

بولطم "اهحالص او ةداهش لاطخا فاشكتسا FMC ىلع "ةيوهلا ةداهش داريتسا

تايوت حمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسال تابلطت ملا](#)

[تابلطت ملا](#)

[ةمدختس ملا تانوك ملا](#)

[ةيساسات امولعم](#)

[ةلكش ملا](#)

[لحل](#)

[\(يراي تخوا\) CSR عاشنا 1. ةوطخلا](#)

[CSR عيقوت 2. ةوطخلا](#)

[اهلص فوات ادهشلا نم ققحت 3. ةوطخلا](#)

[PKCS12 ف تادهشلا جمدم 4. ةوطخلا](#)

[FMC ف PKCS12 ةداهش داريتسا 5. ةوطخلا](#)

[ةحصلا نم ققحتلا](#)

ةمدقملا

اهحالص او "بولطملا ةيوهلا ةداهش داريتسا" لاطخا فاشكتسا ةيفيكت دنتسملا اذه حضوي FirePOWER (FMC) ةرادا زكرم اهردي يتلا (FTD) FirePOWER ديدهت نع عافدلا ةزهجا ىلع.

ةيساسال تابلطت ملا

تابلطت ملا

ةيلاتلا عيضاوملاب ةفرعم كيديل نوكت ناب Cisco ي صوت:

- (PKI) ماعلا حاتفملا ةيساسال ةينبلا
- FMC
- Firepower Threat Defense (FTD) ماظن
- OpenSSL

ةمدختس ملا تانوك ملا

ةغص ةيجمرب اذه ىلع ةقيثولا يف لمعتسي ةمولعملا تسسا:

- MacOS X 10.14.6
- FMC 6.4
- OpenSSL

نيوكتب دنتسملا اذه يف ةمدختس ملا ةزهجال عيمج تادب. ةصاخ ةيلمعم ةئيبي يف ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسملا اذه يف ةدراول تاملعمل اءاشنا مت رما يال لمحتملا ريتائلل كمهف نم دكأنتف، ةرشابم لكتكباش تنك اذا. (يضارتفا) حوسمم

ةيساسأ تامولعم

عيقوت بلط عاشن لبق (CA) قدصملا عجرملا ةداهش دوجو مزلي، FTD ةزهجأ يف: ةظحالم (CSR) ةداهشلا.

- ةقيرط نم دصقي ف (OpenSSL وأ Windows Server لثم) يجراخ مداخ يف CSR عاشن مت اذا بجي. ايودي حيتافملا ليجست معددي ال FTD نأل ارطن، لشفلل ايوديلا ليجستلا PKCS12 لثم فلل تخم بولسأ مادختسا.

ةلكشملل

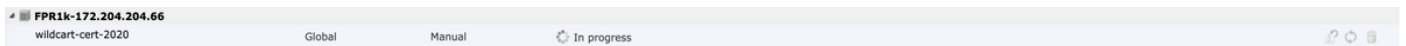
ةعباتمل ةبولطم ةيوهلا ةداهش نأل ريشي أطخ مالتسا متو FMC يف ةداهش داريتسا مت ةداهشلا ليجست.

1 ويرانيسلا

- يوديلا ليجستلا ديدحت مت
- (أو كيدل رفوتت الو (كلذىل امو، Windows Server، OpenSSL) ايجراخ CSR عاشن متي صاخلا حاتفملا تامولعم (فرعت
- نم نكلو، قدصملا عجرملا ةداهش تامولعم علمل ةقباس قدصم عجرم ةداهش مادختسا متي ةداهشلا عيقوت نع لوؤسم عجرملا اذه ناك اذا ام فورعلم ريغ

2 ويرانيسلا

- يوديلا ليجستلا ديدحت مت
 - (Windows Server، OpenSSL) ايجراخ CSR عاشن متي
 - انب صاخلا CSR لىل عقوي يذلا قدصملا عجرملا نم ةداهشلا فلم كيدل
- ةروصلال يف حضورم وه امك مدقت ةراشا ضرع متي و ةداهشلا ليجست متي، نيئارجال نم لكل



