

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Diagrama de la red](#)

[Problemas conocidos con las implementaciones del proxy del teléfono del CUBO](#)

[Configurar](#)

[Configuración común](#)

[Versión deL Cisco IOS 15.3 de la configuración](#)

[Configuración en funcionamiento completa para la versión deL Cisco IOS 15.3](#)

[Versión deL Cisco IOS 15.4 de la configuración](#)

[Configuración en funcionamiento completa para la versión deL Cisco IOS 15.4](#)

[Troubleshooting](#)

[Notas del Troubleshooting adicional](#)

[Modificación del archivo CTL](#)

[Dirección IP 0.0.0.0](#)

[CUCM lanza el error 405](#)

[Discusiones relacionadas de la comunidad del soporte de Cisco](#)

Introducción

Este documento describe cómo configurar el Cisco Unified Border Element (CUBO) mientras que un proxy del teléfono así que el teléfono pueden registrar a las Comunicaciones unificadas de Cisco al administrador (CUCM) de una red pública. La comunicación entre el teléfono y el CUBO es segura en este despliegue.

Prerrequisitos

Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

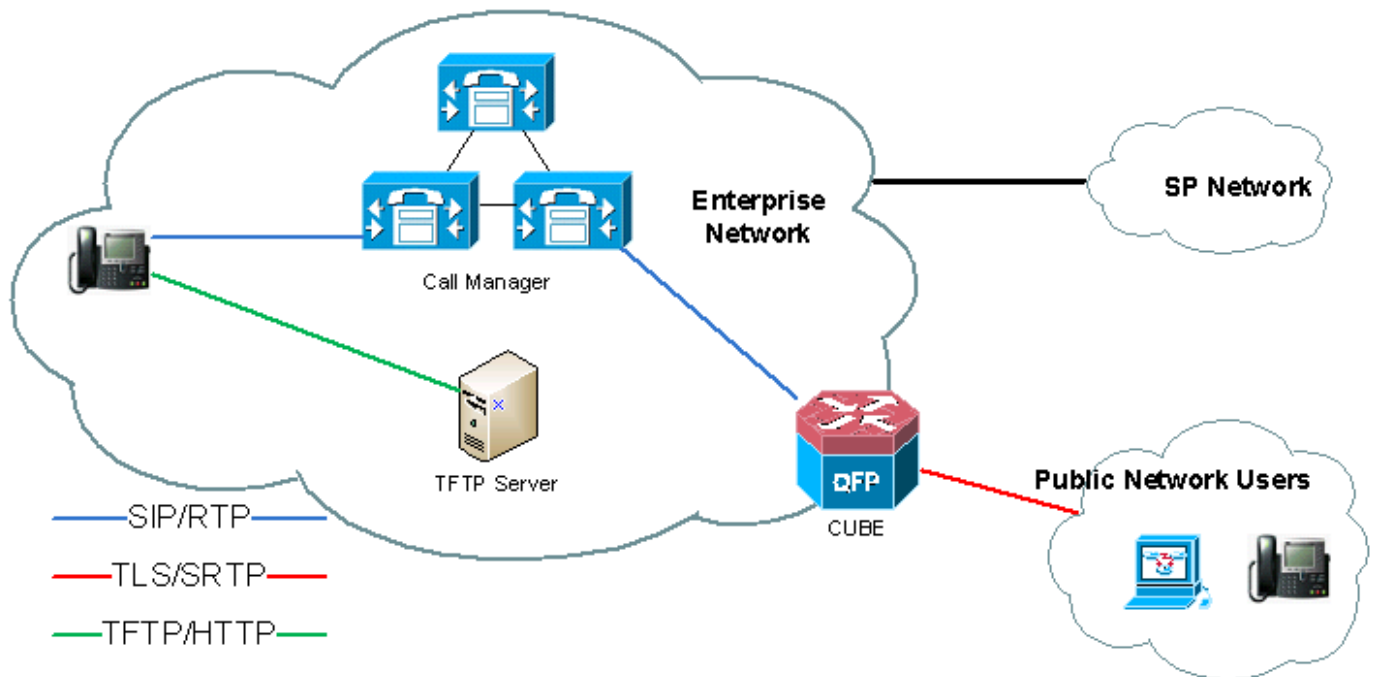
- Administración de certificados en CUCM y el CUBO

Componentes Utilizados

- Versión deL Cisco IOS corriente 15.3 o 15.4 del CUBO
- CUCM
- Teléfono del IP en la red pública

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 la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Diagrama de la red



Leyenda:

CUBO del teléfono -----(DP1) (DP2) ----- CUCM
ACCESS-CUBE-IP-ADDR CORE-CUBE-IP-ADDR CUCM-IP-ADDR

DP1 - Dial-peer 1 que está haciendo frente a Internet/a la red pública

DP2 - Dial-peer 2 que está haciendo frente a la red interna, es decir CUCM

IP Addresses usados en este documento:

ACCESS-CUBE-IP-ADDR - 172.18.110.120 (la interfaz que los teléfonos del IP remoto conectarán con)

CORE-CUBE-IP-ADDR - 10.50.209.100 (las aplicaciones del CUBO de la dirección interna de conectar con CUCM)

CUCM-IP-ADDR - 10.50.209.215 (dirección IP del servidor CUCM)

Problemas conocidos con las implementaciones del proxy del teléfono del CUBO

- [CSCup83118](#): La marca KPML falla para los teléfonos del SORBO CUCM Lineside.
Solución: Esto se repara en las versiones deL Cisco IOS 15.3(3)M6, 15.4(3)M1 y 15.4(3)S1.
- [CSCup85001](#): CUCM Lineside ofrece las necesidades de soportar los nombres de host para el cluster CUCM.
Solución: Esto se repara en las versiones deL Cisco IOS 15.4(3)M1 y 15.4(3)S1.

- [CSCun86062](#): TS:SS:XE3.13: El teléfono-proxy del CUBO no sigue PKCS1 la firma de la forma CTL

Solución: Esto se repara en las versiones deL Cisco IOS 15.3(3)M4, 15.3(3)S4 y 15.4(3)M1.

Nota: Ciertos teléfonos como los teléfonos 78XX/88XX funcionarán solamente en el modo NON-seguro (el TCP solamente)

Nota: CUCM no puede tener un trunk del SORBO que señala al memoria-direccionamiento en el CUBO. Los registros serán rechazados con el código de error 405 de CUCM, con la advertencia: el trunk del SORBO 399 cucm9 rechaza el REGISTRO.

Configurar

Nota: La configuración diferencia entre las versiones deL Cisco IOS 15.3 y 15.4. Hay secciones específicas para cada versión de IOS. Sin embargo, hay una configuración común fijada también para ambas versiones de IOS, que se cubren primero.

Configuración común

1. Cree un certificado selfsigned en el CUBO.

Nota: El proxy del teléfono del CUBO soporta solamente la encriptación de bits 1024. No se ha probado ningún otro tamaño del cifrado para trabajar.

2. Importe la identidad CUCM y el certificado de Manufacturing_CA al CUBO.

Utilice el archivo callmanager.pem para este paso.

En CUCM, navegue a **Cisco unificó el Certificate Management (Administración de certificados) del > Security (Seguridad) de la administración OS**. La copia y pega el CallManager.pem a la libreta.

En el CUBO, agregue el trustpoint e importe el certificado usando la terminal.

3. Realice el mismo procedimiento aclarado en el paso 2 para el certificado de Cisco_Manufacturing_CA.

Configure la versión deL Cisco IOS 15.3

1. Cree el archivo CTL.
2. Agregue configuración del cubo de la manipulación del servicio, del flujo de llamada, de la encabezado del paso y del mensaje (perfiles del SORBO).
3. Cree el proxy del teléfono.
4. Cree los dialpeers del acceso y de la base.

Complete la configuración en funcionamiento para la versión deL Cisco IOS 15.3

Configure la versión deL Cisco IOS 15.4

Nota: La configuración es diferente dependiendo de la versión del Cisco IOS que se ejecuta en el CUBO. En IOS 15.3, los sorbo-perfiles tienen que ser configurados y en la versión de IOS 15.4, el comando del **cucm de la extensión** tiene que ser entrado. Este comando construye automáticamente los sorbo-perfiles para el CUBO sin tenerlos en la configuración corriente.

1. Cree el archivo CTL.
2. Agregue configuración del cubo de la manipulación del servicio, del flujo de llamada y del mensaje.
3. Cree el proxy del teléfono.
4. Cree los dialpeers del acceso y de la base.

Complete la configuración en funcionamiento para la versión deL Cisco IOS 15.4

Troubleshooting

Debugs requeridos:

Proxy del teléfono

detalle del teléfono-proxy de la Voz del debug
teléfono-proxy todo de la Voz del debug

SORBO

ccsip message del debug

Debugs Crypto y SSL para los problemas del certificado

Precaución: No habilite los debugs TCP cuando el router tiene mucho tráfico que pasa con él.

haga el debug del paquete tcp del IP
haga el debug de las transacciones tcp del IP

haga el debug de los errores del openssl SSL
haga el debug de los msg del openssl SSL
haga el debug del ext> del openssl SSL
haga el debug de los estados del openssl SSL

pki api del debug crypto
servicios repetidos del pki del debug crypto

debug crypto pki messages
scep del pki del debug crypto
servidor pki del debug crypto
debug crypto pki transactions
validación del pki del debug crypto

Comandos show

muestre el estatus del passthrough del registro del sorbo

Notas del Troubleshooting adicional

Modificación del archivo CTL

Para realizar los cambios a los archivos CTL, primero desate la característica del proxy del teléfono.

Nota: Siempre que se modifique el archivo CTL, los archivos CTL instalados previamente a todos los teléfonos deben ser borrados.

Dirección IP 0.0.0.0

Es posible que los debugs del proxy del teléfono muestran que la reescritura de dirección está agregando 0.0.0.0. Si sucede esto, marque el cluster CUCM para asegurarse que está utilizando los IP Addresses en vez de los nombres de host.

Snippet festivo:

Snippet de trabajo:

CUCM lanza el error 405

Mientras que hace el debug de los registros del SORBO, CUCM puede rechazar el registro del teléfono con el error siguiente:

El problema es que los registros están intentando utilizar una dirección IP que CUCM ha asignado a un trunk del SORBO. Para resolver el problema borre el trunk del SORBO en CUCM o cambie la dirección IP usada en el ruteo de llamadas del CUBO para ese trunk del SORBO en CUCM.