

Probleemoplossing voor Threat Grid-toepassingsintegratie met FMC

Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Probleem](#)

[Scenario 1](#)

[Scenario 2](#)

[Integratie](#)

[Interne CA-ondertekende certificaten voor Clean Admin-interface](#)

[Reinigingsinterface](#)

[Admin-interface](#)

[CSR-interface en CER reinigen naar PEM](#)

[Admin interface-CSR en CER naar PEM](#)

[Correct formaat van het certificaat voor FMC](#)

[PEM](#)

[ONDER](#)

[Verschil tussen certificaat gemaakt in Windows vs Linux](#)

[Certificaat uploaden naar TG-apparaat en FMC](#)

[Uploadcertificaat voor een schone interface](#)

[Uploadcertificaat voor een beheerinterface](#)

[Uploadcertificaat aan FMC](#)

[Gerelateerde informatie](#)

Inleiding

Dit document beschrijft in detail de integratie van Threat Grid-applicatie (TGA) met Firepower Management Center (FMC).

Voorwaarden

Vereisten

Cisco raadt kennis van de volgende onderwerpen aan:

- FireSIGHT Management FMC
- Threat Grid-applicatie - basisconfiguratie
- Certificaten van bevoegdheid maken (CA)
- Linux/Unix

Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- FMC versie 6.6.1
- Threat Grid 2.12.2
- CentOS 8

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk levend is, zorg er dan voor dat u de mogelijke impact van om het even welke opdracht begrijpt.

Probleem

In dit gebruikte casescenario kunt u twee problemen en twee foutcodes zien.

Scenario 1

De integratie faalt met fouten:

```
Sandbox registration failed: Peer certificate cannot be authenticated with given CA certificates (code = 60)
```

Wat dit probleem betreft, heeft de afgifte te maken met het certificaat dat niet als volledige keten in het VCC is geüpload. Aangezien het door CA ondertekende certificaat werd gebruikt, moet de gehele certificeringsketen in één PEM-bestand worden gecombineerd. In een ander woord start u met **Root CA > Intermediate Cert** (indien van toepassing) > **Clean Int.** Raadpleeg [dit artikel](#) uit de officiële handleiding waarin de vereisten en de procedure worden beschreven.

Als er sprake is van een veelzijdige gebarenteketen van CA's, moeten alle vereiste tussentijdse certificaten en het basiscertificaat zijn opgenomen in één bestand dat aan het VCC is geüpload.

Alle certificaten moeten een PEM-code hebben.

De newlines van het bestand moeten UNIX zijn, niet DOS.

Als het Threat Grid-apparaat een zelf-ondertekend certificaat presenteert, uploadt u het certificaat dat u van dat apparaat hebt gedownload.

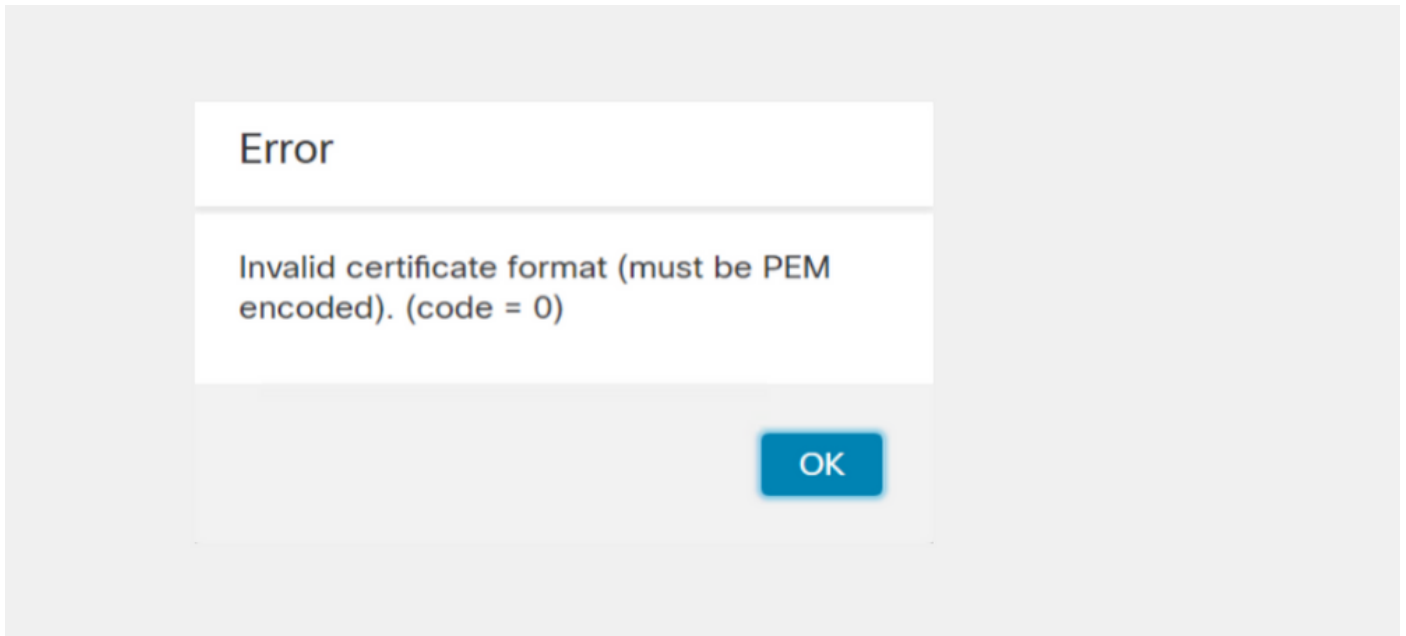
Als het Threat Grid-apparaat een door CA ondertekend certificaat bevat, uploadt u het bestand dat de certificeringsketen bevat.

Scenario 2

Ongeldige fout in certificaatindeling

```
Invalid Certificate format (must be PEM encoded) (code=0)
```

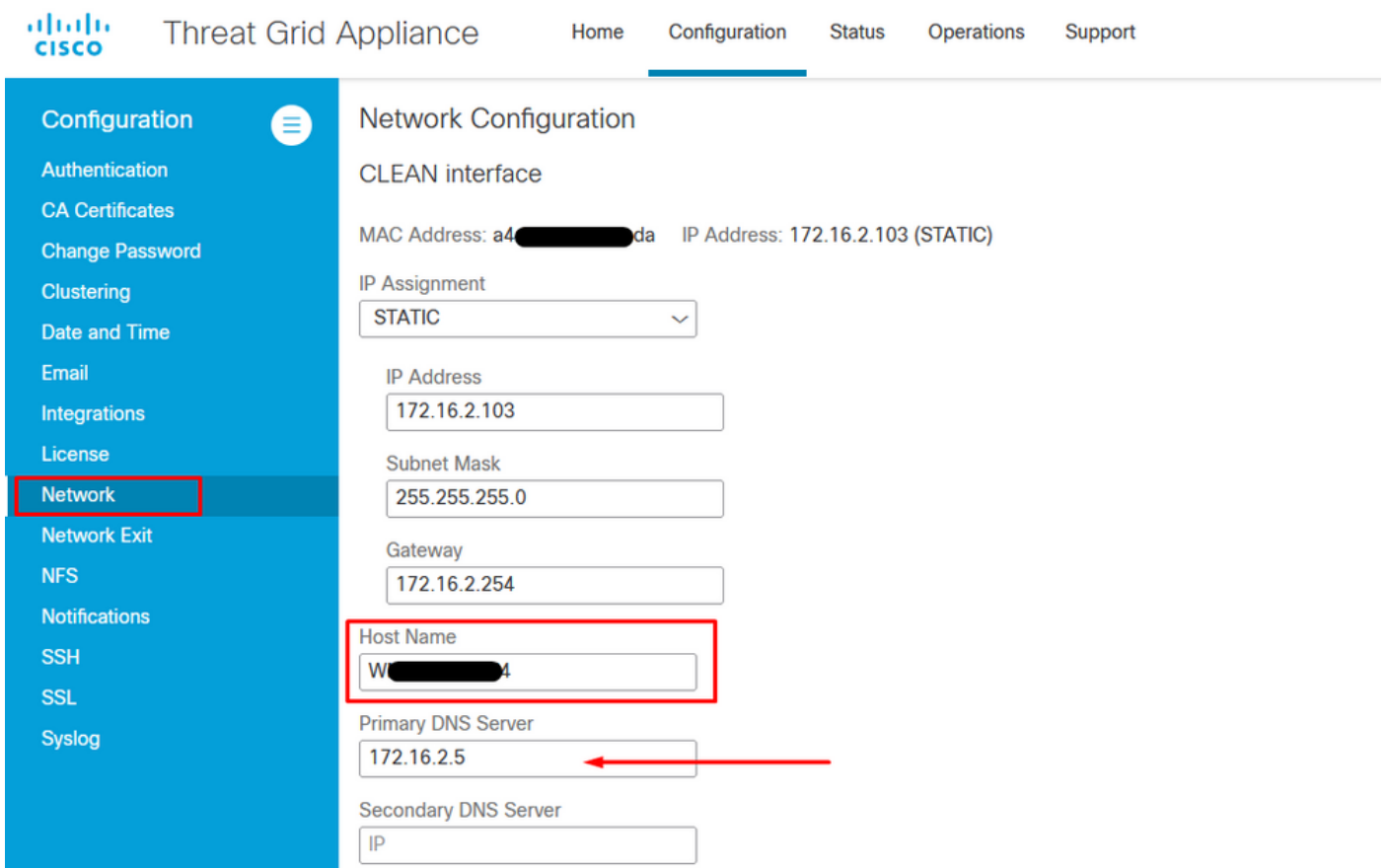
Fout in certificaatindeling, zoals in de afbeelding weergegeven.



Deze fout is te wijten aan de verkeerde opmaak van het gecombineerde PEM-certificaat dat op de Windows-machine is gemaakt en dat gebruik maakt van OpenSSL. Het is sterk aanbevolen om een Linux-machine te gebruiken om dit certificaat te maken.

Integratie

Stap 1. Configureer de GA zoals in de afbeeldingen.



ADMIN interface

MAC Address: 40: [REDACTED] 80 IP Address: 10 [REDACTED] 8.30 (STATIC)

IP Assignment

STATIC

IP Address

10 [REDACTED] 30

Subnet Mask

255.255.255.192

Gateway

10 [REDACTED] 1

Host Name

TG-M5

Save

Activate

Host (A)

Security

Host (uses parent domain if left blank):

W [REDACTED] M4

Fully qualified domain name (FQDN):

W [REDACTED] .com

IP address:

172.16.2.103

Update associated pointer (PTR) record

Host (A) Security

Host (uses parent domain if left blank):
TG-M5

Fully qualified domain name (FQDN):
TC[REDACTED].com

IP address:
10[REDACTED].18.30

Uppdate associated pointer (PTR) record

Interne CA-ondertekende certificaten voor Clean Admin-interface

Stap 1. Generate the Private key die wordt gebruikt voor zowel de beheerder als de schone interface.

```
openssl ecparam -name secp521r1 -genkey -out private-ec-key.pem
```

Stap 2. Generate CSR.

Reinigingsinterface

Stap 1. Navigeer naar de CSR-creatie en gebruik de gegenereerd privé-toets.

```
openssl req -new -key private-ec-key.pem -out MYCSR.csr
```

Opmerking: De GN-naam moet voor CSR worden ingevuld en moet overeenkomen met de hostnaam van de Clean interface zoals gedefinieerd onder "Network". Er moet een DNS-ingang zijn op de DNS-server die de naam van de Clean interface-hostname oplost.

- Configuration
- Authentication
- CA Certificates
- Change Password
- Clustering
- Date and Time
- Email
- Integrations
- License
- Network
- Network Exit
- NFS
- Notifications
- SSH
- SSL
- Syslog

Network Configuration

CLEAN interface

MAC Address: a4[redacted]da IP Address: 172.16.2.103 (STATIC)

IP Assignment

STATIC

IP Address

172.16.2.103

Subnet Mask

255.255.255.0

Gateway

172.16.2.254

Host Name

W[redacted]4

Primary DNS Server

172.16.2.5

Secondary DNS Server

IP



Admin-interface

Stap 1. Navigeer naar de CSR-creatie en gebruik de gegenereerd privé-toets.

```
openssl req -new -key private-ec-key.pem -out MYCSR.csr
```

Opmerking: De GN-naam moet voor CSR worden ingevuld en moet overeenkomen met de "hostname" van de "admin-interface" gedefinieerd onder "Netwerk". Er moet een DNS-ingang op de DNS-server zijn, die de naam van de schone interface-hostname oplost.

- Configuration
- Authentication
- CA Certificates
- Change Password
- Clustering
- Date and Time
- Email
- Integrations
- License
- Network
- Network Exit
- NFS
- Notifications
- SSH
- SSL
- Syslog

ADMIN interface

MAC Address: 40[redacted]80 IP Address: 10 8.30 (STATIC)

IP Assignment

STATIC

IP Address

10[redacted]30

Subnet Mask

255.255.255.192

Gateway

10[redacted].1

Host Name

TG-M5

Save Activate

Stap 2. CSR moet worden ondertekend door CA. Download het certificaat in het DER-formaat met de CER-extensie.

Stap 3. CER naar PEM converteren.

```
openssl x509 -inform DER -outform PEM -in xxxx.cer -out yyyy.pem
```

CSR-interface en CER reinigen naar PEM

```
C:\Users\Administrator\Downloads\TG\FMC>openssl req -new -key step7-1-private-ec-key.pem -out clean-csr.csr
You are about to be asked to enter information that will be incorporated into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:
State or Province Name (full name) [Some-State]:
Locality Name (eg, city) []:
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:PPJ
Organizational Unit Name (eg, section) []:IT
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:WME[REDACTED].com
Email Address []:

Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:Cisco@123
An optional company name []:PPJ

C:\Users\Administrator\Downloads\TG\FMC>openssl x509 -inform DER -outform PEM -in Clean-interface_CSR_CA-signed_DER_CER.cer -out Clean-interface_CSR_CA-signed_DER_PEM.pem
```

Admin interface-CSR en CER naar PEM

```
C:\Users\Administrator\Downloads\TG\FMC>openssl req -new -key step7-1-private-ec-key.pem -out Admin-interface_CSR.csr
You are about to be asked to enter information that will be incorporated into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.
-----
Country Name (2 letter code) [AU]:
State or Province Name (full name) [Some-State]:
Locality Name (eg, city) []:
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:PPJ
Organizational Unit Name (eg, section) []:IT
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:TG-[REDACTED].com
Email Address []:

Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:Cisco@123
An optional company name []:PPJ

C:\Users\Administrator\Downloads\TG\FMC>openssl x509 -inform DER -outform PEM -in Admin-interface_CSR_CA-signed_DER_CER.cer -out Admin-interface_CSR_CA-signed_DER_PEM.pem
```

Correct formaat van het certificaat voor FMC

Als u al beschikt over certificaten en deze zijn in het CER/CRT-formaat en leesbaar wanneer een teksteditor wordt gebruikt, kunt u eenvoudigweg de uitbreiding naar PEM wijzigen.

Als het certificaat niet leesbaar is, moet u het DER-formaat converteren naar het PEM-leesbare formaat.

```
openssl x509 -inform DER -outform PEM -in xxxx.cer -out yyyy.pem
```

PEM

Voorbeeld van PEM-leesbaar formaat, zoals in de afbeelding weergegeven.

```
1 |-----BEGIN CERTIFICATE----- ←
2 | MII FozCCA4ugAwIBAgITGQAAAA Lex/EgACaWIAAAAAAAAAjANBgkqhkiG9w0BAQUF
3 | ADAAMRgwFgYDVQQDEw9Ub21EZW1vIFJvb3QgQ0EwHhcNMTQwMjA3MTQwMTU3WhcN
4 | MjQwMjA3MTQxMTU3WjBKMRIwEAYK CZImiZPyLGQBGRYCC2Ux FzAVBgoJkiaJk/Is
5 | ZAEZFgd0b21kZW1vMRswGQYDVQDEwJUB21EZW1vIElzc3VpbmcgQ0EwggEiMA0G
6 | CSqGSIB3DQEBAQUAA4IBDwAwggEKAoIBAQC8XmXxLHo0M/521CFtI4DSN6qVNaN
7 | 8jxujS4PSSRnQtaqpbjbcAZpvbYysNt2uwA40urkxY2nyn4SMY/21S4L9x10u8su
8 | W+/4T2dcFgQKzFiNyqVklOp9vRKnCKjceD+FRKXbPCSZyy4Hhz/XCgwPRfaobx+q
9 | aV1fSnW0 [REDACTED] a2MHx60jf
10 | BhdyONMrZxmQeYgFPUmd2o3x+lyq1406hIF7LLGFAoDdqi3R31D9OPb7+Dm2ezv0
11 | OKkbCHdj13inB3D1tg1L8mZeIEte+07RvlQXr33um06zeYi4okbaHZLvAgMBAAGj
12 | ggGwMIIBrDAQBgkrBgEEAYI3FQEEAwIBADAdBgNVHQ4EFgQU0+wPInpDnoqnuIlx
13 | BtUbIGLdS1UwgYsGA1UdIASBgZCBgDB+BgorBgEEAYKdZwEBMHAwPgYIKwYBBQUH
14 | AgIwMh4wAFQAbwBtAEQAZQBtAG8AIAIBQAG8AbABpAGMAeQAgaFMAdABhAHQAZQBt
15 | AGUAbgB0MC4GCCsGAQUFBwIBFiJodHRwOi8vcGtpLnRvbWR1bW8uc2UvcGtpL2Nw
16 | cy5odG0AMBkGCSsGAQQBgcUAgQMhGoAUwB1AGIAQwBBMAsGA1UdDwQEAwIBhjAP
17 | BgNVHRMBAf8EBTADAQH/MB8GA1UdIwQYMBaAFL00e0rG2ExZ1dmboIuLwgGgPr5e
18 | MEIGA1UdH [REDACTED] y5zZS9wa2kvVG9t
19 | RGVtbyUyMFJvb3Q1MjBDQS5jcmwwTQYIKwYBBQUHAQEETA/MD0GCCsGAQUFBzAC
20 | hjFodHRwOi8vcGtpLnRvbWR1bW8uc2UvcGtpL1RvbUR1bW81MjBSb290JT IwQ0Eu
21 | Y3J0MA0GCSqGSIB3DQEBAQUAA4ICAQBbknHalbX3kpkOXCV3nQ9R4CyG61WI90gL
22 | 57uGRcpulSqUu790J5s4x1W8rhm32db7qvHDPaYED23gudpOSH yUywZTFbwzm92c
23 | e1wZpyJH6nsuqNFDTYQTdWAq8zwCrldcUFRW301mkPuhENjttqCIJ9KeLrwCaM/p
24 | QVY7qWoTUL4/BY+OsLXDGURXrGejcVs8ZQy4bqhmh0TfelTcAOAX47pVt8XdnWFe
25 | Vnu/rwuOnfvlyiWW62cknAATAagnLXdbFWIxnVSlbooZmYXXQqelF xJV1bhNdWM9
26 | tgdq3t2qBXj3P7XiD+OWfzkABGMJrmki55LNpl0/oV+Kw3DuyGYLurq6TWW1Ji8J
27 | 94GJm9VQBX1PylFQn0hILcxgr+LAIKX0PqXTyRCp1/UGH1ih05S1F4GvPEj0s1BA
28 | ebRkDrN2vU+9kq8UXOhzxierQDmJkCOpSUWV6Pk6/OP72vxIuAQQNdY++cJRwzi+
29 | adWp6cZBzW5h3OdKlyEDdjNB75rzQcwMlerYTABSIAK6KCTNb7OF4kTW1B5R1WqD
30 | VXyboYEBf0ym5CiNmDKUXqQMI45FIztDhYjJqn1NeroJUZnUYa9y63zu y2uyQeG
31 | EVWpXscPOfrcrCfSuvx0KsMiLxuclfvJyCAJqBMG++LgWxhb247CvhSDK2wZrq0+
32 | Q70p0WaYww==
```

ONDER

Voorbeeld van de leesbare bestandsindeling onder DER, zoals in de afbeelding getoond


```
1 0, ENO£0, ETX< ETXSTXSOHSTXSTXDC3EMNULNULNULSTXpÇñ NUL&-
NULNULNULNULNULSTX0
2 ACK *tHt÷
3 SOH SOHENQENONUL0 SUB1 CAN0 SYNACKETXUEOTETXDC3SI. CA0RSETB
4 140207140157ZETB
5 240207141157Z0J1 DC20 DLEACK
6 ' &%`ò, dSOHEM SYNSTXse1 ETB0 NAKACK
7 ' &%`ò, dSOHEM SYNBEL: 1ESC0EMACKETXUEOTETXDC3DC2
Issuing CA0, SOH"0
8 ACK *tHt÷
9 SOH SOH SOHENONUL ETX, SOH SINUL0, SOH
10 STX, SOH SOHNULÄñy-Ä±èÐÏùÛP... ŽETXHP^TÐ
11 ò<n. SI I$gBÖ^¥, ÛpACKi>¶2°Ûv»NULBòèää$Ê~DC23/òÖ. Vt÷GS t»Ë. [iøOg\SYNEOT
12 ÌXÊ¥d. Š)»DC2$BS`Üx?...DYÛ<$"Ë. BEL+?×
13 FFSTIEö`oUS^i]_Ju?£lUmUS^BEòFÁ...»EDÛÖ;) EOTòcoú0NAK;Á·'òÁ`Z0ÁñeHB ACKETB
r8Ó+gEMy^ENO=IÚñú\^×:„{, ±...STX€Y^~ÑBPý8òùø9¶{;ò8@ESCBSwc-x$BELpð¶
14 Kòf^
K^ûNÑ*ITETB` }i f'y^, cFÚGS' i STXETXSOHNULSOH£, SOH°0, SOH-0DLEACK
+ACKSOHEOTSOH, 7NAKSOHEOTETXSTXSOHNUL0GSACKETXUGS SOEOTSYNEOTDC4Ói
SI"zCžŠš, %qACKÖESC bÝKU0< ACKETXUGS EOTf0€0~ACK
15 +ACKSOHEOTSOH, gSOH SOH0p0>ACKBS+ACKSOHENQENOBELSTXSTX02RS0NULINUL0
NULmNULDNULeNULmNULoNUL NULPNULoNUL1NULiNULcNULyNUL
NULSNULtNULaNULtNULeNULmNULeNULnNULt0. ACKBS+ACKSOHENQENOBELSTXSOH
SYN' .htmNUL0EMACK
+ACKSOHEOTSOH, 7DC4STXEOTFEERS
16 NULSNULuNULbNULcNULA0VTACKETXUGS SIEOTEOTEETXSTXSOH+0 SIACKETXUGS
DC3SOH SOHyEOTEENO0ETXSOH SOHy0USACKETXUGS#EOTCAN0SYN€DC4¶4{JEØLYÖÙ>
<< ÅSOH > *0B ACKETXUGS ISEOT:0907 5 3+1
```

