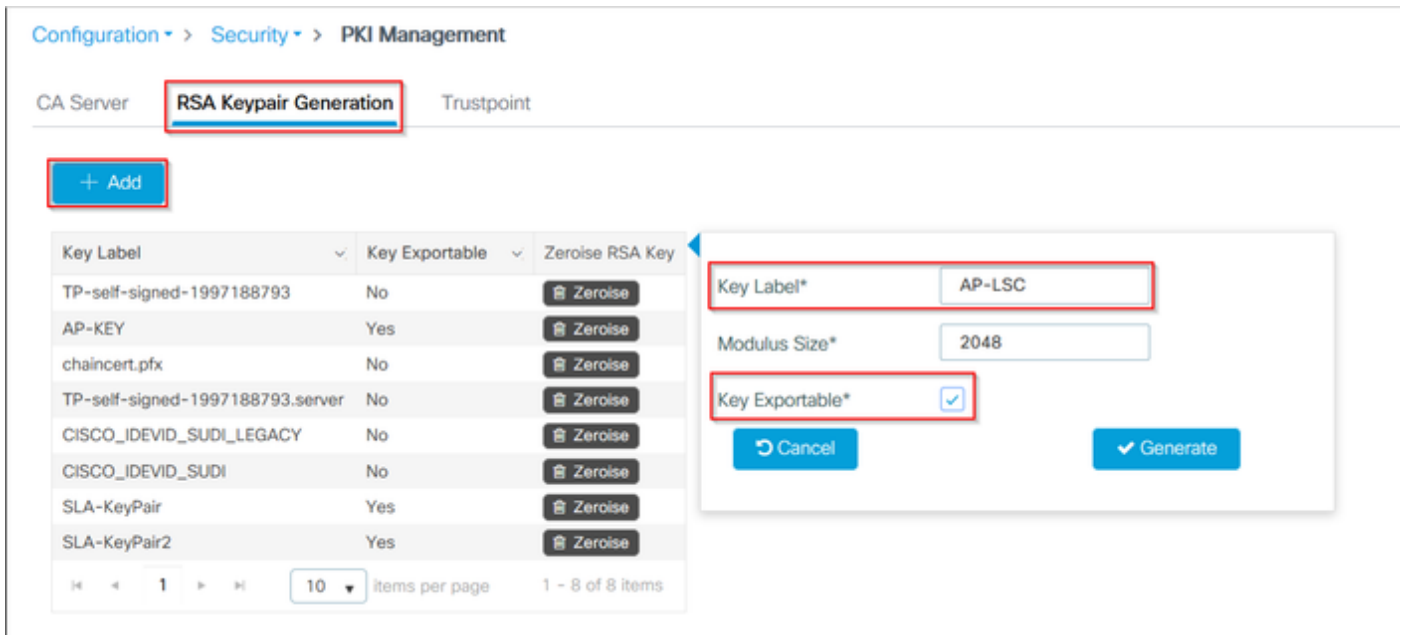
9800 زاوجل TrustPoint نىوكت

درجم ب (AP) لوصول طاقن ةقداصم ل ةفرعم ةقوئ ةطقن اىل ع مكحتلا ةدحو وىوتحت نأ بجى

لوصحلا مت يتي ال CA رذج ةداهش لى ةفاضل اب ، 9800 زاهج ةداهش TrustPoint نمضتت . اهديوزت يي ةداهشلا تيبتت مت يي كل . (لاثلما اذه يي ف CA (Microsoft CA) مداخل سفن نم اهيلي ل مت يي و . اه ب ةنرتقم ال RSA حيتافم نم جوز عم عوضوم ال تامس لىل ع يوتحت نا بجي ، TrustPoint ، رماوالا رطس و ا بيولا ةهجاو لال خ نم اما نيوكتلا اراج .

حيتافم جوز عاشن ا بيوبتلا ةمالع ددحو PKI ةرادا > نامال > نيوكتلا لىل لقتنا . 1 ةوطخلا RSA . ةفاضل + رزلا ددح .

راي تخالال ةناخ دي دحت نم دكأتو ، حيتافم ال جوزب ةطبترم ةيمست دي دحتب مق . 2 ةوطخلا Exportable .



و AP-LSC ةيمست عم keypair ال تدلول لثام ليكشت اذه يي ف ، 1 و 2 steps ل ليكشت CLI : بت 2048 modules

```
9800-L(config)#crypto key generate rsa exportable general-keys modulus
```

The name for the keys will be: AP-LSC

```
% The key modulus size is 2048 bits
% Generating 2048 bit RSA keys, keys will be exportable...
[OK] (elapsed time was 1 seconds)
```

3 ةوطخلا Add + رزلا ددحو ، TrustPoint بيوبتلا ةمالع ددح ، مسقلا سفن نمض .

4 ةوطخلا : زاهجال لىل ع قيبتت ددح م ، زاهجال تامولعم ب TrustPoint ليصافات ال ما .

