Ejemplo de Configuración de Terminales Basados en TC de Collaboration Edge

Contenido

Introducción

El documento describe lo que se necesita para configurar y resolver problemas de registro de terminales basado en el códec de TelePresence (TC) a través de la solución de acceso remoto y móvil.

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Solución de acceso remoto y móvil
- Certificados de Video Communication Server (VCS)
- Expressway X8.1.1 o posterior
- Cisco Unified Communication Manager (CUCM) versión 9.1.2 o posterior
- terminales basados en TC
- CE8.x requiere la clave de opción de cifrado para habilitar "Edge" como opción de aprovisionamiento

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- VCS X8.1.1 o posterior
- CUCM versión 9.1(2)SU1 o posterior y IM & Presence 9.1(1) o posterior
- Firmware TC 7.1 o posterior **(se recomienda TC7.2)**
- VCS Control y Expressway/Expressway Core y Edge
- CUCM
- terminal TC

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

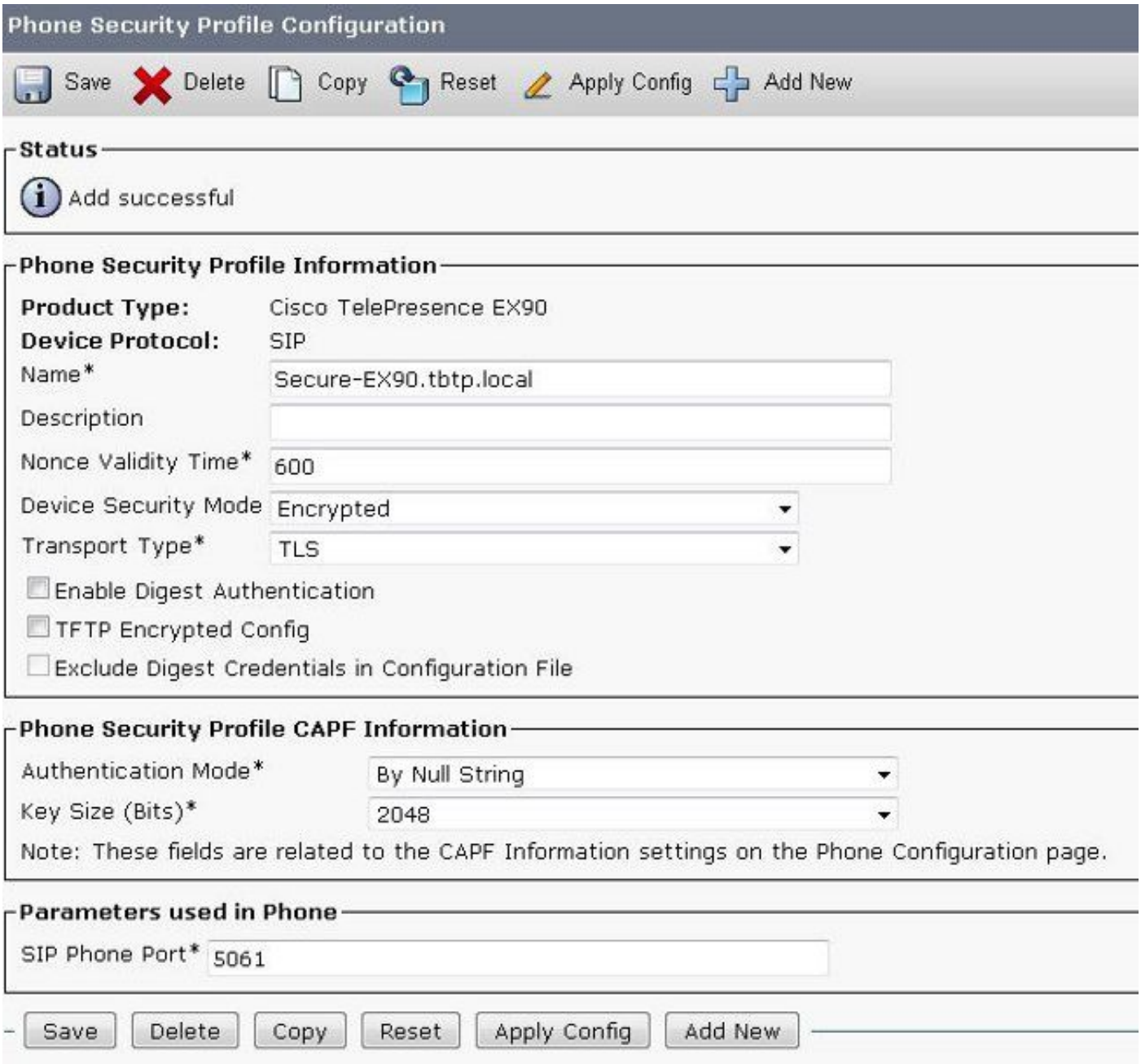
Configurar

Estos pasos de configuración suponen que el administrador configurará el terminal basado en TC

para el registro seguro del dispositivo. El registro seguro **NO** es un requisito; sin embargo, la guía general de la solución de acceso remoto y móvil da la impresión de que es porque hay capturas de pantalla de la configuración que muestran perfiles de dispositivo seguros en CUCM.

Paso 1. Cree un perfil de teléfono seguro en CUCM en formato FQDN (opcional).

1. En CUCM, seleccione **System > Security > Phone Security Profile**.
2. Haga clic en **Agregar nuevo**.
3. Seleccione el tipo de terminal basado en TC y configure estos parámetros:
4. Nombre - **Secure-EX90.tbtp.local (se requiere formato FQDN)**
5. Modo de seguridad del dispositivo - **Cifrado**
6. Tipo de transporte - **TLS**
7. Puerto telefónico SIP - **5061**



Paso 2. Asegúrese de que Cluster Security Mode (Modo de seguridad del clúster) sea (1) - Mixed (Mixto) (Opcional).

1. En CUCM, seleccione **System > Enterprise Parameters**.
2. Desplácese hacia abajo hasta **Parámetros de seguridad > Modo de seguridad de clúster > 1**.