Verschil tussen certificaat gemaakt in Windows vs Linux

Een eenvoudige zijdelingse vergelijking van beide certificaten naast elkaar u kunt de gelijkgetrokken stekker in Kladblok ++ opnieuw tonen het gecodeerde verschil in lijn #68. Links ziet u het certificaat dat in Windows is gemaakt, rechts ziet u het certificaat dat op de Linux-machine is gegenereerd. Links heeft de vervoersaangifte, wat het certificaat PEM ongeldig maakt voor FMC. U kunt echter niet het verschil in teksteditor zien behalve die regel in Kladblok ++.

```
1 -----BEGIN CERTIFICATE-----
2 MIIFcTCCAImGAWIBAgIQGCG5GL3w7PZAoqHtLtdDANBqkqhkiG9w0BAQsFADBL
3 MRhMEQYKZImiZPyLQG8GRYDY29tMRhMEQYKZImiZPyLQG8GRYDCHBqMR8wHQYD
4 VQ0QEXzWcGotv0L0LUtFRdk2NF8P5U9LUNBMB4XDtIxMDIxHjEwMzc10FOxDTI2
5 MDIxHjEwMzc10NVowS2ETMBEGCgmsJomT8xkARkWA2NvbTETMBEGCgmsJomT8xk
6 ARkWA3BwaJfEfmB0GA1UEAxiMwChBqLvdJTI1LRUQ5NjRjR0T0PSC1DQ5XDTJ1BSUe
7 KoZIHvcNAQEBBQADggIPADCCAgCggIBALD7GjxJ2Vmn7AGCKH+sHfyoGnFT1QR
8 ngyZp0ReF6AipKUbU+HrEny+KglDxxsvjF581M055PEwYhIzfn0iXQioyIKXr55
9 Pj07cku5GyFodsAyCpQ04LiDuIbydy77j9mFzurn+hKaMKSPXQ9jD+1JR82Z3JR
10 Hosa3c
11 xa5qAX1jY29tMRhMEQYKZImiZPyLQG8GRYDY29tMRhMEQYKZImiZPyLQG8GRYD
12 Krc8naXNCsN9D/9weTU6MkX8G146MrHffk1f5bFbQdKH0YUmt/FuuPd0+Q3QU
13 gkeQHT18nxjF6mJ9ekfirYNGKLCqFNU2dMDNVtQhmvAPyizf+pp1vdrjPIS7NL
14 fsc24Chs6kHc3Lbt77910nsMgt0jp7VvrVJNjSYQR1whn6QSMcM/Vf97kSt1Iqq
15 pgaIM7rLfoTadC126K1PfuHg3TYJgreiR38jat0FDfQkTE6ku0m964f0v08tX/5
16 V6vruqE56C6kbk0WiZ8oJ0iB18h1n1UGLdc7wzKz5xwoa+0aaU+OvUpAREkHGdQ
17 c55KxIgfndMClig6fAfoxbGiYUfQn+PUDt0QmKvxd0SCKxam0++tFXyBKnmA5h2
18 GC3w0wEXe0a1AgMBAAGJUTBPMAsGA1UdDQwEABjAPBgnVHRMBAF8EBTADAQH/
19 MB0GA1UdDgQWBBC2425e9pCs7DXH6mXqz3jw0DAQ8gkrBgEEAYI3FQEEAwIB
20 ADANBgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAgEAUxUGT0j25y1bYo1qTvwEUKxz0XoRzPUG
21 QDhRs1Xbt7u4hyShLPIneYa1LNZ474m15yYDrU1NjLSW8yYpTwLK2qhc76us02i
22 BosRXfBT9xQV8M7ZLcYec12ImvN0XK62fCVJGCSIG8I7xwgyPiorH7U0Kzy5W
23 RAfXtQ/ANciJmcJ6C1xcX1EYEO2e1I9kvGoz6bWJsmmzRsG02/e8MAd0HutbEXB
24 8aZieTLpQ0TIjy/6ZQ85+Q1Gza9ws5pz+zK2PNeiEvYfrbF0c03eAhnKkoXayR
25 JekATeLRb03TYDGSEm/e6akRIcFZQYQDe/9Iaflw5JGGV871wzLmyqIAVL10
26 rRSFo1jeTUB8y1yHx8FRh9CzdkRVDExue40mPhyaIuQZT1y1K1fAgrFy26pvefle
27 xaF7xXBY/dzFk8Q71Ygc+2LLecQ6d8PrVmK6mQ4mdAtGqj/cU+na/toCZKgn8v
28 R6fEmFDL19tq540g/WUsGLSC+akcZxk+HFvzaFxy/aeVamQ4jTluh/+t7J0YyyH
29 VNg0mMyX4TKrRH0cOHRV8W35MpUv1YyqR9i511bv8M9EF4cRnMyk3JWAK2deS1z
30 82fbaV7E7cgtLdazp6/C+zfq180E7Iyr3Gjw3Rvc75KpzTDQAL0ZmLkygkQWqUx
31 5rQhNYg=
32 -----END CERTIFICATE-----
33 -----BEGIN CERTIFICATE-----
34 MIIF2cCA80gAWIBAgITEgAAACMxw4RLUZFMLAAAAAAAIzANBgkqhkiG9w0BAQsF
35 ADBLMRhMEQYKZImiZPyLQG8GRYDY29tMRhMEQYKZImiZPyLQG8GRYDCHBqMR8w
36 HQYDVQ0QEXzWcGotv0L0LUtFRdk2NF8P5U9LUNBMB4XDtIxMDIxHjEwMzc10FOxDTI2
37 DTIzMDIxHjEwMzc10NVowS2ETMBEGCgmsJomT8xkARkWA2NvbTETMBEGCgmsJomT8xk
38 dGUxDOAKBgNVAoTA1BQ5jELMAKGA1UEBHMCCUUEEzARBgNVBAGTC1NvbWU3R3RhdGUx
39 ME00LmBwa15jb20wZzswEAVHkoZiZj0CAQYK4EEACMDgYyABAHAh1K1XffqkD
40 7yFL2A2wu+HFxAnh2Kb4wV9jY3T83xfVNovEev7/umIHwEeW2/QG2nL7g5t910U
41 Zheq7eVklQHP+CL1CuenzXUikwYUw1frPPT00QClfUXLUkXyQyobRPubJfOXwn1d
42 zHtknPtm/sMj7AVG1JpD41WdWwVjVCS60CA14wggIqMCEGCSsGAQQBgjCUAgUQ
43 HhIAVwB1AGIAUwB1AHAdgB1AH1wgcQGCSsGAQUFBwEBB1G3MIG0MIExBggBGF
44 BQcAoaBpGxkYXA6Ly8vQ049cHBqLvdJTI1LRUQ5NjRjR0T0PSC1DQ5XDTJ1BSUe
45 Q049UHf=
46 dXJhdG1vbi1xeQz1wG0sKfY29tMRhMEQYKZImiZPyLQG8GRYDY29tMRhMEQYKZImiZPyLQG8GRYD
47 bGFzc21jZXJ0aWZpY2F0aW9uQXV0aG9yYXRSMB0GA1UdDgQWBBSYfwZzXcHhf44
48 5VF07F2j7qrjTA0BgNVHQ8BAf8EBAMCBA4AwgdgGA1UdHwSB0DCBzTCB9yC8x6CB
49 xIaBwMkYXA6Ly8vQ049cHBqLvdJTI1LRUQ5NjRjR0T0PSC1DQ5XDTJ1BSUe
50 OTY0E9J3T0gs0049Q0RQLENOPV81YmXpYyUyMEt1eSUYMfN1cnZpY2VzLENOPVW1
51 cnZpY2VzLENOPUNvbmZpZ3VYXRpb24sREM9cHBqLERTPwNvbT9jZXJ0aWZpY2F0
52 ZVJldm9jYXRpb25MaXN0P2Jhc2U/b2JqZWN0O2xhc3M9Y1JMRG1zdHJpYnV0aW9u
53 UG9pbmQwHwYVDR0jBBgwFoAUuWnkRvHvaQrOw18R3up16s5t48NAwEwYVDR01BAwW
54 CgYIKwYBBQUHAwEwDQYKozZihvcNAQELBQADggIBAKNvp1wcjLLI/qfTLj4hXcTA
55 Lc2alzyd9t
56 MhFFNm1xqqv030c3Hsp0202jnkTnk+Xs1mmqyYeh4A0tZw3c1w0cqsY06f8e
57 gZVUsBNxonbHNEETStUynJZ82Kb41m7HbVdo4yvdQYRyBu3fSeU9CKHMDMqrx2u
58 qEfpW7otc8Jk0EXLe02FTy2FAAkd8a01V4rFOTFot1R5WHUCHiyy1FSU68D0ng
59 y1jWNJLJ1+66fXKZHD4k1o+KRCYZFLv+28YJEAUNY+sn1kOnL+bmvg1kxRhHoK
60 gT87WYBnMpME8af2H3uDrmv3zXBUCeE81vvytTBy0d6VLQmRcyFENESVrN6umF6
61 szZpJLH6gIceNshPhXiDskGpV5yBe2EuReHYvC9Ua9yz6KqrHqL7CHzxMjXP+H
62 ZiqaC1kGRfN4Tgu6435yNaU080sq8d+rYEMIGAvBvJ0n7eC+06paFB6t4kwxuXC5
63 Cy/I28kshRF2a7vD3m0BBSc/EXeIeLUQsXuClootE2tmY8wYRXW4dc2wIC1j1b2e
64 rck8xiK0xyGxLTRebDFw7nD546g50J3psbwhIow6Tq2TMh3Tz0qpvx34VJicT+Jp
65 6K/1pp0jp7ueB/ML/VDX
66 -----END CERTIFICATE-----
67
68
```

Kopieer het nieuw gemaakte/geconverteerde PEM-certificaat voor RootCA en CLEAN-interface naar uw Linux-machine en verwijder de transportterugkeer uit het PEM-bestand.

```
sed -i 's/\\r//'
```

Bijvoorbeeld, gebruikt -i's/r/' OPADMIN.pem.

Controleer of de vervoersaangifte aanwezig is.

```
od -c
```

Certificaten die nog altijd een poster hebben, zoals getoond in de afbeelding.



```
[admin@localhost Desktop]$ od -c MRJCA.cer
0000000  -   -   -   -   -   B   E   G   I   N           C   E   R   T   I
0000020  F   I   C   A   T   E   -   -   -   -   -   \r  \n  M   A   T   I   I
0000040  G   t   D   C   C   B   Z   y   g   A   w           \r  \n  B   A   I   g   I
0000060  T   R   Q   A   A   A   P   n   p   l   y   I   n   B   A   O   h   j
0000100  Z   a   w   A   E   A   A   A   A   +   T   A   N   B   O   B   g   k
0000120  q   h   k   i   G   9   w   0   B   A   Q   s   F   \r  \n  \n  A   i
0000140  D   B   O   M   R   U   w   E   w   Y   K   C   Z   I   \n  m   i
0000160  Z   P   y   L   G   Q   B   G   R   Y   F   T   G   9   j   Y
0000200  U   w   x   F   z   A   V   B   g   o   J   k   i   a   J   k
0000220  /   I   s   Z   A   E   Z   F   g   d   P   c   2   9   j   \r  \n  Q
0000240  \n  L   W   p   v   M   R   w   w   G   g   Y   D   V   Q   Q
0000260  D   E   x   N   P   c   2   9   j   L   W   p   v   L   U   N
0000300  D   T   l   R   E   Q   z   A   y   L   U   N   B   M   B   4
0000320  X   D   T   I   x   M   D   Q   w   N   D   I   x   M   j   U   N
0000340  x  \r  \n  M   l   o   X   D   T   I   z   M   D   Q   j   w   N
0000360  D  \r  \n  I   x   M   j   U   x   M   l   o   w   J   j   E   k   M
0000400  C   I   G   A   l   U   E   A   x   M   b   T   V   J   K   L
0000420  U   F   N   H   C   l   U   R   y   l   N   N   S   0   w   M
0000440  S   5   q  \r  \n  d   C   5   q   d   G   d   y   b   3   V
0000460  w   M   I   I   B   I   j   A   N   B   g   k   q   h   k   i
0000500  G   9   w   0   B   A   Q   E   F   A   A   0   C   A   Q   8
0000520  A   M   I   I   B   C   g   K   C   A   Q   E   A   s   g   4
0000540  Z   s   m   o   Y  \r  \n  w   T   2   Q   Y   0   7   h   h
0000560  z   d   8   b   +   K   b   s   U   M   c   Q   Q   0   5   0
0000600  p   o   g   q   v   e   l   Q   5   2   G   7   T   m   w   e
0000620  +   v   m   q   +   E   Y   H   W   b   B   T   g   D   9   9
0000640  K   D   l   x   R   o   l  \r  \n  0   S   y   I   g   3   W
0000660  k   i   l   M   p   I   l   u   P   i   0   E   U   H   d   A
0000700  c   2   T   q   A   d   w   0   r   e   E   M   k   H   l   F
0000720  n   Q   5   4   G   J   l   w   Z   6   S   o   h   I   9   J
0000740  2   8   h   /   L   k   R   f   8  \r  \n  Z   3   5   B   q
0000760  q   F   o   x   p   s   8   s   0   k   p   7   1   o   7   H
0001000  A   1   b   x   q   b   4   5   t   t   U   U   N   n   /   i
```

Certificaat nadat u dat door een Linux-machine hebt uitgevoerd.

```

[admin@localhost Desktop]$ od -c MRJCA.pem
00000000  -  -  -  -  -  B  E  G  I  N  C  E  R  T  I
00000020  F  I  C  A  T  E  -  -  -  -  -  \n  M  I  I  G
00000040  t  D  C  C  B  Z  y  g  A  w  I  B  A  g  I  T
00000060  R  Q  A  A  A  P  n  p  l  y  n  B  O  h  j  Z
00000100  a  w  A  E  A  A  A  A  +  T  A  N  B  g  k  q
00000120  h  k  i  G  9  w  0  B  A  Q  s  F  \n  A  D  B
00000140  0  M  R  U  w  E  w  Y  K  C  Z  I  m  i  Z  P
00000160  y  L  G  Q  B  G  R  Y  F  T  G  9  j  Y  U  w
00000200  x  F  z  A  V  B  g  o  J  k  i  a  J  k  /  I
00000220  s  Z  A  E  Z  F  g  d  P  c  2  9  j  \n  L  W
00000240  p  v  M  R  w  w  G  g  Y  D  V  Q  Q  D  E  x
00000260  N  P  c  2  9  j  L  W  p  v  L  U  N  D  T  l
00000300  R  E  Q  z  A  y  L  U  N  B  M  B  4  X  D  T
00000320  I  x  M  D  Q  w  N  D  I  x  M  j  U  x  \n  M
00000340  l  o  X  D  T  I  z  M  D  Q  w  N  D  I  x  M
00000360  j  U  x  M  l  o  w  J  j  E  k  M  C  I  G  A
00000400  l  U  E  A  x  M  b  T  V  J  K  L  U  F  N  U
00000420  C  l  U  R  y  l  N  N  S  0  w  M  S  5  q  \n
00000440  d  C  5  q  d  G  d  y  b  3  V  w  M  I  I  B
00000460  I  j  A  N  B  g  k  q  h  k  i  G  9  w  0  B
00000500  A  Q  E  F  A  A  O  C  A  Q  8  A  M  I  I  B
00000520  C  g  K  C  A  Q  E  A  s  g  4  Z  s  m  o  Y
00000540  \n  w  T  2  Q  Y  0  7  h  h  z  d  8  b  +  K
00000560  b  s  U  M  c  Q  Q  0  5  0  p  o  g  q  v  e
00000600  l  Q  5  2  G  7  T  m  w  e  +  v  m  q  +  E
00000620  Y  H  W  b  B  T  g  D  9  9  K  D  l  x  R  o
00000640  l  \n  0  S  y  I  g  l  3  W  k  i  l  M  p  I  l
00000660  u  P  i  0  E  U  H  d  A  c  2  T  q  A  d  w
00000700  0  r  e  E  M  k  H  l  F  n  Q  5  4  G  J  l
00000720  w  Z  6  S  o  h  I  9  J  2  8  h  /  L  k  R
00000740  f  8  \n  Z  3  5  B  q  q  F  o  x  p  s  8  s
00000760  0  k  p  7  l  o  7  H  A  l  b  x  q  b  4  5
00010000  t  t  U  U  N  n  /  i  V  7  Z  l  y  a  J  X

```

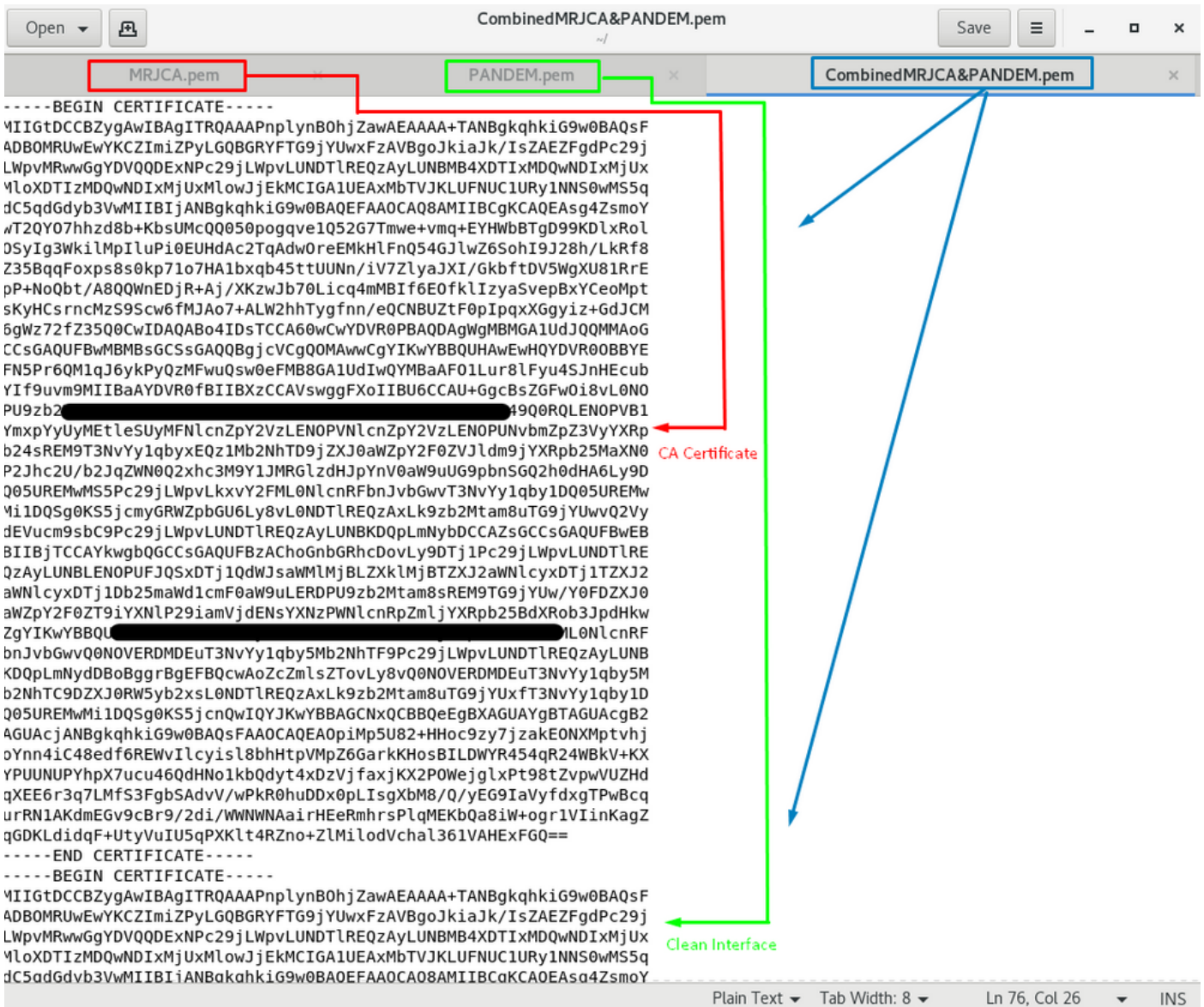
Gebruik voor FMC de volgende opdracht om Root_CA te combineren met het certificaat zonder vervoer op een Linux-machine.

```

cat
Bijvoorbeeld, kat Clean-interface_CSR_CA-getekend_DER_CER_PEM_no-box.pem Root-CA.pem
> Combinatie.pem.

```

U kunt ook een nieuwe teksteditor in uw Linux-machine openen en beide programma's Reinigen combineren met een vervoersterugkeer die in één bestand is verwijderd, en deze opslaan met een .PEM-extensie. U moet het CA-certificaat bovenaan en het Clean Interface-certificaat onderaan hebben.

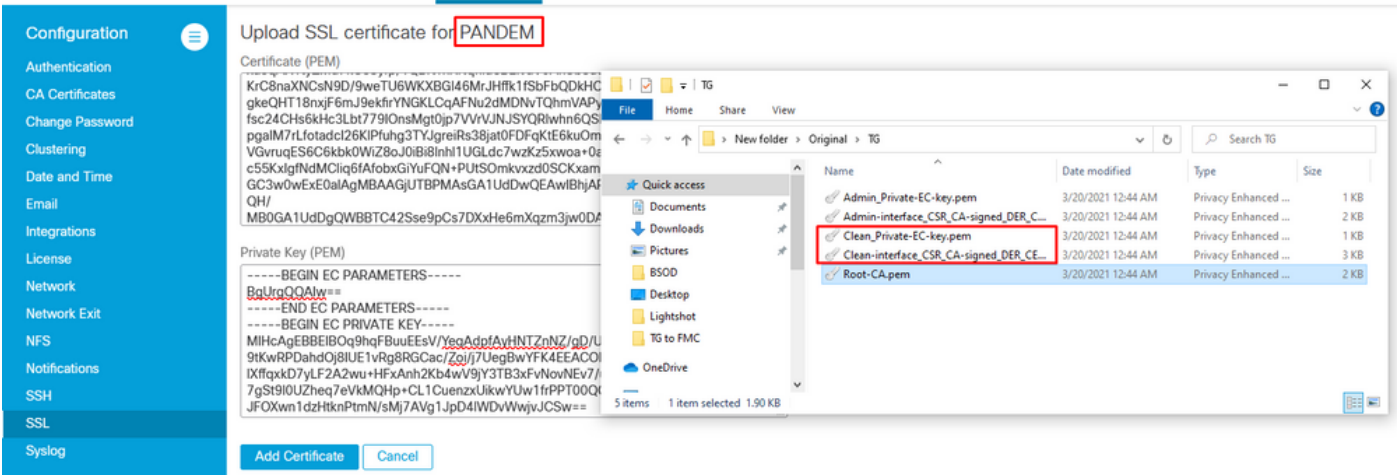


Dit moet uw certificaat zijn dat u later naar uw FMC uploadt om te integreren met het TG-apparaat.

Certificaat uploaden naar TG-apparaat en FMC

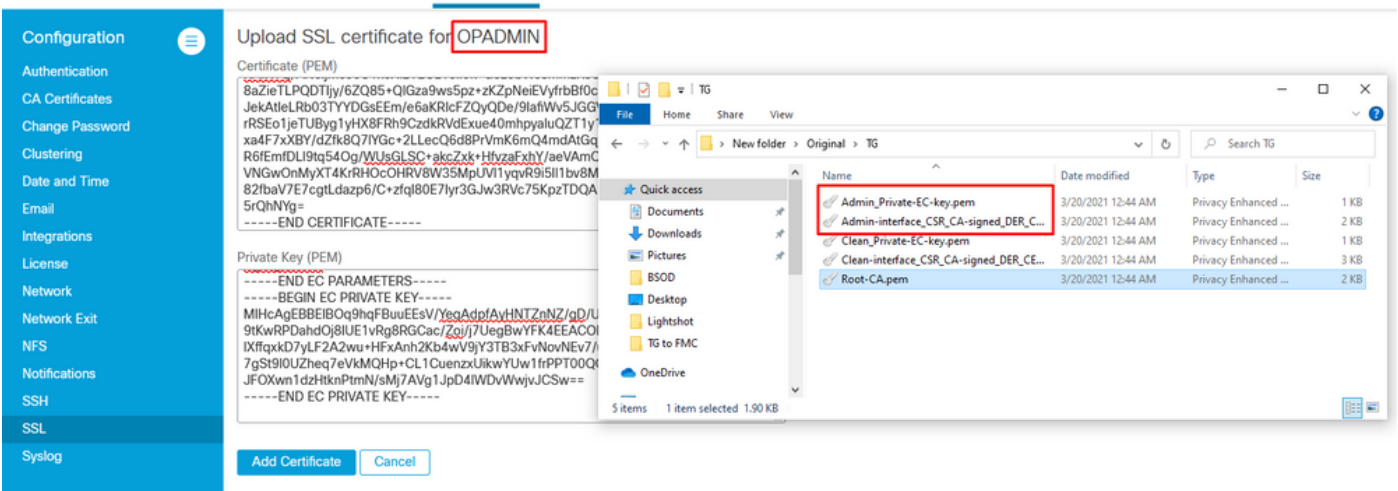
Uploadcertificaat voor een schone interface

Navigeer in op **Configuration > SSL > PANDEM - Handelingen Upload New Certificate > Add Certificate**, zoals in de afbeelding.



Uploadcertificaat voor een beheerinterface

Navigeer in op **Configuration > SSL > OPADMIN - Handelingen Upload New certificaatnummer > Add Certificate**, zoals in de afbeelding.



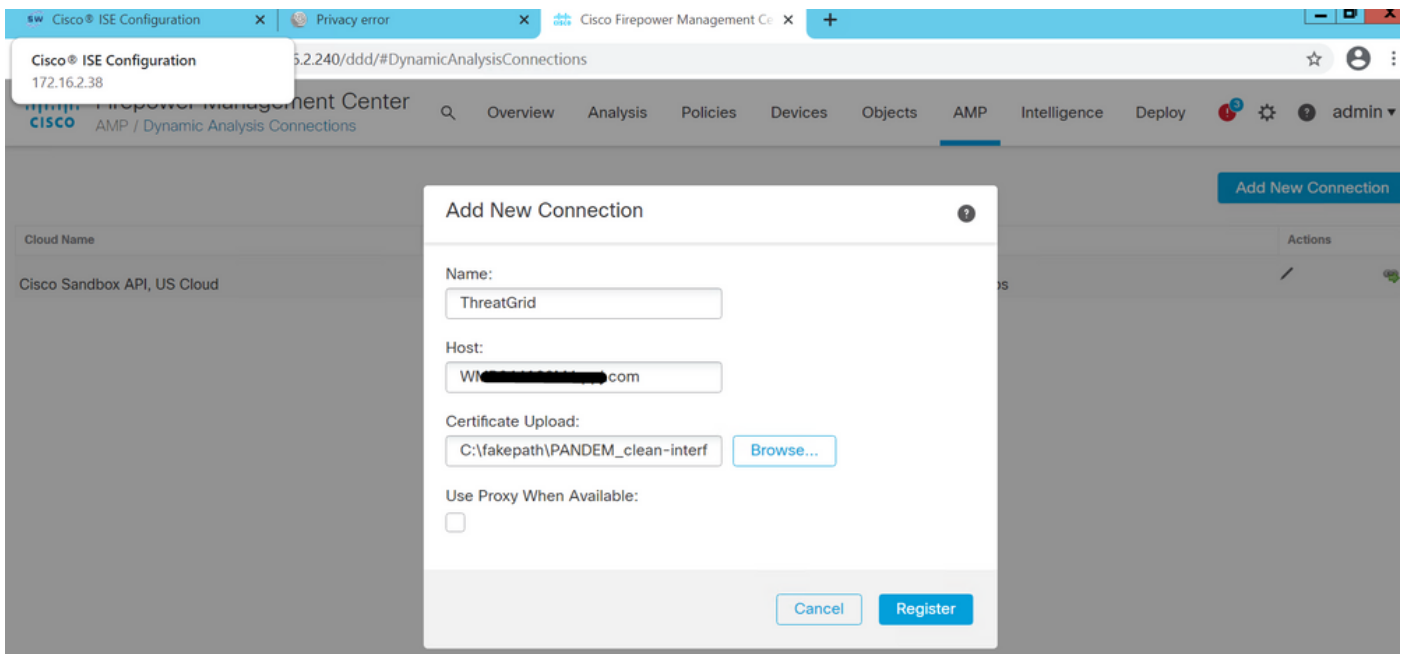
Uploadcertificaat aan FMC

Als u het certificaat aan het FMC wilt uploaden, navigeer dan naar **AMP > Dynamische analyse-verbindingen > Nieuwe verbinding toevoegen** en vul vervolgens de gewenste informatie in.

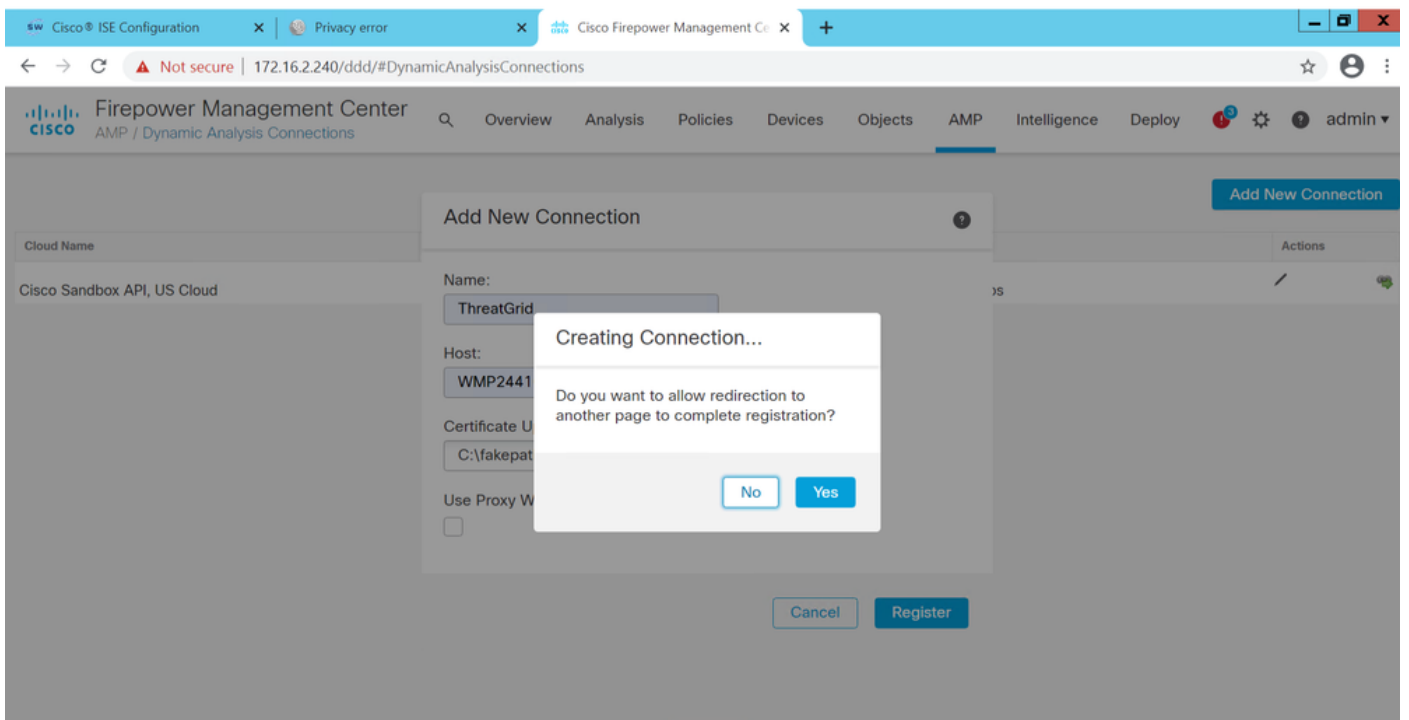
Name: Elke naam om te identificeren.

Host: Clean-interface FQDN zoals gedefinieerd wanneer de CSR voor schone interface wordt gegenereerd

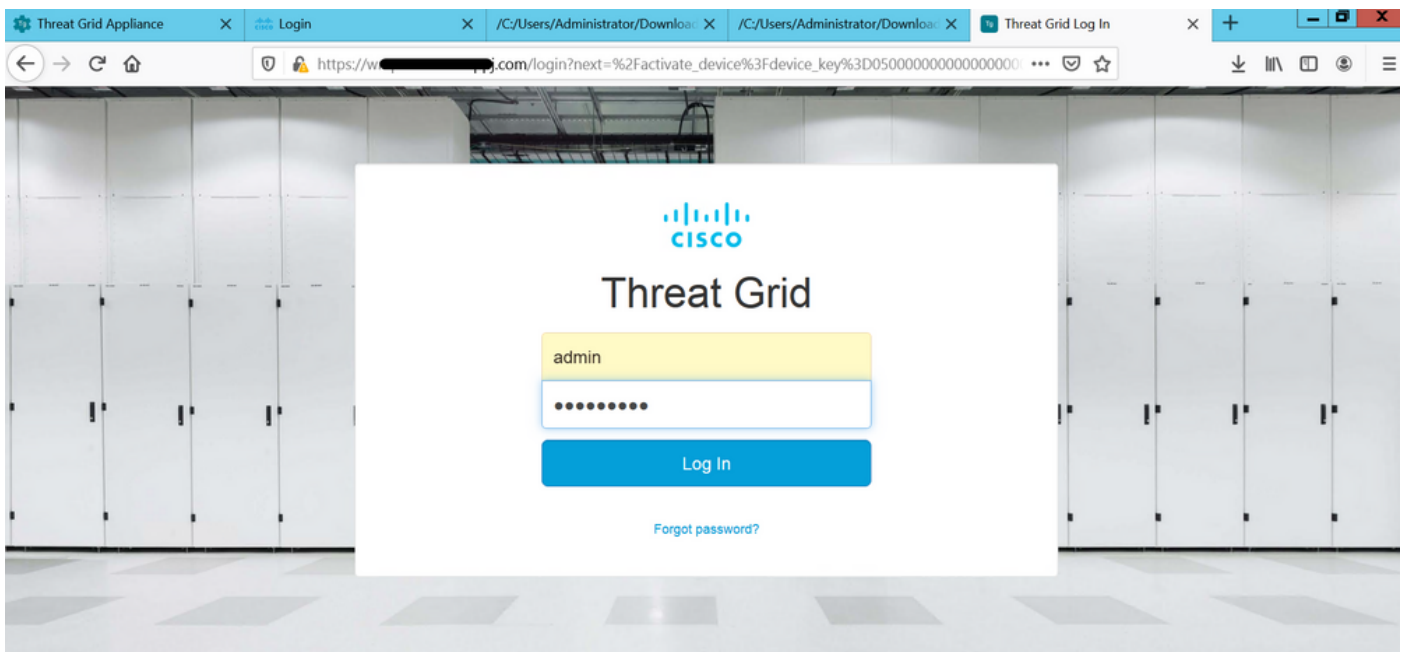
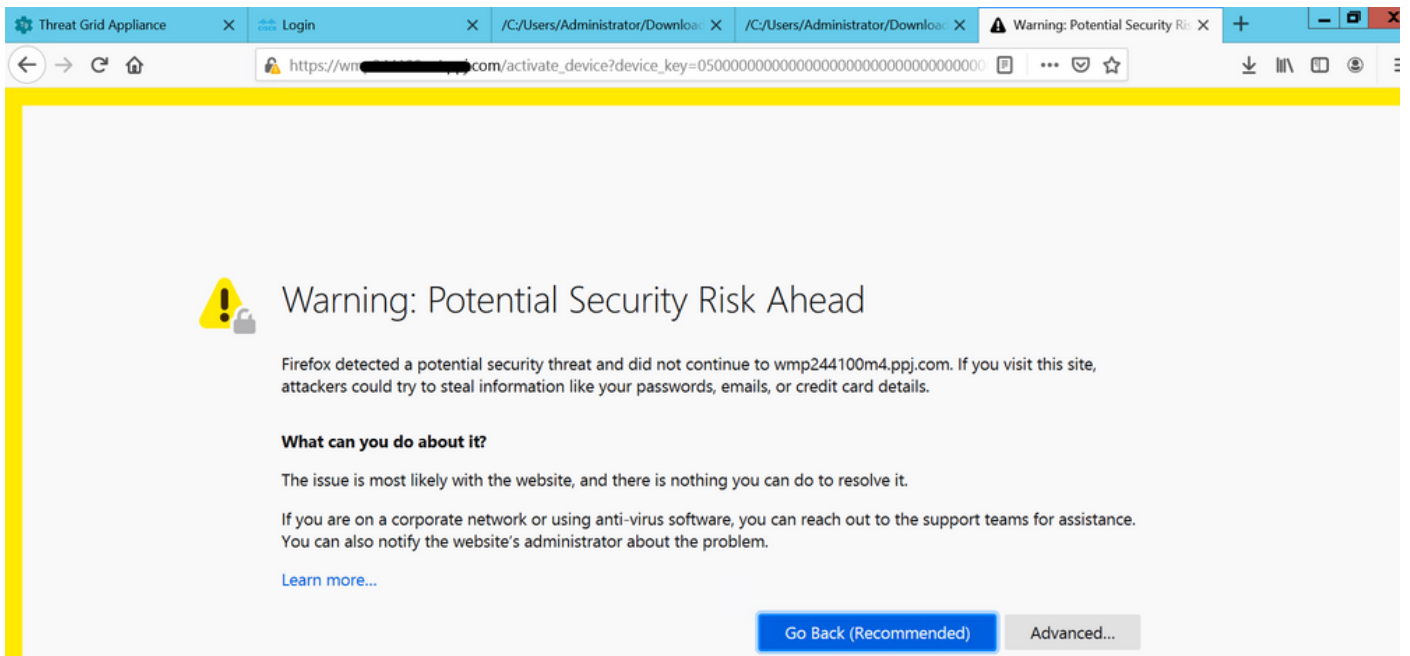
Certificaat: Het gecombineerde certificaat van ROOT_CA en schone interface_no-wagon.



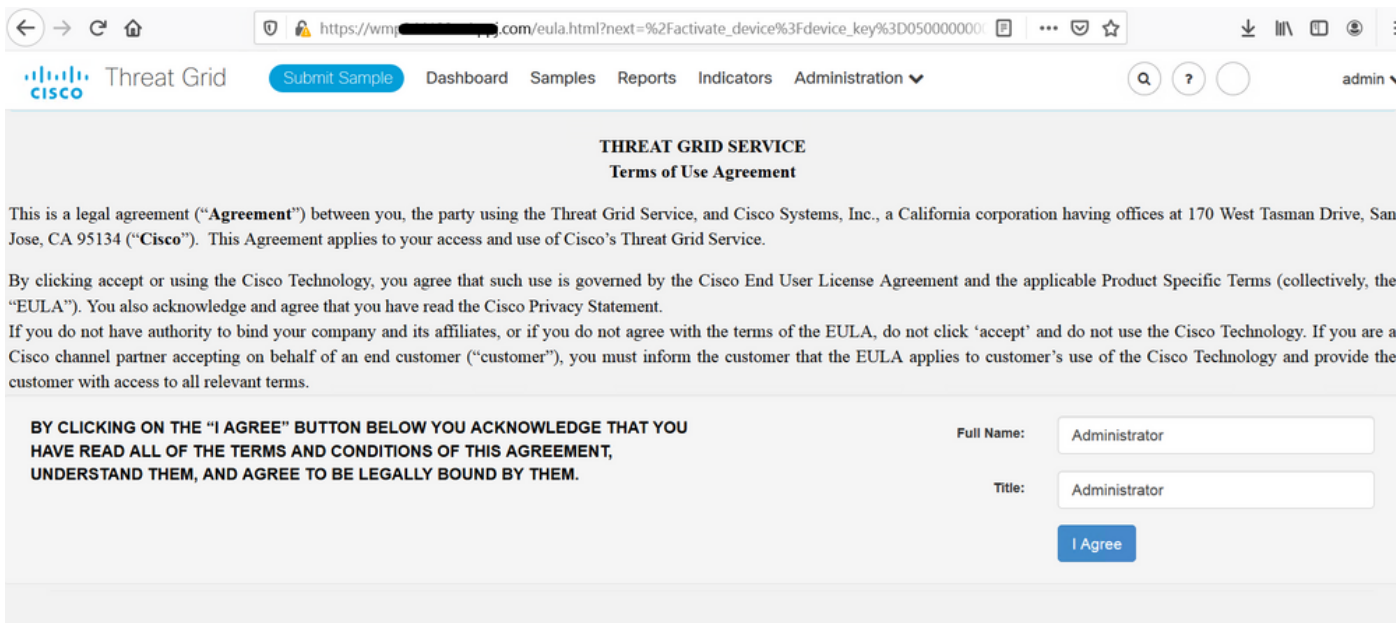
Nadat de New Connection is geregistreerd, verschijnt er een pop-upvenster en klikt u op de knop Ja.



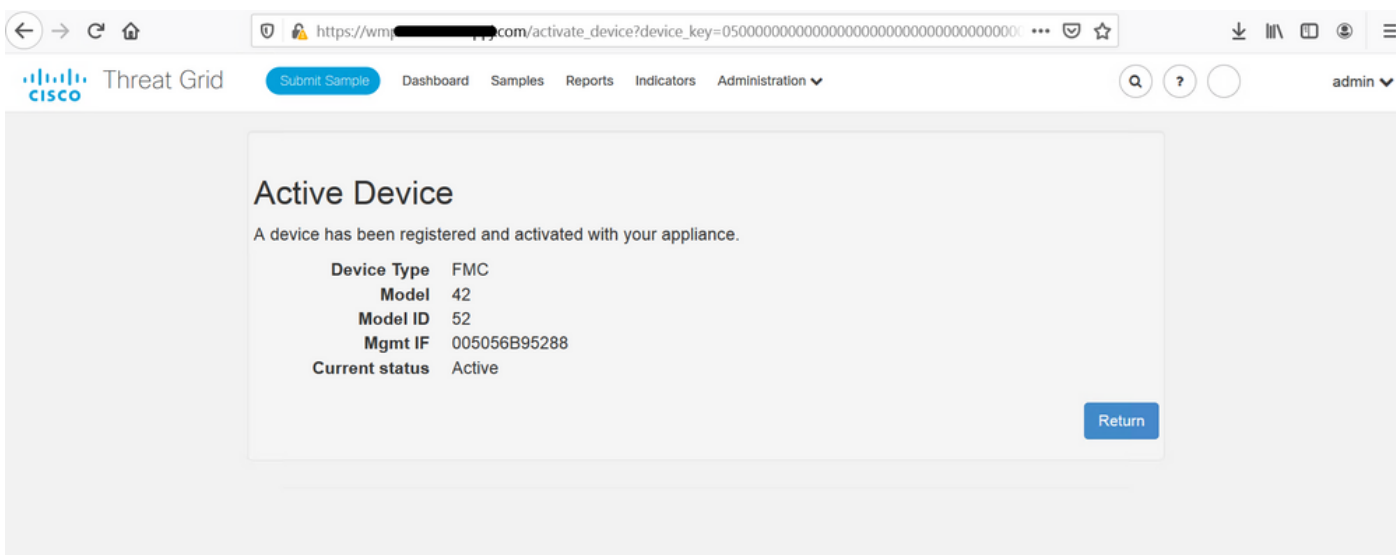
De pagina wordt teruggestuurd naar de interface TG Clean (TG reinigen) en de loginmelding, zoals in de afbeeldingen wordt weergegeven.



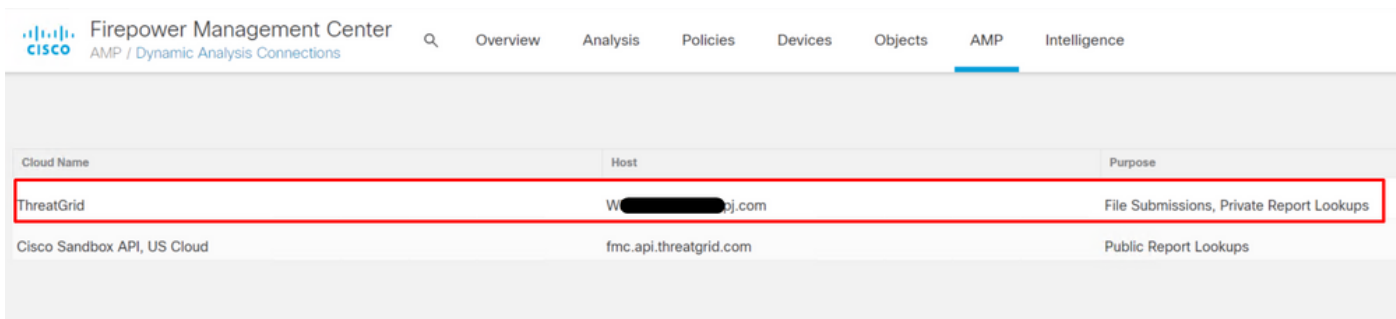
Accepter de EULA.



De succesvolle integratie toont een actief apparaat, zoals in het beeld getoond.



Klik op **Return** terug naar FMC met succesvolle TG-integratie, zoals in de afbeelding weergegeven wordt.



Gerelateerde informatie

- [Firepower Management Center Configuration Guide, versie 6.6](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)