

Informationen zum Zertifikat für die Erstellung einer Kette für den 9800 WLC

Inhalt

[Einleitung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[CSR-Generierung](#)

[Zertifikat von Drittanbietern](#)

[Dekodierte Stammzertifizierungsstelle](#)

[Dekodierte Zwischenzertifizierungsstelle](#)

[Dekodiertes Gerätezertifikat](#)

Einleitung

In diesem Dokument wird beschrieben, wie Sie ein Zertifikat mit bekannten Online-Tools entschlüsseln und interpretieren, um eine Zertifikatskette im 9800 WLC zu erstellen.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Grundkenntnisse in diesen Themen verfügen:

- Cisco Catalyst Wireless LAN Controller (WLC) der Serie 9800
- Digitales Zertifikat, CSR-Konzept (Certificate Signing Request)
- OpenSSL-Software.

Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basierend auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

- OpenSSL-Software in Version 1.1.1w
- Windows-Computer

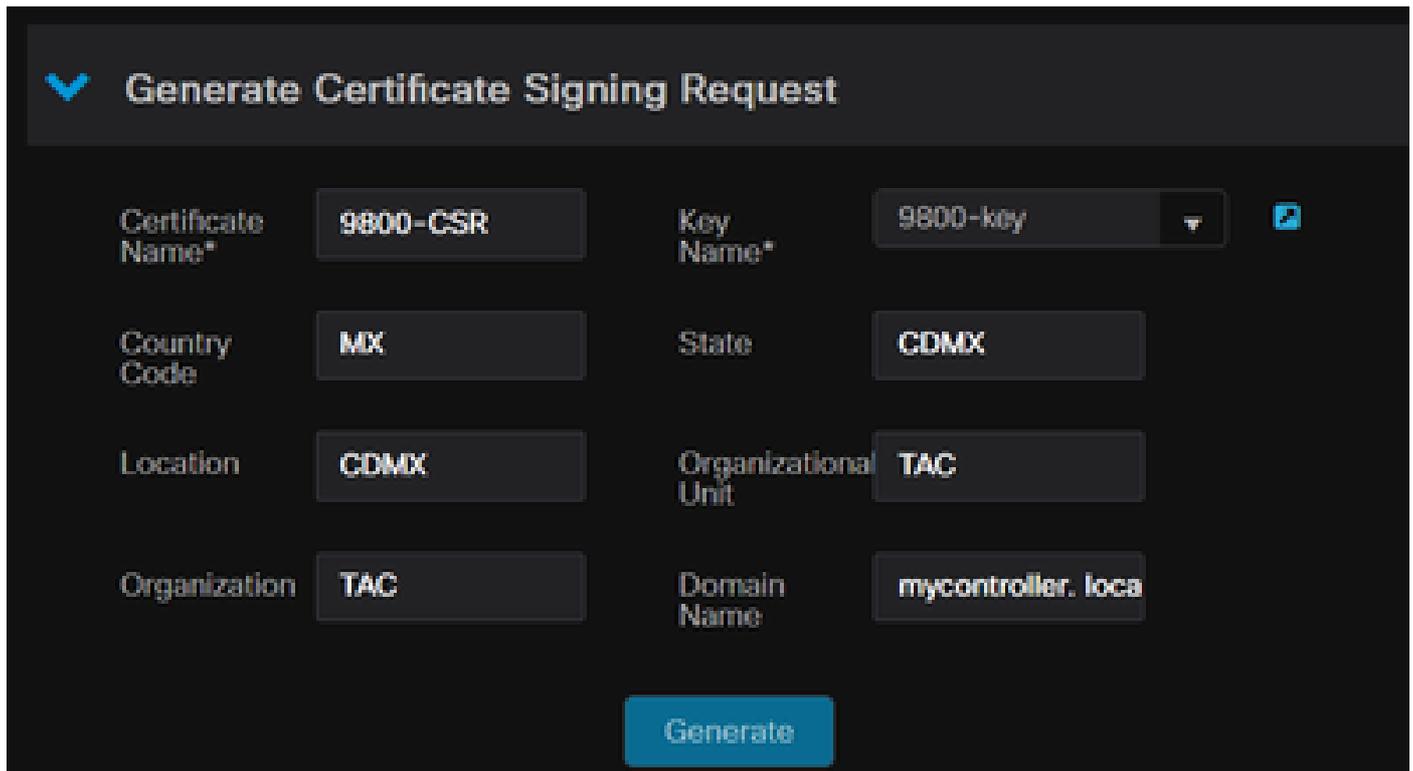
Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die möglichen Auswirkungen aller Befehle kennen.

CSR-Generierung

Der CSR kann im Controller oder mit OpenSSL erzeugt werden.

Um einen CSR im 9800 WLC zu generieren, navigieren Sie zu Configuration > Security > PKI Management > Add Certificate > Generate Certificate Signing Request.

Wenn eine Zertifikatsignierungsanforderung generiert wird, sind Informationen wie ein privater Schlüssel, ein allgemeiner Name (CN), der Ländercode, der Staat, der Standort, die Organisation und die Organisationseinheit erforderlich.



Generate Certificate Signing Request

Certificate Name*	9800-CSR	Key Name*	9800-key
Country Code	MX	State	CDMX
Location	CDMX	Organizational Unit	TAC
Organization	TAC	Domain Name	mycontroller.local

Generate

CSR-Generierung in WLC

Alle in der Anforderung eingegebenen CSR-Informationen werden in der Dekodierung angezeigt.

OpenSSL-Software ist die einzige Quelle der Wahrheit, wenn ein Zertifikat decodiert wird. Es zeigt alle Informationen darüber an.

Um ein Zertifikat auf einem Windows- oder MacBook-Computer zu decodieren, auf dem OpenSSL installiert ist, öffnen Sie die Eingabeaufforderung als Administrator, und führen Sie den Befehl `openssl x509 -in <certificate.crt> -text -noout` aus. Die Ausgabe wird als Konsoleninformation angezeigt.



Hinweis: Nicht alle openssl-Versionen werden von 9800 WLC unterstützt. Empfohlen werden 0.9.8 und 1.1.1w

Es gibt andere Online-Tools zum Decodieren von Zertifikaten, die die Ausgabe auf eine benutzerfreundlichere Weise zeigen, wie CertLogik und SSL Shopper, die in diesem Dokument nicht vorgestellt werden.

Beachten Sie, dass sie den gleichen OpenSSL-Befehl verwenden, der bereits erwähnt wurde, um die Zertifikate zu decodieren.

Zertifikat von Drittanbietern

Der CSR wird zur Signatur und Rücksendung an die Zertifizierungsstelle (Certificate Authority, CA) gesendet. Laden Sie die gesamte Zertifikatskette herunter, sodass Sie sie auf den WLC hochladen können.

Um die Kette eines Zertifikats zu verstehen, können alle von CA empfangenen Dateien decodiert

werden. Stellen Sie sicher, dass sie im Base64-Format vorliegen.

Sie können mehrere Dateien von der Zertifizierungsstelle empfangen. Dies hängt von der Anzahl der Dateien der Zwischen-Zertifizierungsstelle ab.

Um jede Datei zu identifizieren, müssen Sie sie dekodieren.

Wenn ein signiertes Zertifikat decodiert wird, wird der Abschnitt "Aussteller" hinzugefügt. Dies bezieht sich auf die Zertifizierungsstelle, die das Zertifikat signiert hat.

Wenn Sie eine CSR-Datei decodieren, die nicht signiert ist, existiert der Abschnitt Issuer nicht, da er noch nicht signiert ist.

Dies ist ein Beispiel für ein Szenario mit mehrstufiger Autorisierung oder verketteten Zertifikaten:

- Stamm-CA
- Zwischenzertifikat
- Gerätezertifikat

Dekodierte Stammzertifizierungsstelle

Da für eine Stammzertifizierungsstelle die höchste Autorität der Kette ist, müssen Emittent und Betreff identisch sein.

Certificate:

Data:

Version: 3 (0x2)

Serial Number:

4c:25:79:7e:57:f3:84:85:42:52:1f:c3:4b:f2:64:3f

Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption

Issuer: DC = com, DC = Root, CN = RootCA

Validity

Not Before: Apr 11 00:21:30 2024 GMT

Not After : Apr 11 00:31:30 2029 GMT

Subject: DC = com, DC = Root, CN = RootCA

Subject Public Key Info:

Public Key Algorithm: rsaEncryption

RSA Public-Key: (2048 bit)

Modulus:

00:a2:f5:8e:23:db:7b:09:e2:bf:c5:e0:31:a1:35:
7b:2f:f8:ed:fc:2f:4d:36:c6:b1:92:4e:80:52:6a:
1a:82:83:3f:77:06:34:ca:0f:2b:fc:ef:84:85:67:
40:de:a5:59:99:3d:d1:db:f8:ee:55:72:97:2a:bd:
7e:c5:05:c6:ec:6a:6d:00:ec:22:d5:ff:6a:cd:31:
49:a2:f0:8d:85:be:ba:e3:a0:db:31:07:e8:9c:3d:
d4:a9:ab:bc:73:90:b8:a2:ab:a2:87:0c:1d:ac:42:
f7:e4:26:49:28:18:93:a0:fd:1f:1a:7d:da:1b:e1:
60:87:dc:38:ce:b7:95:90:64:3d:2f:2b:bc:6e:d7:
2c:09:5a:54:11:dd:0e:58:63:b4:50:38:87:ea:28:
28:32:39:8c:e5:2b:b9:13:38:1f:3a:34:b9:32:33:
af:86:23:3a:40:38:fe:38:18:0c:67:a7:27:66:ab:
e3:11:66:25:f1:85:48:54:a8:05:0e:9f:02:64:09:
4f:63:be:a4:53:d5:d7:41:f0:cd:ad:b7:4c:8b:fd:
ab:a4:c7:fa:95:05:f9:ef:ed:54:ce:90:28:07:1d:
94:54:4f:bd:6c:7d:4e:a9:70:84:0b:dc:b3:73:3f:
af:d9:82:86:94:cf:29:35:53:8b:67:95:d3:00:5c:
ab:e1

Dekodierte Stammzertifizierungsstelle

Dekodierte Zwischenzertifizierungsstelle

Da die Zwischen-CA von der Stamm-CA signiert wird, muss der Aussteller mit der Stamm-CA-CN übereinstimmen.

Certificate:

Data:

Version: 3 (0x2)

Serial Number:

70:00:00:00:04:18:9f:53:1e:b0:cc:90:b7:00:00:00:00:00:04

Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption

Issuer: DC = com, DC = Root, CN = RootCA

Validity

Not Before: Apr 11 00:44:27 2024 GMT

Not After : Apr 11 00:54:27 2026 GMT

Subject: DC = com, DC = Root, CN = IntermediateCA

Subject Public Key Info:

Public Key Algorithm: rsaEncryption

RSA Public-Key: (2048 bit)

Modulus:

00:f1:c9:2b:1a:53:29:55:6d:bc:82:95:36:38:3a:
08:a4:9e:dd:81:c4:fc:0a:92:6c:2b:30:82:cd:62:
4c:91:38:ec:09:06:cc:fb:2b:f6:0f:09:43:d3:5a:
95:6a:3b:2b:4c:bc:d2:03:05:8e:0b:fd:0a:44:c2:
b8:c1:55:c0:4c:b5:d8:2d:cb:ab:4d:df:d5:d7:96:
87:21:ea:45:5b:32:db:bd:78:31:fa:5c:cb:1e:66:
62:8c:42:ff:3e:15:05:25:4e:bf:cd:5a:d7:3e:fb:
4a:2f:41:95:e0:37:f1:23:22:47:ee:7e:2e:9e:6f:
a0:24:fe:07:7d:7c:9b:cb:91:9d:05:b6:73:e4:c1:
c7:04:86:72:a4:6e:73:db:ca:1a:ee:9b:c1:0c:9a:
39:46:74:96:f8:6f:80:1e:5f:1a:cc:98:7c:91:be:
7c:98:8b:0d:08:4c:34:ab:30:9c:a0:02:0a:c4:65:
75:68:0b:f8:29:ea:92:6b:be:c6:83:19:79:fc:bd:
91:b9:f0:aa:1c:ed:fe:62:2c:27:d7:3e:8b:e3:db:
74:31:fe:a3:be:5d:8e:12:03:70:9f:f1:3c:0a:61:
e0:74:0b:08:00:1b:97:7d:01:dd:c7:24:04:7f:f6:
7e:18:e3:be:ef:a9:33:5d:47:0f:eb:52:6d:07:10:
f5:d5

Dekodierte Zwischenzertifizierungsstelle

Dekodiertes Gerätezertifikat

Da das Gerätezertifikat von der zwischengeschalteten Zertifizierungsstelle signiert wird, muss der Aussteller mit der CN der zwischengeschalteten Zertifizierungsstelle übereinstimmen

```
Certificate:
  Data:
    Version: 3 (0x2)
    Serial Number:
      76:00:00:00:03:65:c9:0f:4c:b8:29:d8:71:00:00:00:00:00:03
    Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption
    Issuer: DC = com, DC = Root, CN = IntermediateCA
    Validity
      Not Before: Apr 11 00:56:39 2024 GMT
      Not After : Apr 11 00:56:39 2025 GMT
    Subject: DC = com, DC = Root, CN = Users, CN = Administrator
    Subject Public Key Info:
      Public Key Algorithm: rsaEncryption
      RSA Public-Key: (2048 bit)
      Modulus:
        00:d6:24:8c:93:b4:44:13:48:35:94:98:1e:90:f8:
        1b:fc:18:63:df:0f:2a:05:95:38:22:7c:fc:75:69:
        8a:42:07:a8:f9:8b:5f:9f:f2:08:56:ed:d2:1a:b3:
        51:b8:d7:6b:6b:b1:13:aa:8a:ce:3f:c2:6d:cf:f1:
        98:9b:f5:45:1a:77:28:2f:63:d2:91:0c:8d:79:34:
        c2:02:f5:01:16:31:10:49:5c:51:5c:6d:2f:50:82:
        4c:b9:5a:b6:17:be:b6:1a:59:42:8c:97:3c:32:ef:
        cb:52:c7:28:f6:d0:d2:83:4b:ab:2c:5c:14:e1:6b:
        3e:a9:2c:c3:84:25:3b:24:23:d5:1a:7f:2f:42:08:
        45:ba:5b:c4:47:8d:04:52:12:1b:54:9f:9f:85:25:
        9c:ce:71:79:22:3a:19:99:1a:e4:25:9d:7f:91:f0:
        f2:4e:07:be:39:1f:9f:ed:6d:c1:28:33:66:25:54:
        91:62:0e:d3:03:19:69:cc:61:ac:a4:be:b3:ed:25:
        82:b9:77:85:71:30:f8:f7:53:a3:bd:22:a8:8f:0c:
        a7:97:d9:98:79:48:43:ed:5f:c5:c7:17:d0:cd:06:
        e8:da:d3:9b:0e:9e:04:a9:04:da:03:b3:86:96:0d:
        23:2c:3e:6d:81:04:99:38:15:c2:e9:76:da:79:41:
        db:51
```

Dekodiertes Gerätezertifikat

Verwenden Sie in einem Szenario, in dem mehr als eine zwischengeschaltete Zertifizierungsstelle verwendet wird, denselben Decodierungsprozess.

Sobald die Reihenfolge der Kette festgelegt ist, kann sie in den Controller geladen werden.

Der 9800 WLC benötigt die gesamte Kette in der richtigen Reihenfolge, damit das Zertifikat ordnungsgemäß funktioniert.

Weitere Informationen zum Hochladen eines Zertifikats auf den Controller finden Sie unter [Generate and Download CSR Certificates on Catalyst 9800 WLCs](#).

Stellen Sie sicher, dass Sie den Decodiervorgang verstehen, bevor Sie fortfahren. In diesem Fall müssen die nächsten Schritte ausgeführt werden, damit ein Web Auth-, Web Admin- oder Management-Zertifikat in einen 9800 WLC hochgeladen wird.

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.