

# Melhorias arquitetônicas da escala CUCM 11.5.x TFTP

## Índice

[Introdução](#)

[Informações de Apoio](#)

[Problema com projeto atual](#)

[Preste serviços de manutenção começam acima tempo](#)

[Visão geral do recurso](#)

[Alterações de projeto](#)

[Melhorias no desempenho](#)

[Figuras de desempenho](#)

[Análise do log:](#)

[Pedido do arquivo de configuração sobre o HTTP em pre 11.5](#)

[Pedido do arquivo de configuração sobre o HTTP em 11.5](#)

## Introdução

Este documento aproximadamente na característica da arquitetura da escala do Trivial File Transfer Protocol (TFTP) executada como parte de Cisco unificou a versão 11.5 do gerente de uma comunicação (CUCM) a melhoria a mais nova a CUCM. Esta é puramente uma característica da engenharia a fim melhorar o serviço TFTP no que diz respeito à utilização de memória e como serve a configuração e os arquivos estáticos. A lógica de negócio permanece a mesma e não há nenhum impacto no que diz respeito aos outros serviços proporcionados pelo TFTP.

## Informações de Apoio

Razões pelas quais esta melhoria foi exigida e incorporada

### Problema com projeto atual

- A lógica de como o TFTP serve os arquivos de configuração não tem sido mudada por muito tempo.
- Pre 11.5, serviço TFTP constroem os arquivos de configuração e põem em esconderijo todos os arquivos de configuração em memória.
- Com mais capacidade adicionada a CUCM no que diz respeito ao número de telefones apoiados, a cópia do pé da memória do serviço TFTP aumentada linearmente.
- Os mapas rodoviários futuros têm a exigência da capacidade adicional para telefones a fim ser executados em CUCM.
- Daqui, enderece os increas da cópia do pé da memória do serviço TFTP torna-se importante.

### Preste serviços de manutenção começam acima tempo

- Em um media às grandes disposições com o 20k aos telefones 40k configurados.
- Quando uma mudança é feita que afete todos os telefones, o TFTP constrói todos os arquivos de configuração afetados e reconstrói-os esconderijo.
- Isto aumenta o momento tomado para que o serviço TFTP comece.
- No momento em que o pedido dos telefones para o arquivo de configuração uma resposta ocupada é enviado ao telefone.

## Visão geral do recurso

Os novos recursos executaram endereços os dois problemas acima por um projeto do esconderijo-menos e constroem o arquivo de configuração por encomenda. Quando um pedido é enviado do telefone, o serviço TFTP constrói o arquivo de configuração sobre - - voa-o e servir-l ao telefone no tempo real. Não porá em esconderijo o arquivo de configuração em memória que por sua vez reduz as horas inicial do serviço e a pegada da memória do serviço TFTP.

## Alterações de projeto

As alterações de projeto feitas caem sob duas categorias a saber “gerenciamento de conexão” e “geração de arquivo de configuração”. A tabela abaixo detalha as mudanças feitas sob cada categoria.

Gerenciamento de conexão		Geração de arquivo de configuração
HTTP	TFTP	
A camada do serviço de rede é projetada usar o SDL a fim segurar todas as conexões de TCP	Nenhumas mudanças onde os telefones pedem os arquivos de configuração sobre o UDP	Estrutura adicionada para construção por encomenda arquivos de configuração assin

## Melhorias no desempenho

Estão abaixo as melhorias de desempenho conseguidas com aplicação destes novos recursos.

- Redução significativa na pegada da memória do serviço TFTP
- A pegada da memória é em torno do 600 MB para o serviço TFTP
- As horas inicial do serviço são menos desde que os arquivos não são postos em esconderijo
- As horas inicial do serviço são independente do número de telefones distribuídos no sistema

## Figuras de desempenho

	Não dos telefones	O tempo recolhe a versão pre 11.5	Versão 11.5 recolhe tempo
Preste serviços de manutenção a horas inicial	20000	3 minutos 38 segundos	0 minuto 19 segundos
Arquivos servidos sobre o HTTP	20000	7 cronometra 24 segundos	4 minutos 06 segundos
Arquivos servidos sobre o TFTP	20000	5 cronometra 36 segundos	4 minutos 11 segundos

Nota: Os números acima não são apenas de uma execução de teste mas são uma média

de diversas execuções de teste.

## Análise do log:

### Dispositivos usados:

Versão 11.5.1.10000-6 CUCM

Versão 8.6.2 de Cisco IP Communicator

## Pedido do arquivo de configuração sobre o HTTP em pre 11.5

### Pedido do telefone para o arquivo de configuração

```
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
```

Desde que todos os arquivos são postos em esconderijo após construído, o TFTP encontra o arquivo de configuração posto em esconderijo

```
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
```

O arquivo de configuração é servido com sucesso ao telefone

```
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
```

## Pedido do arquivo de configuração sobre o HTTP em 11.5

### Pedido do telefone para o arquivo de configuração

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

O processo de ServeFile envia o sinal "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
```

Desde que o projeto cacheless é executado, você vê que o TFTP constrói o arquivo de configuração

```
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]
```

O processo de ServeDynamicFile envia o sinal "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
```

Os arquivos solicitados são enviados ao telefone

```
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
```