

# Mejoras arquitectónicas de la escala CUCM

## 11.5.x TFTP

### Contenido

[Introducción](#)

[Antecedentes](#)

[Problema con el diseño actual](#)

[Mantenga empiezan para arriba tiempo](#)

[Descripción general de características](#)

[Cambios de diseño](#)

[Mejoras de rendimiento](#)

[Valores de rendimiento](#)

[Análisis del registro:](#)

[Petición del archivo de configuración sobre el HTTP en pre 11.5](#)

[Petición del archivo de configuración sobre el HTTP en 11.5](#)

### Introducción

Este documento en alrededor la característica de la arquitectura de la escala del Trivial File Transfer Protocol (TFTP) implementada como versión 11.5 unificada Cisco del administrador de la comunicación de la parte de (CUCM) el más nuevo levantamiento a CUCM. Esto es puramente una característica de la ingeniería para mejorar servicio TFTP en cuanto al uso de la memoria y cómo sirve la configuración y los archivos estáticos. La lógica empresarial sigue siendo lo mismo y no hay impacto en cuanto a los otros servicios proporcionados por el TFTP.

### Antecedentes

Razones por las que esta mejora fue requerida e incorporada

#### Problema con el diseño actual

- La lógica de cómo el TFTP sirve los archivos de configuración no se ha cambiado durante mucho tiempo.
- Pre 11.5, servicio TFTP construye los archivos de configuración y oculta todo el en memory de los archivos de configuración.
- Con más capacidad agregada a CUCM en cuanto al número de teléfonos soportados, la impresión del pie de la memoria de servicio TFTP creciente linear.
- Los mapas itinerarios futuros tienen el requisito de la capacidad adicional para los teléfonos para ser implementados en CUCM.
- Por lo tanto, dirija los increas de la impresión del pie de la memoria de servicio TFTP llega a ser importante.

#### Mantenga empiezan para arriba tiempo

- En un media a las implementaciones grandes con 20k a los teléfonos 40k configurados.
- Cuando se realiza un cambio que afecta a todos los teléfonos, el TFTP construye todos los archivos de configuración afectados y los reconstruye caché.
- Esto aumenta la época llevada para servicio TFTP para comenzar.
- Cuando la petición de los teléfonos el archivo de configuración una respuesta ocupada se envía al teléfono.

## Descripción general de características

La nueva función implementada aborda los dos problemas antedichos por un diseño del caché-menos y construye el archivo de configuración a pedido. Cuando una petición se envía del teléfono, servicio TFTP construye el archivo de configuración simultáneamente y lo sirve al teléfono en el tiempo real. No ocultará el en memory del archivo de configuración que a su vez reduce la hora de inicio del servicio y la huella de la memoria del servicio TFTP.

## Cambios de diseño

Los cambios de diseño hechos caen bajo dos categorías es decir “Administración de la conexión” y “generación del archivo de configuración”. La tabla abajo detalla los cambios hechos bajo cada categoría.

Administración de la conexión		Generación del archivo configuración
HTTP	TFTP	Marco agregado para la estructura a pedido y los archivos de configuración firmados
La capa del servicio de red se diseña para utilizar el SDL para manejar todas las conexiones TCP	Ningunos cambios donde los teléfonos piden los archivos de configuración sobre el UDP	

## Mejoras de rendimiento

Abajo están las mejoras del rendimiento alcanzadas con la implementación de esta nueva función.

- Reducción importante en la huella de la memoria de servicio TFTP
- La huella de la memoria está alrededor de 600 MB para servicio TFTP
- La hora de inicio del servicio es menos puesto que los archivos no se ocultan
- La hora de inicio del servicio es independiente del número de teléfonos desplegados en el sistema

## Valores de rendimiento

	No de los teléfonos	El tiempo admite la versión pre 11.5	Versión admitida tiempo 11.5
Mantenga la hora de inicio	20000	3 minutos 38 segundos	0 anota 19 segundos
Archivos servidos sobre el HTTP	20000	7 minutos 24 segundos	4 minutos 06 segundos
Archivos servidos sobre el	20000	5 minutos 36 segundos	4 minutos 11 segundos

## TFTP

Nota: Los números antedichos no son apenas a partir de una prueba ejecutada sino son una media de varias pruebas ejecutadas.