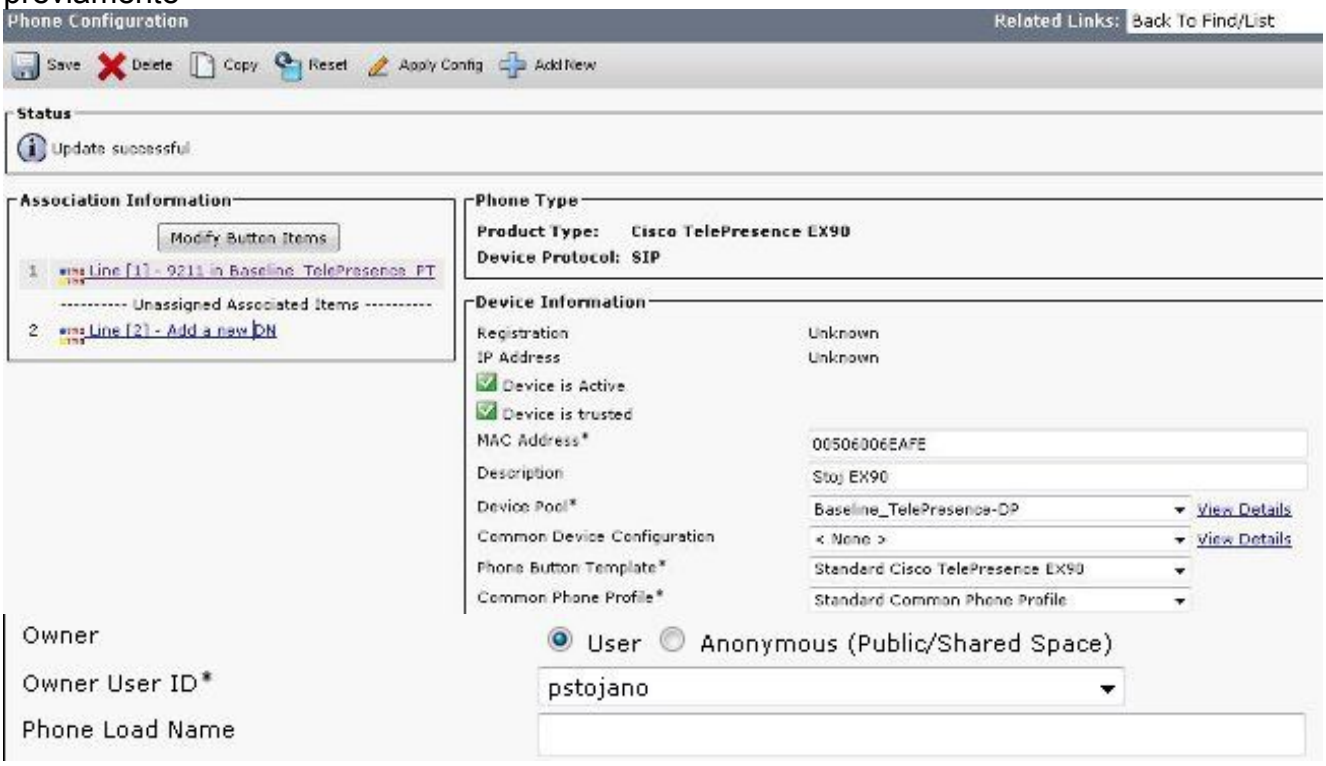
Si el valor no es 1, CUCM no se ha protegido. Si este es el caso, el administrador necesita revisar uno de estos dos documentos para proteger la CUCM.

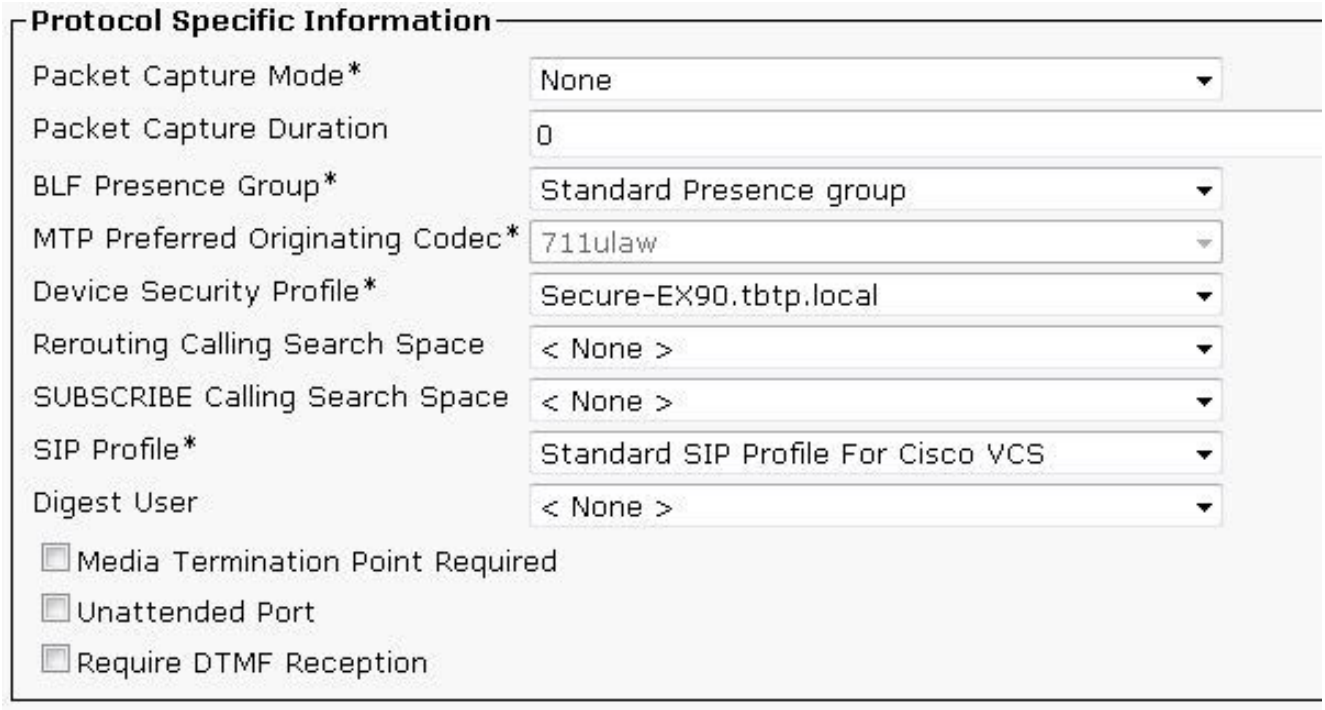
Guía de seguridad de CUCM 9.1(2)

Guía de seguridad de CUCM 10

Paso 3. Cree un perfil en CUCM para el terminal basado en TC.

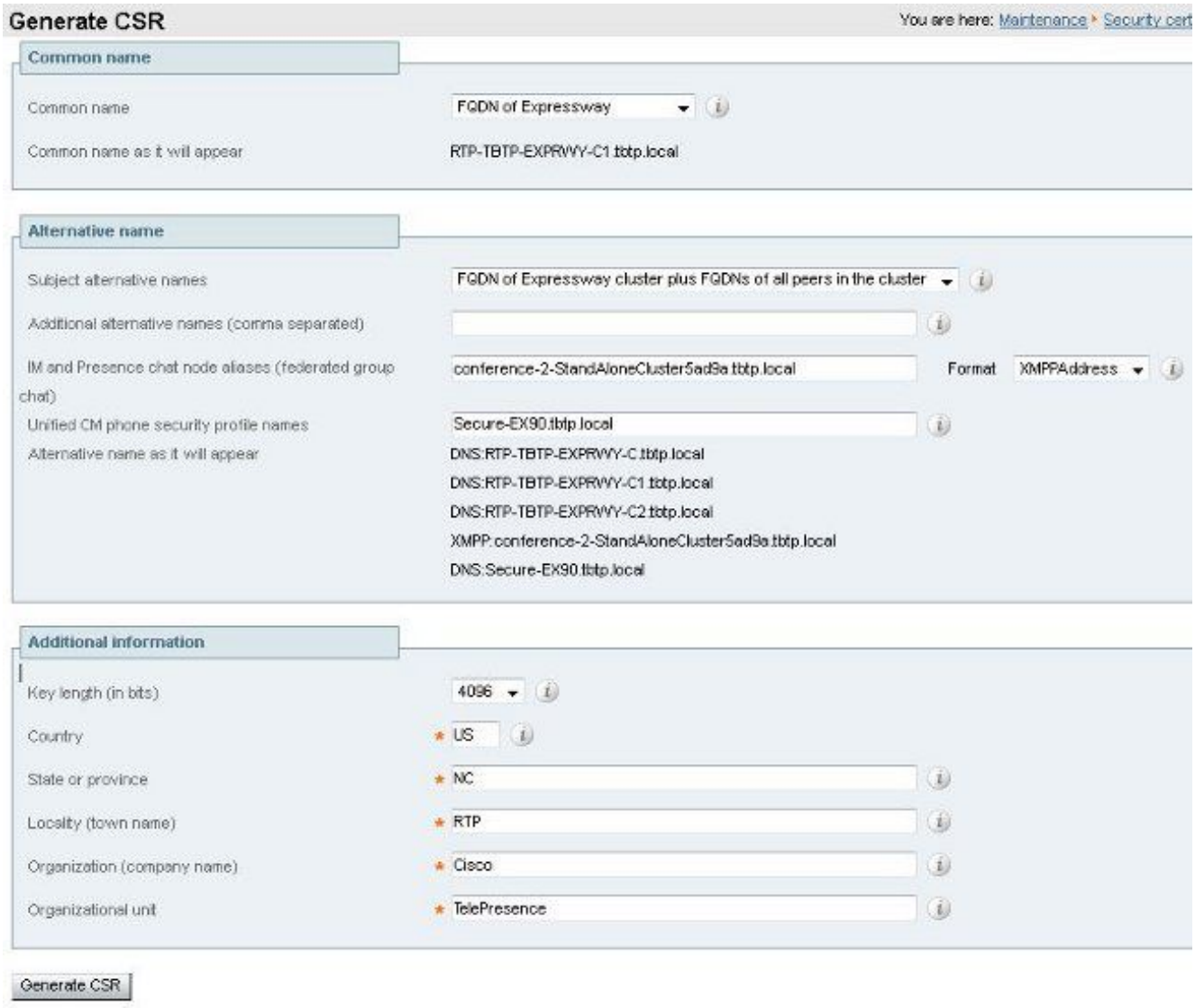
1. En CUCM, seleccione **Device > Phone**.
2. Haga clic en **Agregar nuevo**.
3. Seleccione el tipo de terminal basado en TC y configure estos parámetros: Dirección MAC: dirección MAC del dispositivo basado en TCCampos marcados obligatorios (*)Propietario - UsuarioID de usuario propietario: propietario asociado al dispositivoPerfil de seguridad del dispositivo: perfil configurado anteriormente (Secure-EX90.tbtp.local)Perfil SIP: perfil SIP estándar o cualquier perfil personalizado creado previamente





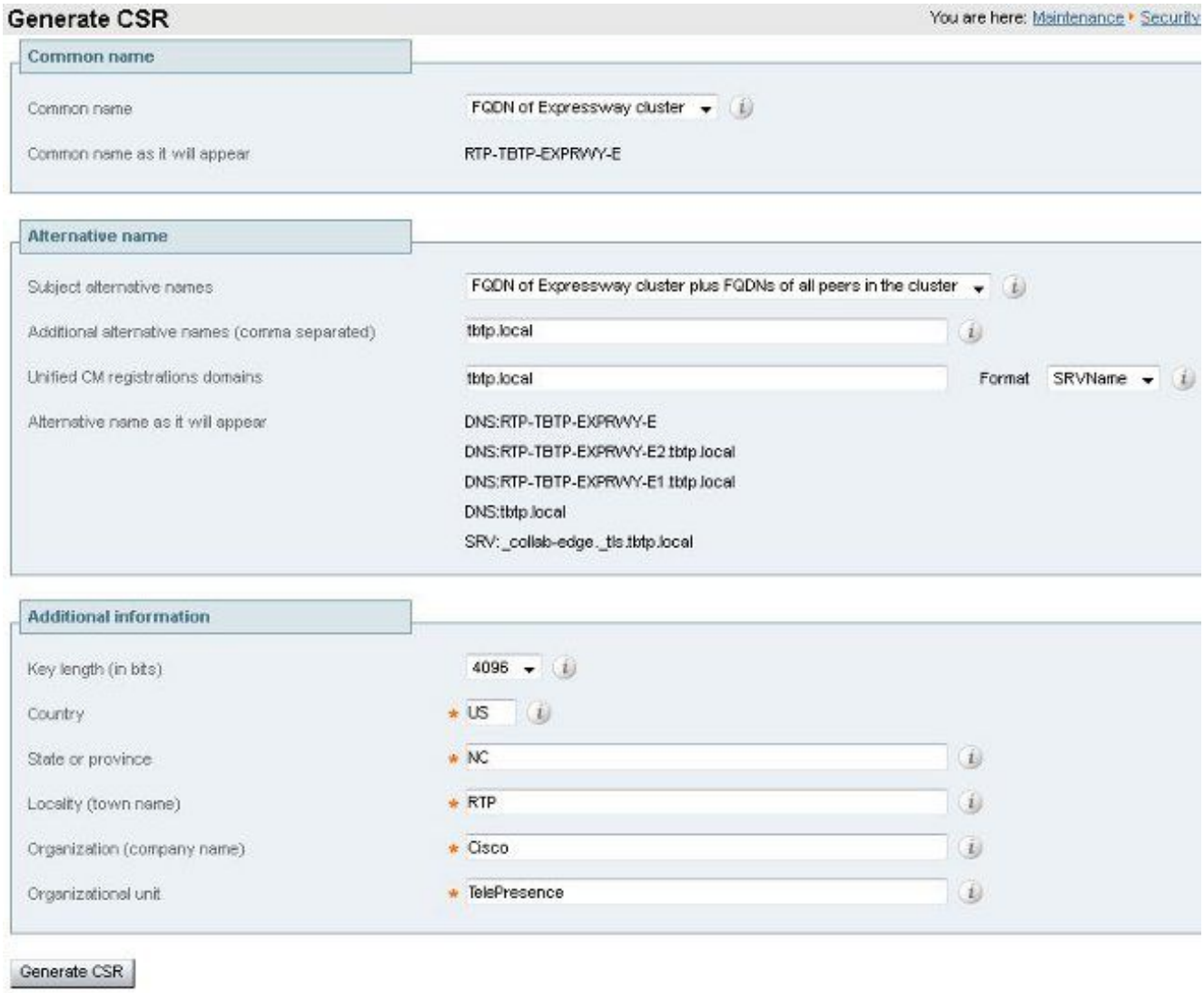
Paso 4. Agregue el nombre del perfil de seguridad a la SAN del certificado de Expressway-C/VCS-C (opcional).

1. En Expressway-C/VCS-C, vaya a **Mantenimiento > Certificados de seguridad > Certificado de servidor**.
2. Haga clic en **Generar CSR**.
3. Rellene los campos Solicitud de firma de certificado (CSR) y asegúrese de que el **nombre del perfil de seguridad del teléfono de Unified CM** tenga el perfil de seguridad del teléfono exacto que aparece en el formato de nombre de dominio completo (FQDN). Por ejemplo, **Secure-EX90.tbtp.local**. **Nota:** Los nombres del perfil de seguridad del teléfono de Unified CM se muestran en la parte posterior del campo Nombre alternativo del sujeto (SAN).
4. Envíe el CSR a una Autoridad de Certificación Interna o a una Autoridad de Certificación de Terceros (CA) que se firmará.
5. Seleccione **Mantenimiento > Certificados de seguridad > Certificado de servidor** para cargar el certificado en Expressway-C/VCS-C.



Paso 5. Agregue el dominio de UC al certificado de Expressway-E/VCS-E.

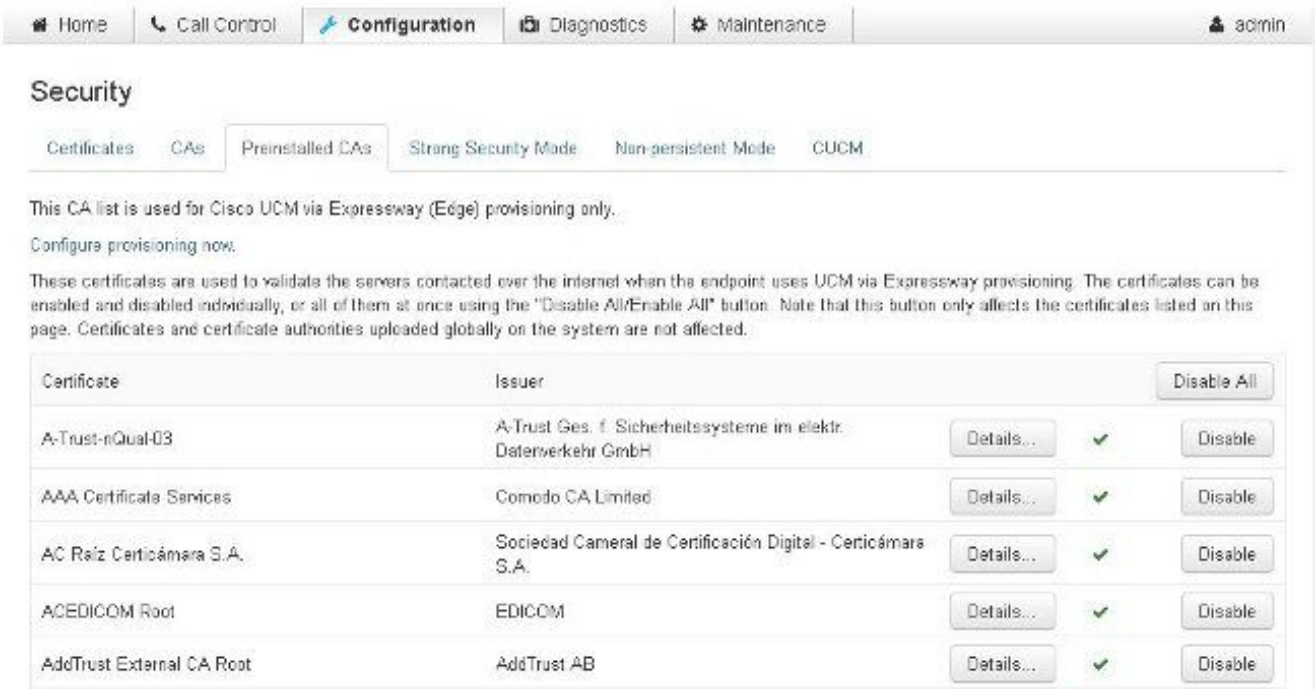
1. En Expressway-E/VCS-E, seleccione **Mantenimiento > Certificados de seguridad > Certificado de servidor**.
2. Haga clic en **Generar CSR**.
3. Rellene los campos CSR y asegúrese de que los "dominios de registro de Unified CM" contienen el dominio al que el terminal basado en TC realizará solicitudes de Collaboration Edge (en el perímetro de la colaboración) en los formatos Domain Name Server (DNS) o Service Name (SRV).
4. Envíe la CSR a una CA interna o de terceros para que la firme.
5. Seleccione **Mantenimiento > Certificados de seguridad > Certificado de servidor** para cargar el certificado en Expressway-E/VCS-E.



Paso 6. Instale el certificado de CA de confianza adecuado en el terminal basado en TC.

1. En el terminal basado en TC, seleccione **Configuration > Security**.
2. Seleccione la ficha **CA** y busque el certificado de CA que firmó el certificado de Expressway-E/VCS-E.
3. Haga clic en **Agregar autoridad de certificado**. **Nota:** Una vez que el certificado se haya agregado correctamente, lo verá en la lista de certificados.

Nota: TC 7.2 contiene una lista de CA preinstalada. Si la CA que firmó el certificado de Expressway-E está incluida en esta lista, no se requieren los pasos enumerados en esta sección.

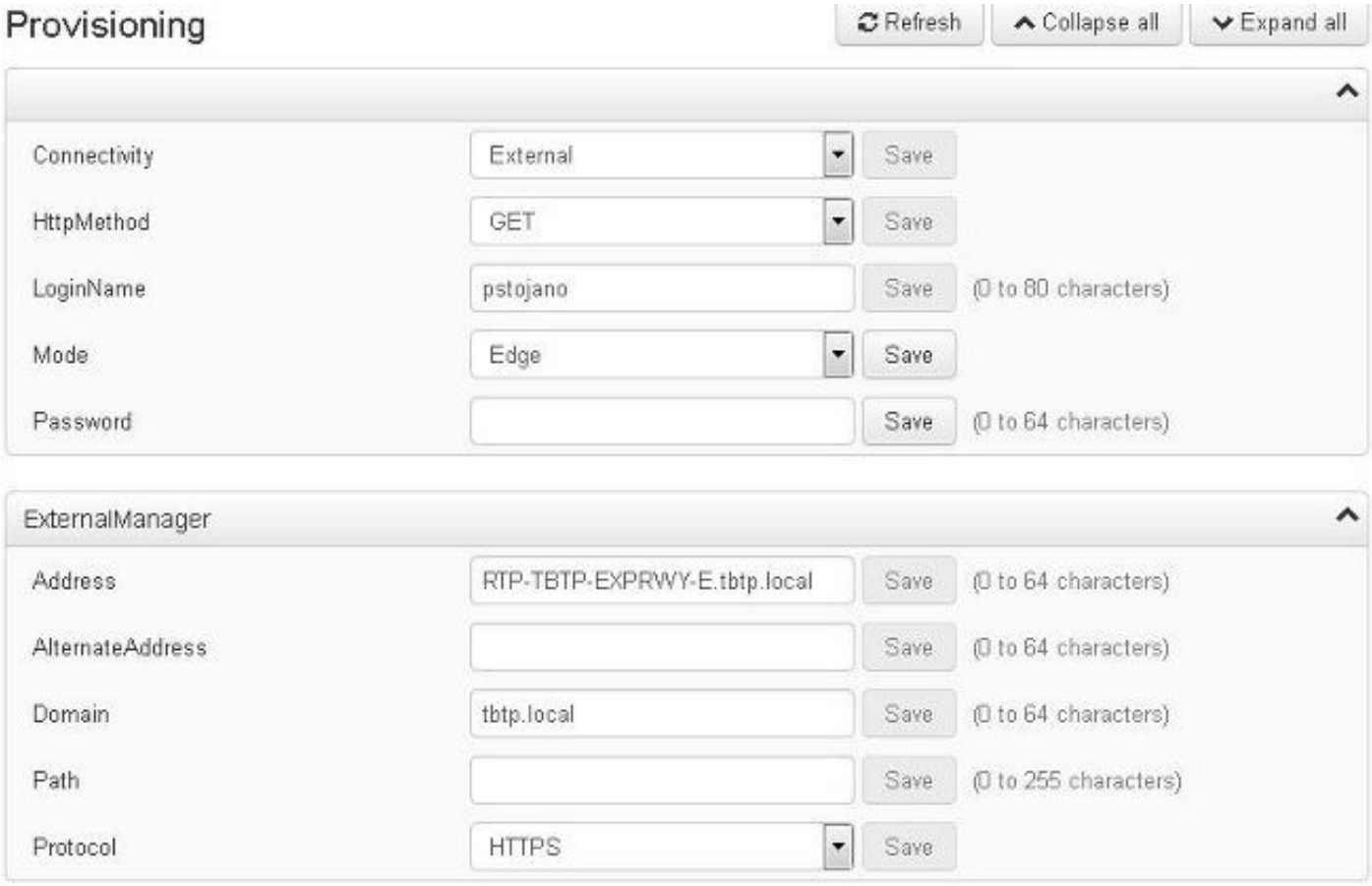


Nota: La página de CA preinstaladas contiene un cómodo botón "Configurar aprovisionamiento ahora" que le lleva directamente a la configuración requerida indicada en el paso 2 de la siguiente sección.

Paso 7. Configuración de un terminal basado en TC para el aprovisionamiento perimetral

- En el extremo basado en TC, seleccione **Configuration > Network** y asegúrese de que estos campos se rellenen correctamente en la sección DNS:
  Nombre de dominio
  Dirección del servidor

- En el terminal basado en TC, seleccione **Configuration > Provisioning** y asegúrese de que estos campos estén correctamente rellenados:
  Nombre de inicio de sesión: tal y como se define en CUCM
  Modo- **Perímetro**
  Contraseña: tal como se define en CUCM
  Administrador externo
  Dirección: nombre de host de Expressway-E/VCS-E
  Dominio: dominio en el que está presente el registro de la frontera de colaboración

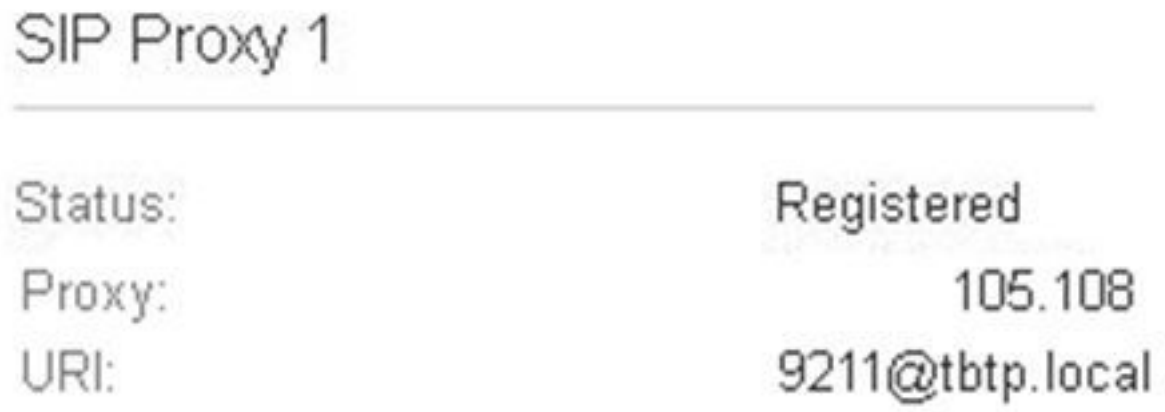


Verificación

Use esta sección para confirmar que su configuración funciona correctamente.

Terminal basado en TC

1. En la interfaz gráfica de usuario web, vaya a "Inicio". Busque la sección "Proxy SIP 1" para ver el estado "Registrado". La dirección de proxy es Expressway-E/VCS-E.



2. Desde la CLI, ingrese **xstatus //prov**. Si está registrado, debe ver el estado de aprovisionamiento de "aprovisionado".

```
xstatus //prov
*s Network 1 IPv4 DHCP ProvisioningDomain: ""
*s Network 1 IPv4 DHCP ProvisioningServer: ""
*s Provisioning CUCM CAPF LSC: Installed
*s Provisioning CUCM CAPF Mode: IgnoreAuth
*s Provisioning CUCM CAPF OperationResult: NotSet
*s Provisioning CUCM CAPF OperationState: NonPending
```

```
*s Provisioning CUCM CAPF ServerName: ""
*s Provisioning CUCM CAPF ServerPort: 0
*s Provisioning CUCM CTL State: Installed
*s Provisioning CUCM ExtensionMobility Enabled: False
*s Provisioning CUCM ExtensionMobility LastLoggedInUserId: ""
*s Provisioning CUCM ExtensionMobility LoggedIn: False
*s Provisioning CUCM ITL State: Installed
*s Provisioning CUCM ProvisionSecurity: Signed
*s Provisioning CUCM TVS Proxy 1 IPv6Address: ""
*s Provisioning CUCM TVS Proxy 1 Port: 2445
*s Provisioning CUCM TVS Proxy 1 Priority: 0
*s Provisioning CUCM TVS Proxy 1 Server: "xx.xx.97.131"
*s Provisioning CUCM UserId: "pstojano"
*s Provisioning NextRetry: ""
*s Provisioning Reason: ""
*s Provisioning Server: "xx.xx.97.131"
*s Provisioning Software Current CompletedAt: ""
*s Provisioning Software Current URL: ""
*s Provisioning Software Current VersionId: ""
*s Provisioning Software UpgradeStatus LastChange: "2014-06-30T19:08:40Z"
*s Provisioning Software UpgradeStatus Message: ""
*s Provisioning Software UpgradeStatus Phase: None
*s Provisioning Software UpgradeStatus SecondsUntilUpgrade: 0
*s Provisioning Software UpgradeStatus SessionId: ""
*s Provisioning Software UpgradeStatus Status: None
*s Provisioning Software UpgradeStatus URL: ""
*s Provisioning Software UpgradeStatus VersionId: ""
*s Provisioning Status: Provisioned
** end
```

CUCM

En CUCM, seleccione **Device > Phone**. Desplácese por la lista o filtre la lista en función del terminal. Debería ver un mensaje "Registrado con %CUCM_IP%". La dirección IP a la derecha de esto debe ser su Expressway-C/VCS-C que envía el registro.

Expressway-C

- En Expressway-C/VCS-C, seleccione **Estado > Unified Communications > Ver sesiones de aprovisionamiento.**
- Filtre por la dirección IP de su terminal basado en TC. En la imagen se muestra un ejemplo de una sesión aprovisionada:

Troubleshoot

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

Los problemas de registro pueden ser causados por numerosos factores que incluyen DNS, problemas de certificados, configuración, etc. Esta sección incluye una lista completa de lo que normalmente vería si se encontrara con un problema determinado y cómo solucionarlo. Si

encuentra problemas fuera de lo que ya se ha documentado, no dude en incluirlos.

Herramientas

Para empezar, tenga en cuenta las herramientas a su disposición.

terminal TC

GUI web

- all.log
- Iniciar registro extendido (incluye una captura de paquetes completa)

CLI

Estos comandos son más beneficiosos para resolver problemas en tiempo real:

- log ctx HttpClient debug 9
- log ctx PROV debug 9
- salida de registro en <— Muestra el registro a través de la consola

Una forma eficaz de recrear el problema es cambiar el modo de aprovisionamiento de "Edge" a "Off" y volver a "Edge" dentro de la GUI web. También puede ingresar al **Modo de Aprovisionamiento xConfiguration:** en la CLI.

Expressway

- Registros de diagnóstico
- TCPDump

CUCM

- Rastreo SDI/SDL

Problema 1: El registro de la frontera de colaboración no está visible y/o el nombre de host no se puede resolver

Como puede ver, get_edge_config falla debido a la resolución del nombre.

Registros de terminales TC

```
15716.23 HttpClient   HTTPClientCurl error
(https://RTP-TBTP-EXPRWY-E.tbtp.local:8443/dGJ0cC5jb20/get_edge_config/):
'Couldn't resolve host name'

15716.23 PROV ProvisionRequest failed: 4 (Couldn't resolve host name)
15716.23 PROV I: notify_http_done: Received 0 (Couldn't resolve host name) on request
https://RTP-TBTP-EXPRWY-E.tbtp.local:8443/dGJ0cC5jb20/get_edge_config/
```

Remediación

1. Verifique si el registro del borde de la colecta está presente y devuelve el nombre de host correcto.
2. Verifique si la información del servidor DNS configurada en el cliente es correcta.

Problema 2: CA no está presente en la lista de CA de confianza en el terminal basado en TC

Registros de terminales TC

```
15975.85 HttpClient     Trying xx.xx.105.108...
15975.85 HttpClient Adding handle: conn: 0x48390808
15975.85 HttpClient Adding handle: send: 0
15975.86 HttpClient Adding handle: recv: 0
15975.86 HttpClient Curl_addHandleToPipeline: length: 1
15975.86 HttpClient - Conn 64 (0x48396560) send_pipe: 0, recv_pipe: 0
15975.87 HttpClient - Conn 65 (0x4835a948) send_pipe: 0, recv_pipe: 0
15975.87 HttpClient - Conn 67 (0x48390808) send_pipe: 1, recv_pipe: 0
15975.87 HttpClient Connected to RTP-TBTP-EXPRWY-E.tbtp.local (xx.xx.105.108)
port 8443 (#67)
15975.87 HttpClient successfully set certificate verify locations:
15975.87 HttpClient CAfile: none
CApath: /config/certs/edge_ca_list
15975.88 HttpClient Configuring ssl context with special Edge certificate verifier
15975.88 HttpClient SSLv3, TLS handshake, Client hello (1):
15975.88 HttpClient SSLv3, TLS handshake, Server hello (2):
15975.89 HttpClient SSLv3, TLS handshake, CERT (11):
15975.89 HttpClient SSLv3, TLS alert, Server hello (2):
15975.89 HttpClient SSL certificate problem: self signed certificate in
certificate chain
15975.89 HttpClient Closing connection 67
15975.90 HttpClient HTTPClientCurl error
(https://RTP-TBTP-EXPRWY-E.tbtp.local:8443/dGJ0cC5jb20/get_edge_config/):
'Peer certificate cannot be authenticated with given CA certificates'

15975.90 PROV ProvisionRequest failed: 4 (Peer certificate cannot be
authenticated with given CA certificates)
15975.90 PROV I: notify_http_done: Received 0 (Peer certificate cannot be
authenticated with given CA certificates) on request
https://RTP-TBTP-EXPRWY-E.tbtp.local:8443/dGJ0cC5jb20/get_edge_config/
15975.90 PROV EDGEProvisionUser: start retry timer for 15 seconds
```

Remediación

1. Verifique si una CA de terceros aparece en la ficha **Security > CAs** en el terminal.
2. Si se muestra la CA, verifique que sea correcta.

Problema 3: Expressway-E no tiene el dominio de UC incluido en la SAN

Registros de terminales TC

```
82850.02 CertificateVerification ERROR: [verify_edge_domain_in_san]: Edge TLS
verification failed: Edge domain 'tbtp.local' and corresponding SRVName
'_collab-edge._tls.tbtp.local' not found in certificate SAN list
82850.02 HttpClient SSLv3, TLS alert, Server hello (2):
```

```
82850.02 HttpClient SSL certificate problem: application verification failure
82850.02 HttpClient Closing connection 113
82850.02 HttpClient HTTPClientCurl error
(https://RTP-TBTP-EXPRWY-E.tbtp.local:8443/dGJ0cC5jb20/get_edge_config/):
'Peer certificate cannot be authenticated with given CA certificates'
```

SAN de Expressway-E

```
X509v3 Subject Alternative Name:
DNS:RTP-TBTP-EXPRWY-E.tbtp.local, SRV:_collab-edge._tls.tbtppppp.local
```

Remediación

1. Regenere Expressway-E CSR para incluir los dominios de UC.
2. Es posible que en el extremo TC el parámetro **ExternalManager Domain** no esté configurado en lo que es UC Domain. Si este es el caso, debe coincidir con él.

Problema 4: El nombre de usuario o la contraseña proporcionados en el perfil de aprovisionamiento de TC son incorrectos

Registros de terminales TC

```
83716.67 HttpClient     Server auth using Basic with user 'pstojano'
83716.67 HttpClient GET /dGJ0cC5jb20/get_edge_config/ HTTP/1.1
Authorization: xxxxxx
Host: RTP-TBTP-EXPRWY-E.tbtp.local:8443
Cookie: JSESSIONIDSSO=34AFA4A6DEE1DDCE8B1D2694082A6D0A
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
Accept: text/xml
User-Agent: Cisco/TC
Accept-Charset: ISO-8859-1,utf-8
83716.89 HttpClient HTTP/1.1 401 Unauthorized
83716.89 HttpClient Authentication problem. Ignoring this.
83716.90 HttpClient WWW-Authenticate: Basic realm="Cisco-Edge"
83716.90 HttpClient Server CE_C ECS is not blacklisted
83716.90 HttpClient Server: CE_C ECS
83716.90 HttpClient Date: Thu, 25 Sep 2014 17:42:51 GMT
83716.90 HttpClient Age: 0
83716.90 HttpClient Transfer-Encoding: chunked
83716.91 HttpClient Connection: keep-alive
83716.91 HttpClient
83716.91 HttpClient 0
83716.91 HttpClient Connection #116 to host RTP-TBTP-EXPRWY-E.tbtp.local
left intact
83716.91 HttpClient HTTPClientCurl received HTTP error 401

83716.91 PROV ProvisionRequest failed: 5 (HTTP code=401)
83716.91 PROV I: notify_http_done: Received 401 (HTTP code=401) on request
https://RTP-TBTP-EXPRWY-E.tbtp.local:8443/dGJ0cC5jb20/get_edge_config/
```

Expressway-C/VCS-C

```
2014-09-25T13:46:20-04:00 RTP-TBTP-EXPRWY-C edgeconfigprovisioning
UTCTime="2014-09-25 17:46:20,92" Module="network.http.edgeconfigprovisioning"
Level="DEBUG" Action="Received"
Request-url="https://xx.xx.97.131:8443/cucm-uds/user/pstojano/devices"
```

```
HTTPMSG:
|HTTP/1.1 401 Unauthorized
Expires: Wed, 31 Dec 1969 19:00:00 EST
Server:
Cache-Control: private
Date: Thu, 25 Sep 2014 17:46:20 GMT
Content-Type: text/html;charset=utf-8
WWW-Authenticate: Basic realm="Cisco Web Services Realm"

2014-09-25T13:46:20-04:00 RTP-TBTP-EXPRWY-C UTCTime="2014-09-25 17:46:20,92"
Module="developer.edgeconfigprovisioning.server" Level="DEBUG"
CodeLocation="edgeprotocol(1018)" Detail="Failed to authenticate user against server"
Username="pstojano" Server="('https', 'xx.xx.97.131', 8443)"
Reason="<twisted.python.failure.Failure <type 'exceptions.Exception'>>
"2014-09-25T13:46:20-04:00 RTP-TBTP-EXPRWY-C edgeconfigprovisioning:
Level="INFO" Detail="Failed to authenticate user against server" Username="pstojano"
Server="('https', 'xx.xx.97.131', 8443)" Reason="<twisted.python.failure.Failure
<type 'exceptions.Exception'>>" UTCTime="2014-09-25 17:46:20,92"
```

Remediación

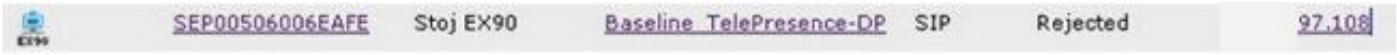
1. Verifique que el nombre de usuario/contraseña ingresado en la página Provisioning en el extremo TC sea válido.
2. Verifique las credenciales con la base de datos de CUCM.
3. Versión 10: utilice el portal de autoayuda
4. Versión 9: utilice las opciones de usuario de CM

La URL de ambos portales es la misma: **https://%CUCM%/ucmuser/**

Si se presenta un error de derechos insuficiente, asegúrese de que estas funciones se asignan al usuario:

- Standard CTI Enabled
- Usuario final de CCM estándar

Problema 5: Se rechaza el registro de terminales basado en TC



Rastros de CUCM

```
08080021.043 |16:31:15.937 |AppInfo  |SIPStationD(18400) - validTLSConnection:TLS
InvalidX509NameInCertificate, Rcvd=RTP-TBTP-EXPRWY-C.tbtp.local,
Expected=SEP00506006EAFE. Will check SAN the next
08080021.044 |16:31:15.937 |AppInfo |SIPStationD(18400) - validTLSConnection:TLS
InvalidX509NameInCertificate Error , did not find matching SAN either,
Rcvd=RTP-TBTP-EXPRWY-C.tbtp.local, Expected=Secure-EX90.tbtp.local
08080021.045 |16:31:15.937 |AppInfo |ConnectionFailure - Unified CM failed to open
a TLS connection for the indicated device Device Name:SEP00506006EAFE
IP Address:xx.xx.97.108 IPV6Address: Device type:584 Reason code:2 App ID:Cisco
CallManager Cluster ID:StandAloneCluster Node ID:RTP-TBTP-CUCM9 08080021.046
|16:31:15.938 |AlarmErr |AlarmClass: CallManager, AlarmName: ConnectionFailure,
AlarmSeverity: Error, AlarmMessage: , AlarmDescription: Unified CM failed to open
a TLS connection for the indicated device, AlarmParameters:
DeviceName:SEP00506006EAFE, IPAddress:xx.xx.97.108, IPV6Address:,
DeviceType:584, Reason:2, AppID:Cisco CallManager, ClusterID:StandAloneCluster,
NodeID:RTP-TBTP-CUCM9,
```

terminal TC

Expressway-C/VCS-C real

```
X509v3 Subject Alternative Name:
DNS:RTP-TBTP-EXPRWY-C.tbtp.local, XMPP:conference-2-StandAloneCluster5ad9a.tbtp.local
```

En este ejemplo de registro específico, está claro que Expressway-C/VCS-C no contiene el FQDN del perfil de seguridad del teléfono en la SAN. (Secure-EX90.tbtp.local). En el intercambio de señales de seguridad de la capa de transporte (TLS), CUCM inspecciona el certificado de servidor de Expressway-C/VCS-C. Como no lo encuentra dentro de la SAN, produce el error en negrita e informa que esperaba el perfil de seguridad del teléfono en formato FQDN.

Remediación

1. Verifique que Expressway-C/VCS-C contenga el perfil de seguridad del teléfono en formato FQDN dentro de la SAN de su certificado de servidor.
2. Verifique que el dispositivo utilice el perfil de seguridad correcto en CUCM si utiliza un perfil seguro en formato FQDN.
3. Esto también podría ser causado por el ID de bug de Cisco CSCuq86376. Si este es el caso, verifique el tamaño de la SAN de Expressway-C/VCS-C y la posición del perfil de seguridad del teléfono dentro de la SAN.

Problema 6: Falla el aprovisionamiento de terminales basado en TC - No hay servidor UDS

Este error debe estar presente en **Diagnostics > Troubleshooting** :

```
Error: Provisioning Status
Provisioning failed: XML didnt contain UDS server addres
```

Registros de terminales TC

Desplácese a la derecha para ver los errores en negrita

```
9685.56 PROV    REQUEST_EDGE_CONFIG:
9685.56 PROV    <?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?>
9685.56 PROV    <getEdgeConfigResponse version="1.0"><serviceConfig><service><name>_cisco-phone-
tftp</name><error>NameError</error></service><service><name>_cuplogin</name><error>NameError</er
ror></service><service><name>_cisco-
uds</name><server><priority>1</priority><weight>1</weight><port>8443</port><address>cucm.domain.
int</address></server></service><service><name>tftpServer</name><address></address><address></ad
dress></service></serviceConfig><edgeConfig><sipEdgeServer><server><address>expe.domain.com</add
ress><tlsPort>5061</tlsPort></server></sipEdgeServer><sipRequest><route>&lt;sip:192.168.2.100:50
61;transport=tls;zone-
id=3;directed;lr&gt;</route></sipRequest><xmppEdgeServer><server><address>expe.domain.com</addre
```

```
ss><tlsPort>5222</tlsPort></server></xmppEdgeServer><httpEdgeServer><server><address>expe.domain
.com</address><tlsPort>8443</tlsPort></server></httpEdgeServer><turnEdgeServer/>




        </edgeConfig></getEdgeConfigResponse>
9685.57 PROV ERROR: Edge provisioning failed!
url='https://expe.domain.com:8443/ZXUuY2hlZ2cuY29t/get_edge_config/', message='XML didn't
contain UDS server address'
9685.57 PROV   EDGEProvisionUser: start retry timer for 15 seconds
9700.57 PROV I: [statusCheck] No active VcsE, reprovisioning!
```

Remediación

1. Asegúrese de que haya un perfil de servicio y un servicio CTI UC asociados a la cuenta de usuario final que se utiliza para solicitar el aprovisionamiento de terminales a través de los servicios MRA.

2. Navegue hasta **CUCM admin > User Management > User Settings > UC Service** y cree un CTI UC Service que apunte a la IP de CUCM (es decir, MRA_UC-Service).

3. Navegue hasta **CUCM admin > User Management > User Settings > Service Profile** y cree un nuevo perfil (es decir, MRA_ServiceProfile).

4. En el nuevo perfil de servicio, desplácese hasta la parte inferior y, en la sección Perfil CTI, seleccione el nuevo servicio CTI UC que acaba de crear (es decir, MRA_UC-Service) y, a continuación, haga clic en Guardar.

5. Navegue hasta **CUCM admin > User Management > End User** y busque la cuenta de usuario utilizada para solicitar el aprovisionamiento de terminales a través de los servicios MRA.

6. En **Configuración de servicio** de ese usuario, asegúrese de que el clúster de inicio esté activado y que el perfil de servicio de UC refleje el nuevo perfil de servicio que creó (es decir, MRA_ServiceProfile) y, a continuación, haga clic en Guardar.

7. Puede tardar unos minutos en replicarse. Intente inhabilitar el modo de aprovisionamiento en el terminal y vuelva a activarlo unos minutos después para ver si el terminal se registra ahora.

Información Relacionada

- Guía de acceso móvil y remoto
- Guía de creación de certificados de VCS
- Guía de inicio de EX90/EX60
- Guía del administrador de CUCM 9.1
- Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems