Verifica degli errori di ASA Smart Licensing causati da problemi di certificato

Sommario

Introduzione

In questo documento viene descritto come verificare gli errori di ASA Smart Licensing causati da un errore di handshake del certificato.

Prerequisiti

Requisiti

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

Componenti usati

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

In questo documento viene descritto come risolvere una modifica che si è verificata in marzo 2016 e ottobre 2018, in cui i server Web che ospitano tools.cisco.com sono stati migrati a un certificato CA radice diverso. Dopo tale migrazione, alcuni dispositivi ASA (Adaptive Security Appliance) non riescono a connettersi al portale delle licenze per Smart Software (disponibile su tools.cisco.com) quando registrano un token ID o tentano di rinnovare le autorizzazioni correnti. Si è determinato che si tratta di un problema relativo al

certificato. In particolare, il nuovo certificato presentato all'appliance ASA è firmato da un'autorità di certificazione intermedia diversa da quella prevista dall'appliance e precaricata.

Problema

Quando si cerca di registrare un'appliance ASAv sul portale delle licenze per Smart Software, la registrazione non riesce e si verifica un errore di connessione o comunicazione. I comandi **show license registration** e **call-home test profile license** mostrano questi output.

<#root>

ASAv#

show license registration

```
        Registration Status: Retry In Progress.
        Registration Start Time: Mar 22 13:25:46 2016 UTC
        Registration Status: Retry In Progress.
        Registration Start Time: Mar 22 13:25:46 2016 UTC
        Last Retry Start Time: Mar 22 13:26:32 2016 UTC.
        Next Scheduled Retry Time: Mar 22 13:45:31 2016 UTC.
        Number of Retries: 1.
        Last License Server response time: Mar 22 13:26:32 2016 UTC.
        Last License Server response message:
```

Communication message send response error

<#root>

ASAv#

call-home test profile License

```
INFO: Sending test message to DDCEService
ERROR: Failed:
```

CONNECT_FAILED(35)

Tuttavia, ASAv può risolvere tools.cisco.com e connettersi alla porta TCP 443 con un ping TCP.

Output syslog e debug

L'output del syslog sull'appliance ASAv dopo un tentativo di registrazione può mostrare quanto segue:

<#root>

```
%ASA-3-717009: Certificate validation failed. No suitable trustpoints found to validate
 certificate serial number: 250CE8E030612E9F2B89F7058FD, subject name:
 cn=VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G5,ou=(c) 2006 VeriSign\, Inc.
 - For authorized use only,ou=VeriSign Trust Network,o=VeriSign\, Inc.,c=US, issuer name:
 ou=Class 3 Public Primary Certification Authority,o=VeriSign\, Inc.,c=US .
%ASA-3-717009: Certificate validation failed. No suitable trustpoints found to validate
 certificate serial number: 513FB9743870B73440418699FF, subject name:
```

cn=Symantec Class 3 Secure Server CA - G4

```
,ou=Symantec Trust Network,o=Symantec
 Corporation,c=US, issuer name: cn=VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority
 - G5,ou=(c) 2006 VeriSign\, Inc. - For authorized use only,ou=VeriSign Trust Network,
 o=VeriSign\, Inc.,c=US .
```

Per ulteriori informazioni, eseguire questi comandi di debug mentre si tenta un'altra registrazione. Rilevati errori di SSL (Secure Sockets Layer).

```
debug license 255
debug license agent all
debug call-home all
debug ssl 255
```

In particolare, questo messaggio viene visto come parte dell'output:

```
error:14090086:SSL routines:SSL3_GET_SERVER_CERTIFICATE:certificate verify
 failed@s3_clnt.c:1492
```

Nella configurazione ASAv predefinita, è presente un trust point denominato _SmartCallHome_ServerCA con un certificato caricato e rilasciato al nome soggetto "cn=Verisign Class 3 Secure Server CA - G3".

<#root>

```
ASAv#
```

show crypto ca certificate

```
CA Certificate
  Status: Available
  Certificate Serial Number: 6ecc7aa5a7032009b8cebc2d491
  Certificate Usage: General Purpose
  Public Key Type: RSA (2048 bits)
  Signature Algorithm: SHA1 with RSA Encryption
  Issuer Name:
    cn=VeriSign Class 3 Public Primary Certification Authority - G5
    ou=(c) 2006 VeriSign\, Inc. - For authorized use only
    ou=VeriSign Trust Network
    o=VeriSign\, Inc.
    c=US
  Subject Name:
```

cn=VeriSign Class 3 Secure Server CA - G3

```
    ou=Terms of use at https:// verisign /rpa (c)10
    ou=VeriSign Trust Network
    o=VeriSign\, Inc.
    c=US
  OCSP AIA:
    URL: http://ocsp verisign
  CRL Distribution Points:
    [1]  http://crl verisign/pca3-g5.crl
  Validity Date:
```

```
    start date: 00:00:00 UTC Feb 8 2010
    end   date: 23:59:59 UTC Feb 7 2020
  Associated Trustpoints: _SmartCallHome_ServerCA
```

Tuttavia, nei syslog precedenti, l'ASA indica che riceve un certificato dal portale delle licenze Smart Software firmato da un intermediario chiamato "cn=Symantec Class 3 Secure Server CA - G4".

> **Nota**: i nomi dei soggetti sono simili, ma presentano due differenze: Verisign e Symantec all'inizio e G3 e G4 alla fine.

Soluzione

Per convalidare la catena, l'appliance ASAv deve scaricare un trust pool contenente i certificati intermedi e/o radice appropriati.

Nella versione 9.5.2 e successive, il trustpool di ASAv è configurato per l'importazione automatica alle 22:00 ora locale del dispositivo:

<#root>

ASAv#

sh run crypto ca trustpool

```
crypto ca trustpool policy
 auto-import
ASAv#
```

sh run all crypto ca trustpool

```
crypto ca trustpool policy
 revocation-check none
 crl cache-time 60
 crl enforcenextupdate
 auto-import
 auto-import url http://www.cisco.com/security/pki/trs/ios_core.p7b
 auto-import time 22:00:00
```

Se si tratta di un'installazione iniziale e le ricerche DNS (Domain Name System) e la connettività Internet non sono ancora state attivate in quel momento, l'importazione automatica non è riuscita e deve essere completata manualmente.

Nelle versioni precedenti, ad esempio 9.4.x, l'importazione automatica del trust pool non è configurata nel dispositivo e deve essere importata manualmente.

In qualsiasi versione, questo comando importa il trustpool e i certificati pertinenti:

<#root>

ASAv#

```
crypto ca trustpool import url http://www.cisco.com/security/pki/trs/ios_core.p7b

Root file signature verified.
You are about to update the current trusted certificate pool
with the 17145 byte file at http://www.cisco.com/security/pki/trs/ios_core.p7b
Do you want to continue? (y/n)
Trustpool import:
   attempted:  14
   installed:  14
   duplicates: 0
   expired:    0
   failed:     0
```

Verifica

Dopo l'importazione del trustpool tramite il comando manuale o dopo le 22.00 ora locale, questo comando verifica la presenza di certificati installati nel trustpool:

<#root>

ASAv#

show crypto ca trustpool policy
14 trustpool certificates installed

```
Trustpool auto import statistics:
    Last import result: FAILED
    Next scheduled import at 22:00:00 UTC Wed Mar 23 2016
Trustpool Policy
   Trustpool revocation checking is disabled
   CRL cache time: 60 seconds
   CRL next update field: required and enforced
   Automatic import of trustpool certificates is enabled
   Automatic import URL: http://www.cisco.com/security/pki/trs/ios_core.p7b
   Download time: 22:00:00
   Policy Overrides:
      None configured
```

> **Nota**: nell'output precedente l'ultima importazione con aggiornamento automatico non è riuscita perché il DNS non era operativo al momento dell'ultimo tentativo automatico, pertanto l'ultimo risultato dell'importazione automatica risulta comunque non riuscito. Tuttavia, è stato eseguito un aggiornamento manuale del pool di fiducia che ha completato l'aggiornamento del pool di fiducia (per questo motivo vengono visualizzati 14 certificati installati).

Dopo aver installato il trustpool, il comando di registrazione dei token può essere eseguito di nuovo per registrare l'ASAv sul portale delle licenze Smart Software.

<#root>

ASAv#

license smart register idtoken *id_token* force

Se l'appliance ASAv è già stata registrata sul portale delle licenze Smart Software, ma i rinnovi delle autorizzazioni non sono riusciti, è possibile tentare di eseguirli manualmente.

<#root>

ASAv#

license smart renew auth

Modifica certificato CA radice - Ottobre 2018

Il certificato CA radice per tools.cisco.com è stato modificato venerdì 5 ottobre 2018.

La versione 9.6(2) e successive di ASAv attualmente installata e la versione ASA in esecuzione di Firepower 2100 non possono essere influenzate da questa modifica se la comunicazione con http://www.cisco.com/security/pki/trs/ios_core.p7b non è consentita. La funzione di importazione automatica dei certificati è abilitata per impostazione predefinita su tutte le piattaforme ASA Smart Licensed menzionate sopra. L'output di "show crypto ca trustpool" contiene il certificato "QuoVadis Root CA 2":

```
CA Certificate
  Fingerprint: 5e397bddf8baec82e9ac62ba0c54002b
  Issuer Name:
    cn=QuoVadis Root CA 2
    o=QuoVadis Limited
    c=BM
  Subject Name:
    cn=QuoVadis Root CA 2
    o=QuoVadis Limited
    c=BM
```

Per le nuove distribuzioni, è possibile usare il comando "crypto ca trustpool import default" e scaricare il bundle dei certificati Cisco predefinito che contiene il certificato QuoVadis. Se il problema persiste, è possibile installare il certificato manualmente:

```
asa(config)# crypto ca trustpoint QuoVadisRootCA2
asa(config-ca-trustpoint)# enrollment terminal
asa(config-ca-trustpoint)# crl configure
asav(config-ca-crl)# crypto ca authenticate QuoVadisRootCA2
Enter the base 64 encoded CA certificate.
End with the word "quit" on a line by itself

-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIFtzCCA5+gAwIBAgICBQkwDQYJKoZIhvcNAQEFBQAwRTELMAkGA1UEBhMCQk0x
GTAXBgNVBAoTEFF1b1ZhZGlzIExpbWl0ZWQxGzAZBgNVBAMTElF1b1ZhZGlzIFJv
b3QgQ0EgMjAeFw0wNjExMjQxODI3MDBaFw0zMTExMjQxODIzMzNaMEUxCzAJBgNV
BAYTAkJNMRkwFwYDVQQKExBRdW9WYWRpcyBMaW1pdGVkMRswGQYDVQQDExJRdW9W
YWRpcyBSb290IENBIDIwggIiMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4ICDwAwggIKAoICAQCa
GMpLlA0ALa8DKYrwD4HIrkwZhR0In6spRIXzL4GtMh6QRr+jhiYaHv5+HBg6XJxg
Fyo6dIMzMH1hVBHL7avg5tKifvVrbxi3Cgst/ek+7wrGsxDp3MJGF/hd/aTa/55J
WpzmM+Yklvc/ulsrHHo1wtZn/qtmUIttKGAr79dgw8eTvI02kfN/+NsRE8Scd3bB
rrcCaoF6qUWD4gXmuVbBlDePSHFjIuwXZQeVikvfj8ZaCuWw419eaxGrDPmF60Tp
```

```
+ARz8un+XJiM9XOva7R+zdRcAitMOeGylZUtQofX1bOQQ7dsE/He3fbE+Ik/0XX1
ksOR1YqI0JDs3G3eicJlcZaLDQP9nL9bFqyS2+r+eXyt66/3FsvbzSUr5R/7mp/i
Ucw6UwxI5g69ybR2BlLmEROFcmMDBOAENisgGQLodKcftslWZvB1JdxnwQ5hYIiz
PtGo/KPaHbDRsSNU30R2be1B2MGyIrZTHN81Hdyhdyox5C315eXbyOD/5YDXC2Og
/zOhD7osFRXql7PSorW+8oyWHhqPHWykYTe5hnMz15eWniN9gqRMgeKh0bpnX5UH
oycR7hYQe7xFSkyyBNKr79X9DFHOUGoIMfmR2gyPZFwDwzqLID9ujWc9Otb+fVuI
yV77zGHcizN300QyNQliBJIWENieJ0f7OyHj+OsdWwIDAQABo4GwMIGtMA8GA1Ud
EwEB/wQFMAMBAf8wCwYDVR0PBAQDAgEGMB0GA1UdDgQWBBQahGK8SEwzJQTU7tD2
A8QZRtGUazBuBgNVHSMEZzBlgBQahGK8SEwzJQTU7tD2A8QZRtGUa6FJpEcwRTEL
MAkGA1UEBhMCQk0xGTAXBgNVBAoTEFF1b1ZhZGlzIExpbWl0ZWQxGzAZBgNVBAMT
ElF1b1ZhZGlzIFJvb3QgQ0EgMoICBQkwDQYJKoZIhvcNAQEFBQADggIBAD4KFk2f
BluornFdLwUvZ+YTRYPENvbzwCYMDbVHZF34tHLJRqUDGCdViXh9duqWNIAXINzn
g/iN/Ae42l9NLmeyhP3ZRPx3UIHmfLTJDQtyU/h2BwdBR5YM++CCJpNVjP4iH2Bl
fF/nJrP3MpCYUNQ3cVX2kiF495V5+vgtJodmVjB3pjd4M1IQWK4/YY7yarHvGH5K
WWPKjaJW1acvvFYfzznB4vsKqBUsfU16Y8Zsl0Q80m/DShcK+JDSV6IZUaUtl0Ha
B0+pUNqQjZRG4T7wlP0QADj1O+hA4bRuVhogzG9Yje0uRY/W6ZM/57Es3zrWIozc
hLsib9D45MY56QSIPMO661V6bYCZJPVsAfv4l7CUW+v90m/xd2gNNWQjrLhVoQPR
TUIZ3Ph1WVaj+ahJefivDrkRoHy3au000LYmYjgahwz46P0u05B/B5EqHdZ+XIWD
mbA4CD/pXvk1B+TJYm5Xf6dQlfe6yJvmjqIBxdZmv3lh8zwc4bmCXF2gw+nYSL0Z
ohEUGW6yhhtoPkg3Goi3XZZenMfvJ2II4pEZXNLxId26F0KCl3GBUzGpn/Z9Yr9y
4aOTHcyKJloJONDO1w2AFrR4pTqHTI2KpdVGl/IsELm8VCLAAVBpQ570su9t+Oza
8eOx79+Rj1QqCyXBJhnEUhAFZdWCEOrCMc0u
-----END CERTIFICATE-----

quit

INFO: Certificate has the following attributes:
Fingerprint:     5e397bdd f8baec82 e9ac62ba 0c54002b
Do you accept this certificate? [yes/no]: yes

Trustpoint CA certificate accepted.

% Certificate successfully imported
```

Piattaforme serie 4100/9300 con ASA

Questo problema ha interessato circa 4100/9300 appliance sul campo che eseguono ASA e che si basa sul sistema operativo Firepower eXtensible Operating System (FXOS) per fornire informazioni sulle licenze Smart:

Unità interessata:

<#root>

```
FP9300-1-A-A-A /license # show license all

Smart Licensing Status
======================

Smart Licensing is ENABLED

Registration:
  Status: REGISTERED
  Smart Account: TAC Cisco Systems, Inc.
  Virtual Account: CALO
  Export-Controlled Functionality: Allowed
  Initial Registration: SUCCEEDED on Jul 01 18:37:38 2018 UTC
```

```
  Last Renewal Attempt: FAILED on Oct 09 17:32:59 2018 UTC
```

Failure reason: Failed to authenticate server

Fasi risoluzione

Per risolvere il problema, è necessario creare un nuovo trust point e immettere i dati del certificato in FXOS:

<#root>

```
FPR-2-A /license # scope security
FPR-2-A /security # enter trustpoint QuoVadisRootCA2
FPR-2-A /security/trustpoint* # set certchain
Enter lines one at a time. Enter ENDOFBUF to finish. Press ^C to abort.
Trustpoint Certificate Chain:    (THIS PART NEEDS TO BE COPY/PASTED)
>
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIFtzCCA5+gAwIBAgICBQkwDQYJKoZIhvcNAQEFBQAwRTELMAkGA1UEBhMCQk0x
GTAXBgNVBAoTEFF1b1ZhZGlzIExpbWl0ZWQxGzAZBgNVBAMTElF1b1ZhZGlzIFJv
b3QgQ0EgMjAeFw0wNjExMjQxODI3MDBaFw0zMTExMjQxODIzMzNaMEUxCzAJBgNV
BAYTAkJNMRkwFwYDVQQKExBRdW9WYWRpcyBMaW1pdGVkMRswGQYDVQQDExJRdW9W
YWRpcyBSb290IENBIDIwggIiMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4ICDwAwggIKAoICAQCa
GMpLlA0ALa8DKYrwD4HIrkwZhR0In6spRIXzL4GtMh6QRr+jhiYaHv5+HBg6XJxg
Fyo6dIMzMH1hVBHL7avg5tKifvVrbxi3Cgst/ek+7wrGsxDp3MJGF/hd/aTa/55J
WpzmM+Yklvc/ulsrHHo1wtZn/qtmUIttKGAr79dgw8eTvI02kfN/+NsRE8Scd3bB
rrcCaoF6qUWD4gXmuVbBlDePSHFjIuwXZQeVikvfj8ZaCuWw419eaxGrDPmF60Tp
+ARz8un+XJiM9XOva7R+zdRcAitMOeGylZUtQofX1bOQQ7dsE/He3fbE+Ik/0XX1
ksOR1YqI0JDs3G3eicJlcZaLDQP9nL9bFqyS2+r+eXyt66/3FsvbzSUr5R/7mp/i
Ucw6UwxI5g69ybR2BlLmEROFcmMDBOAENisgGQLodKcftslWZvB1JdxnwQ5hYIiz
PtGo/KPaHbDRsSNU30R2be1B2MGyIrZTHN81Hdyhdyox5C315eXbyOD/5YDXC2Og
/zOhD7osFRXql7PSorW+8oyWHhqPHWykYTe5hnMz15eWniN9gqRMgeKh0bpnX5UH
oycR7hYQe7xFSkyyBNKr79X9DFHOUGoIMfmR2gyPZFwDwzqLID9ujWc9Otb+fVuI
yV77zGHcizN300QyNQliBJIWENieJ0f7OyHj+OsdWwIDAQABo4GwMIGtMA8GA1Ud
EwEB/wQFMAMBAf8wCwYDVR0PBAQDAgEGMB0GA1UdDgQWBBQahGK8SEwzJQTU7tD2
A8QZRtGUazBuBgNVHSMEZzBlgBQahGK8SEwzJQTU7tD2A8QZRtGUa6FJpEcwRTEL
MAkGA1UEBhMCQk0xGTAXBgNVBAoTEFF1b1ZhZGlzIExpbWl0ZWQxGzAZBgNVBAMT
ElF1b1ZhZGlzIFJvb3QgQ0EgMoICBQkwDQYJKoZIhvcNAQEFBQADggIBAD4KFk2f
BluornFdLwUvZ+YTRYPENvbzwCYMDbVHZF34tHLJRqUDGCdViXh9duqWNIAXINzn
g/iN/Ae42l9NLmeyhP3ZRPx3UIHmfLTJDQtyU/h2BwdBR5YM++CCJpNVjP4iH2Bl
fF/nJrP3MpCYUNQ3cVX2kiF495V5+vgtJodmVjB3pjd4M1IQWK4/YY7yarHvGH5K
WWPKjaJW1acvvFYfzznB4vsKqBUsfU16Y8Zsl0Q80m/DShcK+JDSV6IZUaUtl0Ha
B0+pUNqQjZRG4T7wlP0QADj1O+hA4bRuVhogzG9Yje0uRY/W6ZM/57Es3zrWIozc
hLsib9D45MY56QSIPMO661V6bYCZJPVsAfv4l7CUW+v90m/xd2gNNWQjrLhVoQPR
TUIZ3Ph1WVaj+ahJefivDrkRoHy3au000LYmYjgahwz46P0u05B/B5EqHdZ+XIWD
mbA4CD/pXvk1B+TJYm5Xf6dQlfe6yJvmjqIBxdZmv3lh8zwc4bmCXF2gw+nYSL0Z
ohEUGW6yhhtoPkg3Goi3XZZenMfvJ2II4pEZXNLxId26F0KCl3GBUzGpn/Z9Yr9y
4aOTHcyKJloJONDO1w2AFrR4pTqHTI2KpdVGl/IsELm8VCLAAVBpQ570su9t+Oza
8eOx79+Rj1QqCyXBJhnEUhAFZdWCEOrCMc0u
-----END CERTIFICATE-----
>ENDOFBUF
```

<---manually type this on a new line after the ----END OF CERTIFICATE---- line and press ENTER

Quindi, eseguire il commit della modifica e rinnovare la licenza:

```
FPR-2-A /security/trustpoint* # comm
FPR-2-A /security/trustpoint # scope license
FPR-2-A /license # scope licdebug
FPR-2-A /license/licdebug # renew
```

A questo punto, è necessario verificare che la licenza sia stata rinnovata:

<#root>

```
FP9300-1-A-A-A /license/licdebug # show license all

Smart Licensing Status
======================

Smart Licensing is ENABLED

Registration:
  Status: REGISTERED
  Smart Account: TAC Cisco Systems, Inc.
  Virtual Account: CALO
  Export-Controlled Functionality: Allowed
  Initial Registration: SUCCEEDED on Jul 01 18:37:38 2018 UTC
  Last Renewal Attempt: SUCCEEDED on Oct 09 17:39:07 2018 UTC
  Next Renewal Attempt: Apr 07 17:39:08 2019 UTC
  Registration Expires: Oct 09 17:33:07 2019 UTC

License Authorization:
  Status: AUTHORIZED on Oct 09 17:39:12 2018 UTC
  Last Communication Attempt: SUCCESS on Oct 09 17:39:12 2018 UTC
  Next Communication Attempt: Nov 08 17:39:12 2018 UTC
  Communication Deadline: Jan 07 17:33:11 2019 UTC
```

Installazioni di software ASA che richiedono la conformità agli standard FIPS (Federal Information Processing Standards)

Per le piattaforme basate su ASA che richiedono la conformità FIPS, l'importazione del certificato CA radice 2 QuoVadis può non riuscire per non conformità ai requisiti di crittografia della firma ed è possibile visualizzare questo messaggio:

```
Do you accept this certificate? [yes/no]: yes

Trustpoint CA certificate is not FIPS compliant.
% Error in saving certificate: status = FAIL
```

Per risolvere il problema relativo alle installazioni ASA conformi allo standard FIPS, importare il certificato intermedio SSL ICA G2 di HydrantID. Di seguito viene mostrato il certificato HydrantID SSL ICA G2, che è conforme ai requisiti dell'algoritmo di firma sha256WithRSAEncryption. Per caricare il certificato basato sulla piattaforma in uso, consultare la documentazione riportata in questo articolo:

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIGxDCCBKygAwIBAgIUdRcWd4PQQ361VsNXlG5FY7jr06wwDQYJKoZIhvcNAQEL
BQAwRTELMAkGA1UEBhMCQk0xGTAXBgNVBAoTEFF1b1ZhZGlzIExpbWl0ZWQxGzAZ
BgNVBAMTElF1b1ZhZGlzIFJvb3QgQ0EgMjAeFw0xMzEyMTcxNDI1MTBaFw0yMzEy
MTcxNDI1MTBaMF4xCzAJBgNVBAYTAlVTMTAwLgYDVQQKEydIeWRyYW50SUQgKEF2
YWxhbmNoZSBDbG91ZCBDb3Jwb3JhdGlvbikxHTAbBgNVBAMTFEh5ZHJhbnRJRCBT
U0wgSUNBIEcyMIICIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAg8AMIICCgKCAgEA9p1ZOA9+
H+tgdln+STF7bdOxvnOERYyjo8ZbKumzigNePSwbQYVWuso76GI843yjaX2rhn0+
Jt0NVJM41jVctf9qwacVduR7CEi0qJgpAUJyZUuB9IpFWF1Kz14O3Leh6URuRZ43
RzHaRmNtzkxttGBuOtAg+ilOuwiGAo9VQLgdONlqQFcrbp97/fO8ZIqiPrbhLxCZ
fXkYi3mktZVRFKXG62FHAuH1sLDXCKba3avDcUR7ykG4ZXcmp6kl14UKa8JHOHPE
NYyr0R6oHELOGZMox1nQcFwuYMX9sJdAUU/9SQVXyA6u6YtxlpZiC8qhXM1IE00T
Q9+q5ppffSUDMC4V/5If5A6snKVP78M8qd/RMVswcjMUMEnov+wykwCbDLD+IReM
A57XX+HojN+8XFTL9Jwge3z3ZlMwL7E54W3cI7f6cxO5DVwoKxkdk2jRIg37oqSl
SU3z/bA9UXjHcTl/6BoLho2p9rWm6oljANPeQuLHyGJ3hc19N8nDo2IATp70klGP
kd1qhIgrdkki7gBpanMOK98hKMpdQgs+NY4DkaMJqfrHzWR/CYkdyUCivFaepaFS
K78+jVu1oCMOFOnucPXL2fQa3VQn+69+7mA324frjwZj9NzrHjd0a5UP7waPpd9W
2jZoj4b+g+l+XU1SQ+9DWiuZtvfDW++k0BMCAwEAAaOCAZEwggGNMBIGA1UdEwEB
/wQIMAYBAf8CAQAweAYDVR0gBHEwbzAIBgZngQwBAgEwCAYGZ4EMAQICMA4GDCsG
AQQBvlgAAmQBAjBJBgwrBgEEAb5YAAOHBAAwOTA3BggrBgEFBQcCARYraHR0cDov
L3d3dy5oeWRyYW50aWQuY29tL3N1cHBvcnQvcmVwb3NpdG9yeTByBggrBgEFBQcB
AQRmMGQwKgYIKwYBBQUHMAGGHmh0dHA6Ly9vY3NwLnF1b3ZhZGlzZ2xvYmFsLmNv
bTA2BggrBgEFBQcwAoYqaHR0cDovL3RydXN0LnF1b3ZhZGlzZ2xvYmFsLmNvbS9x
dnJjYTIuY3J0MA4GA1UdDwEB/wQEAwIBBjAfBgNVHSMEGDAWgBQahGK8SEwzJQTU
7tD2A8QZRtGUazA5BgNVHR8EMjAwMC6gLKAqhihodHRwOi8vY3JsLnF1b3ZhZGlz
Z2xvYmFsLmNvbS9xdnJjYTIuY3JsMB0GA1UdDgQWBBSYarYtLr+nqp/299YJr9WL
V/mKtzANBgkqhkiG9w0BAQsFAAOCAgEAlraik8EDDUkpAnIOajO9/r4dpj/Zry76
6SH1oYPo7eTGzpDanPMeGMuSmwdjUkFUPALuWwkaDERfz9xdyFL3N8CRg9mQhdtT
3aWQUv/iyXULXT87EgL3b8zzf8fhTS7r654m9WM2W7pFqfimx9qAlFe9XcVlZrUu
9hph+/MfWMrUju+VPL5U7hZvUpg66mS3BaN15rsXv2+Vw6kQsQC/82iJLHvtYVL/
LwbNio18CsinDeyRE0J9wlYDqzcg5rhD0rtX4JEmBzq8yBRvHIB/023o/vIO5oxh
83Hic/2Xgwksf1DKS3/z5nTzhsUIpCpwkN6nHp6gmA8JBXoUlKQz4eYHJCq/ZyC+
BuY2vHpNx6101J5dmy7ps7J7d6mZXzguP3DQN84hjtfwJPqdf+/9RgLriXeFTqwe
snxbk2FsPhwxhiNOH98GSZVvG02v10uHLVaf9B+puYpoUiEqgm1WG5mWW1PxHstu
Ew9jBMcJ6wjQc8He9rSUmrhBr0HyhckdC99RgEvpcZpV2XL4nPPrTI2ki/c9xQb9
kmhVGonSXy5aP+hDC+Ht+bxmc4wN5x+vB02hak8Hh8jIUStRxOsRfJozU0R9ysyP
EZAHFZ3Zivg2BaD4tOISO8/T2FDjG7PNUv0tgPAOKw2t94B+1evrSUhqJDU0Wf9c
9vkaKoPvX4w=
-----END CERTIFICATE-----
```

Informazioni correlate

- **Supporto tecnico e download Cisco**

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l’accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).