Configurez l'écoulement complet d'appel UCCE 11.6 avec SIP/TLS (le CA signé)

Contenu

Introduction

Ce document décrit le processus de configuration pour déployer le Protocole SIP (Session Initiation Protocol) au-dessus du Transport Layer Security (TLS) dans l'écoulement complet d'appel du Cisco Unified Contact Center Enterprise (UCCE) avec les certficates signés par Autorité de certification (CA).

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Après mise à jour à CVP 11.6, assurez la configuration manuelle de finition de CVP unifié Properties.
- UCCE 11.6 utilise le TLS 1.2, assure le TLS V1.2 de supports de passerelle d'entrée. D'IOS 15.6(1) T et d'IOS XE 3.17S, le TLS 1.2 de support, IOS précédent a utilisé le TLS 1.0.

Support de version 1.2 de TLS de SIP sur le CUBE	Cisco IOS 15.6(1)T Cisco IOS XE 3.17S	Le support est donné pour des appels de Sip-à-SIP en version 1.2 de Transport Layer Security (TLS). Les suites suivantes de chiffrement sont introduites pour le Cisco IOS 15.6(1)T de release : • du TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA1 • du TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256

- La caractéristique du permis Securityk9 doit être activée dans la passerelle d'entrée.
- VVB doit être mis à jour à 11.6.

Composants utilisés

Ces informations dans ce document sont basées sur des ces logiciel et versions de matériel :

- Routeur de Cisco 3945
- CVP 11.6
- Cisco a virtualisé la Voix Broswer (VVB) 11.6
- Missile aux performances améliorées 11.6

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est vivant, assurez-vous que vous comprenez l'impact potentiel de n'importe quelle commande

Les informations de Backgroud

D'UCCE 11.6, SIP/TLS est introduit.

C'est l'écoulement complet d'appel UCCE : **Le public a commuté le réseau de telepone (PSTN) > passerelle d'entrée > Portail Cisco Unified Customer Voice (CVP) > l'Intelligent Contact Management (missile aux performances améliorées) (étiquette de retour d'agent) > CVP > Cisco Unified Communications Manager (CUCM) > téléphone IP d'agent**.

Dans ce document, CUCM est utilisé pour simuler le côté PSTN entre le PSTN et le SIP de passerelle d'entrée au-dessus du Protocole TCP (Transmission Control Protocol) est usedBetween l'agent CUCM et l'agent que le téléphone IP SIP/TCP est utilisé toute autre utilisation SIP/TLS (le CA de tronçons de SIP signé)

Configuration

La configuration inclut quatre parts.

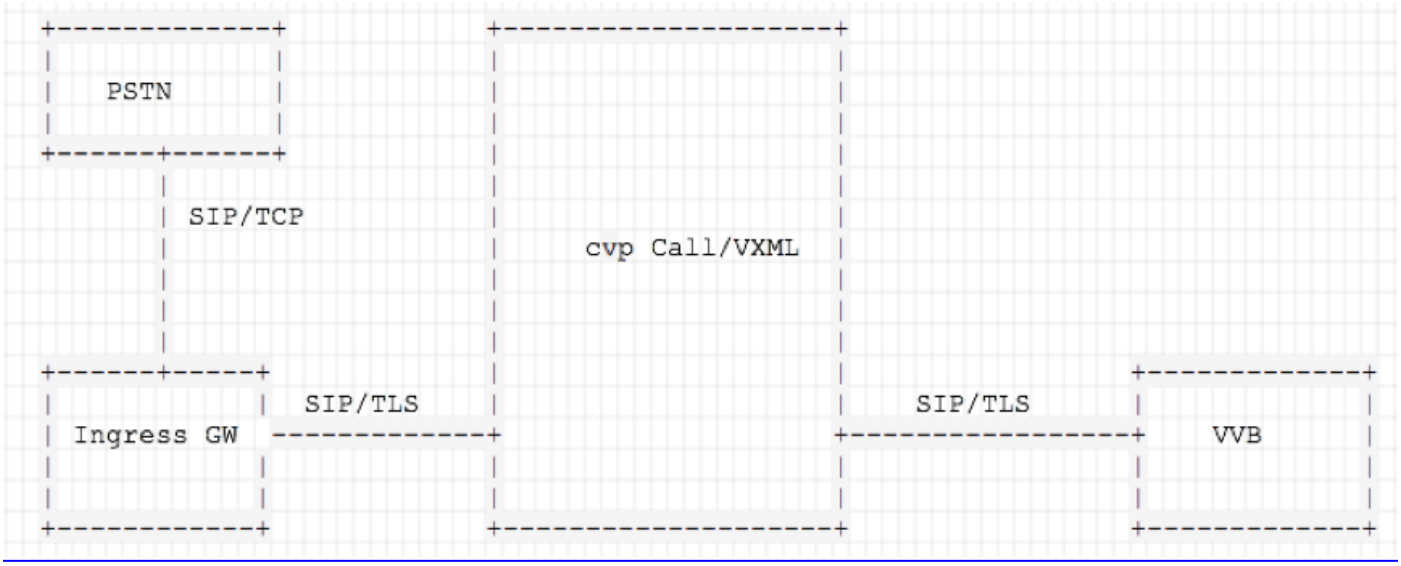
Partie A. Ingress Gateway

Partie B. CVP

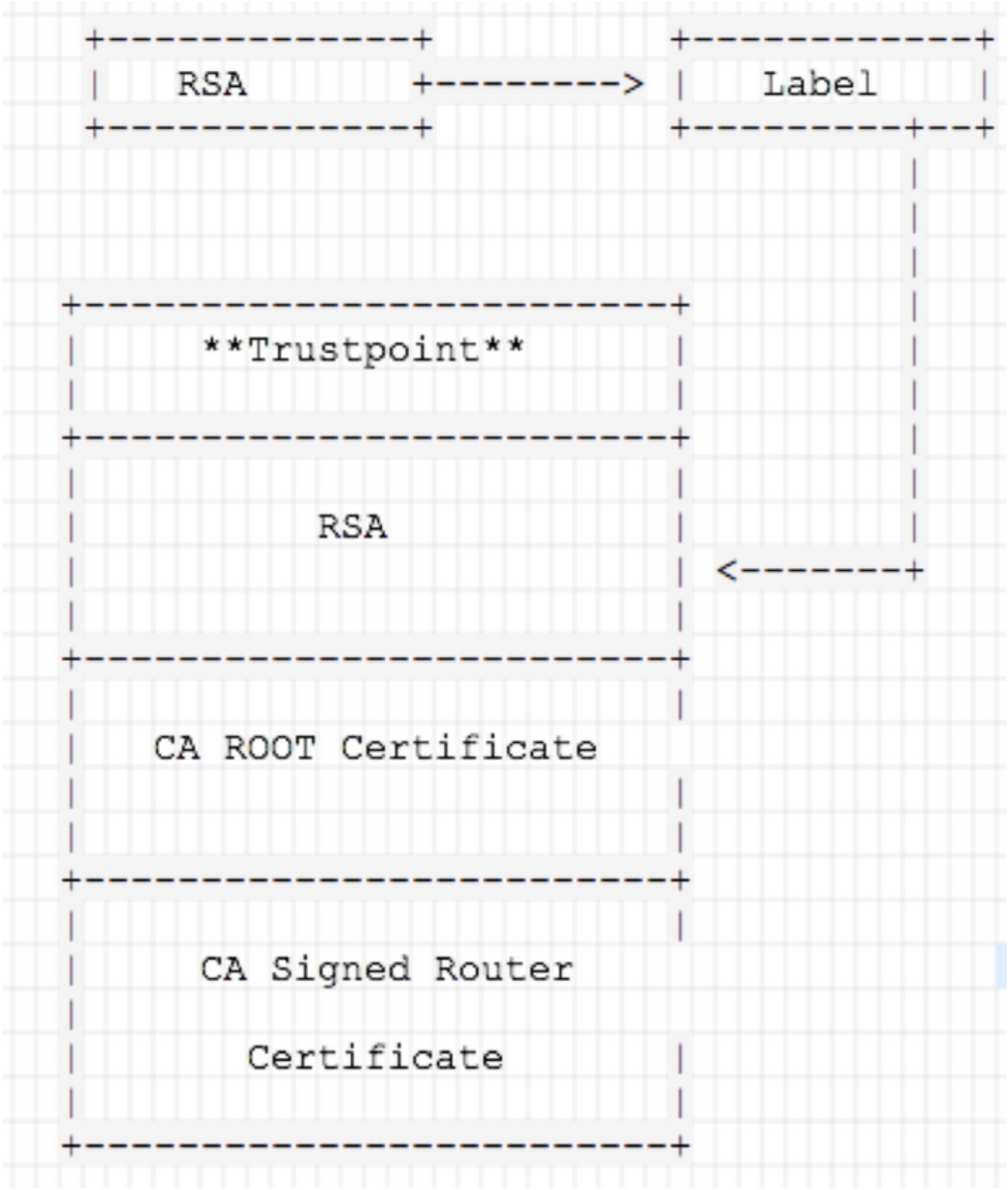
Partie C. VVB

Partie D. CUCM

Diagramme du réseau



Configuration de TLS d'A. Ingress Gateway de partie



Étapes générales :

Étape 1. Créez la clé RSA.

Étape 2. Créez le point de confiance.

Étape 3. Créez une demande de certificat.

Étape 4. Soumettez la demande au CA et avez signé la demande.

Étape 5. Installez le certificat racine.

Étape 6. Installez le certificat signé CA.

Détails de configuration :

1. Générez la clé RSA sur le routeur (1024 - clé RSA de bit).

```
crypto key generate rsa modulus 1024 label INGW
```

2.Create un point de confiance (le point de confiance A représente un CA de confiance).

```
crypto pki trustpoint col115ca
revocation-check none
serial-number none
ip-address none
fqdn none
rsakeypair INGW
subject-name cn=INGRESSGW, ou=TAC, o=CISCO


crypto pki trustpoint col115ca

enrollment terminal
```

3. Créez une demande de certificat (le CSR qui sera envoyé au CA).

```
crypto ski enroll col115ca
```

4. Certificat brûlé légèrement par CA (CERT de bit CA de base 64).

5. Installez le certificat racine.

```
crypto pki authenticate col115ca
```

6. Installez le certificat signé CA (CERT de base 64).

```
crypto pki import col115ca certificate
```

7. Vérifiez les Certificats ont été installés correctement.

```
show crypto pki certificates
```

8. Configurez la version de TLS sur la passerelle.

```
sip-ua
transport tcp tls v1.2
```

selon la destination 9.sepecify utilisé par point de confiance.

```
sip-ua

crypto signaling remote-addr 10.66.75.49 255.255.255.255 trustpoint col115ca
```

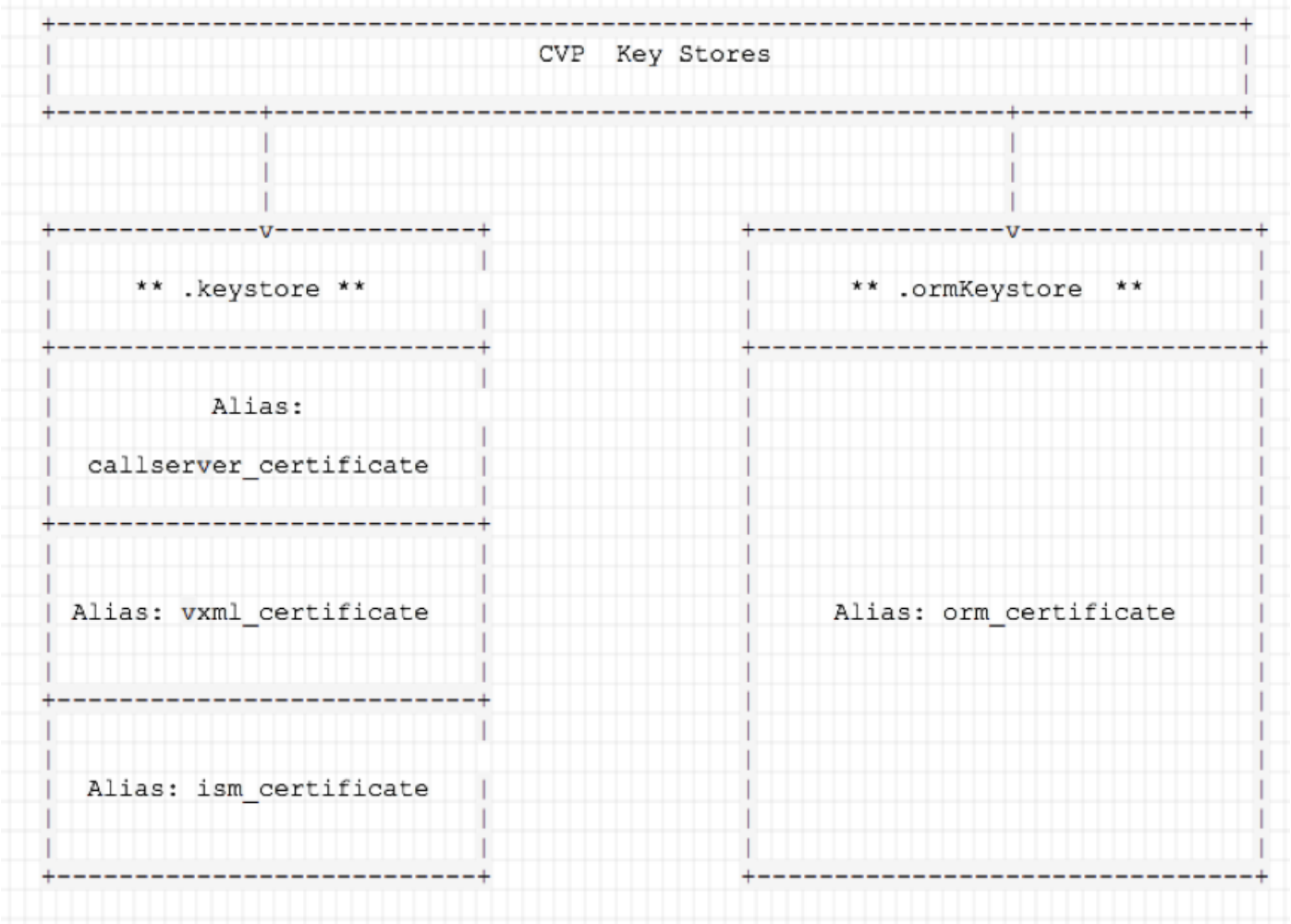
10. Ajustez le cadran-pair qui indiquent CVP pour utiliser le TLS

```
dial-peer voice 7205 voip
  description to CVP
  destination-pattern 700.$
  session protocol sipv2
  session target ipv4:10.66.75.49
  session transport tcp tls
  dtmf-relay rtp-nte
  codec g711ulaw
```

Configuration de B. CVP TLS de partie

CVP a deux keystores, situés à **c:\Cisco\CVP\conf\security**.

Suivant les indications de l'image, ces deux mémoires principales tiennent différents Certificats.



Étapes générales :

Étape 1. Paramètres systèmes par défaut Callserver_certficate d'effacement.

Étape 2. Générez le keypair.

Étape 3. Créez une demande de certificat (CSR).

Étape 4. Soumettez la demande au CA et avez signé la demande.

Étape 5. Installez le certificat racine.

Étape 6. Installez le certificat signé CA.

Détails de configuration :

Quand actionnez le keystore, demande de système d'entrer le mot de passe

Mot de passe de découverte pour le keystore.

Naviguez vers le serveur d'appel de **c:\Cisco\CVP\conf\security.propertiesin** CVP afin de trouver ce mot de passe.

Ce fichier contient le mot de passe pour le keystore, qui est exigé en actionnant le keystore.

1. Paramètres systèmes par défaut Callserver_certficate d'effacement.

C:\Cisco\CVP\jre\bin >keytool.exe - effacement - alias orm_certificate - storetype JCEKS - keystore c:\Cisco\CVP\conf\security\ .keystore

2. Générez le keypair.

C:\Cisco\CVP\jre\bin >keytool.exe - genkeypair - alias callserver_certificate - v - k eysize 1024 - le keyalg RSA - le storetype JCEKS - keystore c:\Cisco\CVP\conf\security\ .keystore

Étape 3. Créez une demande de certificat (CSR) et l'sauvegardez dans le répertoire de racine de C : drive (**c:\callcsr.csr**).

C:\Cisco\CVP\jre\bin >keytool.exe - certreq - alias callserver_certificate - fichier c:\callcsr.csr - storetype JCEKS

- keystore c:\Cisco\CVP\conf\security\ .keystore

Étape 4. Signez la demande et l'aubmit la demande au CA.

(quand vous téléchargez le CERT, choisissez la base 64 encodée)

Étape 5. Installez le certificat racine (CERT enregistré chez **C:\ DC-Root.cer**).

C:\Cisco\CVP\jre\bin >keytool.exe - importation - v - trustcacerts - alias racine

- fichier C:\ DC-Root.cer - storetype JCEKS

- keystore C:\Cisco\CVP\conf\security\. Keystore

Étape 6. Installez le certificat signé CA (CERT enregistré à c:\95callserver.cer).

C:\Cisco\CVP\jre\bin >keytool.exe - importation - v - des trustcacerts - alias callserver_certificate - fichier c:\95callserver.cer - sto retapent JCEKS

- keystore c:\Cisco\CVP\conf\security\ .keystore

Étape 7. Vérifiez les détails de certificat dans la mémoire principale.

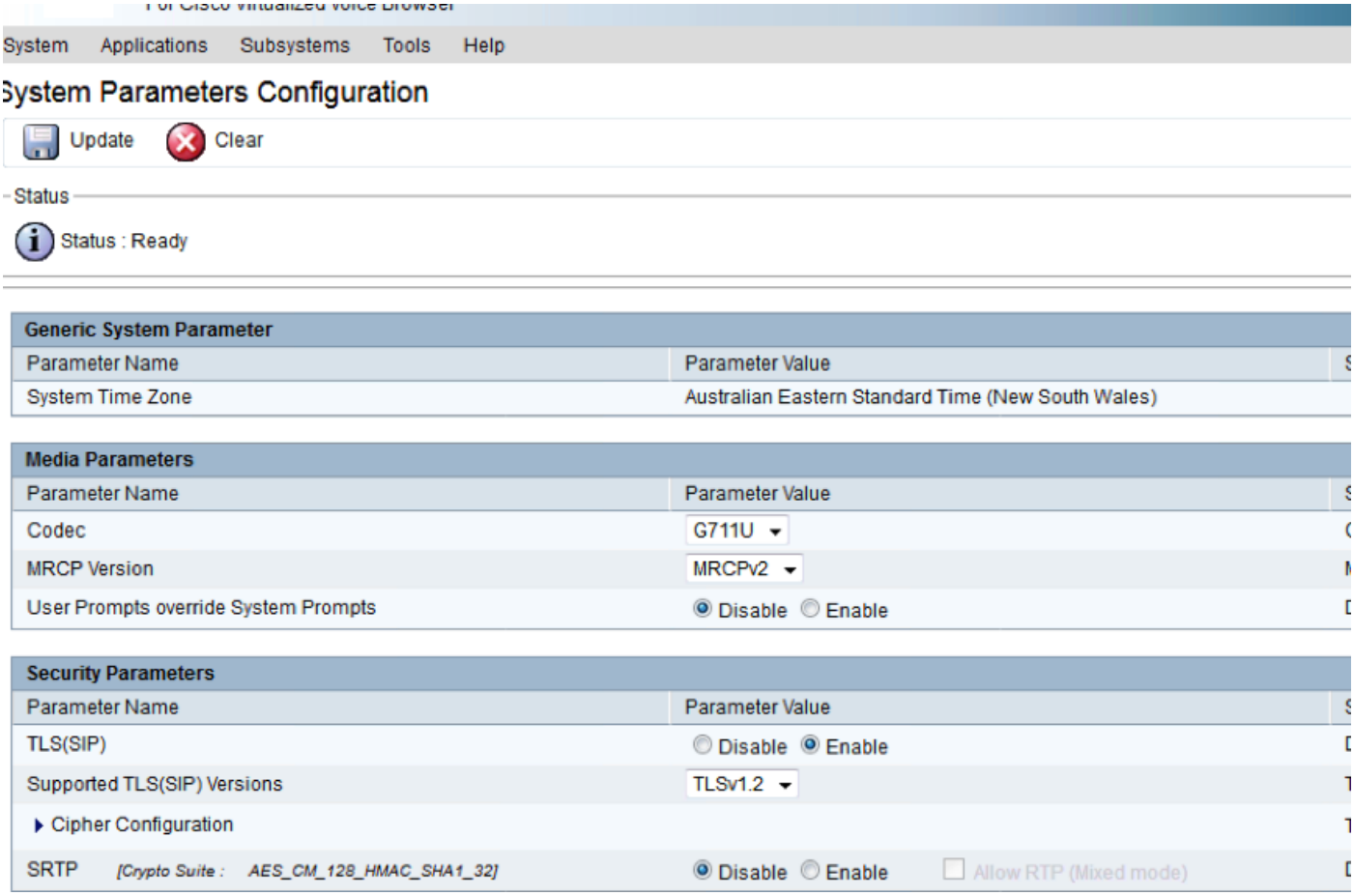
C:\Cisco\CVP\jre\bin >keytool.exe - liste - v - storetype JCEKS

- keystore c:\Cisco\CV P \ conf \ Sécurité \ .keystore

Partie C. VVB Configuration

TLS d'enable de paramètre de système

Dans cette configuration, le RTP d'utilisations, ainsi n'a pas activé SRTP sur VVB.



Le certificat signé CA pour VVB, la présente partie est identique comme certificat de chat CUCM

- Générez le CSR et signé par CA.
- Confiance de Tomcat d'importation (CERT de racine CA).
- Importation Tomcat (CERT signé par CA).

Partie D. CUCM Configuration

Étapes générales :

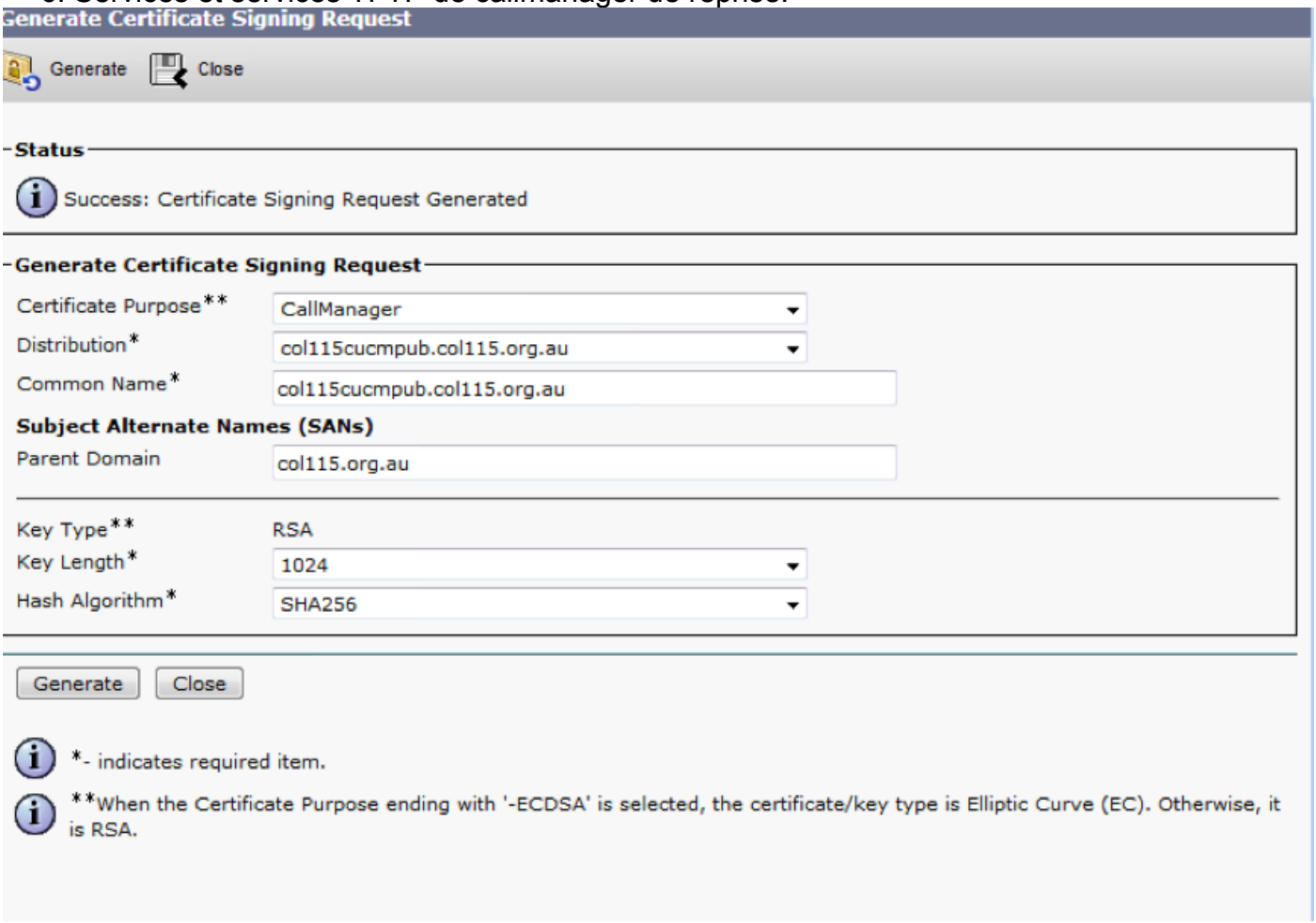
1. Le CA téléchargé a signé le certificat de callmanager dans le serveur CUCM.
2. créez le profil de Sécurité de joncteur réseau de SIP.
3. Créez le joncteur réseau de SIP entre le serveur CUCM et CVP.

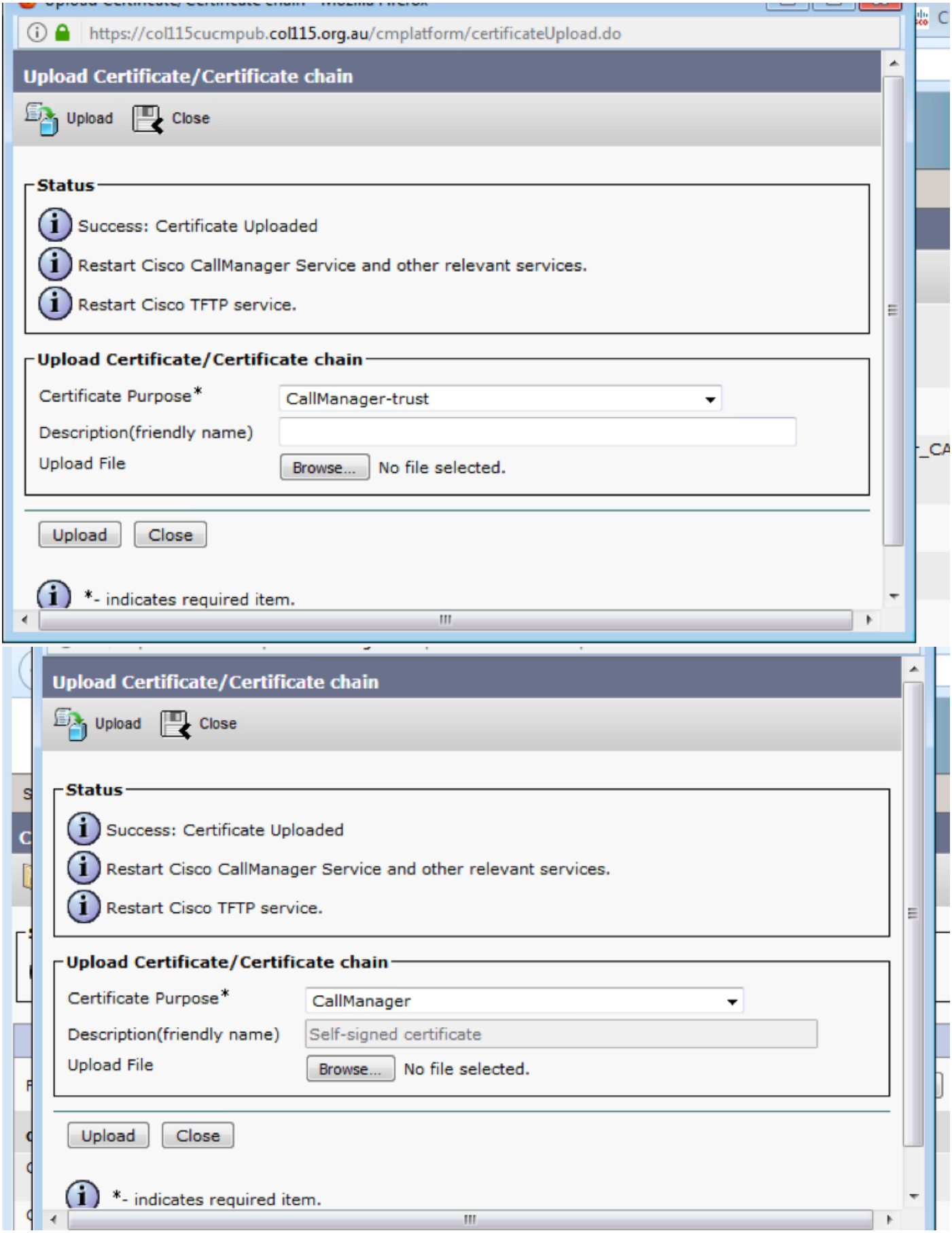
Détails de configuration :

Étape 1. Le CA téléchargé a signé le certificat de callmanager dans le serveur CUCM.

1. CUCM utilise le certificat de callmanager pour SIP/TLS.
2. Générez le CSR pour le certificat de callmanager, assurez-vous que la longueur principale est 1024.

3. A signé ce certificat de Callmanager par CA.
4. Certificat de CallManager-confiance d'importation (certificat de CA de racine).
5. Certificat de callmanager d'importation (certificat signé CA).
6. Services et services TFTP de callmanager de reprise.



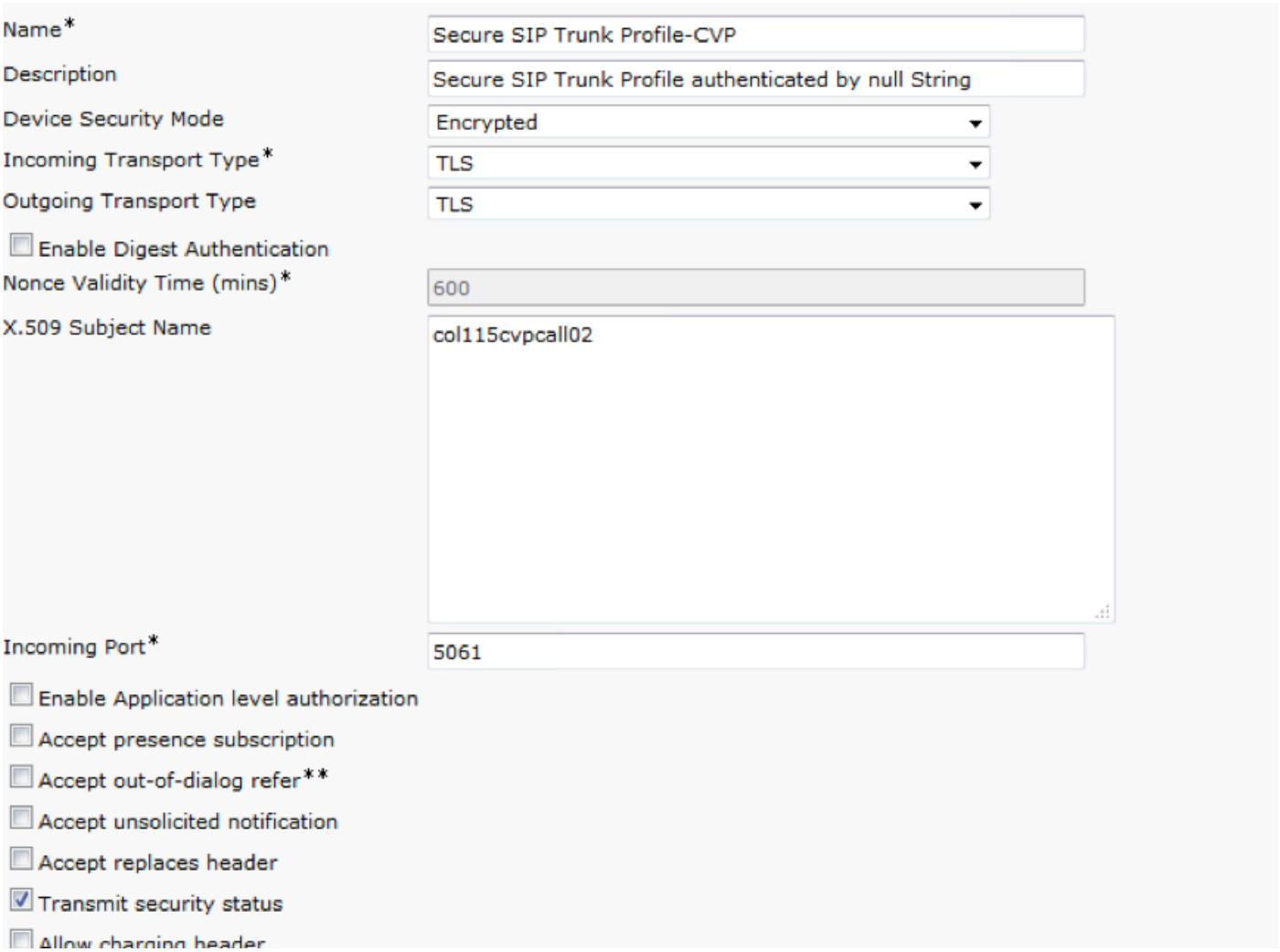


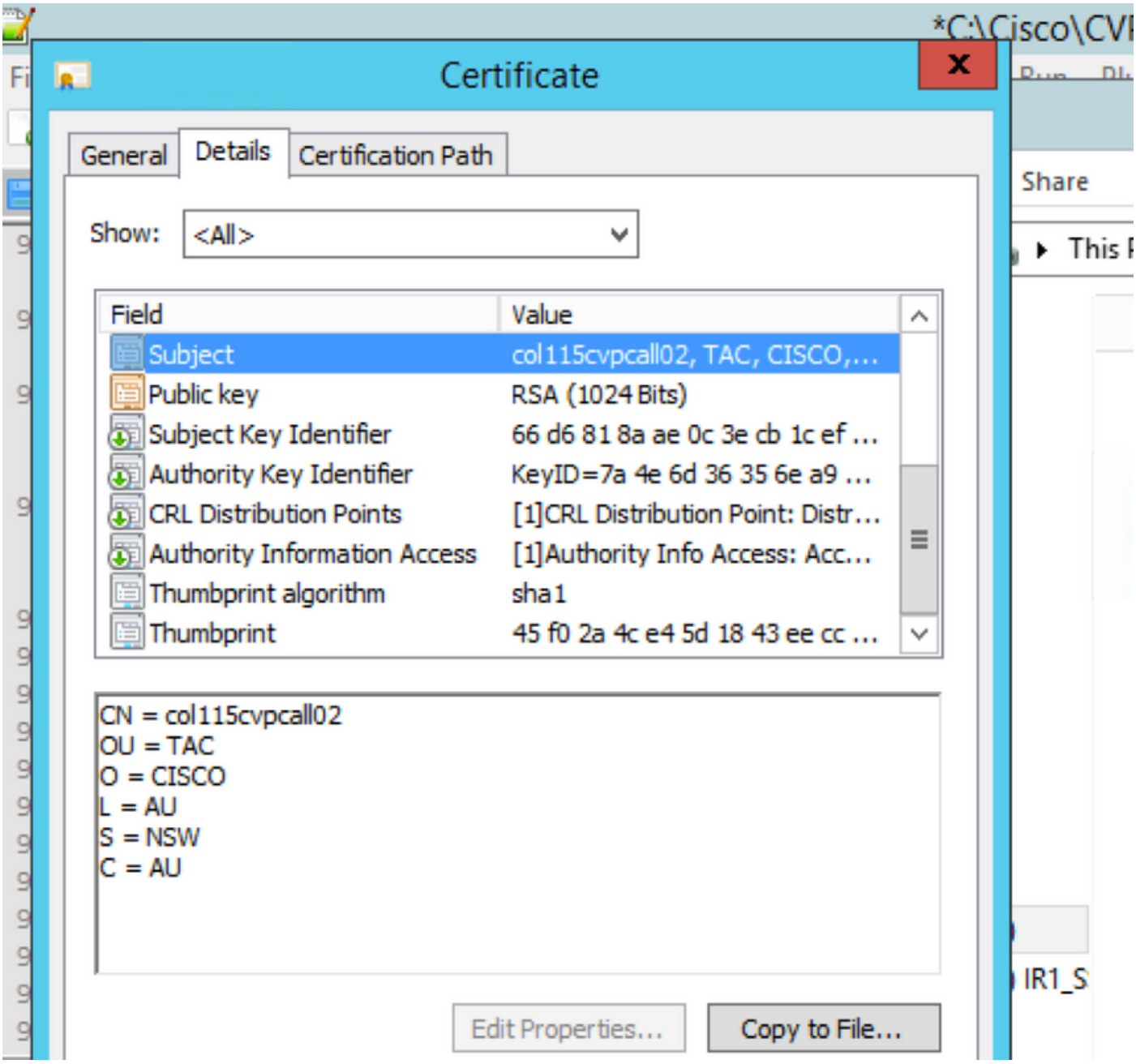
Étape 2. Configurez le profil de Sécurité de joncteur réseau de SIP.

Naviguez **profil de Sécurité** vers le **système > la Sécurité > de SIP joncteur réseau**

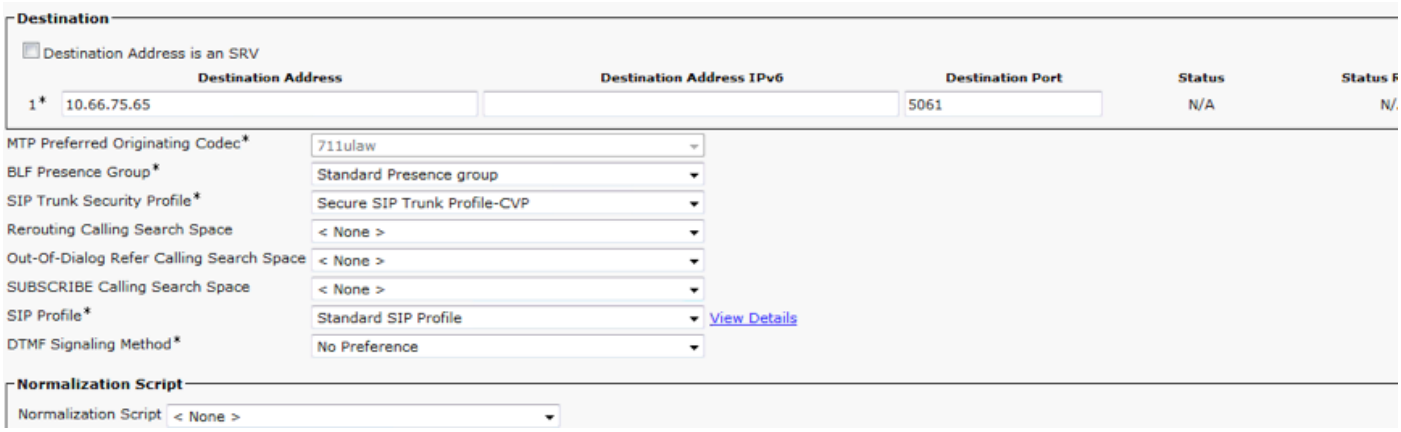
Assurez que le nom du sujet X.509 correspond il est utilisé sur le certificat de serveur d'appel

CVP, suivant les indications de l'image.





Étape 3. Créez le joncteur réseau de SIP et allouez le profil de Sécurité de joncteur réseau de SIP.



Vérifiez

Vérifiez les Certificats installés dans la passerelle d'entrée.

```
show crypto pki certificates
```

Vérifiez les détails de certificat dans la mémoire de clé CVP.

C:\Cisco\CVP\jre\bin >keytool.exe - liste - v - storetype JCEKS

- keystore c:\Cisco\CV P \ conf \ Sécurité \ .keystore

Dépannez

Commandes de debug liées au TLS.

```
debug ssl openssl errors

debug ssl openssl msg

debug ssl openssl states
```

Informations connexes

- https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/voice_ip_comm/cust_contact/contact_center/customer_voice_portal/cvp11_6/configuration/guide/ccvp_b_configuration-guide-for-cisco-unified.pdf
- Support et documentation techniques - Cisco Systems