## Análisis del registro:

### Dispositivos usados:

Versión 11.5.1.10000-6 CUCM

Versión 8.6.2 del Cisco IP Communicator

## Petición del archivo de configuración sobre el HTTP en pre 11.5

### Petición del teléfono para el archivo de configuración

```
00593088.000 |21:58:11.698 |AppInfo | TID[da900b70] HTTPEngine::getRequest(),
[0xa0d6c90~7~10.65.64.132~54462] INFO:: socket(12), ReqTimeout[60],
Request[GET /SEP000C29ED3D88.cnf.xml HTTP/1.1
```

Puesto que todos los archivos se ocultan después de construido, el TFTP encuentra el archivo de configuración ocultado

```
00593097.000 |21:58:11.698 |AppInfo
|CReqContext::FindAndServe(1) [0xa0d6c90~7~10.65.64.132~54462]
, [(SEP000C29ED3D88.cnf.xml), (6779), (0xf388c2a8)] found in config cache
```

El archivo de configuración se sirve con éxito al teléfono

```
00593102.000 |21:58:11.698 |AppInfo |
HTTPEngine::sendResponse[0xa0d6c90~7~10.65.64.132~54462]
FileName[SEP000C29ED3D88.cnf.xml], Version[HTTP/1.1], Size[6779] 00593103.000 |21:58:11.698
|AppInfo | HTTPEngine::sendResponse[0xa0d6c90~7~10.65.64.132~54462]
INFO:: [85][HTTP/1.1 200 OK
```

## Petición del archivo de configuración sobre el HTTP en 11.5

### Petición del teléfono para el archivo de configuración

```
00000510.003 |21:47:40.683 |AppInfo | HTTPConnection::wait_SdlDataInd Printing the
HTTPRequest :
msgBuffer size [148] --: GET /SEP000C29ED3D88.cnf.xml HTTP/1.1
```

El proceso de ServeFile envía la señal "FileRequest" a ServeDynamicFile

```
00000511.010 |21:47:40.683 |AppInfo | ServeFile::wait_FileRequest Sending the
FileRequest signal to ProcessServeDynamicFile process
```

```
00000511.011 |21:47:40.683 |AppInfo |<--ServeFile::wait_FileRequest
```

```
00000512.000 |21:47:40.683 |SdlSig | FileRequest |wait
|ServeDynamicFile(1,600,25,1) |ServeFile(1,600,24,1) |1,600,14,4.3^*^*
|*TraceFlagOverrode
```

Puesto que se implementa el diseño cacheless, usted ve que el TFTP construye el archivo de configuración

```
00000512.027 |21:47:40.684 |AppInfo |TFTPList::GetSupportsFMT(), Pkid[9e9cb809-df9f-4bce-8a41-
```

```
37cd5f7e4d21] Name[SEP000C29ED3D88] Class[1] Product[30041] Model[30016] Protocol[0],  
DevProfile[0] SUPPORTs[2], Value[2]
```

```
00000512.028 |21:47:40.684 |AppInfo |<--TFTPList::SelectByDeviceID[0,0]
```

```
00000512.029 |21:47:40.684 |AppInfo | ServeDynamicFile::wait_FileRequest  
Build Config file for Device [SEP000C29ED3D88]
```

El proceso de ServeDynamicFile envía la señal "FileResponse" a ServeFile

```
00000512.091 |21:47:40.686 |AppInfo |<--ServeDynamicFile::wait_FileRequest  
00000513.000 |21:47:40.686 |SdlSig | FileResponse |wait  
| ServeFile(1,600,24,1) | ServeDynamicFile(1,600,25,1) |1,600,14,4.3^*^*  
|*TraceFlagOverrode
```

```
00000513.002 |21:47:40.686 |AppInfo | ServeFile::wait_FileResponse File  
Response signal received by ServeFile process
```

El Archivo solicitado se envía al teléfono

```
00000514.001 |21:47:40.686 |AppInfo |-->HTTPConnection::wait_FileResponse  
00000514.002 |21:47:40.686 |AppInfo | HTTPConnection::wait_FileResponse Requested  
file FOUND... Sending file Response  
00000514.003 |21:47:40.686 |AppInfo |<--HTTPConnection::wait_FileResponse
```