

# Certificati autofirmati di Exchange in una soluzione UCCE 12.6

## Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Procedura](#)

[Server AW CCE e server applicazioni di base CCE](#)

[Sezione 1: Scambio di certificati tra router/registratore, server PG e AW](#)

[Sezione 2: Scambio di certificati tra le applicazioni della piattaforma VOS e il server AW](#)

[Server CVP OAMP e server dei componenti CVP](#)

[Sezione 1: Scambio di certificati tra il server CVP OAMP, il server CVP e i server di reporting](#)

[Sezione 2: scambio di certificati tra il server CVP OAMP e le applicazioni della piattaforma VOS](#)

[Sezione 3: scambio di certificati tra il server CVP e le applicazioni della piattaforma VOS](#)

[Integrazione servizio Web CVP CallStudio](#)

[Informazioni correlate](#)

## Introduzione

In questo documento viene descritto come scambiare certificati autofirmati in una soluzione UCCE (Unified Contact Center Enterprise).

## Prerequisiti

### Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- UCCE release 12.6(2)
- Customer Voice Portal (CVP) versione 12.6(2)
- Cisco Virtualized Voice Browser (VB)

### Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software:

- UCCE 12.6(2)
- CVP 12.6(2)
- Cisco VB 12.6(2)
- CVP Operations Console (OAMP)
- CVP Nuovo OAMP (NOAMP)

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

Nella configurazione della soluzione UCCE di nuove funzionalità che coinvolgono le applicazioni principali, quali Roggers, Peripheral Gateway (PG), Admin Workstation (AW)/ Administration Data Server (ADS), Finesse, Cisco Unified Intelligence Center (CUIC) e così via, viene eseguita tramite la pagina Admin di Contact Center Enterprise (CCE). Per le applicazioni Interactive Voice Response (IVR) come CVP, Cisco VB e gateway, NOAMP controlla la configurazione delle nuove funzionalità. Dalla versione 12.5(1) di CCE, a causa della conformità SRC (Security-Management-Compliance), tutte le comunicazioni con gli amministratori CCE e NOAMP avvengono esclusivamente tramite il protocollo HTTP protetto.

Per garantire una comunicazione sicura e senza problemi tra queste applicazioni in un ambiente con certificati autofirmati, lo scambio di certificati tra i server è un'esigenza imprescindibile. Nella sezione successiva vengono illustrati in dettaglio i passaggi necessari per lo scambio di certificati autofirmati tra:

- Server AW CCE e server applicazioni di base CCE
- Server CVP OAMP e componenti CVP

---

**Nota:** questo documento si applica solo alla versione 12.6 di CCE. Per i collegamenti ad altre versioni, vedere la sezione relativa alle informazioni correlate.

---

## Procedura

### Server AW CCE e server applicazioni di base CCE

Si tratta dei componenti da cui vengono esportati i certificati autofirmati e dei componenti in cui è necessario importare i certificati autofirmati.

**Server AW CCE:** Questo server richiede il certificato da:

- Piattaforma Windows: Router e Logger(Rogger){A/B}, Peripheral Gateway (PG){A/B} e tutti gli AW/ADS.

---

**Nota:** sono necessari IIS e Diagnostic Framework Portico (DFP).

---

- Piattaforma VOS: Finesse, CUIC, Live Data (LD), Identity Server (IDS), Cloud Connect e altri server applicabili che fanno parte del database di inventario. Lo stesso vale per gli altri server AW della soluzione.

**Router \ Server logger:** Il server richiede un certificato da:

- Piattaforma Windows: certificato IIS per tutti i server AW.

Le fasi necessarie per scambiare efficacemente i certificati autofirmati con CCE sono suddivise in queste sezioni.

Sezione 1: Scambio di certificati tra router\registratore, server PG e AW

Sezione 2: Scambio di certificati tra l'applicazione della piattaforma VOS e il server AW

**Sezione 1: Scambio di certificati tra router\registratore, server PG e AW**

Per completare correttamente questo scambio, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

Passaggio 1. Esporta certificati IIS da Router\Logger, PG e tutti i server AW.

Passaggio 2. Esporta certificati DFP da router\registratore, PG e tutti i server AW.

Passaggio 3. Importare i certificati IIS e DFP da Router\Logger, PG e AW ai server AW.

Passaggio 4. Importare il certificato IIS in Router\Logger e PG dai server AW.

---

**Attenzione:** prima di iniziare, è necessario eseguire il backup del keystore e aprire un prompt dei comandi come amministratore.

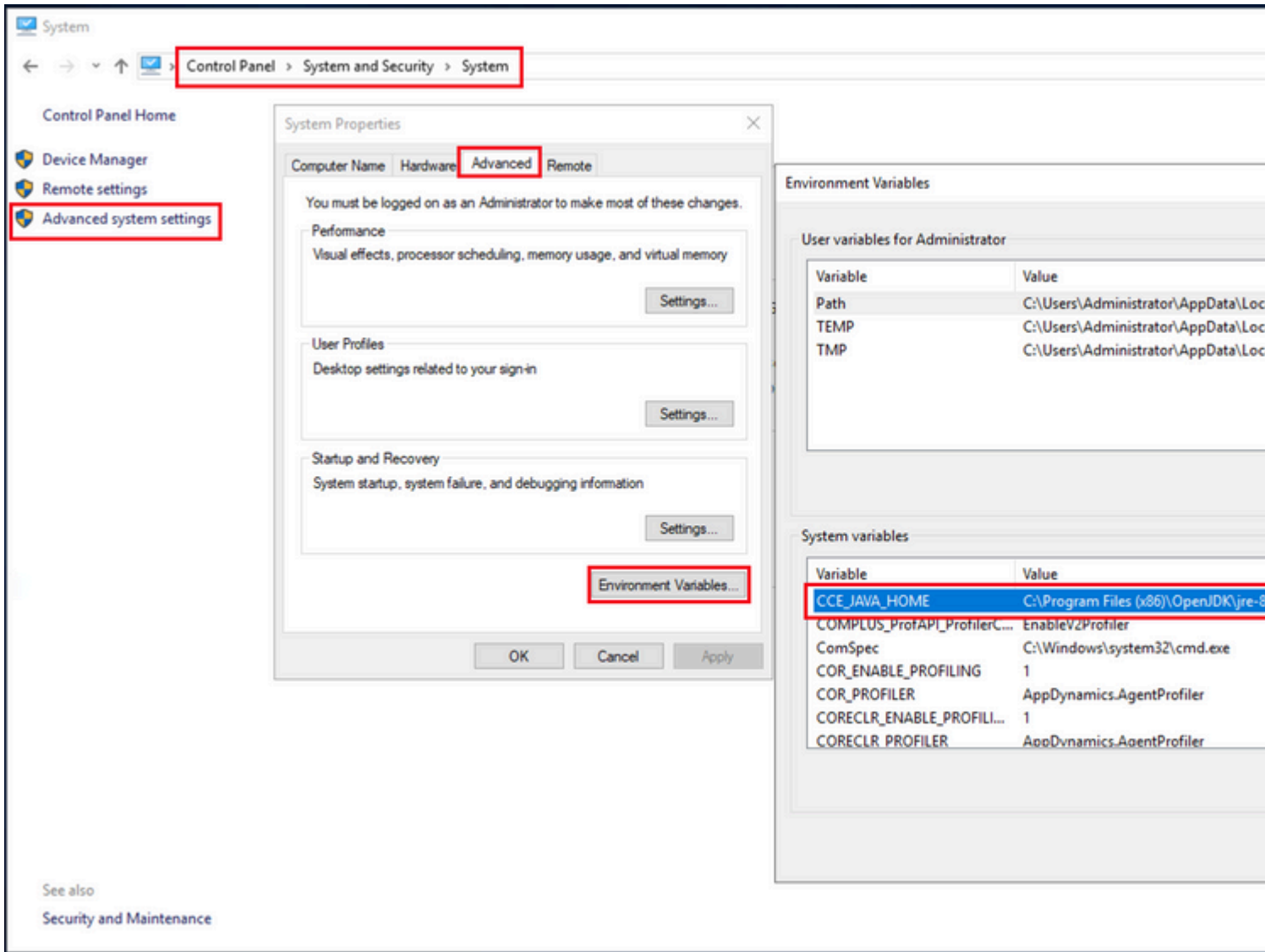
---

(i) Conoscere il percorso della directory principale di Java per verificare dove è ospitato lo strumento chiave di Java. Ci sono due modi per trovare il percorso di casa java.

Opzione 1: comando CLI: **echo %CCE\_JAVA\_HOME%**

```
C:\>echo %CCE_JAVA_HOME%  
C:\Program Files (x86)\OpenJDK\jre-8.0.272.10-hotspot
```

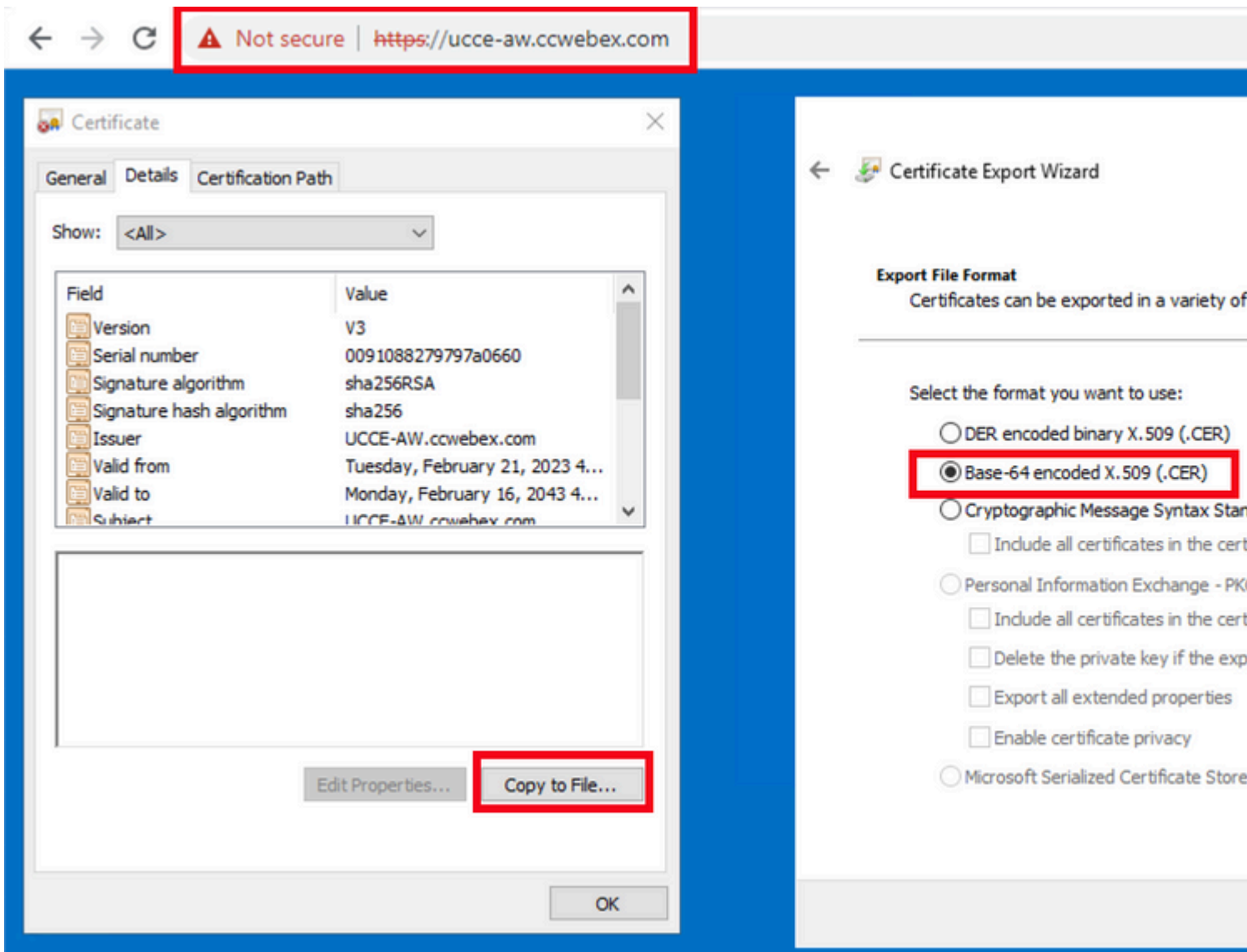
Opzione 2: Manualmente tramite Impostazioni di sistema avanzate, come mostrato nell'immagine



(ii) Eseguire il backup del file cacerts dalla cartella <ICM install directory>ssl\ . È possibile copiarlo in un'altra posizione.

Passaggio 1. Esporta certificati IIS da Router\Logger, PG e tutti i server AW.

(i) Su un server AW da un browser, passare ai server (Roggers, PG, other AW servers) URL: <https://{servername}>.

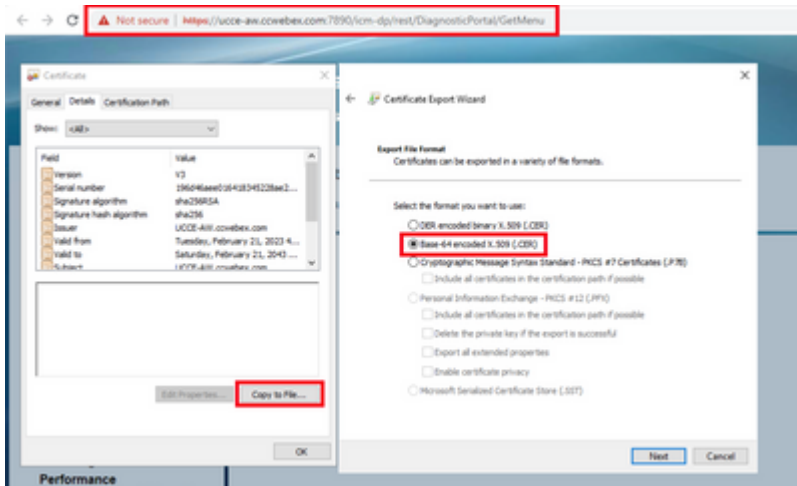


(ii) Salvare il certificato in una cartella temporanea. Ad esempio, `c:\temp\certs` e denominare il certificato `ICM{svr}[ab].cer`.

**Nota:** selezionare l'opzione X.509 con codifica Base 64 (.CER).

Passaggio 2. Esporta certificati DFP da router\registratore, PG e tutti i server AW.

(i) Su un server AW, aprire un browser e passare ai server (Router, Logger o Rogger, PG) URL DFP: `https://{servername}:7890/icm-dp/rest/DiagnosticPortal/GetProductVersion`.



(ii) Salvare il certificato nella cartella example c:\temp\certs e denominare il certificato dfp{svr}[ab].cer

---

**Nota:** selezionare l'opzione X.509 con codifica Base 64 (.CER).

---

Passaggio 3. Importare i certificati IIS e DFP da Router\Logger, PG e AW ai server AW.

Comando per importare i certificati autofirmati di IIS nel server AW. Percorso per l'esecuzione dello strumento Chiave: %CCE\_JAVA\_HOME%\bin:

```
%CCE_JAVA_HOME%\bin\keytool.exe -import -file C:\Temp\certs\IIS{svr}[ab].cer -alias {fqdn_of_server}_IIS
Example:%CCE_JAVA_HOME%\bin\keytool.exe -import -file c:\temp\certs\IISAWA.cer -alias AWA_IIS -keystore
```

---

**Nota:** importare tutti i certificati server esportati in tutti i server AW.

---

Comando per importare i certificati autofirmati DFP nei server AW:

```
%CCE_JAVA_HOME%\bin\keytool.exe -import -file C:\Temp\certs\dfp{svr}[ab].cer -alias {fqdn_of_server}_DFP
Example: %CCE_JAVA_HOME%\bin\keytool.exe -import -file c:\temp\certs\dfpAWA.cer -alias AWA_DFP -keystore
```

---

**Nota:** importare tutti i certificati server esportati in tutti i server AW.

---

Riavviare il servizio Apache Tomcat sui server AW.

Passaggio 4. Importare il certificato IIS in Router\Logger e PG dai server AW.

Comando per importare i certificati autofirmati di IIS AW nei server Router\Logger e PG:

```
%CCE_JAVA_HOME%\bin\keytool.exe -import -file C:\Temp\certs\IIS{svr}[ab].cer -alias {fqdn_of_server}_IIS
Example: %CCE_JAVA_HOME%\bin\keytool.exe -import -file c:\temp\certs\IISAWA.cer -alias AWA_IIS -keystore
```

**Nota:** importare tutti i certificati del server IIS AW esportati nei server Rogger e PG sui lati A e B.

Riavviare il servizio Apache Tomcat sui server Router\Logger e PG.

## Sezione 2: Scambio di certificati tra le applicazioni della piattaforma VOS e il server AW

Per completare correttamente questo scambio, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

Passaggio 1. Esporta certificati server applicazioni piattaforma VOS.

Passaggio 2. Importazione dei certificati delle applicazioni della piattaforma VOS in un server AW.

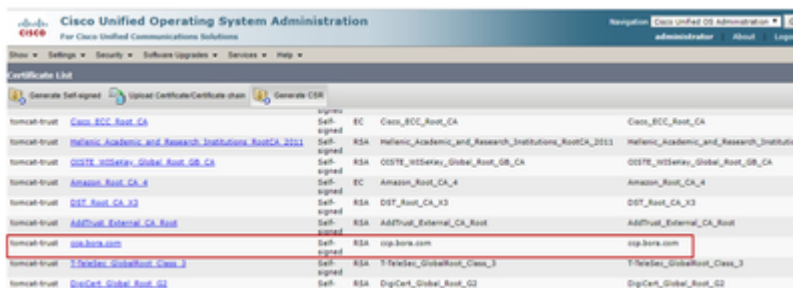
Questo processo è applicabile ad applicazioni VOS quali:

- Finesse
- CUIC \ LD \ IDS
- Cloud Connect

Passaggio 1. Esporta certificati server applicazioni piattaforma VOS.

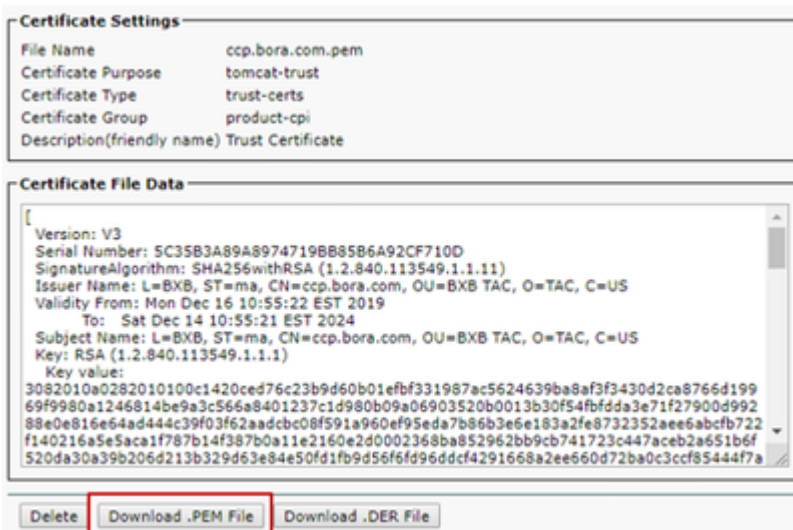
(i) Passare alla pagina di amministrazione del sistema operativo Cisco Unified Communications:  
<https://FQDN:8443/cmplatform>.

(ii) Selezionare **Protezione > Gestione certificati** e individuare i certificati del server principale dell'applicazione nella cartella tomcat-trust.



tomcat-trust	Class_BCC_Root_CA	Self signed	EC	Class_BCC_Root_CA	Class_BCC_Root_CA
tomcat-trust	Hellenic_Academic_and_Research_Institutions_RootCA_2011	Self signed	RSA	Hellenic_Academic_and_Research_Institutions_RootCA_2011	Hellenic_Academic_and_Research_Institutions
tomcat-trust	OSITE_HQServer_Global_Root_G8_CA	Self signed	RSA	OSITE_HQServer_Global_Root_G8_CA	OSITE_HQServer_Global_Root_G8_CA
tomcat-trust	Amazon_Root_CA_4	Self signed	EC	Amazon_Root_CA_4	Amazon_Root_CA_4
tomcat-trust	DST_Root_CA_X3	Self signed	RSA	DST_Root_CA_X3	DST_Root_CA_X3
tomcat-trust	ADTrust_External_CA_Root	Self signed	RSA	ADTrust_External_CA_Root	ADTrust_External_CA_Root
tomcat-trust	ccp.bora.com	Self signed	RSA	ccp.bora.com	ccp.bora.com
tomcat-trust	T-Trust_GlobalRoot_Class_3	Self signed	RSA	T-Trust_GlobalRoot_Class_3	T-Trust_GlobalRoot_Class_3
tomcat-trust	DigCert_Global_Root_G2	Self signed	RSA	DigCert_Global_Root_G2	DigCert_Global_Root_G2

(iii) Selezionare il **certificato** e fare clic su **scarica** file .PEM per salvarlo in una cartella temporanea sul server AW.



**Certificate Settings**

File Name	ccp.bora.com.pem
Certificate Purpose	tomcat-trust
Certificate Type	trust-certs
Certificate Group	product-cpi
Description(friendly name)	Trust Certificate

**Certificate File Data**

```
[
  Version: V3
  Serial Number: 5C35B3A89A8974719BB85B6A92CF710D
  SignatureAlgorithm: SHA256withRSA (1.2.840.113549.1.1.11)
  Issuer Name: L=BXB, ST=ma, CN=ccp.bora.com, OU=BXB TAC, O=TAC, C=US
  Validity From: Mon Dec 16 10:55:22 EST 2019
  To: Sat Dec 14 10:55:21 EST 2024
  Subject Name: L=BXB, ST=ma, CN=ccp.bora.com, OU=BXB TAC, O=TAC, C=US
  Key: RSA (1.2.840.113549.1.1.1)
  Key value:
  3082010a0282010100c1420ced76c23b9d60b01efbf331987ac5624639ba8af3f3430d2ca8766d199
  69f9980a1246814be9a3c566a8401237c1d980b09a06903520b0013b30f54fbdda3e71f27900d992
  88e0e816e64ad444c39f03f62aadcbc08f591a960ef95eda7b86b3e6e183a2fe8732352aee6abcfb722
  f140216a5e5aca1f787b14f387b0a11e2160e2d0002368ba852962bb9cb741723c447aceb2a651b6f
  520da30a39b206d213b329d63e84e50fd1fb9d56f6fd96ddcf4291668a2ee660d72ba0c3ccf85444f7a
]
```

Buttons: Delete, Download .PEM File, Download .DER File

---

**Nota:** eseguire la stessa procedura per il sottoscrittore.

---

Passaggio 2. Importazione dell'applicazione della piattaforma VOS nel server AW.

Percorso per eseguire lo strumento Chiave: %CCE\_JAVA\_HOME%\bin

Comando per importare i certificati autofirmati:

```
%CCE_JAVA_HOME%\bin\keytool.exe -import -file C:\Temp\certs\vosapplicationX.pem -alias {fqdn_of_VOS} -keystore C:\Temp\certs\CUICPub.keystore
Example: %CCE_JAVA_HOME%\bin\keytool.exe -import -file C:\Temp\certs\CUICPub.pem -alias CUICPub -keystore C:\Temp\certs\CUICPub.keystore
```

Riavviare il servizio Apache Tomcat sui server AW.

---

**Nota:** eseguire la stessa operazione su altri server AW.

---

## Server CVP OAMP e server dei componenti CVP

Si tratta dei componenti da cui vengono esportati i certificati autofirmati e dei componenti in cui è necessario importare i certificati autofirmati.

(i) Server CVP OAMP: questo server richiede un certificato da

- Piattaforma Windows: certificato di Web Services Manager (WSM) dal server CVP e dai server di report.
- Piattaforma VOS: Cisco VB e server Cloud Connect.

(ii) Server CVP: questo server richiede un certificato da

- Piattaforma Windows: certificato WSM dal server OAMP.
- Piattaforma VOS: server Cloud Connect e server Cisco VB.

(iii) Server di report CVP: questo server richiede un certificato da

- Piattaforma Windows: certificato WSM dal server OAMP

(iv) Server VB Cisco: questo server richiede un certificato da

- Piattaforma Windows: certificato VXML del server CVP e certificato del server chiamante del server CVP
- Piattaforma VOS: server Cloud Connect

In queste tre sezioni vengono illustrati i passaggi necessari per scambiare in modo efficace i certificati autofirmati nell'ambiente CVP.

Sezione 1: Scambio di certificati tra il server CVP OAMP, il server CVP e i server di reporting

Sezione 2: scambio di certificati tra il server CVP OAMP e le applicazioni della piattaforma VOS

Sezione 3: scambio di certificati tra il server CVP e le applicazioni della piattaforma VOS

**Sezione 1: Scambio di certificati tra il server CVP OAMP, il server CVP e i server di reporting**



Per completare correttamente questo scambio, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

Passaggio 1. Esporta il certificato WSM dal server CVP, dal server di reporting e dal server OAMP.

Passaggio 2. Importare i certificati WSM dal server CVP e dal server di report nel server OAMP.

Passaggio 3. Importare il certificato WSM del server OAMP CVP nei server CVP e nei server di reporting.

---

**Attenzione:** prima di iniziare, eseguire questa operazione:

1. Aprire una finestra di comando come amministratore.
  2. Per la versione 12.6.2, per identificare la password del keystore, passare alla cartella %CVP\_HOME%\bin ed eseguire il file DecryptKeystoreUtil.bat.
  3. Per la versione 12.6.1, per identificare la password del keystore, eseguire il comando **more %CVP\_HOME%\conf\security.properties**.
  4. Questa password è necessaria per eseguire i comandi keytool.
  5. Dalla directory %CVP\_HOME%\conf\security\, eseguire il comando **copy .keystore backup.keystore**.
- 

Passaggio 1. Esporta il certificato WSM da CVP Server, Reporting and OAMP Server.

(i) Esportare il certificato WSM da ciascun server CVP in una posizione temporanea e rinominare il certificato con il nome desiderato. È possibile rinominarlo come wsmX.crt. Sostituire X con il nome host del server. Ad esempio, wsmcsa.crt, wsmcsb.crt, wsmrepa.crt, wsmrepb.crt, wsmoamp.crt.

Comando per esportare i certificati autofirmati:

```
%CVP_HOME%\jre\bin\keytool.exe -storetype JCEKS -keystore %CVP_HOME%\conf\security\.keystore -export -a
```

(ii) Copiare il certificato dal percorso %CVP\_HOME%\conf\security\wsm.crt da ciascun server e rinominarlo come wsmX.crt in base al tipo di server.

Passaggio 2. Importa i certificati WSM dal server CVP e dal server di report nel server OAMP.

(i) Copiare ogni certificato WSM del server CVP e del server di report (wsmX.crt) nella directory %CVP\_HOME%\conf\security del server OAMP.

ii) Importare i certificati con il comando:

```
%CVP_HOME%\jre\bin\keytool.exe -storetype JCEKS -keystore %CVP_HOME%\conf\security\.keystore -import -a
```

(iii) Riavviare il server.

Passaggio 3. Importare il certificato WSM del server OAMP CVP nei server CVP e nei server di reporting.

(i) Copiare il certificato WSM del server OAMP (wsmoampX.crt) nella directory %CVP\_HOME%\conf\security in tutti i server CVP e i server di reporting.

ii) Importare i certificati con il comando:

```
%CVP_HOME%\jre\bin\keytool.exe -storetype JCEKS -keystore %CVP_HOME%\conf\security\keystore -import -a
```

(iii) Riavviare i server.

## Sezione 2: scambio di certificati tra il server CVP OAMP e le applicazioni della piattaforma VOS

Per completare correttamente questo scambio, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

Passaggio 1. Esportare il certificato dell'applicazione dalla piattaforma VOS.

Passaggio 2. Importare il certificato applicazione VOS nel server OAMP.

Questo processo è applicabile ad applicazioni VOS quali:

- CUCM
- VVB
- Cloud Connect

Passaggio 1. Esportare il certificato dell'applicazione dalla piattaforma VOS.

(i) Passare alla pagina di amministrazione del sistema operativo Cisco Unified Communications:  
<https://FQDN:8443/cmplatform>.

(ii) Selezionare **Protezione > Gestione certificati** e individuare i certificati del server principale dell'applicazione nella cartella tomcat-trust.

Tomcat-trust	Issued	Self-signed	Signature Algorithm	Issued To	Issued From
thatsa_Primary_Root_CA_..._03	signed	Self-signed	RSA	thatsa_Primary_Root_CA_..._03	thatsa_Primary_Root_CA_..._03
GlobalSign	signed	Self-signed	EC	GlobalSign	GlobalSign
EE_Certification_Centre_Root_CA	signed	Self-signed	RSA	EE_Certification_Centre_Root_CA	EE_Certification_Centre_Root_CA
GlobalSign_Root_CA	signed	Self-signed	RSA	GlobalSign_Root_CA	GlobalSign_Root_CA
TWCA_Root_Certification_Authority	signed	Self-signed	RSA	TWCA_Root_Certification_Authority	TWCA_Root_Certification_Authority
Business_Class_3_Root_CA	signed	Self-signed	RSA	Business_Class_3_Root_CA	Business_Class_3_Root_CA
Starfield_Services_Root_Certificate_Authority_..._02	signed	Self-signed	RSA	Starfield_Services_Root_Certificate_Authority_..._02	Starfield_Services_Root_Certificate_Authority_..._02
VeriSign_Class_3_Public_Primary_Certification_Authority_..._04	signed	Self-signed	RSA	VeriSign_Class_3_Public_Primary_Certification_Authority_..._04	VeriSign_Class_3_Public_Primary_Certification_Authority_..._04
<b>vos@vos.com</b>	signed	Self-signed	RSA	<b>vos@vos.com</b>	<b>vos@vos.com</b>
ikang_global_certification_Authority	signed	Self-signed	RSA	ikang_global_certification_Authority	ikang_global_certification_Authority

(iii) Selezionare il **certificato** e fare clic su **scarica** file .PEM per salvarlo in una cartella temporanea sul server OAMP.

**Status**  
*i* Status: Ready

---

**Certificate Settings**

File Name	vvb125.bora.com.pem
Certificate Purpose	tomcat-trust
Certificate Type	trust-certs
Certificate Group	product-cpi
Description(friendly name)	Trust Certificate

---

**Certificate File Data**

```
[
Version: V3
Serial Number: 68FE55F56F863110B440835B825D84D3
SignatureAlgorithm: SHA256withRSA (1.2.840.113549.1.1.11)
Issuer Name: L=rtp, ST=nc, CN=vvb125.bora.com, OU=lab, O=bora, C=US
Validity From: Thu Dec 05 06:51:10 PST 2019
To: Tue Dec 03 06:51:09 PST 2024
Subject Name: L=rtp, ST=nc, CN=vvb125.bora.com, OU=lab, O=bora, C=US
Key: RSA (1.2.840.113549.1.1.1)
Key value:
3082010a0282010100f16d44864befb1687cc517f06c3af77d9d66db719f9dbee922051be3bc7578bb
9fe42726c826e36113207d187db01780d0d7b1b38462c7df77fa97f17e87e0408077b556ffc2c0065
7096e81d65bdcd0cadbcdd1df1d9ad0975a3290ce54e5cc2de85f6c38cd8e450e132c1dd60593473c
a911b95cf7dbc9c9e27b9d1d761b52fdb2aa7df0b2db7f8d2449cf529fcf7561cf1b042345358f25009e
c77de1da40e15f1c0ae40bc03dd815ceab5fc46a00dacc81013bd693614684c27e05de2004553004
]
```

Buttons: Delete, **Download .PEM File**, Download .DER File

Passaggio 2. Importare il certificato dell'applicazione VOS nel server OAMP.

- (i) Copiare il certificato VOS nella directory %CVP\_HOME%\conf\security sul server OAMP.
- ii) Importare i certificati con il comando:

```
%CVP_HOME%\jre\bin\keytool.exe -storetype JCEKS -keystore %CVP_HOME%\conf\security\keystore -import -a
```

- (ii) Riavviare il server.

### Sezione 3: scambio di certificati tra il server CVP e le applicazioni della piattaforma VOS

Questa operazione è facoltativa e consente di proteggere la comunicazione SIP tra CVP e altri componenti del Contact Center. Per ulteriori informazioni, consultare la guida alla configurazione del CVP: [guida alla configurazione del CVP - sicurezza](#).

### Integrazione servizio Web CVP CallStudio

Per informazioni dettagliate su come stabilire una comunicazione protetta per gli elementi Web Services Element e Rest\_Client

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al [Manuale dell'utente per Cisco Unified CVP VXML Server e Cisco Unified Call Studio versione 12.6\(2\) - Integrazione dei servizi Web \[Cisco Unified Customer Voice Portal\] - Cisco](#)

## Informazioni correlate

- [Guida alla configurazione di CVP - Sicurezza](#)
- [UCCE Security Guide](#)
- [Guida per l'amministratore PCCE](#)
- [Certificati autofirmati PCCE di Exchange - PCCE 12.5](#)
- [Certificati autofirmati Exchange UCCE - UCCE 12.5](#)

- [Certificati autofirmati PCCE di Exchange - PCCE 12.6](#)
- [Implementazione di certificati firmati CA - CCE 12.6](#)
- [Certificati di Exchange con lo strumento Contact Center Uploader](#)
- [Documentazione e supporto tecnico â€™ Cisco Systems](#)

## 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).