

يلىع تاداهش لى تىبثتو ةقثلا تامال ع نيوكت MDS 9000 Switches تالوحم

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[ةلصللا تاذةيساسألا تاملكلا نم لىلق ددع مهف](#)

[تابلطتملا](#)

[نيوكتلا](#)

[1 ةوطخل](#)

[RSA حيتافم جوز عاشنا](#)

[2 ةوطخل](#)

[TrustPoint ب RSA حيتافم جوز طبرو CA ةقث ةطقن عاشنا](#)

[3 ةوطخل](#)

[4 ةوطخل](#)

[ةداهش لى عىقوت تابلط عاشنا](#)

[هلبق امو NX-OS 8.4\(1x\)](#)

[ثدخال تارادصل او NX-OS 8.4\(1\)](#)

[5 ةوطخل](#)

[6 ةوطخل](#)

[ةحصللا نم ققحتلا](#)

[تارىذحتلا او دودخل](#)

[ةيمقرلا ةداهش لى او CA لىوصقلا دودخل](#)

[ستىفاك](#)

ةمدقملا

MDS تالوحم ي تاداهش لى او TrustPoint نيوكت لى نيوكتلا تاوطخ دن تسملا اذه فصى

ةيساسأ تامولعم

Cisco Multilayer ةومجم تالوحم لى لىاسو (PKI) ماعلا حاتفم لى ةيساسألا ةينبلا معد رفوى ةنمألا تالاصتال لى اهمادختساو ةيمقرلا تاداهش لى لى لوصحلل MDS 9000 Director Switch (MDS) 9000 حاتفم لى دابتو (IPsec) IP نامأل رىوطتلا ةيلباقو ةرادإلا ةيلباق PKI معد رفوى. ةكبش لى لى حاتفم لى دابتو (SSH) ةنمألا ةرشقلاو (IKE) تنرتنالا

ةيساسألا تابلطتملا

للىع لى امه نيوكت م تى مل اذا لوصحلل IP لى ام مساو فىضملا مس نيوكت ب حى

```
switch(config)# switchname <switchName>
SwitchName(config)# ip domain-name example.com
```

ةداهش ل لطبي نأ نكمي ةداهش ل عاشن| دع ب IP لاجم مسا و IP فيضم مسا ريغت :ةظحال م

ةلصل ل اذ ةيساس ال تاملك ال نم ليلق ددع مهف

TrustPoint: ةقث ق دصم عجرم لوح تامولعم يلع يوتحي ايلحم هنيوكت مت نئاك (CA) اهرادصل مت يتل ةيوه ال ةداهش و ةماع ال CA (تاداهش) ةداهش و ةيلحم ال RSA حيتافم جوز كلذ لوحم ال ةيوه تاداهش ليجستل ةقث ل طاقن نم ديدعل نيوكت نكمي . CA ةطساوب لوحم لل قيسنتب فلم يل ةقث ةطقن يف ةلماكل ةيوه ال تامولعم ريدصت نكمي . CAS ةدع نم يلع) لوحم لسفن يل اقال اهداريتس نكمي و . رورم ةملكب يمحمل سايق ال PKCS12 فلم يف ةدراول تامولعمل فلأت . ليدب لوحم يل و (ماظن ل لطعت دع ب ، لاثم ل ليلبس (ةلسل ل و) CA ةداهش و ةيوه ال ةداهش و RSA حيتافم جوز نم PKCS12 .

قلعتي امي ةق دصم ال ةطلسل اهردصت يتل ةداهش ل يه هذه : (CA) ق دصم ال عجرم ال ةداهش نكمي ، ةلحال هذه يف و . دادع ال يف عبات و ايلخاد (CA) ق دصم عجرم كانه نوكتي دق . اهسفن ب ةعبات و ةطيسول ال CA ةماع ال ةداهش ل يل اضي ا كلذ ريشي نأ

يل ةيوه ال تاداهش ردصت و تاداهش ل تابلط ريدت يتل ةزه ال : (CAs) ةق دصم ال عجارم ال ةيزكرم ةراد ا دحول هذه رفوت و . نيمدختس م ال و ةكبش ال ةزه ا و ا نيفيضم ال لثم تانايك تانايك ال هذه ل هذول عجات ال ةداهش ل يل اضي ا كلذ ريشي نأ