- trustPoint ب طبترم ال مسال او ةيمستلا لقح
- نيكم نم 7 ةوطخلا يي ددح ال ناوع ال مدختسأ ليكشتلل URL ناوع ل ةبسنلاب
- "Windows مداخل" مسق يي SCEP تامدخ
- CA ةداهش ليزنت متي شيحب ةقداصم راي تخالال ةناخ ددح
- ةداهشلا بلطل ةماع مسا ةمسك لاجملا مسال لقح عوضو متي
- مت يي ذل حيتافم ال جوز ددحو ، ةلدسنم ال ةمئاقلا رهظتو ، حاتفم ال عاشن راي تخالال ةناخ ددح 2 ةوطخلا يي هؤاشن

- اذه مدختسي .رورم ةم لك بتكا ،رورم ةم لك القح رهظي ، Login TrustPoint رايتخاله ةناخ ددح  
قدصم ل عجرم ل ةداهش و زاهج ل ةداهش ب ةداهش ل حيتافم ليصوت ل

LSC تي بثتل تا قبط ل ةددعت م مداوخل ل لس ال س 9800 م كحت ل ةدحو معدت ال :ري دحت  
ةدحو نم ةداهش ل تاب ل ط ل ع ع قوي ي ذل و ه رذجل ل قدصم ل عجرم ل نو كي نأ ب جي ك لذل  
(APs) لوصول طاقنو م كحت ل

Add Trustpoint
✕

Label\*

Enrollment URL

Authenticate

**Subject Name**

Country Code	MX	State	CDMX
Location	Juarez	Organisation	Wireless TAC
Domain Name	chuu-domain.local	Email Address	jesuherr@cisco.com

Key Generated

Available RSA Keypairs

Enroll Trustpoint

Password

Re-Enter Password

Cancel

Apply to Device

ةبارل او ةثلاث ل تاوطل ل ل CLI ني وكت

م تي ن ل ف ال و ، LDAP ةغا ي ص ي ف عوضوم ل م سا ني وكت رطس ق ي س ن ت ب جي :ري دحت  
م كحت ل ةدحو ةطسا و ب ه ل و ب ق

```
9800-L(config)#crypto pki trustpoint
```

```
9800-L(ca-trustpoint)#enrollment url http://
```

```
9800-L(ca-trustpoint)#subject-name C=
```

```
9800-L(ca-trustpoint)#rsakeypair
```

```
9800-L(ca-trustpoint)#revocation-check none
```

```
9800-L(ca-trustpoint)#exit
```

```
9800-L(config)#crypto pki authenticate
```

Certificate has the following attributes:

Fingerprint MD5: E630EAE6 FB824658 690EB0F5 638D7224

Fingerprint SHA1: 97070ACD CAD03D5D 0C1A6085 19992E0D 6B8C4D8B

```
% Do you accept this certificate? [yes/no]: yes
```

Trustpoint CA certificate accepted.

```
9800-L(config)#crypto pki enroll <trustpoint name>
```

```
%
```

```
% Start certificate enrollment ..
```

```
% Create a challenge password. You will need to verbally provide this  
password to the CA Administrator in order to revoke your certificate.
```

```
For security reasons your password will not be saved in the configuration.
```

```
Please make a note of it.
```

```
Password:
```

```
Re-enter password:
```

```
% The subject name in the certificate will include: C=MX, ST=CDMX, L=Juarez, O=Wireless TAC,  
CN=9800-L.chuu-domain.local/emailAddress=jesuherr@cisco.com
```

```
% The subject name in the certificate will include: 9800-L.alzavala.local
```

```
% Include the router serial number in the subject name? [yes/no]: no
```

```
% Include an IP address in the subject name? [no]: no
```

```
Request certificate from CA? [yes/no]: yes
```

```
% Certificate request sent to Certificate Authority
```

```
% The 'show crypto pki certificate verbose AP-LSC' command will show the fingerprint.
```

## ترادال TrustPoint تديحتو لوصولو لطقن ليجست تاملعم ديدحت

ليصافات ديدحتل اقبسم ددحلم TrustPoint ليرصافات لوصولو لطقن ليجست مدختسي  
مكحتلال دحو نأ امب. اهليل داهشل لب لطي هجوت دواعب مكحتلال دحو موقت يتل مداخل  
عوضومل تاملعمب ملع لىل نوك نأ لىل جاتحت انه اف، داهشل ليجستل ليكوك مدختست  
رم او ال رطس و ابول هجاو لال خ نم ام نيوكتل اراج متيو. داهشل بلطي فة نمضمل

LSC ريفوت ةمئاق عسوو لوصولو طاقن > ليكلسال > نيوكتل لىل لقتنا. 1. ةوطخل

لوصولو لطقن داهش تابلطي فة ةبعملم تامسلاب عوضومل مساملعم ألم. 2. ةوطخل،  
قيبطت ددح م

## Subject Name Parameters

Apply

Country

MX

State

CDMX

City

Juarez

Organisation

Cisco TAC

Department

Wireless TAC

Email Address

jesuherr@cisco.com

2 و 1 steps ل ليكشت CLI:

```
9800-L(config)#ap lsc-provision subject-name-parameter country
```

امارتح | دلبل زمر لثم ني فرب دي قم ال عوضوم ال مسا تامل عم مارتح | بجي: **ةظحال** ءحص نم ققحتي ال 9800 ءيكل لال ءيكل ال ءك بشل ال ي ف مكحت ال رصنع نال اقي قد تامس ال هءه .  
عجرمك [CSCvo72999](#) ل لخال عجار تامول عم ال نم دي زملا .

ددحو ، ءلدسنم ال ءمئاق ال نم اق بس م ءدحم ال TrustPoint دح ، ءمئاق ال س فن نم ض . **3 ءوطخال** مدختست نأ ل بق مامضن ال ال واحم دد ددحي اءه) ل وصولا ءطقن طبر ال واحم دد ق . **قبطت قوف رونا** ، كلذ دعب . ءداهش ال اءام مچح ني عتب مقو ، (رخأ ءرم نوفورك ي ال

Status	Disabled
Trustpoint Name	AP-LSC
Number of Join Attempts	10
Key Size	2048

Add APs to LSC Provision List

## Subject Name Parameters

Apply

Country

MX

State

CDMX

City

Juarez

Organisation

Cisco TAC

3: ءوطخال ل ليكشت CLI:



```
9800-L(config)#ap lsc-provision join-attempt
```

```
9800-L(config)#ap lsc-provision trustpoint
```

```
9800-L(config)#ap lsc-provision key-size
```

دحو ىلإ ةمضنملا لوصولا طاقن عي مجل AP LSC دادعإ ليغشت نكمي (يراي تخا). 4 ةوطخلال ةمئاقلا سفن نمض. MAC نيوانع ةمئاق يفة فرعم ةني عم لوصولا طاقن ىلإ وأ، مكحتلا ةمالع + ةقطقو لاجم صنلا يفة xxx.xxxx.xxxx قيسنت يفة ناونع كام تي نرثا AP لا تلخد فلملا دحو، لوصولا ةطقنل MAC نيوانع ىلع يوتحي CSV فلم ليحتب مق، كلذ نم ال دب فلملا ليحتب دح مث.

ةمئاق نم هيلع فرعتي ال CSV فلم يفة MAC ناونع يفة مكحتلا زاها ىطختي: **ةطحالم** هبة طبترملا لوصولا طاقن.

### Add APs to LSC Provision List


Select File

Select CSV File

Upload File

AP MAC Address

Enter MAC/Sear +

APs in Provision List :	1
	286f.7fcf.53ac 

4: ةوطخلال ليكشت CLI



Edit Management Interface
✕

Interface

Vlan2622 ▼

Trustpoint

AP-LSC ✕ ▼

NAT Status

DISABLED

↶ Cancel

⏏ Update & Apply to Device

6: ةوطخلل لڤكش ت CLI

```
9800-L(config)#wireless management trustpoint
```

## ةحصلال نم ققحتلال

### مكحتلال ةدحو تاداهش تڤت نم ققحتلال

9800 WLC TrustPoint **show crypto pki certificates verbose <trustPoint name>** رمأل رادصل ڤي LSC تامولعم دوجو نم ققحتلال اهؤاشنإ مت ڤتلال trustPoint ب نڤتداهش طبر متي، "microsoft-ca" وه TrustPoint مسا نوڤي، لاثملا اذه ڤي. لڤجستلالو LSC رڤفوتل (ضرع متي)

(طوقف ةلصللا يذ جارخإلا:

```
9800-L#show crypto pki certificates verbose microsoft-ca
```

**Certificate**

**Status: Available**

Version: 3

Certificate Usage: General Purpose

Issuer:

cn=CHUU-WIN12-CA

dc=chuu-domain

dc=local

Subject:

Name: 9800-L.alzavala.local

**cn=9800-L.chuu-domain.local/emailAddress=jesuherr@cisco.com**

o=Wireless TAC

l=Juarez

st=CDMX

c=MX

hostname=9800-L.alzavala.local

CRL Distribution Points:

ldap:///CN=CHUU-WIN12-CA,CN=Chuu-

Win12,CN=CDP,CN=Public%20Key%20Services,CN=Services,CN=Coint

Validity Date:

start date: 04:25:59 Central May 11 2020

end date: 04:25:59 Central May 11 2022 Subject Key Info: Public Key Algorithm: rsaEncryption RSA

Public Key: (2048 bit) Signature Algorithm: SHA256 with RSA Encryption [...] Authority Info

Access: CA ISSUERS: ldap:///CN=CHUU-WIN12-

CA,CN=AIA,CN=Public%20Key%20Services,CN=Services,CN=Configuration,DC=chuu-

domain,DC=local?cACertificate?base?objectClass=certificationAuthority [...] **CA Certificate**

**Status: Available**

Version: 3

Certificate Serial Number (hex): 37268ED56080CB974EF3806CCACC77EC

Certificate Usage: Signature

Issuer:

**cn=CHUU-WIN12-CA**

dc=chuu-domain

dc=local

Subject:

cn=CHUU-WIN12-CA

dc=chuu-domain

dc=local

Validity Date:

start date: 05:58:01 Central May 10 2019

end date: 06:08:01 Central May 10 2024 Subject Key Info: Public Key Algorithm: rsaEncryption RSA

Public Key: (2048 bit) Signature Algorithm: SHA256 with RSA Encryption

## 9800 WLC LSC نڤوكت نم ققحتلا

show رمالا ليغشتب موقت Wireless Management TrustPoint لوح ليصافاتلا نم ققحتلل  
لىل ع يوتحت يتلا ةطوقنلا) حيحصلا TrustPoint نأ نم دكأتف، wireless management trustPoint،  
اهنأ لىل ع اهلىل ع ةمال ع عضو متي و مادختسالا دي ق (لاثلما اذه في AP-LSC، LSC ليصافات  
ةحاتم:

```
9800-L#show wireless management trustpoint
```

**Trustpoint Name : AP-LSC**

**Certificate Info : Available**

Certificate Type : LSC

Certificate Hash : 9e5623adba5307facf778e6ea2f5082877ea4beb

Private key Info : Available

تمت يتي لوصول طاقن ةمئاق بئاجب ، AP LSC دادعإ نيوكت لوح ليصافتلا نم ققحتلل  
نم دكأت . **show ap lsc-provision summary** رمألا ليغشتب مق ، ريفوتلا ةمئاق ىلى اهتفاضل  
ةححصلا ريفوتلا ةلاح راهظا:

```
9800-L#show ap lsc-provision summary
AP LSC-provisioning : Enabled for all APs
Trustpoint used for LSC-provisioning : AP-LSC
LSC Revert Count in AP reboots : 10
```

**AP LSC Parameters :**

```
Country : MX
State : CDMX
City : Juarez
Orgn : Cisco TAC
Dept : Wireless TAC
Email : josuvill@cisco.com
Key Size : 2048
EC Key Size : 384 bit
```

**AP LSC-provision List :**

```
Total number of APs in provision list: 2
```

**Mac Addresses :**

```
-----
xxxx.xxxx.xxxx
xxxx.xxxx.xxxx
```

## لوصول ةطقن ةداهش تيبتت نم ققحتلا

ةهجاو نم **show crypto** رمألا لغشت لوصول ةطقن يفةتبتثملا تاداهشلا نأ نم ققحتلل  
ةداهش و قدصملا عجرملا رذج ةداهش نم لك دوجو نم دكأت ، لوصول ةطقنل (CLI) رمأوالا رطس  
(طقف ةلصللا تاذ تانايبلا جارخإلا ضرعي) زاهجلا:

```
AP3802#show crypto
```

```
[...]
```

```
----- LSC: Enabled
----- Device Certificate -----
```

Certificate:

Data:

Version: 3 (0x2)

Serial Number:

73:00:00:00:0b:9e:c4:2e:6c:e1:54:84:96:00:00:00:00:00:0b

Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption

Issuer: DC=local, DC=chuu-domain, CN=CHUU-WIN12-CA

Validity

Not Before: May 13 01:22:13 2020 GMT

Not After : May 13 01:22:13 2022 GMT

**Subject: C=MX, ST=CDMX, L=Juarez, O=Cisco TAC, CN=ap3g3-**

**286F7FCF53AC/emailAddress=josuvill@cisco.com**

Subject Public Key Info:

Public Key Algorithm: rsaEncryption

Public-Key: (2048 bit)

```
----- Root Certificate -----
```

Certificate:

Data:

Version: 3 (0x2)

Serial Number:

```
32:61:fb:93:a8:0a:4a:97:42:5b:5e:32:28:29:0d:32
Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption
Issuer: DC=local, DC=chuu-domain, CN=CHUU-WIN12-CA
Validity
  Not Before: May 10 05:58:01 2019 GMT
  Not After : May 10 05:58:01 2024 GMT
Subject: DC=local, DC=chuu-domain, CN=CHUU-WIN12-CA
Subject Public Key Info:
  Public Key Algorithm: rsaEncryption
  Public-Key: (2048 bit)
```

تنك ن ا تقود عي طت سي تن ا ap ل ن م ، ة يوه ة حص ت لم عت سا dot1x ا ن ي م ح ا ت ف م ل LSC ن ا ر س ي ا ة حص .

```
AP3802#show ap authentication status
AP dot1x feature is disabled.
```

dot1x دامت عا ت ا ن ا ي ب ف ي ر ع ت م ز ل ي ، dot1x ذ ف ن م ل ا ب ل و ص و ل ا ط ا ق ن ن ي ك م ت ل : ة ظ ح ا ل م ه س ف ن ل و ص و ل ا ة ط ق ن ن ي و ك ت و ا ل و ص و ل ا ة ط ق ن ف ي ر ع ت ف ل م ي ف ل و ص و ل ا ط ا ق ن ل ة ف ة ا ز م ي ق ب .

## اه ح ا ل ص ا و ا ط خ ا ل ف ا ش ك ت س ا

### ة ع ئ ا ش ل ا ت ا ل ك ش م ل ا

- ب ل ط ت ي م د ا خ ل ا ن ا ك ا ذ ا و ا م د ا خ ل ا ل ج س ي ف ح ي ح ص ل ك ش ب ب ل ا و ق ل ا ن ي ي ع ت م ت ي م ل ا ذ ا . ه ض ف ر م ت ي ل و ص و ل ا ط ا ق ن ل و ا 9800 WLC ل ا م ا ة د ا ه ش ل ا ب ل ط ن ا ف ، ر و ر م ة م ل ك ض ا ر ت ع ا ن ك م ي ا ل ك ل ذ ل ، ا ض ي ا SCEP ة م د خ ل ي ط ع ت م ت ي ، IIS ل ا ة ي ض ا ر ت ف ا ل ا ع ق ا و م ل ا ل ي ط ع ت م ت ا ذ ا .
- ة ك ب ش ل ا ي ف م ك ح ت ل ا ر ص ن ع م و ق ي ا l o TrustPoint ي ف د د ح م ل a URL ن ا و ن ع ي ل ل و ص و ل ا ة د ا ه ش ب ل ط ي ا ل ا س ر ا ب 9800 ز ا ر ط (WLC) ة ي ك ل س ا ل ل ا ة ي ل ح م ل ا .
- ة ي ل ح م ل ا ة ك ب ش ل ا ي ف م ك ح ت ل ا ر ص ن ع و م د ا خ ل ا ل ن ي ب ت ق و ل ا ة ن م ا ز م م د ع ة ل ا ح ي ف . ة ح ص ن م ق ق ح ت ل ا ل ش ف ل ا ر ظ ن ت ا د ا ه ش ل ا ت ي ب ث ت م ت ي ا ل ، 9800 ز ا ر ط (WLC) ة ي ك ل س ا ل ل ا ت ق و ل ا .

### ل ج س ل ا و ا ط خ ا ل ا ح ي ح ص ت ر م ا و ا

اه ح ا ل ص ا و ا 9800 م ك ح ت ل ا ة د ح و ة د ا ه ش ل ي ج س ت ا ط خ ا ف ا ش ك ت س ا ل ر م ا و ا ل ا ه ذ ه م د خ ت س ا :

```
9800-L#debug crypto pki transactions
9800-L#debug crypto pki validation
9800-L#debug crypto pki scep
```

ة ي ل ل ا ت ل ا ر م ا و ا ل ا م د خ ت س ا ، ا ه ح ا ل ص ا و ا ه ت ب ق ا ر م و ل و ص و ل ا ة ط ق ن ل ي ج س ت ا ط خ ا ف ا ش ك ت س ا ل :

```
AP3802#debug capwap client payload
AP3802#debug capwap client events
```

ي ف ت ا ل ك ش م ا ه ب ل و ص و ل ا ة ط ق ن ت ن ا ك ا ذ ا ا م show logging ر ه ظ ي ، ل و ص و ل ا ة ط ق ن ر م ا و ا ر ط س ن م ة د ا ه ش ل ا ت ي ب ث ت م د ع ب ب س ل و ح ل ي ص ا ف ت م د ق ي و ، ة د ا ه ش ل ا ت ي ب ث ت :

[...]

```
Mar 19 19:39:13 kernel: *03/19/2020 19:39:13.3429] AP has joined controller 9800-L Mar 19
```



RA certificate CRYPTO\_PKI:crypto\_process\_ca\_ra\_cert(trustpoint=AP-LSC) The PKCS #7 message contains 3 certificates. CRYPTO\_PKI:crypto\_pkcs7\_insert\_ra\_certs found RA certs CRYPTO\_PKI:crypto\_pkcs7\_insert\_ra\_certs found RA certs CRYPTO\_PKI\_SCEP: Client Sending GetCACaps request with msg = GET /certsrv/mscep/mscep.dll/pkiclient.exe?operation=GetCACaps&message=AP-LSC HTTP/1.0 User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 5.0; Cisco PKI) Host: 172.16.80.8 CRYPTO\_PKI: locked trustpoint AP-LSC, refcount is 1 CRYPTO\_PKI: http connection opened CRYPTO\_PKI: Sending HTTP message CRYPTO\_PKI: Reply HTTP header: HTTP/1.0 User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 5.0; Cisco PKI) Host: 172.16.80.8 CRYPTO\_PKI: unlocked trustpoint AP-LSC, refcount is 0 CRYPTO\_PKI: locked trustpoint AP-LSC, refcount is 1 CRYPTO\_PKI: Header length received: 171 CRYPTO\_PKI: parse content-length header. return code: (0) and content-length : (34) CRYPTO\_PKI: Complete data arrived CRYPTO\_PKI: unlocked trustpoint AP-LSC, refcount is 0 CRYPTO\_PKI: Reply HTTP header: HTTP/1.1 200 OK Content-Type: text/plain Server: Microsoft-IIS/8.5 X-Powered-By: ASP.NET Date: Tue, 19 May 2020 21:48:33 GMT Connection: close Content-Length: 34 CRYPTO\_PKI: HTTP header content length is 34 bytes CRYPTO\_PKI\_SCEP: Server returned capabilities: 92 CA\_CAP\_RENEWAL CA\_CAP\_S alz\_9800(config)#HA\_1 CA\_CAP\_SHA\_256 CA\_CAP\_SHA\_512 CRYPTO\_PKI: transaction CRYPTO\_REQ\_CERT completed CRYPTO\_PKI: status: %PKI-6-CSR\_FINGERPRINT: CSR Fingerprint MD5 : 9BFBA438303487562E888087168F05D4 CSR Fingerprint SHA1: 58DC7DB84C632A7307631A97A6ABCF65A3DEFEEF CRYPTO\_PKI: Certificate Request Fingerprint MD5: 9BFBA438 30348756 2E888087 168F05D4 CRYPTO\_PKI: Certificate Request Fingerprint SHA1: 58DC7DB8 4C632A73 07631A97 A6ABCF65 A3DEFEEF PKI:PKCS7 to issuer cn=CHUU-WIN12-CA,dc=chuu-domain,dc=local serial 18 00 00 00 38 DB 68 64 C0 52 C0 0F 0E 00 00 00 00 38 CRYPTO\_PKI: Deleting cached key having key id 65 CRYPTO\_PKI: Attempting to insert the peer's public key into cache CRYPTO\_PKI:Peer's public inserted successfully with key id 66 CRYPTO\_PKI: Expiring peer's cached key with key id 66 PKI: Trustpoint AP-LSC has no router cert PKI: Signing pkcs7 with AP-LSC trustpoint temp self-signed cert CRYPTO\_PKI\_SCEP: Client sending PKCSReq CRYPTO\_PKI: locked trustpoint AP-LSC, refcount is 1 CRYPTO\_PKI: http connection opened CRYPTO\_PKI: Sending HTTP message CRYPTO\_PKI: Reply HTTP header: HTTP/1.0 Host: 172.16.80.8 CRYPTO\_PKI: unlocked trustpoint AP-LSC, refcount is 0 CRYPTO\_PKI: locked trustpoint AP-LSC, refcount is 1 CRYPTO\_PKI: locked trustpoint AP-LSC, refcount is 2 CRYPTO\_PKI: Header length received: 188 CRYPTO\_PKI: parse content-length header. return code: (0) and content-length : (2807) CRYPTO\_PKI: Complete data arrived CRYPTO\_PKI: unlocked trustpoint AP-LSC, refcount is 1 CRYPTO\_PKI: received msg of 2995 bytes CRYPTO\_PKI: Reply HTTP header: HTTP/1.1 200 OK Content-Type: application/x-pki-message Server: Microsoft-IIS/8.5 X-Powered-By: ASP.NET Date: Tue, 19 May 2020 21:48:33 GMT Connection: close Content-Length: 2807 CRYPTO\_PKI: Prepare global revocation service providers CRYPTO\_PKI: Deleting cached key having key id 66 CRYPTO\_PKI: Attempting to insert the peer's public key into cache CRYPTO\_PKI:Peer's public inserted successfully with key id 67 CRYPTO\_PKI: Expiring peer's cached key with key id 67 CRYPTO\_PKI: Remove global revocation service providers The PKCS #7 message has 1 verified signers. signing cert: issuer cn=CHUU-WIN12-CA,dc=chuu-domain,dc=local serial 1800037A239DF5180C0672C0000037 Signed Attributes: CRYPTO\_PKI\_SCEP: Client received CertRep - GRANTED (AF58BA9313638026C5DC151AF474723F) CRYPTO\_PKI: status = 100: certificate is granted The PKCS #7 message contains 1 certs and 0 crls. Newly-issued Router Cert: issuer=cn=CHUU-WIN12-CA,dc=chuu-domain,dc=local serial=1800043245DC93E1D943CA70000043 start date: 21:38:34 Central May 19 2020 end date: 21:38:34 Central May 19 2022 Router date: 21:48:35 Central May 19 2020 %PKI-6-CERT\_INSTALL: An ID certificate has been installed under Trustpoint : AP-LSC Issuer-name : cn=CHUU-WIN12-CA,dc=chuu-domain,dc=local Subject-name : cn=9800-L.chuu-domain.local/emailAddress=jesuherr@cisco.com,o=Wireless TAC,l=Juarez,st=CDMX,c=MX,hostname=alz\_9800.alzavala.local Serial-number: 1800000043245DC93E1D943CA7000000000043 End-date : 2022-05-19T21:38:34Z Received router cert from CA CRYPTO\_PKI: Not adding alz\_9800.alzavala.local to subject-alt-name field because : Character allowed in the domain name. Calling pkiSendCertInstallTrap to send alert CRYPTO\_PKI: All enrollment requests completed for trustpoint AP-LSC

دع جارج إلى اذه رارك متي، مكحتل اذحو بناج نم لوصولو ليجست اءاطخ احي حصت جارج ا  
ؤي كل سال ال اؤي لجال اؤي ف مكحتل ارضنع إلى امامضنا ل اؤي لوصولو ل كل تارم  
(WLC) زارط 9800:

[...]

CRYPTO\_PKI: (A6964) Session started - identity selected (AP-LSC) CRYPTO\_PKI: Doing re-auth to fetch RA certificate. CRYPTO\_PKI\_SCEP: Client sending GetCACert request CRYPTO\_PKI: Sending CA Certificate Request: GET /certsrv/mscep/mscep.dll/pkiclient.exe?operation=GetCACert&message=AP-LSC HTTP/1.0 User-Agent: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 5.0; Cisco PKI) Host: 172.16.80.8 CRYPTO\_PKI: locked trustpoint AP-LSC, refcount is 2 CRYPTO\_PKI: http connection opened CRYPTO\_PKI: Sending HTTP message CRYPTO\_PKI: Reply HTTP header: HTTP/1.0 User-Agent: Mozilla/4.0



(compatible; MSIE 5.0; Cisco PKI) Host: 172.16.80.8 CRYPTO\_PKI: unlocked trustpoint AP-LSC, refcount is 1 CRYPTO\_PKI: locked trustpoint AP-LSC, refcount is 2 CRYPTO\_PKI: Header length received: 192 CRYPTO\_PKI: parse content-length header. return code: (0) and content-length : (3638) CRYPTO\_PKI: Complete data arrived CRYPTO\_PKI: unlocked trustpoint AP-LSC, refcount is 1 CRYPTO\_PKI: Reply HTTP header: HTTP/1.1 200 OK Content-Type: application/x-x509-ca-ra-cert Server: Microsoft-IIS/8.5 X-Powered-By: ASP.NET Date: Tue, 19 May 2020 21:51:03 GMT Connection: close Content-Length: 3638 Content-Type indicates we have received CA and RA certificates. CRYPTO\_PKI\_SCEP: Client received CA and RA certificate CRYPTO\_PKI:crypto\_process\_ca\_ra\_cert(trustpoint=AP-LSC) The PKCS #7 message contains 3 certificates. CRYPTO\_PKI:crypto\_pkcs7\_insert\_ra\_certs found RA certs CRYPTO\_PKI:crypto\_pkcs7\_insert\_ra\_certs found RA certs CRYPTO\_PKI: Capabilities already obtained CA\_CAP\_RENEWAL CA\_CAP\_SHA\_1 CA\_CAP\_SHA\_256 CA\_CAP\_SHA\_512 PKCS10 request is compulsory CRYPTO\_PKI: byte 2 in key usage in PKCS#10 is 0x5 May 19 21: alz\_9800(config)#51:04.985: CRYPTO\_PKI: all usage CRYPTO\_PKI: key\_usage is 4 CRYPTO\_PKI: creating trustpoint clone Proxy-AP-LSC8 CRYPTO\_PKI: Creating proxy trustpoint Proxy-AP-LSC8 CRYPTO\_PKI: Proxy enrollment request trans id = 7CBB299A2D9BC77DBB1A8716E6474C0C CRYPTO\_PKI: Proxy forwarding an enrollment request CRYPTO\_PKI: using private key AP-LSC for enrollment CRYPTO\_PKI: Proxy send CA enrollment request with trans id: 7CBB299A2D9BC77DBB1A8716E6474C0C CRYPTO\_PKI: No need to re-auth as we have RA in place CRYPTO\_PKI: Capabilities already obtained CA\_CAP\_RENEWAL CA\_CAP\_SHA\_1 CA\_CAP\_SHA\_256 CA\_CAP\_SHA\_512 CRYPTO\_PKI: transaction CRYPTO\_REQ\_CERT completed CRYPTO\_PKI: status: PKI:PKCS7 to issuer cn=CHUU-WIN12-CA,dc=chuu-domain,dc=local serial 18 00 00 00 38 DB 68 64 C0 52 C0 0F 0E 00 00 00 00 00 38 CRYPTO\_PKI: Deleting cached key having key id 67 CRYPTO\_PKI: Attempting to insert the peer's public key into cache CRYPTO\_PKI:Peer's public inserted successfully with key id 68 CRYPTO\_PKI: Expiring peer's cached key with key id 68 PKI: Trustpoint Proxy-AP-LSC8 has no router cert and loaded PKI: Signing pkcs7 with Proxy-AP-LSC8 trustpoint temp self-signed cert CRYPTO\_PKI\_SCEP: Client sending PKCSReq CRYPTO\_PKI: locked trustpoint Proxy-AP-LSC8, refcount is 2 CRYPTO\_PKI: http connection opened CRYPTO\_PKI: Sending HTTP message CRYPTO\_PKI: Reply HTTP header: HTTP/1.0 Host: 172.16.80.8 CRYPTO\_PKI: unlocked trustpoint Proxy-AP-LSC8, refcount is 1 CRYPTO\_PKI: locked trustpoint Proxy-AP-LSC8, refcount is 2 CRYPTO\_PKI: locked trustpoint Proxy-AP-LSC8, refcount is 3 CRYPTO\_PKI: Header length received: 188 CRYPTO\_PKI: parse content-length header. return code: (0) and content-length : (2727) CRYPTO\_PKI: Complete data arrived CRYPTO\_PKI: unlocked trustpoint Proxy-AP-LSC8, refcount is 2 CRYPTO\_PKI: received msg of 2915 bytes CRYPTO\_PKI: Reply HTTP header: HTTP/1.1 200 OK Content-Type: application/x-pki-message Server: Microsoft-IIS/8.5 X-Powered-By: ASP.NET Date: Tue, 19 May 2020 21:51:03 GMT Connection: close Content-Length: 2727 CRYPTO\_PKI: Prepare global revocation service providers CRYPTO\_PKI: Deleting cached key having key id 68 CRYPTO\_PKI: Attempting to insert the peer's public key into cache CRYPTO\_PKI:Peer's public inserted successfully with key id 69 CRYPTO\_PKI: Expiring peer's cached key with key id 69 CRYPTO\_PKI: Remove global revocation service providers The PKCS #7 message has 1 alz\_9800(config)# verified signers. signing cert: issuer cn=CHUU-WIN12-CA,dc=chuu-domain,dc=local serial 1800037A239DF5180C0672C0000037 Signed Attributes: CRYPTO\_PKI\_SCEP: Client received CertRep - GRANTED (7CBB299A2D9BC77DBB1A8716E6474C0C) CRYPTO\_PKI: status = 100: certificate is granted The PKCS #7 message contains 1 certs and 0 crls. Received router cert from CA CRYPTO\_PKI: Enrollment poroxy callback status: CERT\_REQ\_GRANTED CRYPTO\_PKI: Proxy received router cert from CA CRYPTO\_PKI: Rcvd request to end PKI session A6964. CRYPTO\_PKI: PKI session A6964 has ended. Freeing all resources. CRYPTO\_PKI: unlocked trustpoint AP-LSC, refcount is 0 CRYPTO\_PKI: Cleaning RA certificate for TP : AP-LSC CRYPTO\_PKI: All enrollment requests completed for trustpoint Proxy-AP-LSC8. CRYPTO\_PKI: All enrollment requests completed for trustpoint Proxy-AP-LSC8. CRYPTO\_PKI: unlocked trustpoint Proxy-AP-LSC8, refcount is 1 CRYPTO\_PKI: All enrollment requests completed for trustpoint Proxy-AP-LSC8. CRYPTO\_CS: removing trustpoint clone Proxy-AP-LSC8

## لوصول ة طقن بناج نم لوصول ة طقن لي جست ءاطخا حي حصت ج ارجا:

```
[DEC] CAPWAP_CONFIGURATION_UPDATE_REQUEST(7) seq 40 len 407
..Vendor Type: SPAM_VENDOR_ID_PAYLOAD(104) vendId 409600
...Vendor SubType: CERTIFICATE_PARAMETER_PAYLOAD(63) vendId 409600
LSC set retry number from WLC: 1
```

```
Generating a RSA private key
...
.....
writing new private key to '/tmp/lsc/priv_key'
-----
```

```
[ENC] CAPWAP_WTP_EVENT_REQUEST(9)
...Vendor SubType: LSC_CERTIFICATE_PAYLOAD(64) Len 1135 Total 1135
[ENC] CAPWAP_CONFIGURATION_UPDATE_RESPONSE(8)
.Msg Elem Type: CAPWAP_MSGELE_RESULT_CODE(33) Len 8 Total 8
[DEC] CAPWAP_CONFIGURATION_UPDATE_REQUEST(7) seq 41 len 20
..Vendor Type: SPAM_VENDOR_ID_PAYLOAD(104) vendId 409600
...Vendor SubType: LSC_CERTIFICATE_PAYLOAD(64) vendId 409600
LSC_CERT_ENROLL_PENDING from WLC
```

```
[ENC] CAPWAP_CONFIGURATION_UPDATE_RESPONSE(8)
.Msg Elem Type: CAPWAP_MSGELE_RESULT_CODE(33) Len 8 Total 8
Received Capwap watchdog update msg.
[DEC] CAPWAP_CONFIGURATION_UPDATE_REQUEST(7) seq 42 len 1277
..Vendor Type: SPAM_VENDOR_ID_PAYLOAD(104) vendId 409600
...Vendor SubType: LSC_CERTIFICATE_PAYLOAD(64) vendId 409600
LSC_ENABLE: saving ROOT_CERT
```

```
[ENC] CAPWAP_CONFIGURATION_UPDATE_RESPONSE(8)
.Msg Elem Type: CAPWAP_MSGELE_RESULT_CODE(33) Len 8 Total 8
[DEC] CAPWAP_CONFIGURATION_UPDATE_REQUEST(7) seq 43 len 2233
..Vendor Type: SPAM_VENDOR_ID_PAYLOAD(104) vendId 409600
...Vendor SubType: LSC_CERTIFICATE_PAYLOAD(64) vendId 409600
LSC_ENABLE: saving DEVICE_CERT
```

SC private key written to hardware TAM

root: 2: LSC enabled  
AP Rebooting: Reset Reason - LSC enabled

SCEP. لالځ نم LSC ليجستل نيوكتل للاثم متتخي اذهو

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا ذه Cisco ت مچرت  
م ل اع ل اء ان ا ع مچ ي ف ن م دخت س م ل ل م عد و ت ح م م ي دقت ل ة ي ر ش ب ل و  
امك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل آل ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ال ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ل ا ا م اء ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا هذه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا