

Certificados autofirmados de Exchange en una solución UCCE 12.6

Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Procedimiento](#)

[Servidores CCE AW y servidores de aplicaciones de núcleo CCE](#)

[Sección 1: Intercambio de certificados entre router/registrador, PG y servidor AW](#)

[Sección 2: Intercambio de certificados entre las aplicaciones de la plataforma VOS y el servidor AW](#)

[Servidor CVP OAMP y servidores de componentes CVP](#)

[Sección 1: Intercambio de certificados entre el servidor CVP OAMP y el servidor CVP y los servidores de informes](#)

[Sección 2: Intercambio de certificados entre el servidor OAMP de CVP y las aplicaciones de la plataforma VOS](#)

[Sección 3: Intercambio de certificados entre el servidor CVP y las aplicaciones de la plataforma VOS](#)

[Integración del servicio web de CVP CallStudio](#)

[Información Relacionada](#)

Introducción

Este documento describe cómo intercambiar certificados autofirmados en la solución Unified Contact Center Enterprise (UCCE).

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- UCCE versión 12.6(2)
- Customer Voice Portal (CVP) versión 12.6(2)
- Navegador de voz virtualizado (VB) de Cisco

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en estas versiones de software:

- UCCE 12.6(2)
- CVP 12.6(2)
- Cisco VB 12.6(2)
- Consola de operaciones de CVP (OAMP)
- CVP Nuevo OAMP (NOAMP)

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de

laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Antecedentes

En la configuración de la solución de UCCE de las nuevas funciones que implican las aplicaciones principales, como Roggers, Peripheral Gateways (PG), Admin Workstations (AW)/Administration Data Server (ADS), Finesse, Cisco Unified Intelligence Center (CUIC), etc., se realiza a través de la página de administración de Contact Center Enterprise (CCE). Para las aplicaciones de respuesta de voz interactiva (IVR) como CVP, Cisco VB y gateways, NOAMP controla la configuración de las nuevas funciones. A partir de CCE 12.5(1), debido al cumplimiento de la gestión de seguridad (SRC), toda la comunicación con CCE Admin y NOAMP se realiza estrictamente a través del protocolo HTTP seguro.

Para lograr una comunicación segura y sin problemas entre estas aplicaciones en un entorno de certificados autofirmado, el intercambio de certificados entre los servidores es imprescindible. La siguiente sección explica en detalle los pasos necesarios para intercambiar certificados autofirmados entre:

- Servidores CCE AW y servidores de aplicaciones de núcleo CCE
- Servidor CVP OAMP y servidores de componentes CVP

Nota: este documento SOLO se aplica a CCE versión 12.6. Consulte la sección de información relacionada para obtener enlaces a otras versiones.

Procedimiento

Servidores CCE AW y servidores de aplicaciones de núcleo CCE

Éstos son los componentes desde los que se exportan los certificados autofirmados y los componentes en los que se deben importar los certificados autofirmados.

Servidores CCE AW: Este servidor requiere un certificado de:

- Plataforma Windows: router y registrador (Rogger){A/B}, puerta de enlace periférica (PG){A/B} y todos los AW/ADS.

Nota: se necesitan IIS y Diagnostic Framework Portico (DFP).

- Plataforma VOS: Finesse, CUIC, Live Data (LD), Identity Server (IDS), Cloud Connect y otros servidores aplicables que forman parte de la base de datos de inventario. Lo mismo se aplica a otros servidores AW de la solución.

Router \ Logger Server: Este servidor requiere certificado de:

- Plataforma Windows: todos los servidores AW certificados IIS.

Los pasos necesarios para intercambiar eficazmente los certificados autofirmados por CCE se dividen en estas secciones.

Sección 1: Intercambio de certificados entre router\registrador, PG y servidor AW

Sección 2: Intercambio de certificados entre la aplicación de plataforma VOS y el servidor AW

Sección 1: Intercambio de certificados entre router\registrador, PG y servidor AW

Los pasos necesarios para completar este intercambio correctamente son:

- Paso 1. Exporte certificados IIS desde Router\Logger, PG y todos los servidores AW.
- Paso 2. Exporte certificados DFP desde Router\Logger, PG y todos los servidores AW.
- Paso 3. Importe certificados IIS y DFP de Router\Logger, PG y AW a servidores AW.
- Paso 4. Importe el certificado IIS a Router\Logger y PG desde servidores AW.

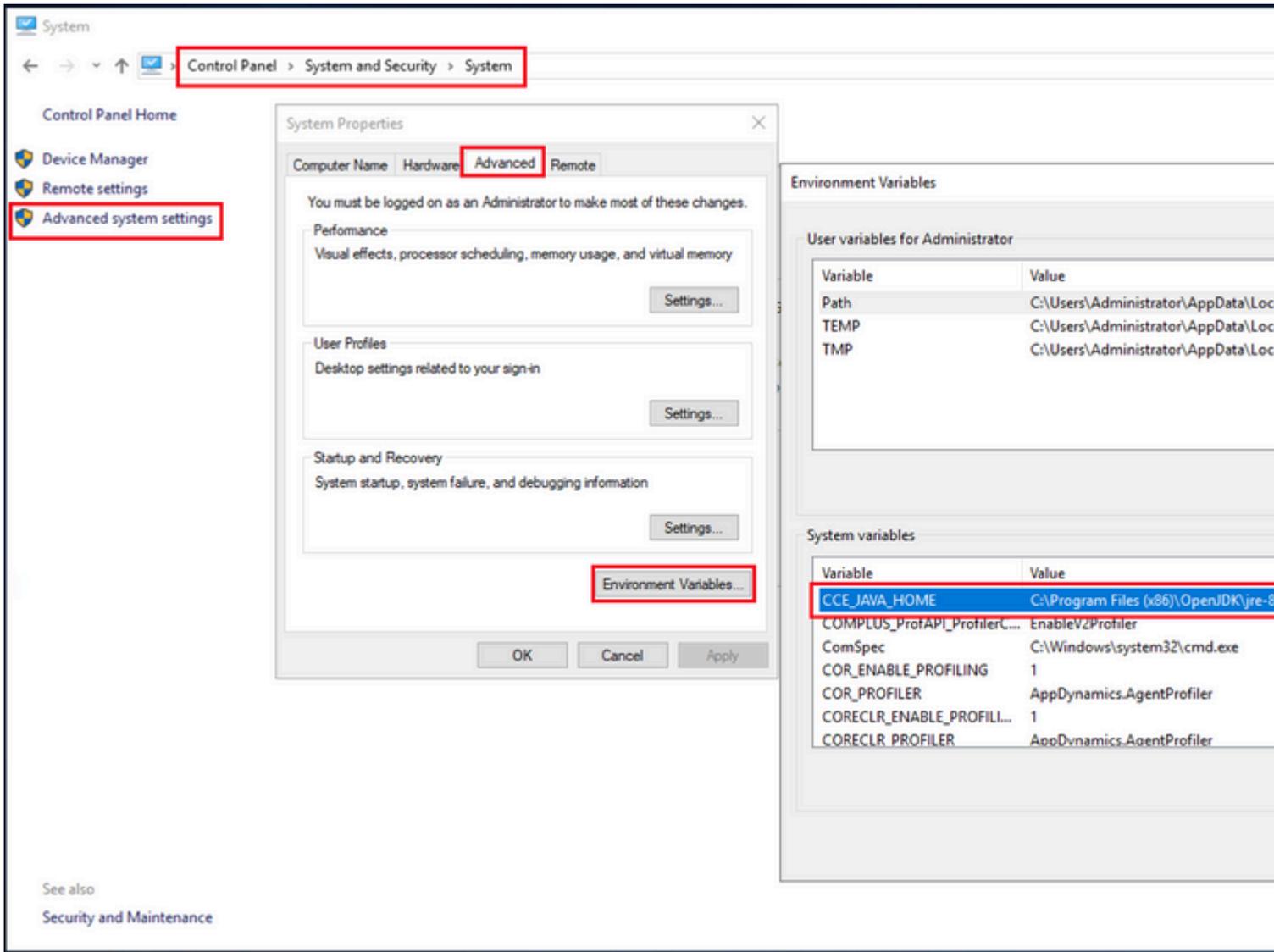
Precaución: antes de comenzar, debe realizar una copia de seguridad del almacén de claves y abrir un símbolo del sistema como Administrador.

(i) Conozca la ruta de inicio de java para asegurarse de dónde está alojada la herramienta clave de java. Hay un par de maneras de encontrar la ruta de inicio de Java.

Opción 1: comando CLI: **echo %CCE_JAVA_HOME%**

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

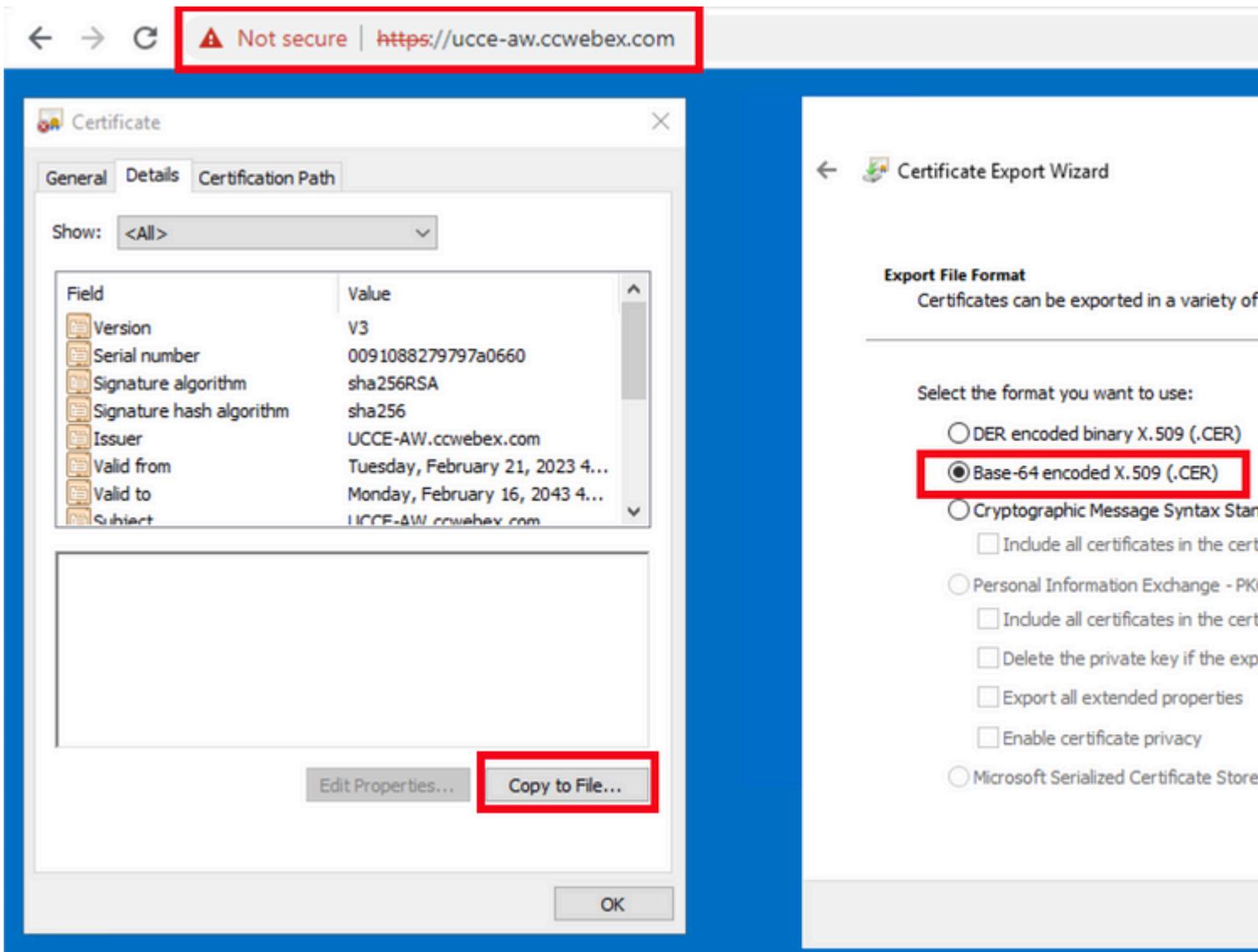
Opción 2: Manualmente a través de la configuración avanzada del sistema, como se muestra en la imagen



(ii) Haga una copia de seguridad del archivo cacerts desde la carpeta <directorio de instalación de ICM>ssl\ . Puede copiarlo en otra ubicación.

Paso 1. Exportar certificados IIS desde Router\Logger, PG y todos los servidores AW.

(i) En un servidor AW desde un navegador, navegue hasta la url de los servidores (Roggers, PG, otros servidores AW): <https://{servername}>.

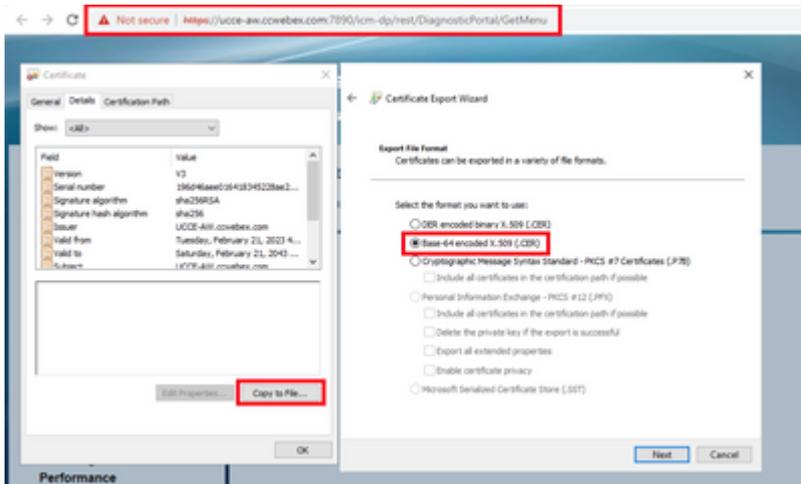


(ii) Guarde el certificado en una carpeta temporal. Por ejemplo, `c:\temp\certs` y asígnele el nombre `ICM{svr}[ab].cer`.

Nota: Seleccione la opción Codificado Base-64 X.509 (.CER).

Paso 2. Exporte certificados DFP desde Router\Logger, PG y todos los servidores AW.

(i) En el servidor AW, abra un navegador y navegue hasta los servidores (Router, Logger o Rogers, PGs)
URL DFP: `https://{servername}:7890/icm-dp/rest/DiagnosticPortal/GetProductVersion`.



(ii) Guarde el certificado en el ejemplo de carpeta `c:\temp\certs` y denomine al certificado `dfp{svr}[ab].cer`

Nota: Seleccione la opción Codificado Base-64 X.509 (.CER).

Paso 3. Importe certificados IIS y DFP de Router\Logger, PG y AW a servidores AW.

Comando para importar los certificados autofirmados de IIS en el servidor AW. Ruta de acceso para ejecutar la herramienta Clave: `%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: Importe todos los certificados de servidor exportados a todos los servidores AW.

Comando para importar los certificados autofirmados DFP en servidores 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: Importe todos los certificados de servidor exportados a todos los servidores AW.

Reinicie el servicio Apache Tomcat en los servidores AW.

Paso 4. Importe el certificado IIS a Router\Logger y PG desde servidores AW.

Comando para importar los certificados autofirmados de AW IIS en los servidores Router\Logger y 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: Importe todos los certificados de servidor AW IIS exportados a los servidores Rogger y PG en los lados A y B.

Reinicie el servicio Apache Tomcat en los servidores Router\Logger y PG.

Sección 2: Intercambio de certificados entre las aplicaciones de la plataforma VOS y el servidor AW

Los pasos necesarios para completar este intercambio correctamente son:

- Paso 1. Exportar certificados de servidor de aplicaciones de la plataforma VOS.
- Paso 2. Importar certificados de aplicación de la plataforma VOS al servidor AW.

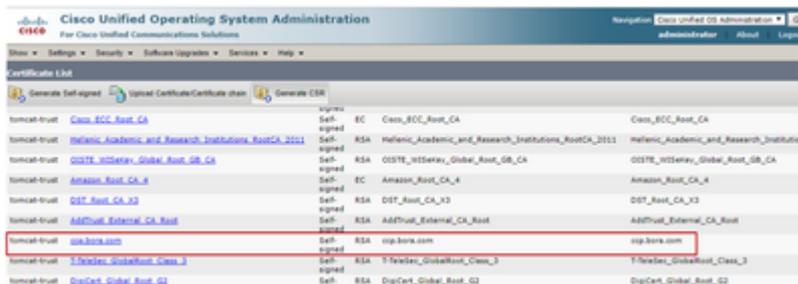
Este proceso es aplicable a aplicaciones VOS como:

- Finesse
- CUIC \ LD \ IDS
- Conexión a la nube

Paso 1. Exportar certificados de servidor de aplicaciones de la plataforma VOS.

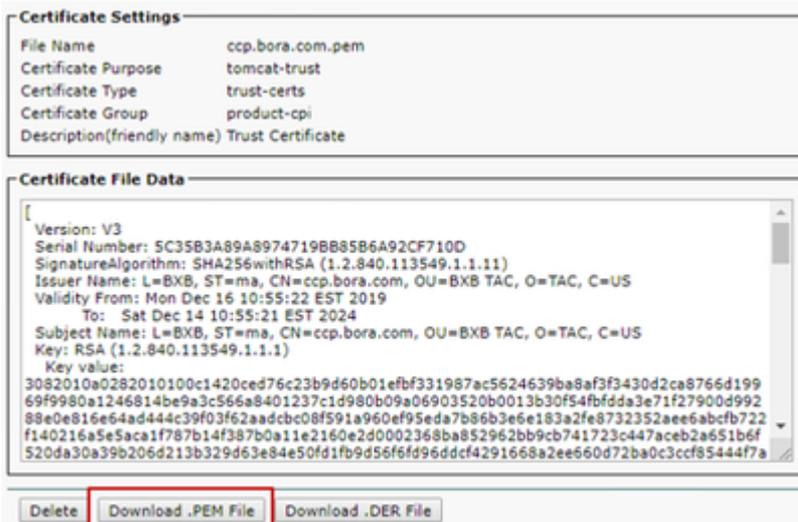
(i) Vaya a la página de administración del sistema operativo Cisco Unified Communications:
<https://FQDN:8443/cmplatform>.

(ii) Navegue hasta **Seguridad > Administración de certificados** y busque los certificados del servidor primario de la aplicación en la carpeta 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_RootCA_2011
tomcat-trust	OSITE_WISetax_Global_Root_GB_CA	Self-signed	RSA	OSITE_WISetax_Global_Root_GB_CA	OSITE_WISetax_Global_Root_GB_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	AddTrust_External_CA_Root	Self-signed	RSA	AddTrust_External_CA_Root	AddTrust_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) Seleccione el **certificado** y haga clic en el archivo **download** .PEM para guardarlo en una carpeta temporal en el servidor 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: 5C35B3A89A89747198B85B6A92CF710D
  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
  69f9980a1246814be9a3c566a8401237c1d980b09a06903520b0013b30f54bfd5a3e71f27900d992
  88e0e816e64ad44c39f03f62aadcb08f591a960ef95eda7b86b3e6e183a2fe8732352aee6abcfb722
  f140216a5e5aca1f787b14f387b0a11e2160e2d0002368ba852962bb9cb741723c447aceb2a651b6f
  520da30a39b206d213b329d63e84e50fd1f9d56f6fd96ddcf4291668a2ee660d72ba0c3ccf85444f7a
]
```

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

Nota: Realice los mismos pasos para el suscriptor.

Paso 2. Importar aplicación de plataforma VOS al servidor AW.

Ruta para ejecutar la herramienta Clave: %CCE_JAVA_HOME%\bin

Comando para importar los certificados autofirmados:

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

Reinicie el servicio Apache Tomcat en los servidores AW.

Nota: Realice la misma tarea en otros servidores AW.

Servidor CVP OAMP y servidores de componentes CVP

Éstos son los componentes desde los que se exportan los certificados autofirmados y los componentes en los que se deben importar los certificados autofirmados.

(i) Servidor CVP OAMP: este servidor requiere un certificado de

- Plataforma Windows: certificado del Administrador de servicios web (WSM) del servidor CVP y los servidores de informes.
- Plataforma VOS: servidor Cisco VB y Cloud Connect.

(ii) Servidores CVP: Este servidor requiere un certificado de

- Plataforma Windows: certificado WSM del servidor OAMP.
- Plataforma VOS: servidor Cloud Connect y servidor Cisco VB.

(iii) Servidores de informes de CVP: este servidor requiere un certificado de

- Plataforma Windows: certificado WSM del servidor OAMP

(iv) servidores Cisco VB: este servidor requiere un certificado de

- Plataforma Windows: certificado VXML del servidor CVP y certificado Callserver del servidor CVP
- Plataforma VOS: servidor Cloud Connect

Los pasos necesarios para intercambiar eficazmente los certificados autofirmados en el entorno de CVP se explican en estas tres secciones.

Sección 1: Intercambio de certificados entre el servidor CVP OAMP y el servidor CVP y los servidores de informes

Sección 2: Intercambio de certificados entre el servidor OAMP de CVP y las aplicaciones de la plataforma VOS

Sección 3: Intercambio de certificados entre el servidor CVP y las aplicaciones de la plataforma VOS

Sección 1: Intercambio de certificados entre el servidor CVP OAMP y el servidor CVP y los servidores de informes

Los pasos necesarios para completar este intercambio correctamente son:

- Paso 1. Exporte el certificado WSM desde el servidor CVP, el servidor de informes y el servidor OAMP.
- Paso 2. Importe los certificados WSM del servidor CVP y del servidor de informes en el servidor OAMP.
- Paso 3. Importe el certificado WSM del servidor CVP OAMP en servidores CVP y servidores de informes.

Precaución: antes de empezar, debe hacer lo siguiente:

1. Abra una ventana de comandos como administrador.
 2. Para 12.6.2, para identificar la contraseña del almacén de claves, vaya a la carpeta %CVP_HOME%\bin y ejecute el archivo DecryptKeystoreUtil.bat.
 3. Para 12.6.1, para identificar la contraseña del almacén de claves, ejecute el comando **more %CVP_HOME%\conf\security.properties**.
 4. Necesita esta contraseña cuando ejecute los comandos keytool.
 5. En el directorio %CVP_HOME%\conf\security\, ejecute el comando **copy .keystore backup.keystore**.
-

Paso 1. Exporte el certificado WSM desde el servidor CVP, el servidor de informes y el servidor OAMP.

(i) Exporte el certificado WSM de cada servidor CVP a una ubicación temporal y cambie el nombre del certificado con el nombre que desee. Puede cambiarle el nombre por wsmX.crt. Sustituya X por el nombre de host del servidor. Por ejemplo, wsmcsa.crt, wsmcsb.crt, wsmrepa.crt, wsmrepb.crt, wsmoamp.crt.

Comando para exportar los certificados autofirmados:

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

(ii) Copie el certificado de la ruta de acceso %CVP_HOME%\conf\security\wsm.crt de cada servidor y cámbiele el nombre a wsmX.crt según el tipo de servidor.

Paso 2. Importe certificados WSM del servidor CVP y del servidor de informes en el servidor OAMP.

(i) Copie cada certificado WSM del servidor CVP y del servidor de informes (wsmX.crt) en el directorio %CVP_HOME%\conf\security del servidor OAMP.

(ii) Importar estos certificados con el comando:

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

(iii) Reinicie el servidor.

Paso 3. Importe el certificado WSM del servidor CVP OAMP en servidores CVP y servidores de informes.

(i) Copie el certificado WSM del servidor OAMP (wsmoampX.crt) en el directorio %CVP_HOME%\conf\security en todos los servidores CVP y servidores de informes.

(ii) Importar los certificados con el comando:

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

(iii) Reinicie los servidores.

Sección 2: Intercambio de certificados entre el servidor OAMP de CVP y las aplicaciones de la plataforma VOS

Los pasos necesarios para completar este intercambio correctamente son:

Paso 1. Exporte el certificado de aplicación desde la plataforma VOS.

Paso 2. Importe el certificado de la aplicación VOS en el servidor OAMP.

Este proceso es aplicable a aplicaciones VOS como:

- CUCM
- VVB
- Conexión a la nube

Paso 1. Exporte el certificado de aplicación desde la plataforma VOS.

(i) Vaya a la página de administración del sistema operativo Cisco Unified Communications:

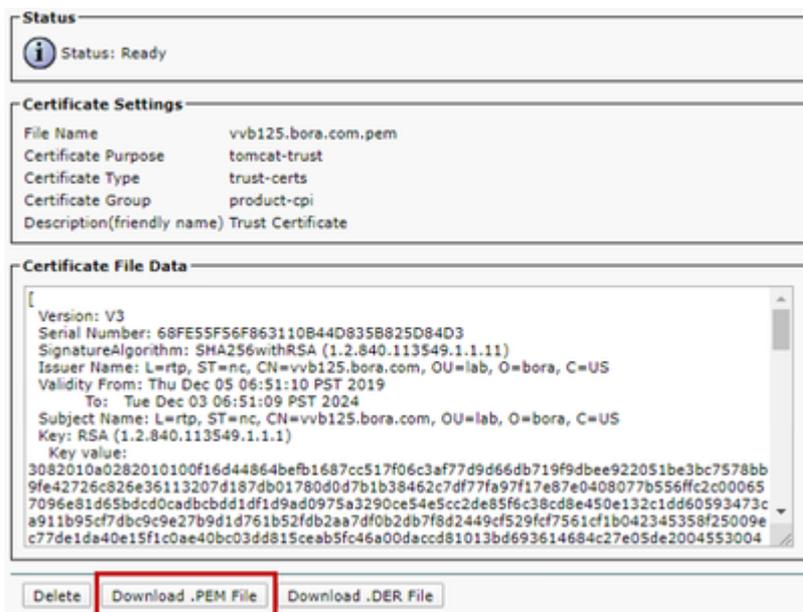
<https://FQDN:8443/cmplatform>.

(ii) Navegue hasta **Seguridad > Administración de certificados** y busque los certificados del servidor primario de la aplicación en la carpeta tomcat-trust.



Trust	Issued	Expiration	Issued By	Issued To
tomcat-trust	thevcs_primary_root_CA_..._03	signed	RSA	thevcs_primary_root_CA_..._03
tomcat-trust	GlobalSign	signed	EC	GlobalSign
tomcat-trust	EE_Certification_Centre_Root_CA	signed	RSA	EE_Certification_Centre_Root_CA
tomcat-trust	GlobalSign_Root_CA	signed	RSA	GlobalSign_Root_CA
tomcat-trust	TRUCA_Root_Certification_Authority	signed	RSA	TRUCA_Root_Certification_Authority
tomcat-trust	Business_Class_3_Root_CA	signed	RSA	Business_Class_3_Root_CA
tomcat-trust	Starfield_Services_Root_Certificate_Authority_..._02	signed	RSA	Starfield_Services_Root_Certificate_Authority_..._02
tomcat-trust	VeriSign_Class_3_Public_Primary_Certification_Authority_...	signed	RSA	VeriSign_Class_3_Public_Primary_Certification_Authority_...
tomcat-trust	vos.com	signed	RSA	vos.com
tomcat-trust	ixnang_global_certification_authority	signed	RSA	ixnang_global_certification_authority

(iii) Seleccione el **certificado** y haga clic en el archivo **download** .PEM para guardarlo en una carpeta temporal en el servidor OAMP.



Paso 2. Importe el certificado de la aplicación VOS en el servidor OAMP.

- (i) Copie el certificado de VOS en el directorio %CVP_HOME%\conf\security del servidor OAMP.
- (ii) Importar los certificados con el comando:

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

- (ii) Reinicie el servidor.

Sección 3: Intercambio de certificados entre el servidor CVP y las aplicaciones de la plataforma VOS

Este es un paso opcional para proteger la comunicación SIP entre CVP y otros componentes del Contact Center. Para obtener más información, consulte la Guía de configuración de CVP: [Guía de configuración de CVP - Seguridad](#).

Integración del servicio web de CVP CallStudio

Para obtener información detallada sobre cómo establecer una comunicación segura para los elementos Web Services Element y Rest_Client

consulte la [Guía del usuario de Cisco Unified CVP VXML Server y Cisco Unified Call Studio Release 12.6\(2\) - Integración de servicios web \[Cisco Unified Customer Voice Portal\] - Cisco](#)

Información Relacionada

- [Guía de configuración de CVP - Seguridad](#)
- [Guía de seguridad de UCCE](#)
- [Guía de administración de PCCE](#)
- [Certificados autofirmados de Exchange PCCE - PCCE 12.5](#)
- [Certificados autofirmados de Exchange UCCE: UCCE 12.5](#)
- [Certificados autofirmados de Exchange PCCE - PCCE 12.6](#)

- [Implemente certificados firmados por CA: CCE 12.6](#)
- [Intercambie certificados con la herramienta Contact Center Uploader](#)
- [Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems](#)

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).