ةبولطم ةيوهلا ةداهش نأل لوقت FMC لازت ال، ناوث عضب دعب:



ID ةداهش يف ردصملا تامولعم عم قباطت ال CA ةداهش نأل ام هنأل لىل قباسلا أطخل ريشي FTD. يف يضارتفا لكش ب هؤاشن مت يذلا حاتفملا عم قباطت ال صاخلا حاتفملا نأل وأ

لحلل

فرعلملا ةداهشل ةلسارملا حيتافم كيدل نوكتي نأل بجي، لمعي اذه ةداهشلا ليجست لعجل PKCS12 فلم عاشن متي OpenSSL مادختساب

(يراي تخ) CSR عاشن نأل 1. ةوطخلل

يجراخ فرط نم ةادأ مادختساب صاخلا حاتفم لىل ةفاضل اب CSR لىل لوصحلل كنكمي (csrgenerator.com) CSR دلوم يمست

CSR ءاشنإل راېخلال ددح، كلكذل اق فو ةداهشلا تامولعم علم متي نأ درجم ب

CSR Generator

security

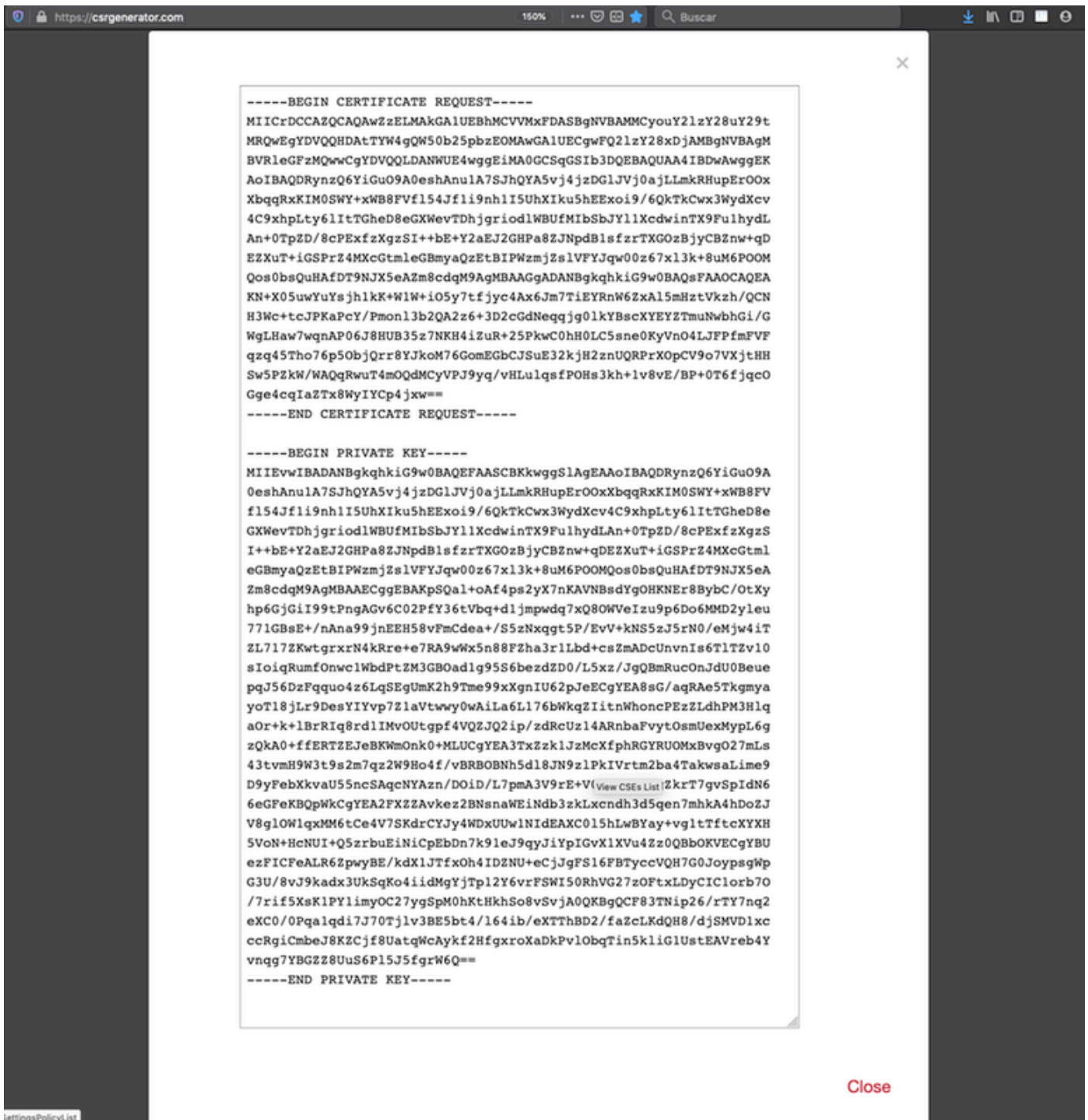
github

Generate a Certificate Signing Request

Complete this form to generate a new CSR and private key.

Country	<input type="text" value="US"/>
State	<input type="text" value="Texas"/>
Locality	<input type="text" value="San Antonio"/>
Organization	<input type="text" value="Big Bob's Beepers"/>
Organizational Unit	<input type="text" value="Marketing"/>
Common Name	<input type="text" value="example.com"/>
Key Size	<input checked="" type="radio"/> 2048 <input type="radio"/> 4096 View CSEs List
<input type="button" value="Generate CSR"/>	

تاداهش عجرم ىلإ لسرن يكل صاخلا حاتفملا + CSR حاتفملا كلذ رفوي:



CSRE قوتو 2. ؤوطخلال

م تي، CSRE قوتو درجمب، (GoDaddy، DigiCert) ؤي ج راخ ؤه ج نم CA لبق نم CSRE قوتو بجي
يخا رومأ يلع يوتحي zip فلم ريفوت:

- ؤي وهلا ؤداهش
- رذج ؤداهش + ؤطيسو ؤداهش) CA ؤمزح

اهل صرفو تاداهشال نم ققحت 3. ؤوطخلال

مق. (Notepad، لاثمل ليلبس يلع) صوصن ررحم مادختساب اهل صرفو تافللمال نم ققحت
ؤداهشو، (key.pem) صاخلال حاتفم لل ؤلوه سب اه يلع فرعتال نكمي عام سب تافللمال عاشن اب
(ID.PEM) ؤي وهلا، CA (CA.PEM) ؤداهشو.

عج رملال 1) نيت داهش نم رثكأ لىل ع CA ةمزح فلم اهيف يوتحي يتلا ةلحلال ةبسنلاب رصم نوكيو ، رذجلال ق دصملا عج رملال ةلازا مزلي ، (يعرفال ق دصملا عج رملال 1 ، رذجلال ق دصملا رذجلال ق دصملا كالتما ب هل ةلص ال ، كذلك ، يعرفال ق دصملا عج رملال وه فرعملا ةداهش وييرانيسللا اذه يف .

ca.pem: ىمسملال فلملا يوتحم

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIFojCCA4qgAwIBAgICEBOWDQYJKoZIhvcNAQELBQAwfjELMAkGA1UEBhMCTVgx
DTALBgNVBAGMBENETVgxEjAQBgNVBAoMCMVVuZ3UgQ29ycDEoMUYGA1UECwwfVW5n
dSBDb3JwIENlcnRpZmljYXRlIEF1dGhvcml0eTEiMCAGA1UEAwwZWV5ndSBDb3Jw
IEludGVybWVkaWZ0ZSBDbDQeFw0yMDAyMjcwNjE1MjRaFw0yMTAzMDgwNjE1MjRa
MGcxCzAJBgNVBAYTA1VTMQ4wDAYDQQIDAVUZXhhczEUMBIGA1UEBwwLU2FuIEFu
dG9uaw8xDjAMBgNVBAoMBUNpc2NvMQwwCgYDVQQQLDANWUE4xFDASBgNVBAMMCo
Y2lzY28uY29tMIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAsrPghHA3
7r/ShqU7Hj016muESBwmeDYTb0SBDz6T30E95T67Ey0ra8/sxyorCMzTHSP6adF
o7xbrjm1onhneeJv+6sUbF1FnZnyNjrjAd/6u8BCJcXPdHESp4kvFGv8fuNAE01s
gjfuj+Ap1iPbWUjsxs1CDlq208H/NyPn+mvu2Kvo1sJZ1s5VAAk6D2FxSpwos4tV
sXUn71lymyzArhDMQ0sGib8s8oOPqnBYPhy12+AWECqHTccMbsVx3S11hHQMPci
LAEC/ijQeISM0xdR/p4CpjbuNJTlQQw8CRqjSvkY2DGGZs3s1Lo56RrHpRjdcukD5
zKGRlRkCt0jvyQIDAQABo4IBPzCCATswCQYDVR0TBAlwADARBgIghkgBhvhCAQEE
BAMCBkAwMwYJYIZIAyB4QgENBCYWJE9wZW5TU0wgR2VuZXJhdGVkIFNlcnZlciBD
ZXJ0aWZpY2F0ZTAdBgNVHQ4EFgQUzED6CQ5u/wcK7y+GYz9ccDkrUigwgaEGA1Ud
IwSBmTCB1oAUT8MBVNLJSgdOEG3Gw+KnUvRMRCiHeqR4MHYxCzAJBgNVBAYTAk1Y
MQ0wCwYDVQQIDARDRE1YMRiWYAYDVQQKDA1Vbmd1IENvcnAxKDAwBgNVBAsMH1Vu
Z3UgQ29ycCBDZXJ0aWZpY2F0ZSBDbDQeFw0yMDAzMjcwNjE1MjRaFw0yMTAzMDgw
NjE1MjRqY29tMIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAwEwYDVR0
1BAwwCgYIKwYBBQUH
AwEwDQYJKoZIhvcNAQELBQADggIBAJuAihWxJ44ug/vEhZaUapUtYSqKwzMLZbBr
un1IMsL8I8AhuWM93PPmHX2Tm2XwQ1o9PBN3aNaCuz/FneZ/NNfQwC1GfJCTHJVE
K4+GWDNIeVznY7hbMppt5iJNuBMR/EoYoQ0xdqPtnLEqt92WgGjn6kvjVlw6eJKB
Ph75RDyr5DQz86Agnl/JzjvpeLR10eqMTCxgQJbY0eUrZCRNDwaV/ahpvmZ9xPV6
MB11a6GipT5EcFe16WPNIqQa+3f+y8nsnsMDNE8UXW8nSqZwdTdA8THxkpogcPTb
isw8a9CkindzZhI6rtoCI0QXmqkw6uXPwCw5PnTT08TnSQoMjnc/Hvaa/tiiFA3F
dkaPLepgDScFZED2nPIFsbXfb2zFRCN2YLirose/k9wc8rXLZ639uVCXN4yYmx9b
ADrqqQdkUXCGCGrQjXzWRNCORZihfTKg+ANoEaWgBsgInqtV5R/nsSkeibva9rBG
yHPukZB70Xz2AuINod70aPDiQCabEpVTcV5dr8+r9L1h5UQCIm+wPgBAQzG9Bz9
JM5RHriNhdmKQkvjDbqcKx8V3tjYpDNHgwAlwnaoICEoDKbSoildWgaPt4F1kipW
2RImd7X9wPetswGeOpI3q39mBtgQ1eAARXVB373il2WvxEwnjfbA9V4GAZcoMjpx
92xpoxS1
-----END CERTIFICATE-----
```

key.pem: ىمسملال فلملا يوتحم

```
Bag Attributes
  localKeyID: 4B ED BA 56 76 3A C9 22 C3 75 54 A7 0A 1A F1 7D 3B 5E B0 D8
Key Attributes: <No Attributes>
-----BEGIN ENCRYPTED PRIVATE KEY-----
MIIFDjBABgkqhkiG9w0BBQ0wMzAbBgkqhkiG9w0BBQwwDgQI9vQUkrEl0MMCAggA
MBQGCCqGSIB3DQMHBajnRV9YTIYsSwSCBMjqf1Lhs3v0RL0DHkvi7yvWSd3xWLMn
jt1hg0LsU1TDmBAWp/LXpqSP27c4XCQiZc0eiFDqm8aKw9xTDjgkEUBVactZs+Sz
yCE1gcG6NRH9lZFiwOYy+MCR4EPYh06DJPQ+MxLvtjjHrErruyXlAlywfAtrAcQk
E5tJniCaNTppwfVOfLpd/oHa2tF0kBMVVjS3HyxAXEfNThmzMwKRYgsLPUKShTfb
iv0bu8zI6fVfB4db3J/FjqikoiCHKXbWetm/GewZ071H3DW0HamtPw3InUuvYuzv
SM08x+Nji6uo7gtrQ6Rld2z5fN6vTtAw3x10AHjxm+vf0xt95zXhABYkMg2zHaQg
0djTHYFwDhwpdmSSNWM8hWnY8AvFxdjXURp/5MNP+v6ty5W/ETVe6o+Dh1sa9i7v
PzUwIDWs6kt0rxp0v8200lmqSKD6C4UnD1Vf2hH7AyMuwRpYamOEIuPtg8GgeiHJ
6vxpIJ3dY9/s0eyElkvKimZgiXpexBV/nDnksCLJTgyR08AE56iq2+XiBkwIoUai
QTZNi3S+PmPf8glHFtVKR8V6Zk4u8xov3reNTTmKXXcH3mHPaMU/Nhdldn8fpx+
phTzULmdtIpD3r1Hknh0uMvjrw0RYTLp1WGiEo5DU1SyI5jrMcyA0mhufOI7vtPp
rQqXNo6JleXuBteWSIHdqFynrtIdLyUVhK5QwF40m9+OvGkXNuqMDv4fH4+7nv9l
KqK2NS4yUXW1KjbaFe+Cxz9E7stt4Nyvwx56l/FpYLHymYDjQA3kFrC3tPHeULjT
fp95fJ+6g2R0nr4yKerHbV5BAaiOV3rRVpBWhgzBK5o3w4+C+QIH6tgD1f2Jp9YA
TZLj/BDxIc40Q6AORATjWcbE1fvuNmNvMEQpDFM0gP8mlqnnBGzc5mwxC1xTNcQD
nmaFYykwVxYCzsvQAgwkvzyzzZw2mPNQpj3lVIOVRdZy8NWVvKcBLpq2XTSA6AQIK
mnJLY+rSAEi6miVnHeUW683un8KND9+HQ1YZbpKDK+JGcwKp/KhEHKmipEoHS8b5
MLby4tL7qrA3sfddMooJJYsCC372WYrd8xPrDZ9kYJ0N64ks9sYhvRUxRMJaxqaY
Int7b6p90i1r0LpielhUUrEvbuOCudM4sLDyXq8Fqf9G5u8dMuchCjXrEPGhmf4Y
ZhTfQF3xxQYtLBbLfwEQUft6GBsJMLGZFTFPM06/e3vToRu/Opw4Z9hrA6zBfQWa
bcT868DNME+UQxoT825SLwsFFPcjOpixn21FSm6baiq6QWvTV9+5797+AEPnG23i
1x/KKsvTEuwyHGgAX6p9Z0bfP0VcikMZk09MvMDU5MOUm01bnb0zINrrblG0qmRX
SYNNOL7lJ3joAKzv056KURWAMk9tQE8hAefWAZHS1PacwgUIWxOSAszRMkneptiR
VCm5UvzbYiMIAOrJjx6PTakuPIhdfokLyWfMI74ETao0Hl7KdDD1i/w11fAWFqtN
2gzfPw7Q02F7iZiYtxV9ryVBnH4wqut9pFjPYGu2oXC5q4Y7lJ1DrMzc879vAchM
C1dBcaJLWdpdTmrg2WNiao/rv3A20JjP0zA0eUwRo9r50S0oF9ez1ghBpAAtehyi
FGY=
-----END ENCRYPTED PRIVATE KEY-----
```

ID.PEM: میسملال فلملا یوتحم

```

-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIFtzCCA5+gAwIBAgICEAEwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwwGZiExCzAJBgNVBAYTAk1Y
MQ0wCwYDVQQIDARDRE1YMRIwEAYDVQQKDA1Vbmd1IENvcnAxMjAwBgNVBAAsMKUFu
eWNvbm5lY3QgaG9sZ3VpbmMgQ2VydG1maWNhdGUgQXV0aG9yaXR5MSwwKgYDVQQD
DCNBbn1jb25uZWNoIGhvbGd1aW5zIEludGVyYVWkaWV0ZSBDQTAeFw0yMDA0MDUy
MjI3NDhaFw0yMDA0MjUyMjI3NDhaMGcxZzAJBgNVBAYTA1VTMQ4wDAYDVQQIDAUVU
ZXhhczEUMBIGA1UEBwwLU2FuIEFudG9uaW8xDjAMBgNVBAoMBUNpc2NvMQwwCgYD
VQQLDANWUE4xFDASBgNVBAMMCyouY21zY28uY29tMIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEF
AAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAcrtoc7qbNIqPD5jwxTZRZPTQJbDE9y/WIySZWQ0CEL9
AwFSziH0suXpivM4Q5Lx1TOPhHaPS7l1igmIfca4m2/5E6n4kMqUMn1PTR+7QGT7
j+0872AA0Rr0tag7XmdBSw7V66aTodkYhrJoUxHsCdey5D1xdapyvz12hHcYqemi
HZtXthVq1XTfeC2LGESvz1cb0++MKcraeZgykM6Ho3aaOG52w1xzF1FGUe2nkKaT
I6WcuD4dnQLXFiwDGMh7foQ30biFyJ4MjT4QZBCQdW080axeYCbR38Qn28tFzuU
/xj33kUKyExuJeSFuZoKcuwhrPgwekcvYxw4NzMOuQIDAQABo4IBPzCCATswCQYD
VR0TBAlwADARBg1ghkgBhvhaCAQEEBAMCBkAwMwYJYIZIAYb4QgENBCYWJE9wZW5T
U0wgR2VuZXJhdGVkIFNlcnc1ciBDZXJ0aWZpY2F0ZTAdBgNVHQ4EFgQURWLK5NOS
K1NN/LPU6E0Q/SVp/K0wgaEGA1UdIwSBmTCBl0AUzMVIA+G1XbnwtEZx0syJQGUq
jeaheqR4MHYxCzAJBgNVBAYTAk1YMQ0wCwYDVQQIDARDRE1YMRIwEAYDVQQKDA1V
bmd1IENvcnAxKDAwBgNVBAAsMH1Vuz3UgQ29ycCBDZXJ0aWZpY2F0ZSBDbXR0b3Jp
dHkxGjAYBgNVBAMMEVvuZ3UgQ29ycCBSb290IENBggIQAjA0BgNVHQ8BAf8EBAMC
BaAwEwYDVR01BAwwCgYIKwYBBQUHAWewDQYJKoZIhvcNAQELBQAwwGZiExCzAJBgNV
3if+q31fE8/m3gghNjfkqrvyCkILnwuw2vx2CHCMgGzU4MT5AodGJfJJZNq2Cbhy
VaPGm7/X010gW5dfbeHPLvyWqdK4nQLtw2krlpRznoeEk16qumPBrHVmWUZQoWpV
e1DzSiqzhbv+vFMP40F01bMYHDSAcollLedCS7KuQ/c0soGNR1oGSA2hUYM60MEiW
ezBgT7R/XK+Rh5zwl0k4mje8R1rY7qUIn/hrKUDf/JNiBNFUvD6vDYLHJA3W2s10
ou3vdLy7z57Lj4WbtheHXQsmD6n9N+ANxmHppqWPPD94YRa1vpDbefU2hYrHx7fn
1jSdpzyOmw6JluxWbW0kp+BER+5Ya3rqIpBt1jfbhZ18C17Hhb5oixSqBwL6oGa9
vOu6mhVHQBrPLeg+A/Pfkmpwq/wr19iUOLW+tJ8Lc7/Q1st7kCEjncub4SNvb6cx
RRzi53fE3MVVqL6pBpBm4Pgt552ku7Lr3254haAmIczQ6Lxhq28Wo/Sq6bND1XBh
Wg8ZfjpwraAloKStUPYPQyHuz6POuPGybaBjyJChkToo03CkBp11YIZdtZMtFHC
bmKJMQ45LsaF5aGcuL0sr4YB2EyJBVU4vAWnVJ7j1SZOnntPFNebFRKV/hjZ4k+g
ViWh5GmceXBbcTQ7wbVxpbYFnXtYge780zUz
-----END CERTIFICATE-----

```

4. ةوطخلال PKCS12 في تاداهش لال جمد

اذه ةي امح بجي .pfx. فلم في صاخلال حات فملاو فرعمل اءاهش عم قءصملا عجرملا ةءاهش جمد رورم ةرابع مءاخءسااب فلملا

