

FXOS 새시 관리자용 신뢰할 수 있는 인증서 설치

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[구성](#)

[CSR 생성](#)

[인증 기관 인증서 체인 가져오기](#)

[서버에 대한 서명된 ID 인증서 가져오기](#)

[새 인증서를 사용하도록 새시 관리자 구성](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[문제 해결](#)

[관련 정보](#)

소개

이 문서에서는 CSR(Certificate Signing Request)을 생성하고 Firepower 4100 및 9300 Series 디바이스에서 FXOS(Firepower eXtensible Operating System)용 새시 관리자와 함께 사용할 수 있는 ID 인증서를 설치하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- 명령줄에서 FXOS 구성
- CSR 사용
- PKI(Private Key Infrastructure) 개념

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Firepower 4100 및 9300 Series 하드웨어
- FXOS 버전 1.1 및 2.0

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 이해해야 합니다.

배경 정보

초기 컨피그레이션 후 Chassis Manager 웹 애플리케이션과 함께 사용할 수 있도록 자체 서명 SSL 인증서가 생성됩니다. 이 인증서는 자체 서명되었으므로 클라이언트 브라우저에서 자동으로 신뢰되지 않습니다. 새 클라이언트 브라우저가 처음으로 Chassis Manager 웹 인터페이스에 액세스할 때, 브라우저에서는 연결과 유사한 SSL 경고를 throw합니다. 이는 개인적이지 않으며 사용자가 Chassis Manager에 액세스하기 전에 인증서를 수락해야 합니다. 이 프로세스에서는 신뢰할 수 있는 인증 기관에서 서명한 인증서를 설치하여 클라이언트 브라우저에서 연결을 신뢰할 수 있도록 하고 경고 없이 웹 인터페이스를 표시할 수 있습니다.

구성

참고: 현재 새시 관리자 GUI에서 CSR을 생성할 수 있는 방법이 없습니다. 명령줄을 통해 수행해야 합니다.

CSR 생성

디바이스의 IP 주소 또는 FQDN(Fully Qualified Domain Name)이 포함된 인증서를 얻으려면 다음 단계를 수행합니다. 클라이언트 브라우저에서 서버를 올바르게 식별할 수 있습니다.

- 키링을 만들고 개인 키의 모듈러스 크기를 선택합니다.

참고: 키링 이름은 입력할 수 있습니다. 이 예에서 `firepower_cert`가 사용됩니다.

```
fp4120# scope security
fp4120 /security # create keyring firepower_cert
fp4120 /security/keyring* # set modulus <size>
fp4120 /security/keyring* # commit-buffer
```

- CSR 필드를 구성합니다. CSR은 주체 이름과 같은 기본 옵션으로 생성할 수 있습니다. 그러면 인증서 요청 비밀번호도 표시됩니다.

```
fp4120 /security/keyring # create certreq subject-name fp4120.test.local
Certificate request password:
Confirm certificate request password:
```

- 또한 CSR은 로케일 및 조직 같은 정보를 인증서에 포함할 수 있는 고급 옵션을 사용하여 생성할 수 있습니다.

```
fp4120 /security/keyring # create certreq
fp4120 /security/keyring/certreq* # set country US
fp4120 /security/keyring/certreq* # set state California
fp4120 /security/keyring/certreq* # set locality "San Jose"
fp4120 /security/keyring/certreq* # set org-name "Cisco Systems"
fp4120 /security/keyring/certreq* # set org-unit-name TAC
fp4120 /security/keyring/certreq* # set subject-name fp4120.test.local
fp4120 /security/keyring/certreq* # commit-buffer
```

- CSR을 내보내어 인증 기관에 제공합니다. 다음으로 시작(포함) `—BEGIN CERTIFICATE REQUEST—` END with (and includes) `—END CERTIFICATE REQUEST—`로 시작하는 출력을 복사합니다.

```

fp4120 /security/keyring/certreq # show certreq
Certificate request subject name: fp4120.test.local
Certificate request ip address: 0.0.0.0
Certificate request FI A ip address: 0.0.0.0
Certificate request FI B ip address: 0.0.0.0
Certificate request e-mail name:
Certificate request ipv6 address: ::
Certificate request FI A ipv6 address: ::
Certificate request FI B ipv6 address: ::
Certificate request country name: US
State, province or county (full name): California
Locality name (eg, city): San Jose
Organisation name (eg, company): Cisco Systems
Organisational Unit Name (eg, section): TAC
DNS name (subject alternative name):
Request:
-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----
MIIC6zCCAdMCAQAwZDZELMAkGA1UEBhMCVVMxEzARBgNVBAGMCKNhbg1mb3JuaWEEx
ETAPBgNVBACMCFNhb3N1MRyYwFAYDVKQKDA1DaXNjbyBTExN0ZW1zMQwwCgYD
VQQLDANUQUxgYjAYBgNVBAMMEWZwNDEyMC50ZXN0LmxvY2F5MIIBIjANBgkqhkiG
9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKAEAs0ON5gagkfZ2fi4JVEANG+7YGgcHbnUt7LpV
yMChnKOPJjBwkUMNQA1mQsRQDcbJ232/sK0fMSnyqOL8JzC7itxeVEZRyz7/ax7W
GNveg/XP+zd03nt4GXM63FsrPcPmA7EwgqDLShtBEV10hhf4+Nw4pKCZ+eSSkS
JkTB1ZHAKV9bttYg3kf/UEUUGk/EyrVq3B+u2DsooPVq76mTm8BwYMqHbJEv4Pmu
RjWE88yEvVwH7JTEij9OvxbatjDjVSHZBURtCanvyBvGuLP/Q/Nmv3Lo3G9ITbL
L5giYZVatTxp6HTUezH2MIIzOavU6d1tB9rnyxgGth5dPV0dhQIDAQABoC8wLQYJ
KoZIHvcNAQkOMSAwHjAcBgNVHREEFtATghFmcDQxMjAudGVzdC5sb2NhbdANBgkq
hkiG9w0BAQsFAAOCAQEAZUfCbwx9vt5aVdcl+Atu5xFE3LA310ck6Gj1Nv6W/6r
jBNLxusYi1rZZcW+CgnvNs4ArqYgYNVBySOavJO/VvQ1KfyxxJ10Ikyx3RzEjgK0
zzyoyrG+EZXC5ShiraS8HuWvE2wFM2wwWntHwtvcQy55+/hDPD2Bv8pQOC2Zng3I
kLfG1dxWf1xAxLzf5J+AuIQ0CM5HzM9Zm8zREoWT+xHtLSqAqg/aCuomN9/vEwyU
OYfoJmVaqC6AZyUnMfufCoyuLpLwgkxB0gyaRdnea5RhiGjYQ21DXyDjEXp7rCx9
+6bvD1ln70JCegHdCWtP75SaNyaBEPk00365rTckbw==
-----END CERTIFICATE REQUEST-----

```

인증 기관 인증서 체인 가져오기

참고: 모든 인증서는 FXOS로 가져오려면 Base64 형식이어야 합니다. 인증 기관에서 받은 인증서 또는 체인이 다른 형식인 경우 먼저 OpenSSL과 같은 SSL 도구를 사용하여 변환해야 합니다.

- 인증서 체인을 보유할 새 신뢰 지점을 생성합니다.

참고: 신뢰 지점 이름 이름은 임의의 입력이 될 수 있습니다. 예에서 firepower_chain이 사용됩니다.

```

fp4120 /security/keyring/certreq # exit
fp4120 /security/keyring # exit
fp4120 /security # create trustpoint firepower_chain
fp4120 /security/trustpoint* # set certchain
Enter lines one at a time. Enter ENDOFBUF to finish. Press ^C to abort.
Trustpoint Certificate Chain:
>-----BEGIN CERTIFICATE-----
>MIICDTCCAbOgAwIBAgIQYIutxPDPw6B0p3uKNgJHZDAKBggqhkiOPQDAjBTMRUw
>EwYKZImiZPyLGQBGRYFbG9jYWwzGDAWBgoJkiaJk/IsZAEZFghuYWF1c3RpbjEg
>MB4GA1UEAxMXbmfhdXN0aW40tTkFBVVNUSU4tUEMtQ0EwHhcNMjUwNzI4MTc1NjU2
>WhcNMjUwNzI4MTgwNjU2WjBTMRUwEwYKZImiZPyLGQBGRYFbG9jYWwzGDAWBgoJ
>kiaJk/IsZAEZFghuYWF1c3RpbjEgMB4GA1UEAxMXbmfhdXN0aW40tTkFBVVNUSU4t

```

```

>UEMtQ0EwWTATBgqhkjOPQIBBggqhkjOPQMBBwNCAASvEA27V1Enq1gMtLkvJ6rx
>GXRpXWIEyuiBM4eQRoqZKnkeJUkm1xmqlubaDHPJ5TMGfJQYszLBRJPq+mdrKcDl
>o2kwZzATBgkrBgEEAYI3FAIEBh4EAEMAQTAOBgNVHQ8BAf8EBAMCAYwDwYDVR0T
>AQH/BAUwAwEB/zAdBgNVHQ4EFgQUyInbDHPPrFwEEBcbxGSgQW7pOVIkwEAYJKwYB
>BAGCNxUBBAMCAQAwCgYIKoZiZjOEAwIDSAAwRQIhAP++QJtUmniB/AxPDDN63Lqy
>18odMDoFtK4p3Tb/2yMAiAtMYh1sv1gCxsQVow0xZVRugSdoOak6n7wCjTFX9jr
>RA==
>-----END CERTIFICATE-----
>ENDOFBUF
fp4120 /security/trustpoint* # commit-buffer

```

참고:중간 인증서를 사용하는 인증 기관의 경우 루트 및 중간 인증서를 결합해야 합니다. 텍스트 파일에서 맨 위에 루트 인증서를 붙여넣고, 그 뒤에 체인의 각 중간 인증서(모든 BEGIN CERTIFICATE 및 END CERTIFICATE 플래그 포함)를 붙여넣습니다. 그런 다음 ENDOFBUF 설명 전에 전체 파일을 붙여넣습니다.

서버에 대한 서명된 ID 인증서 가져오기

- 이전 단계에서 생성한 신뢰 지점을 CSR에 대해 생성된 키 링과 연결합니다.

```

fp4120 /security/trustpoint # exit
fp4120 /security # scope keyring firepower_cert
fp4120 /security/keyring # set trustpoint firepower_chain

```

- 인증 기관에서 제공한 ID 인증서의 내용을 붙여넣습니다.

```

fp4120 /security/keyring* # set cert
Enter lines one at a time. Enter ENDOFBUF to finish. Press ^C to abort.
Keyring certificate:
>-----BEGIN CERTIFICATE-----
>MIIE8DCCBJagAwIBAgITRQAAAArehlUWgiTzvgAAAAAACjAKBggqhkjOPQDDAjbT
>MRUwEwYKZCZImiZPyLGOBGRYFbG9jYWwxGDAWBgoJkiaJk/IsZAEZFghuYWF1c3Rp
>bJgEMBA4GA1UEAxMXbWZhdXN0aW4tTkFBVVNUSU4tUEMtQ0EwHhcNMjYwNDI0MTMw
>OTU0WhcNMjYwNDI0MTMwOTU0WjB3MQswCQYDVQGEwJVUzETMBEGA1UECBMjQ2F5
>aWZvcn5pYTERMA8GA1UEBxMIU2FuIEpvc2UxRjAUBGNVBAoTDUNpc2NvIFN5c3Rl
>bXNxDAAKBgNVBAsTA1RBQzEaMBGGA1UEAxMRZnA0MTIwLnRlc3QubG9jYWwwggEi
>MA0GCsGSIb3DQEBAQUAA4IBDwAwggEKAoIBAQCzQ43mBqCR9nZ+LglUQA0b7tga
>BwdudS3sulXIwKGo48mMHCRCQw1ADWZCxFANxsnbfb+wrR8xKfKo4vwnMLuK3F5U
>RlHLV9rHtYY29D9c/7N3Tee3gZczrcWys9w+YDsTCCoNIuhKG0ERXXSGF/j43D
>ikoJn55JKRImRMHvkDopX1u21iDeR/9QRRSCT8TKtWrcH67Yoyig9WrvqZObwHBg
>yodskS/g+a5GNYTzzIS9Xafs1MSKP06/Ftq2MONVIkdKFRG0Jqe/IG8a4s/9D82a
>/cujcb0hNssvmAhhlVq1PGnodNR7MfYwgjM5q9Tp3W0H2ufLGaa2H109XR2FgMB
>AAGjggJYMIICVDAcBgNVHREEFTATghFmcDQxMjAudGVzdC5sb2NhbDAdBgNVHQ4E
>FgQU/1WpstiEYExs8DlZWcuHZwPtU5QwHwYDVR0jBBgwFoAUyInbDHPPrFwEEBcbx
>GSgQW7pOVIkwgdwGA1UdHwSB1DCB0TCBzqCBY6CByIaBxWxkYXA6Ly8vQ049bmFh
>dXN0aW4tTkFBVVNUSU4tUEMtQ0E049bmFhdXN0aW4tcGMsQ049Q0RQLENOPVB1
>YmXpYyUyMETleSUyMFN1cnZpY2VzLENOPVN1cnZpY2VzLENOPUNvbmZpZ3VyYXRp
>b24sREM9bmFhdXN0aW4sREM9bG9jYWw/Y2VydGlmawNhdGVsZXZvY2F0aW9uTG1z
>dD9iYXN1P29iamVjdENSYXNzPWNSTERpc3RyaWJldG1vb1BvaW50MIHMBGgrBgEF
>BQcBAQSBvzCBvDCBuQYIKwYBBQUHMAKGgaxsZGFwOi8vL0NOPW5hYXVzdGluLU5B
>QVVTVE1OLVBDLUNBLENOPUFJQSxDTj1QdWJsawW1MjBLZXk1MjBTZXJ2aWN1cyxD
>Tj1TZXJ2aWN1cyDTj1Db25maWd1cmF0aW9uLERDPW5hYXVzdGluLERDPWxvY2F5
>P2NBQ2Vydg1maWNhdGU/YmFzZT9vYmplY3RDbGFzZz1jZXJ0aWZpY2F0aW9uQXV0
>aG9yaXR5MCEGCSsGAQQBgjcUAQUHhIAVwBLAGIAUwBIAHIAHgBIAHIwDgYDVR0P
>AQH/BAQDAgWgMBMGA1UdJQMMAAoGCCsGAQUFBwMBMAoGCCqGSM49BAMCA0gAMEUC
>IFew7NcJirEtFRvYxjkQ4/dVo2oI6CRB308WQbYHNUu/AiEA7UdObiSJBG/PBZjm
>sgoIK60akbjotOTvUdUd9b6K1Uw=
>-----END CERTIFICATE-----

```

>ENDOFBUF

```
fp4120 /security/keyring* # commit-buffer
```

새 인증서를 사용하도록 새시 관리자 구성

인증서가 설치되었지만 웹 서비스가 아직 인증서를 사용하도록 구성되지 않았습니다.

```
fp4120 /security/keyring # exit
fp4120 /security # exit
fp4120# scope system
fp4120 /system # scope services
fp4120 /system/services # set https keyring firepower_cert
Warning: When committed, this closes all the web sessions.
fp4120 /system/services* # commit-buffer
```

다음을 확인합니다.

이 섹션을 사용하여 컨피그레이션이 제대로 작동하는지 확인합니다.

- **show https** - HTTPS 서버와 연결된 키링을 표시합니다. 앞서 언급한 단계에서 생성된 이름을 반영해야 합니다. 기본적으로 계속 표시되면 새 인증서를 사용하도록 업데이트되지 않은 것입니다.

```
fp4120 /system/services # show https
Name: https
  Admin State: Enabled
  Port: 443
  Operational port: 443
  Key Ring: firepower_cert
  Cipher suite mode: Medium Strength
  Cipher suite: ALL:!ADH:!EXPORT40:!EXPORT56:!LOW:!RC4:!MD5:!IDEA:+HIGH:+MEDIU
M:+EXP:+eNULL
```

- **show keyring <keyring_name> detail** - 가져온 인증서의 내용을 표시하고 유효한지 여부를 표시합니다.

```
fp4120 /security # scope security
fp4120 /security # show keyring firepower_cert detail
Keyring firepower_cert:
  RSA key modulus: Mod2048
  Trustpoint CA: firepower_chain
  Certificate status: Valid
  Certificate:
  Data:
    Version: 3 (0x2)
    Serial Number:
      45:00:00:00:0a:de:86:55:16:82:24:f3:be:00:00:00:00:00:0a
  Signature Algorithm: ecdsa-with-SHA256
  Issuer: DC=local, DC=naaustin, CN=naaustin-NAAUSTIN-PC-CA
  Validity
    Not Before: Apr 28 13:09:54 2016 GMT
    Not After : Apr 28 13:09:54 2018 GMT
  Subject: C=US, ST=California, L=San Jose, O=Cisco Systems, OU=TAC, CN=fp4120.test.local
  Subject Public Key Info:
```



```
GSgQW7pOVIkwgdwGA1UdHwSB1DCB0TCBzqCBy6CByIaBxWxkYXA6Ly8vQ049bmFh
dXN0aW4tTkFBVVNUSU4tUEMtQ0EsQ049bmFhdXN0aW4tcGMsQ049Q0RQLENOPVB1
YmxpYyUyMETtleSUyMFN1cnZpY2VzLENOPVN1cnZpY2VzLENO PUNvbmZpZ3VyYXRp
b24sREM9bmFhdXN0aW4sREM9bG9jYWw/Y2VydG1maWNhdGVsZXZvY2F0aW9uTG1z
dD9iYXNlP29iamVjdENsYXNzPWNSTERpc3RyaWJ1dGlvblBvaW50MIHMBggrBgEF
BQcBAQSEBvzCBvDCBuQYIKwYBBQUHMAKGgaxsZGFwOi8vL0NOPW5hYXVzdGluLU5B
QVVTVe1OLVBDLUNBLENOPUFJQSxDTj1QdWJsaWM1MjBLZXk1MjBTZXJ2aWN1cyxD
Tj1TZXJ2aWN1cyxDTj1Db25maWd1cmF0aW9uLERDPW5hYXVzdGluLERDPWxvY2Fs
P2NBQ2VydG1maWNhdGU/YmFzZT9vYmplY3RDbGFzZ1jZlXJ0aWZpY2F0aW9uQXV0
aG9yaXR5MCEGCSsGAQQBgjcUAQgQUHhIAVwB1AGIAUwB1AHIAAgB1AHIdGyDVR0P
AQH/BAQDAgWgMBMGA1UdJQQMMAoGCCsGAQUFBwMBMAoGCCqGSM49BAMCA0gAMEUC
IFew7NcJirEtFRvyxjkQ4/dVo2oI6CRB308WQbYHNUu/AiEA7UdObiSJBG/PBZjm
sgoIK60akbjotOTvUdUd9b6K1Uw=
-----END CERTIFICATE-----
```

Zeroized: No

- 웹 브라우저의 주소 표시줄에 **https://<FQDN_or_IP>/**를 입력하고 Firepower Chassis Manager로 이동하여 새 신뢰할 수 있는 인증서가 표시되는지 확인합니다.

경고: 또한 브라우저는 주소 표시줄의 입력과 비교하여 인증서의 주체-이름을 확인하므로 인증서가 인증된 도메인 이름에 발급된 경우 브라우저에서 해당 인증서로 액세스해야 합니다. IP 주소를 통해 액세스하는 경우 신뢰할 수 있는 인증서가 사용되더라도 다른 SSL 오류 (Common Name Invalid)가 발생합니다.

문제 해결

현재 이 컨피그레이션에 사용할 수 있는 특정 문제 해결 정보가 없습니다.

관련 정보

- [FXOS CLI 액세스](#)
- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)