لكل the trustPoint ب طب تريو لوحم ال يف CLI مادختساب هؤاشن متي : RSA حيتافم جوز هطبرو ديرف RSA حيتافم جوز عاشن ا كيلع بجي ، لوحم ال يلع اهنوكت مت اه ب قووم ةطقن لاصلت ال ةطقن ب

هعيقوت متي ل CA يل هل اسراو لوحم ال نم هؤاشن متي ب ل ط اذه (CSR) ةداهش ل عيقوت ب ل ط . يرخا ةرم ةيوه ال ةداهش ق دصم ال عجرم ال لسري ، اذه CSR ل باقم

لوحم لل ق دصم ال عجرم ال لبق نم اهرادصل او هعيقوت متي يتل ةداهش ل يه هذه : ةيوه ال ةداهش نع ةيوه ال ةداهش لوؤس م ال و CA رفوي ، CA يل CSR ل اسرا درجم ب . هنم CSR عاشن متي يذلا TrustPoint يف ةيوه ال ةداهش قصلل . بي و ضرعتسم لالخ نم و ا ينورتكل ال ايلقيل قيرط سايق ال PEM (base64) قيسنتب نوكت نأ بجي ، MDS

تابلطت م ال

. رذجال ق دصم ال عجرم ال

(يعرف ال ق دصم ال عجرم ال نم ةعقوم ةيوه ال تاداهش تناك اذا) يعرف ال ق دصم ال عجرم ال تاداهش لوحم ال يف يعرف ال ق دصم ال عجرم ال تاداهش ةفاض ا اضي ا مزلي ، ةلحال هذه يف

ةيوه ال ةداهش

نيوكت ال

1 ةوطخال

RSA حيتافم جوز عاشن ا

```
switchName# configure terminal
switchName(config)# crypto key generate rsa label <rsaKeyPairName> exportable modulus xxx
(4096 و 2048 و 1536 و 1024 و 768 و 512 (ةيضا رتفالا) ية ةحل الصلا ةي طم نلا مي قللا)
```

ةوطخلا 2

TrustPoint ب RSA ةي تافم جوز طبرو CA ةقث ةطقن ءاشن

ءاشن ءانثا ءيش ال دي دعت دن ء ءيضا رتفا ءات فم ءي مس ت ك لوحمل ل FQDN ما دخت سا م تي ءي تافم ل جوز .

```
switchName(config)# crypto ca trustpoint <trustpointName>
switchName(config-trustpoint)# enroll terminal
switchName(config-trustpoint)# rsakeypair <rsaKeyPairName>
```

ةوطخلا 3

ةقث ةطقن ءداهش ءجرم ءقداصم

ءجرم ل ءداهش ل ءلم اك ل ءم ئا قل ل لا ءل ب ءي ف ، ا ي ءا ء ء قوم ل CA وه ق دصم ل ءجرم ل ن كي مل ا ءل CA ءقداصم ءوطخ ءانثا ءداهش ل ءلس لس ي ف ءق دصم ل ءداهش ل ءي م ءب ءصا ل ق دصم ل ءل . ه ءقداصم ي راجل ق دصم ل ءجرم ل نم ق دصم ل ءداهش ءلس لس ي م ست ه ءو ءل . 10 وه CA ءداهش ءلس لس ي ف ءداهش ل ءءل ي صقلا

CA رءء كانه نوكي ام دن ء

```
switchName# configure terminal

switchName(config)# crypto ca authenticate <trustpointName>

input (cut & paste) CA certificate (chain) in PEM format;
end the input with a line containing only END OF INPUT :
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDmCCAoKAgAwIBAgIGAvtGvpxRMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAMF0xCzAJBgNVBAYT
AkFVMSUwIwYDVQQKDBxDaXNjbYBTeXN0ZW1zIEluYy4gQXVzdHJhbG1hMRIwEAYD
VQQLDA1DaXNjbYBUQUUMxZARBgNVBAMMck5pa29sYXkgQ0EwHhcNMTEyNTU5MDIw
MTAxWhcNMTEyNTU5MDIwMTA5MDUwMTU5MDUwMTU5MDUwMTU5MDUwMTU5MDUwMTU5
Y28gU3lzdGVtYyBjbWUyZmV1c3R5YXpYTESMBAGAlUECwwJQ2lZY28gVEFDMRMw
EQYDVQDDApOaWtvcGF5IENBMBIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKC
AQEAm6onXi3JRFie2NpQ53CDBCUTn8cHGU67XSyqgL7MlYBhH032QaVrT3b98KcW
55UoqQW15kAnJhNTIQ+f0f8oj9A5UbwCQwIXQuHGkdZvJULjIdM37tGF90ZVLJs7
sMxsnVSPiE05w71B9Zuvgh3b7QEEdW0DMevNwhuYgaZ0TWrkRR0SoG+6160DWVzft
GX0I7MCPLe8JevHZmwfutkQcbVlozcu9sueemvL3v/nEmKP+GlxboR9EqFhXQeey
/qkhr70j/pPHJbvTsf09VgVri5c03u7R1Xcc0taNZxSENWovvy/EXkEyjbWafR7
u+Npt5/6H3XNQKJ0PCSuoOdWPwIDAQBo2AwXjAFBgNVHSMEGDAWgBSE/uqXmcfX
DeH/OVLB6G3ARtAvYzAdBgNVHQ4EFgQUhP7q15nH8Q3h/z1SwehtwEbQL2MwDgYD
VR0PAQH/BAQDAGGMAwGA1UdEwQFMAMBAf8wDQYJKoZIhvcNAQELBQADggEBAAH9J
a89CFrIUIGGQFg6L2CrYmuOE0bv69UnuodvzG/qEy4GwWUNkUCNu8wNfx3RAgJ8R
KHUbeQY0HjGRaThY8z7Qx8uga6pDEiwf/BMKPNBPKfhMEGL2Ik02uRThXruA82Wi
OdLY0E3+fx0KULVK55VvO9Iu5sGXa8t4riDwGWLkfQo2AMLzc+SP4T3udEpg/9BD
nwGOseiz5a/kTAsMircoN2TcqoMBf5LQoA52DJf6MAhd2QZxcnm9ez8igKhzvMG1
OioPj3jTQ38Y9fqCK8E30wUwCozaY3jT0G3F57BfPCfbkkdz1a/Lw7en991xtBcp
0iptGTDJSt7TruaTvDs=
-----END CERTIFICATE-----
END OF INPUT ---> press Enter
```

نيس وورم وائلخاد فص طابض كانه نوكي امدن

حضوم وه امك تاداهش لل ريفوت بجي:

```
switchName# configure terminal
switchName(config)# crypto ca authenticate <trustpointName>

Input (cut & paste) CA certificate (chain) in PEM format;
end the input with a line containing only END OF INPUT :
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDmjCCAoKgAwIBAgIGAvtGvpXRMA0GCSqGSIb3DQEBwUAMF0xCzAJBgNVBAYT
AkFVMSUwIwYDVQQKDBxDaXNjbyBteXN0ZW1zIEluYy4gQXVzdHJhbGlhMRIwEAYD
VQQLDA1DaXNjbyBUQUxueEzARBgNVBAMMk5pa29sYXkgQ0EwHhcNMTE5MDIw
MTAxWhcNMjYwNTIwMDIwMTE0WjBdMQswCQYDVQGEwJBVTE1MCMGA1UECgwcQ21z
Y28gU31zdGVtYyBjbmMuIEF1c3RyYXxpYTESMBAQA1UECwwJQ21zY28gVEFDMRw
EQYDVQDDApOaWtvcGF5IEENBMIIIEIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKC
AQEAm6onXi3JRfIe2NpQ53CDBCUTn8cHGU67XSyqg7L7M1YBhH032QaVrT3b98KcW
55UoqQW15kAnJhNTIQ+f0f8oj9A5UbcwQwIXQuHGkDZvJULjIdM37tGF90ZVLJs7
sMxsnVSPiE05w71B9Zuvgh3b7QEdW0DMevNwhuYgaZ0TWrkRR0SoG+6160DWVzft
GX0I7MCPLe8JevHZmwfutkQcbV1ozcu9sueemvL3v/nEmKP+GlxboR9EqFhXQeYy
/qkhr70j/pPHJbvTSuf09VgVri5c03u7R1Xcc0tanzxSENWovvy/EXKEYjbWaFr7
u+Npt5/6H3XNQKJ0PCsuoOdWPwIDAQABo2AwXjAfBgNVHSMEGDAWgBSE/uqXmcfX
DeH/OVLB6G3ArtAvYzAdBgNVHQ4EFgQUhP7q15nH8Q3h/zlSwehtwEbQL2MwDgYD
VR0PAQH/BAQDAgGMAwGA1UdEwQFMAMBAf8wDQYJKoZIhvcNAQELBQADggEBAH9J
a89CFrIUIGGQFg6L2CrYmuOE0bv69UnuodvzG/qEy4GwWUNkUCNu8wNfx3RAgJ8R
KHUbeQY0HjGRaThY8z7Qx8ugA6pDEiwf/BMKPNBPKfhMEGL2Ik02uRThXruA82Wi
OdLY0E3+fx0KULVKS5Vv09Iu5sGxa8t4riDwGWLkfQo2AMLzc+SP4T3udEpg/9BD
nwGOseiz5a/kTAsMircoN2TcqmBf5LQoA52DJf6MAHd2QZxcnm9ez8igKhZvMG1
OioPj3jTQ38Y9fQCK8E30wUwCozaY3jT0G3F57BfPCfBkkdz1a/Lw7en991xtBcp
0iptGTDJSt7TruaTvDs=
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIC4jCCAoygAwIBAgIQBWDsiay0GZRPRI1jK0ZejanBgkqhkiG9w0BAQUFADCB
kDEgMB4GCSqGSIb3DQEJARYRYWlhbmRrZUBjaXNjby5jb20xCzAJBgNVBAYTAk10
MRIwEAYDVQQQIEw1LXJyYXxpYTESMBAQA1UECwwJQ21zY28gVEFDMRwEQYDVQDD
A1UECgwcQ21zY28gVEFDMRwEQYDVQDDApOaWtvcGF5IEENBMIIIEIjANBgkqhkiG9w0
BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCDAQEAm6onXi3JRfIe2NpQ53CDBCUTn8cHGU67XSyqg7L7M1YBhH032QaVrT3b98KcW
55UoqQW15kAnJhNTIQ+f0f8oj9A5UbcwQwIXQuHGkDZvJULjIdM37tGF90ZVLJs7
sMxsnVSPiE05w71B9Zuvgh3b7QEdW0DMevNwhuYgaZ0TWrkRR0SoG+6160DWVzft
GX0I7MCPLe8JevHZmwfutkQcbV1ozcu9sueemvL3v/nEmKP+GlxboR9EqFhXQeYy
/qkhr70j/pPHJbvTSuf09VgVri5c03u7R1Xcc0tanzxSENWovvy/EXKEYjbWaFr7
u+Npt5/6H3XNQKJ0PCsuoOdWPwIDAQABo2AwXjAfBgNVHSMEGDAWgBSE/uqXmcfX
DeH/OVLB6G3ArtAvYzAdBgNVHQ4EFgQUhP7q15nH8Q3h/zlSwehtwEbQL2MwDgYD
VR0PAQH/BAQDAgGMAwGA1UdEwQFMAMBAf8wDQYJKoZIhvcNAQELBQADggEBAH9J
a89CFrIUIGGQFg6L2CrYmuOE0bv69UnuodvzG/qEy4GwWUNkUCNu8wNfx3RAgJ8R
KHUbeQY0HjGRaThY8z7Qx8ugA6pDEiwf/BMKPNBPKfhMEGL2Ik02uRThXruA82Wi
OdLY0E3+fx0KULVKS5Vv09Iu5sGxa8t4riDwGWLkfQo2AMLzc+SP4T3udEpg/9BD
nwGOseiz5a/kTAsMircoN2TcqmBf5LQoA52DJf6MAHd2QZxcnm9ez8igKhZvMG1
OioPj3jTQ38Y9fQCK8E30wUwCozaY3jT0G3F57BfPCfBkkdz1a/Lw7en991xtBcp
0iptGTDJSt7TruaTvDs=
-----END CERTIFICATE-----
END OF INPUT ---> press Enter
```

دنع هقصلو (صوصن ررحم يا ف حتف) CA ةداهش نم اذه خسن متي -> قرزالا نوللا صن ل.لوحملل (CLI) رم اوألا رطس ةهجاو يف اهلط

صيخرتلا اهانال اذه لاخلد بجي -> رمحال نوللا صن

اذه شودح ال ةداهش لل يف اطلخ يا يدوي

failed to load or parse certificate
could not perform CA authentication

رذجل ق دصملا عجرملا ةداهش ةفاضإ نود يعرف ق دصم عجرم ةداهش نم ةق داصملا تلواح اذا اهليلج لصحت يتللا

```
incomplete chain (no selfsigned or intermediate cert)
could not perform CA authentication
```

ماري ام ىلع ءيش لك ناك اذا

```
Fingerprint(s): SHA1 Fingerprint=E1:37:5F:23:FA:82:0C:63:40:9C:AD:C7:7A:83:C9:6A:EA:54:9A:7A
Do you accept this certificate? [yes/no]:yes
```

4 ةوطخل

ةداهشلا عيقوت تابلط ءاشن

هل بق امو NX-OS 8.4(1x)

```
switchName# configure terminal
switchName(config)# crypto ca enroll <trustpointName>
Create the certificate request.. Create a challenge password. You need to verbally provide this
password to the CA Administrator in order to revoke your certificate. For security reasons your
password not be saved in the configuration. Please make a note of it. Password: abcdef1234 -----
>(Keep a note of this password that you are entering) The subject name in the certificate be the
name of the switch. Include the switch serial number in the subject name? [yes/no]: no Include
an IP address in the subject name [yes/no]: yes ip address: 192.168.x.x The certificate request
be displayed... -----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
MIIBqzCCARQCAQAwHDEaMBGGA1UEAxMRVnVnYXNjby5jb20wgZ8wDQYJ
KoZIHvcNAQEEBQADgY0AMIGJAoGBAL8Y1UAJ2NC7jUJ1DVaSMqNigJ2kt8r14lKY
0JC6ManNy4qxk8VeMXZSiLJ4JgTzKWdxbLDkTTysnjuCXGvjb+wj0hEhv/y51T9y
P2NJJ8ornqShrvFZgC7ysN/PyMwKcgzhhVpj+rargZvHtGJ91XTq4WoVksCzXv8S
VqyH0vEvAgMBAAGgTzAVBgbkqhkiG9w0BCQcxCBMGbmJ2MTIzMDYGCsGSIb3DQEJ
DjEpMCCwJQYDVR0RAQH/BBswGYIRVnVnYXNjby5jb22HBKwWH6IwDQYJ
KoZIHvcNAQEEBQADgYEAKT60KER6Qo8nj0sDXZVHSfJZh6K6JtDz3Gkd99G1FWgt
PftrNcWUE/pw6HayfQl2T3ecgNwe12d15133YBF2bktExiI6U188nTOjglXMjja8
8a23bNDpNsm8rklwA6hWkrVL8NUZEFJxqbjfngPNTZacJCUS6ZqKCMetbKytUx0= -----END CERTIFICATE REQUEST---
```

لاطبإ ةرورض ةلاح يف ةبولطم هذه رورملا ةملك. نيوكتلا عم يدحتلا رورم ةملك ظفح متي ال
هذه رورملا ةملك ركذتت نا بجي كلذل، ةداهشلا

موفم لشف يف ببستي وهو. كب ةصاخلا رورملا ةملك '\$' فرحلا مدختست ال: ةظحال
تاك رشلل ةيعامتجالا ةيلوؤسملا

نم ءدبل اذا خسن

```
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
```

طورشم ريغ

```
-----END CERTIFICATE REQUEST-----
```

ق دصملا عجرملا وأ رذجل ق دصملا عجرملا ىل اذا هيجوت ةداعإ بجي. حاتفملا جراخ اذا ظفح
ةداهش ق دصملا عجرملا عجرى. ىرخأ ةقيرط وأ ينورتكلإلا ديربل ربع (ريشي امهي) يعرفلا
ةعقوم ةيوه.

ث.دخال تارادص ال او (1) NX-OS 8.4

في ليجستال تابل اطم ري غت مت ، Cisco [CSCvo43832](#) نم اءاخ ال احي حصت فرع عمل حالص ا ك NX-OS 8.4(1).

ل و ح م ل م س ا ه س ف ن و ه ع و ض و م ل م س ا ن و ك ي ، ي ض ا ر ت ف ا ل ك ش ب

ة. د د ع ت م DN ل و ق و و ل ي د ب ع و ض و م م س ا ل ي ج س ت ل ا ت ا ب ل ا ط م ح ي ت ت ا م ك

م ا د خ ت س ا ب ة ل س ل س ي ا ة ل ث م ا ك م ا ق ر ا ب ه ت ب ل ا ط م م ت ي ي ذ ل ا DN ل ق ح ل ب ق ي ن ا ن ك م ي : ة ظ ح ا ل م
DN ة ل ا ح ل ا ة ب ل ا ط م ل و ق ت ، ل ا ث م ل ا ل ي ب س ي ل ع . ا ذ ه ف ر ح ال ق ا ط ن :

[1-128] ة ل ا ح ل ا ل خ د ا :

ف ر ح 128 ي ل 1 ن م ة ل س ل س ي ا ذ خ ا ت .

```
switchName# configure terminal
switchName(config)# crypto ca enroll <trustpointName>
Create the certificate request ..
Create a challenge password. You need to verbally provide this
password to the CA Administrator in order to revoke your certificate.
For security reasons your password not be saved in the configuration.
Please make a note of it.
Password:abcdef1234
The subject name in the certificate is the name of the switch.
Change default subject name? [yes/no]:yes
Enter Subject Name:customSubjectName
Include the switch serial number in the subject name? [yes/no]:yes
The serial number in the certificate is: XXXXXXXXXXXX
Include an IP address in the subject name [yes/no]:yes
ip address:192.168.x.x
Include the Alternate Subject Name ? [yes/no]:yes
Enter Alternate Subject Name:AltName
Include DN fields? [yes/no]:yes
Include Country Name ? [yes/no]:yes
Enter Country Code [XX]:US
Include State ? [yes/no]:yes
Enter State[1-128]:NC
Include Locality ? [yes/no]:yes
Enter Locality[1-128]:RTP
Include the Organization? [yes/no]:yes
Enter Organization[1-64]:TAC
Include Organizational Unit ? [yes/no]:yes
Enter Organizational Unit[1-64]:sanTeam
The certificate request is displayed...
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
MIIDEjCCAfoCAQAwbzELMAkGA1UEBhMCVVMx CzAJBgNVBAGMAk5DMQwwCgYDVQQH
DANSVFaxDDAKBgNVBAoMA1RBQzEQMA4GA1UECwwHc2FuVGVhbTElMCMGA1UEAww
RjIOMS0xNS0xMCM05MTQ4VC0yLmNpc2NvLmNvbTCCASIwDQYJKoZIhvcNAQEBBQAD
ggEPADCCAQoCggEBBAJxGBpaX7j1S5rtLfZhttgvcvDPeXrtFCwOwrSSshPnJfzKN
ZFxzqTtyTSZpTUApfhd2QEDu+rdz+5RB4LF6cP5YNJeiYwQattf65QFfxWffFEuk
BSSvkBwx7y0Bna0fw7rMhDgVF5c9Cj2qNItwkO4Wxx56Guzn/iQGbGQ8Ak3YA/mZ
6lw14x8Xj15jHwPrg57HB0IJoVfta0SV7DRsCwguq7Vq3CxViQsgd1On4op699fn
7mENvOFHUFzhPF+YgsUakGeTcJpebu524kg4nZH1eiu9mlrs9VrU0d2qG7Ez+Goi
+GFD0NrauCSvREpk7dv718jMk+tYR6u3ETFYyUCAwEAAaBeMBkGCSqGSIb3DQEJ
BzEMDaphYmNkZWYxMjM0MEEGCSqGSIb3DQEJDJEMDMiWmHYDVR0RAQH/BCYwJIIc
RjIOMS0xNS0xMCM05MTQ4VC0yLmNpc2NvLmNvbYcEwKgBCjANBgkqhkiG9w0BAQSF
AAOCAQEAcBrh5xObTI/SOJ7DLm9sf5rfYFaJ0/1BafKqi2Dp3QPLMIa1jydZwz4q
NdNj7Igb4vZPVv/KBrJCibdjEJUn/YiGMST9PFQLys/Qm0fhQmsWcDxDX5xkE+/x
```

```
jZ+/8o5W/p6fPV4xT6sGDYdjhA5McYr1o3grj0iPWloP+BaDpZgLPloUHqYgk8RB
SJbRR48QKl6pOVwclPMXWy4w9Yp24hoJ8LI4Ll10D+urpyeEu0IpXywQd0JShQ3S
LWDEgVQSOHFQ+L7c+GghnrXNXBD37K5hQ2mwrSIqIOFjDQMfzSbDe8bnDqx/HlLa
EP0sjBxo5AxmGon3ZEdlj6ivoyCA/A==
-----END CERTIFICATE REQUEST-----
```

5 ةوطخال

ةيوهلا تاداهش تيبتت

16. وه ام لوحم ىلع اهنويوكت كنكمي يتلا فيرعتلا تاداهش ددعل ىصقألا دحلا :ةظحال

```
switch# configure terminal
switch(config)# crypto ca import <trustpointName> certificate
input (cut & paste) certificate in PEM format: -----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIEADCCA6qgAwIBAgIKCj0oOQAAAAAAdDANBgkqhkiG9w0BAQUFADCBkDEgMB4G
CSqGSIb3DQEJARYRYW1hbmRrZUBjaXNjb3Y5b20xCzAJBgNVBAYTAklOMRlWZAYD
VQIQEw1LYXJuYXRha2ExEjAQBGNVBACTCUJhbmRhbG9yZTEOMAwGA1UEChMFQ21z
Y28xEzARBGNVBAStcm5ldHN0b3JhZ2UxEjAQBGNVBAwTCUwTCUwTCUwTCUwTCUwTCUw
NTEEMTMlWmZAYNDBAFw0wNjExMTIwMzEyNDBaMBwGjAYBgNVBAMTEVZlZ2FzLzFzLzEteu
Y21zY28uY29tMIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQC/GNVACdjQu41C
dQ1WkjkjSICdpLfk5eJSmNCQujGpzcucKsZPFXjF2UoieCYE8ylncWYw5E08rJ47
glxr42/sI9IRIb/8udU/cj9jSSfkk56koa7xwYAu8rDfz8jMcNIM4w1aY/q2q4Gb
x7RifdV06uFqFZEgs17/Elash9LxLwIDAQABO4ICEzCCAg8wJQYDVR0RAQH/BBsw
GYIRVmVnYXMTMS5jaXNjb3Y5b22HBKwWH6IwHQYDVR0OBBYEFKCLi+2sspWEfgrR
bhWmlVyo9jngMIHMBGNVHSMEGcQwgCgAFCCo8kaDG6wjTEVNjSkYUBoLFmxxoYGW
pIGTMIGQMSAwHgYJKozIhvcNAQKBFFhFhbWFuZGt1QGNpc2NvLmNvbTELMakGA1UE
BhMCSU4xEjAQBGNVBACTCUthcm5hdGFryTESMBAGA1UEBxMJQmFuZ2Fsb3JlMQ4w
DAYDVQQKEwVdaXNjbzETMBEGA1UECXMkbnV0c3RvcmlFbnZTESMBAGA1UEAxMjQXBh
cm5hIENBghAFYnkjRlQZlE9JEiWMrRl6MGsGA1UdHwRkMGIwLqAsocqGKGh0dHA6
Ly9zc2UtdMgVQ2VydEVucm9sb3c9BcGFybmElMjBDQS5jcmwwMKAuoCYGKZpbGU6
Ly9cXHNzZS0wOFxDZlJ0RW5yb2xsXEFwYXJuYSUyMENBLmNybDZCBiYlKwYBBQUH
AQEEfjB8MdsGCCSQAUFBzAChi9odHRwOi8vc3NlLTA4L0NlcnRFbnJvbGwvc3Nl
LTA4X0FwYXJuYSUyMENBLmNydDA9BgrBgeFBQcwAoYxZmlsZTovL1xccc3NlLTA4
XENlcnRFbnJvbGwvc3NlLTA4X0FwYXJuYSUyMENBLmNydDANBgkqhkiG9w0BAQUF
AANBADBGBGsbe7GNLh9xeOTWBNbm24U69ZSuDDcOcUZUUTgrpnTqVpPyejtsyflw E36cIZu4WsExREqxbTk8ycx7V5o= --
-----END CERTIFICATE-----
```

6 ةوطخال

نيوكتلا ظفح

```
switch# copy running-config startup-config
```

ةحصلال نم ققحتلا

```
switchName# show crypto ca certificates
```

```
Trustpoint: <trustpointName>
```

```
certificate: ---> Identity Certificate
subject= /CN=CP-SAND-MDS-A.example.com
issuer= /C=GB/O=England/CN=Utility CA1
serial=16D34BA800004441C69D
notBefore=Nov 15 08:11:47 2021 GMT
notAfter=Nov 14 08:11:47 2023 GMT
SHA1 Fingerprint=03:E0:73:FE:31:C5:4A:84:C0:77:21:0F:3A:A0:05:29:55:FF:9B:7E
purposes: sslserver sslclient ike
```

```
CA certificate 0: ---> CA Certificate of Sub CA
subject= /C=GB/O=England/CN=Eng Utility CA1
issuer= /C=GB/O= England/CN=EngRoot CA
serial=616F2990AB000078776000002
notBefore=Aug 14 11:22:48 2012 GMT
notAfter=Aug 14 11:32:48 2022 GMT
SHA1 Fingerprint=DF:41:1D:E7:B7:AD:6F:3G:05:F4:E9:99:B2:9F:9C:80:73:83:1D:B4
purposes: sslserver sslclient ike
```

```
CA certificate 1: ---> CA Certificate of Root CA
subject= /C=GB/O=England/CN=Eng Root CA
issuer= /C=GB/O=Bank of England/CN=Eng Root CA
serial=435218BABA57D57774BFA7A37A4E54D52
notBefore=Aug 14 10:08:30 2012 GMT
notAfter=Aug 14 10:18:09 2032 GMT
SHA1 Fingerprint=E3:F9:85:AC:1F:66:22:7C:G5:36:2D:89:5A:B4:3C:06:0E:2A:DB:13
purposes: sslserver sslclient ike
```

```
switchName# show crypto key mypubkey rsa
key label: <rsaKeyPairName>
key size: 2048
exportable: yes
key-pair already generated
```

```
switchName# show crypto ca crl <trustpointName>
Trustpoint: <trustpointName>
```

```
=====
=====
=====
=====
```

تاریخچه و دودج

دودج و دودج CA ل یوصق دودج

دودج	دودج دودج
ام لودج یلع ةقثلا طاقن نع نالعالا م	16
ام لودج یلع اهؤاشن مت ی RSA حیتافم جاوزاً	16
RSA حیتافم جوز م ج	ت ب 4096
ام لودج یلع ةنوكم ل ةیوهال تاداهش	16
CA تاداهش ةلسلس یف تاداهش ل	10
دودج م قدصم عجرم یل اهتقداصم مت یل ةقثلا طاقن	10

دودج تادادعالا

تاددج	دودج تادادعالا
ةقثلا ةطاقن	None
RSA حیتافم جوز	None
RSA حیتافم جوز ةیمست	FQDN لودج
RSA حیتافم جوز لدع	512
ری دصت لل لباق RSA حیتافم جوز	م عن
CRL ةقثلا ةطاقن ل لاطبالا نم ققحتال بولسا	

ستيفاك

MDS 9000 ةداهش لال عيقوت ب لظ نمضت ي ال - Cisco [CSCvo43832](#) نم ءاطخ أال حيحصت فرعم (DN) زي ممل مسال لوقح عيمج (CSR)

PKI 'trustPool' رم اوأ قيثوت ل ل ةجال - Cisco [CSCvt46531](#) نم ءاطخ أال حيحصت فرعم

Cisco MDS 9000 Series نام أال نيوكت ل ل د - Cisco [CSCwa77156](#) نم ءاطخ أال حيحصت فرعم رورم ل ةم لك فرح ل ع ل ع ل ةحت ل ل جات حي 8.x رادص لال، Security

CSR ي ف حيحص ريغ 'ل ل دبلل عوضوم ل ل مسال' - Cisco [CSCwa54084](#) نم ءاطخ أال حيحصت فرعم NX-OS ةطساوب هؤاشن ل مت ي ذل

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن مة و مچم مادختساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت
ملاعلاء نأ عي مچ ي ف ني مدختسمل معد ي وتحم مي دقتل ل ي رش ب ل و
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ل آل ة مچرت ل ض ف أن ة ظ حال م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل 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 ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه 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 أ ل ا ي ز ي ل ج ن إ ل ا دن تسمل ا