```

openssl pkcs12 -export -in ID.pem -certfile ca.pem -inkey key.pem -out new-cert.pfx
HOLGUINS-M-Q3UV:tshoot hugoolguin$ openssl pkcs12 -export -in ID.pem -certfile ca.pem -inkey key.pem -out new-cert.pfx
Enter pass phrase for key.pem:
Enter Export Password:
Verifying - Enter Export Password:
HOLGUINS-M-Q3UV:tshoot hugoolguin$

```

5. ةوطخلال PKCS12 في ةءاهش ءاريتسا

بوءرملل ةي امحلل رءءل ءل صيخرءلل ءرءساو تءاهش > ةءا ءل ءقءنا، FMC في

Add Cert Enrollment



Name*

Description

CA Information Certificate Parameters Key Revocation

Enrollment Type:

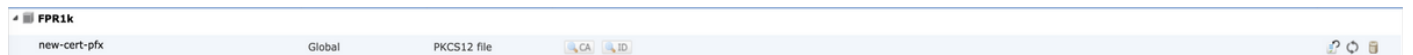
PKCS12 File*:

Passphrase:

Allow Overrides

قححتلا نم ققحتلا

مت اهنأ نم دكأتلاو تانوقيألا ديحتت كنكمي، ID و CA تامولعم عم ةداهشلا ةلاح نم ققحتلل
حاجنب اهداريتسإ:



فرعملانوقيأ ددح:

Identity Certificate



- Serial Number : 101a
- Issued By :
 - Common Name : Ungu Corp Intermediate CA
 - Organization Unit : Ungu Corp Certificate Authority
 - Organization : Ungu Corp
 - State : CDMX
 - Country Code : MX
- Issued To :
 - Common Name : *.cisco.com
 - Organization Unit : VPN
 - Organization : Cisco
 - Locality : San Antonio
 - State : Texas

Close

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل 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 ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م ا ة 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 ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا