

Solucionar problemas de cancelamento de registro do telefone IP - Um estudo de caso

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Manutenção de atividade e mecanismo de failover do SCCP](#)

[Keep-alives](#)

[Failover](#)

[Failover normal](#)

[Failover atrasado](#)

[Desvantagem](#)

[Vantagem](#)

[Manutenção de atividade do SIP](#)

[Para principal](#)

[Para Secundário](#)

[Registros necessários](#)

[Links relevantes](#)

[Capturar do telefone](#)

[Captura do CUCM](#)

[Casos Práticos 1.2](#)

[Descrição do problema](#)

[Troubleshoot](#)

[Resolução](#)

[Casos Práticos 2.](#)

[Descrição do problema](#)

[Troubleshoot](#)

[Análise](#)

[Causa das quedas de manutenção de atividade](#)

Introduction

Este documento descreve as informações que podem ser usadas para solucionar problemas de sua configuração.

O telefone IP da Cisco usa o mecanismo de manutenção de atividade no nível do aplicativo além do mecanismo de manutenção de atividade TCP no nível da rede. O mecanismo Keep-Alive para dispositivos Skinny Call Control Protocol (SCCP) e Session Initiation Protocol (SIP) garante que o dispositivo permaneça registrado com o controle de chamadas. Eles também devem restabelecer a conexão de dispositivos com controle de chamadas.

Prerequisites

Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

Manutenção de atividade e mecanismo de failover do SCCP

O SCCP usa o protocolo TCP para Transporte e usa a porta 2000 e 2443 (para segurança) para fazer a conexão com o Call Manager. Os telefones SCCP devem fazer uma conexão TCP com o Cisco Unified Communications Manager (CUCM) antes de se registrar nele. Em seguida, um handshake triplo TCP acontecerá na porta 2000 para estabelecer um canal de comunicação. O telefone inicia essa conexão enviando um SYN (sincronizar) para o CUCM e o CUCM responde com SYN, ACK (confirmação). O telefone, por sua vez, responde com um ACK e a conexão TCP é estabelecida.

Keep-alives

Há dois métodos de manutenção de atividade: Nível de aplicação (manutenção de atividade SKINNY) e nível de rede (manutenção de atividade do TCP)

Failover

Em um cenário ideal, um telefone SCCP mantém uma conexão TCP estabelecida para o CUCM principal e o primeiro CUCM de backup. O telefone SCCP envia keep-alive para todo o CUCM ao qual ele estabeleceu uma conexão TCP. O servidor primário responde então à manutenção de atividade do SCCP. O intervalo de tempo é de 30 segundos para o servidor primário e de 60 segundos para o servidor de backup.

O CUCM principal responde com o SCCP keepalive ACK, que confirma a conexão SCCP e TCP. O CUCM de backup apenas envia um TCP ACK para a manutenção de atividade enviada pelo telefone. Quando o telefone falha ao fazer backup do CUCM porque o serviço Call Manager não está disponível ou a própria conexão TCP não está disponível com o CUCM principal, ele usa dois tipos de mecanismos para detectar a falha primária do CM e eles são normais e atrasados.

Failover normal

Esse método usa um algoritmo para calcular a média do tempo gasto pelo CUCM para confirmar as manutenções de atividade anteriores.

Por exemplo, se o tempo médio gasto pelo CUCM for de X segundos para responder pelos últimos 10.000 keep-alives, o telefone aguardará X segundos antes de detectar a falha do CUCM. Em seguida, ele tentará se registrar no CUCM de backup.

Failover atrasado

Neste mecanismo, o telefone espera pelos 3 intervalos de manutenção de atividade para detectar a falha do CUCM principal.

Desvantagem

Redes onde o tempo de trânsito dos pacotes oscila, o failover atrasado ajuda a evitar o cancelamento de registro desnecessário.

Exemplo de Flutuação de tempo de trânsito (observe o atraso de tempo para resposta de ping):

```
64 bytes from 10.106.97.150: icmp_seq=1 ttl=63 time=0.100 ms
64 bytes from 10.106.97.150: icmp_seq=2 ttl=63 time=200 ms
64 bytes from 10.106.97.150: icmp_seq=3 ttl=63 time=0.180 ms
64 bytes from 10.106.97.150: icmp_seq=4 ttl=63 time=0.678 ms
64 bytes from 10.106.97.150: icmp_seq=5 ttl=63 time=590 ms
64 bytes from 10.106.97.150: icmp_seq=6 ttl=63 time=0.100 ms
64 bytes from 10.106.97.150: icmp_seq=7 ttl=63 time=345 ms
64 bytes from 10.106.97.150: icmp_seq=8 ttl=63 time=456 ms
64 bytes from 10.106.97.150: icmp_seq=9 ttl=63 time=0.345 ms
```

Vantagem

Esse mecanismo pode ser usado em redes sensíveis a retardo.

Manutenção de atividade do SIP

O telefone SIP se registra no CUCM e envia o tipo de atividade a cada 120 segundos de acordo com as configurações no CUCM. Quando o telefone envia o registro inicial para o CUCM principal, ele define o temporizador **Expira** para 3600 segundos (padrão definido no perfil SIP aplicado no telefone). O CUCM envia um ACK modificando o temporizador para 120 segundos de acordo com o valor definido no parâmetro Serviço.

Portanto, o telefone envia keep-alive a cada 120 segundos (na verdade, 115 segundos, o que é 120 menos o valor delta configurado no perfil SIP, que é 5 segundos por padrão). Nesse caso, o telefone envia a manutenção de atividade a cada 115 segundos.

O telefone SIP troca a mensagem Register para Backup CUCM with **Expires** (Fazer backup do CUCM com expira) definida como 0.

Para principal

```
REGISTER sip:10.106.114.161 SIP/2.0
```

```
Via: SIP/2.0/TCP 10.106.114.185:53006;branch=z9hG4bKd451a4fa
```

```
From: <sip:5678@10.106.114.161>;tag=0024142ddf242c6644b6e5d2-f01c795a
```

```
To: <sip:5678@10.106.114.161>
```

Call-ID: 0024142d-df24000a-44da4e09-0de51424@10.106.114.185

Max-Forwards: 70

Date: Wed, 15 Jul 2015 12:42:56 GMT

CSeq: 11435 REGISTER

User-Agent: Cisco-CP7975G/9.3.1

Contact: <sip:9e9e1ffb-0206-4ea1-6d77-ba04a72017f7@10.106.114.185:53006;transport=tcp>;+sip.instance="<urn:uuid:00000000-0000-0000-0000-0024142ddf24>";+u.sip!devicename.ccm.cisco.com="SEP0024142DDF24";+u.sip!model.ccm.cisco.com="437"

Supported: replaces,join,sdp-anat,norefersub,resource-priority,extended-refer,X-cisco-callinfo,X-cisco-serviceuri,X-cisco-escapecodes,X-cisco-service-control,X-cisco-srtp-fallback,X-cisco-monrec,X-cisco-config,X-cisco-sis-6.0.0,X-cisco-xsi-8.5.1

Content-Length: 0

Expires: 3600

SIP/2.0 100 Trying

Via: SIP/2.0/TCP 10.106.114.185:53006;branch=z9hG4bKd451a4fa

From: <sip:5678@10.106.114.161>;tag=0024142ddf242c6644b6e5d2-f01c795a

To: <sip:5678@10.106.114.161>

Date: Wed, 15 Jul 2015 12:42:59 GMT

Call-ID: 0024142d-df24000a-44da4e09-0de51424@10.106.114.185

CSeq: 11435 REGISTER

Content-Length: 0

SIP/2.0 200 OK

Via: SIP/2.0/TCP 10.106.114.185:53006;branch=z9hG4bKd451a4fa

From: <sip:5678@10.106.114.161>;tag=0024142ddf242c6644b6e5d2-f01c795a

To: <sip:5678@10.106.114.161>;tag=1708299782

Date: Wed, 15 Jul 2015 12:42:59 GMT

Call-ID: 0024142d-df24000a-44da4e09-0de51424@10.106.114.185

CSeq: 11435 REGISTER

Expires: 120

Contact: <sip:9e9e1ffb-0206-4ea1-6d77-ba04a72017f7@10.106.114.185:53006;transport=tcp>;+sip.instance="<urn:uuid:00000000-0000-0000-0000-

0024142ddf24>" ;+u.sip!devicename.ccm.cisco.com="SEP0024142DDF24" ;+u.sip!model.ccm.cisco.com="437
"

Supported: X-cisco-srtp-fallback,X-cisco-sis-6.0.0

Content-Length: 0

Para Secundário

REGISTER sip:10.60.1.12:5060;transport=tcp SIP/2.0

Via: SIP/2.0/TCP 10.60.63.21:3784;rport;branch=z9hG4bKPjdcJ819aZtTctmvr0VBheV6p0uL8aC.pG

Max-Forwards: 70

From: <sip:6836@10.60.1.12>;tag=5oI-ew53.DGjTDu5LB9orkdDpZlccNbv

To: <sip:6836@10.60.1.12>

Call-ID: HxTK.m6BH9qxjstVwexTbhVnUxNeuxle

CSeq: 18800 REGISTER

Expires: 0

Contact: <sip:e2b0f175-feae-d664-befa-b7cd0837fcc6@10.60.63.21:5060;transport=TCP>;+sip.instance="<urn:uuid:00000000-0000-0000-0000-e0d1730ac1b1>" ;+u.sip!devicename.ccm.cisco.com="SEPE0D1730AC1B1" ;+u.sip!model.ccm.cisco.com="592
";expires=0;cisco-keep-alive

Content-Length: 0

Registros necessários

Para identificar por que ocorreu o cancelamento de registro do telefone, reúna as informações descritas:

- Event Viewer Application and System Logs (Aplicativo do Visualizador de Eventos e Logs do Sistema) - Fornece códigos de alarme/erro para o cancelamento do registro do telefone e o uso que podemos prosseguir com a solução de problemas.
- Captura de pacotes do telefone e do CUCM (principal e de backup) ao mesmo tempo - Ajuda a isolar a perspectiva de rede do problema.
- Cisco Call Manager Traces.

Links relevantes

[Coleta de capturas de pacotes do CUCM](#)

[Coletando captura do Telefone IP](#)

[Coletando rastreamentos do CUCM](#)

Análise dos registros e das capturas de pacotes

- O registro de aplicação do Visualizador de Eventos imprime mensagem **EndPointUnregistered** e também **Códigos de razão** relacionados.

Example: 31 uc-ucm-01 local7 3 : 41679: uc-ucm-01.pcce.local Jul 02 2015 06:22:31 UTC :
%UC_CALLMANAGER-3-EndPointUnregistered:
%[DeviceName=SEPE0D1730A8137][IPAddress=10.60.98.210][Protocol=SIP][DeviceType=592][Description=Phone][Reason=13][IPAddrAttributes=0][LastSignalReceived=SIPStationDPrimaryLineTimeout][AppID=Cisco CallManager][ClusterID=StandAloneCluster][NodeID=uc-ucm-01]: An endpoint has unregistered
Os códigos de razão para o EndPointUnregistration podem ser encontrados na documentação [de mensagens de erro do sistema](#).

Leitura de logs do Wireshark

Quando Capturas de ambas as extremidades são coletadas, para verificar se a manutenção de atividade enviada pelo telefone está realmente chegando ao CUCM ou não.

O Sequence Number do pacote TCP ajudará a rastrear facilmente o tráfego TCP entre o telefone e o CUCM na captura do farejador.

Capturar do telefone

Filter: ip.addr==10.106.114.185

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Sequence Number	Acknowledgement Number	Info
200	18:14:49.051041	10.106.114.185	10.106.114.161	SIP	2991996107	1953873581	Request: REGISTER sip:10.106.114.161
201	18:14:49.053199	10.106.114.161	10.106.114.185	SIP	1953873581	2991996997	Status: 100 Trying (0 bindings)
202	18:14:49.053909	10.106.114.161	10.106.114.185	SIP	1953873906	2991996997	Status: 200 OK (1 bindings)
203	18:14:49.065591	10.106.114.185	10.106.114.161	TCP	2991996997	1953874543	53006 > sip [ACK] Seq=2991996997 Ack=1953874543 win=8192 Len=0
484	18:16:44.077219	10.106.114.185	10.106.114.161	SIP	2991996997	1953874543	Request: REGISTER sip:10.106.114.161
485	18:16:44.079859	10.106.114.161	10.106.114.185	SIP	1953874543	2991997887	Status: 100 Trying (0 bindings)
486	18:16:44.079869	10.106.114.161	10.106.114.185	SIP	1953874868	2991997887	Status: 200 OK (1 bindings)
487	18:16:44.091359	10.106.114.185	10.106.114.161	TCP	2991997887	1953875505	53006 > sip [ACK] Seq=2991997887 Ack=1953875505 win=8192 Len=0

O telefone envia um pacote com o número de sequência 2991996107, verifique se esse pacote chega ao CUCM.

Captura do CUCM

Filter: Expression... Clear Apply

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Sequence number	Acknowledgement number	Info
1	18:12:59.366272	10.106.114.185	10.106.114.161	SIP	2991995217	1953872619	Request: REGISTER sip:10.106.114.161
2	18:12:59.366286	10.106.114.161	10.106.114.185	SIP	1953872619	2991996107	Status: 100 Trying (0 bindings)
3	18:12:59.366858	10.106.114.161	10.106.114.185	SIP	1953872944	2991996107	Status: 200 OK (1 bindings)
4	18:12:59.378246	10.106.114.185	10.106.114.161	TCP	2991996107	1953873581	53006 > sip [ACK] Seq=2991996107 Ack=1953873581 win=8192 Len=0
5	18:14:54.368343	10.106.114.185	10.106.114.161	SIP	2991996107	1953873581	Request: REGISTER sip:10.106.114.161
6	18:14:54.369997	10.106.114.161	10.106.114.185	SIP	1953873581	2991996997	Status: 100 Trying (0 bindings)
7	18:14:54.370751	10.106.114.161	10.106.114.185	SIP	1953873906	2991996997	Status: 200 OK (1 bindings)
8	18:14:54.382545	10.106.114.185	10.106.114.161	TCP	2991996997	1953874543	53006 > sip [ACK] Seq=2991996997 Ack=1953874543 win=8192 Len=0
9	18:16:49.400028	10.106.114.185	10.106.114.161	SIP	2991996997	1953874543	Request: REGISTER sip:10.106.114.161
10	18:16:49.401468	10.106.114.161	10.106.114.185	SIP	1953874543	2991997887	Status: 100 Trying (0 bindings)
11	18:16:49.401833	10.106.114.161	10.106.114.185	SIP	1953874868	2991997887	Status: 200 OK (1 bindings)
12	18:16:49.414139	10.106.114.185	10.106.114.161	TCP	2991997887	1953875505	53006 > sip [ACK] Seq=2991997887 Ack=1953875505 win=8192 Len=0

O número de sequência visto na captura do farejador do telefone deve ser visto na captura do CUCM.

Casos Práticos 1.2

Descrição do problema

Os telefones SCCP continuam reiniciando em intervalos regulares.

Troubleshoot

O registro de aplicação do Visualizador de Eventos indica que os telefones continuaram a reiniciar devido à falta de keep alives com o código de erro 13.

Event Viewer Message.

Colete a captura de pacotes do telefone IP e do CUCM. Neste cenário, a última manutenção de atividade enviada do telefone IP não alcançou o CUCM.

Image .

A manutenção de atividade está sendo removida por este motivo:

Quando o telefone enviou um ARP para obter o endereço MAC do CUCM, a resposta veio do Proxy ARP com o endereço MAC do ASA. Claramente, a primeira resposta não foi do CUCM. No entanto, como o telefone o recebe primeiro, ele envia o quadro ao switch com o endereço MAC do outro dispositivo.

Isso acontece principalmente quando o proxy ARP está habilitado no ASA.

The screenshot shows a Wireshark capture of network traffic. The filter is set to 'eth.addr == 58:0a:20:fb:07:1f'. The packet list shows several ARP requests and responses, as well as TCP connections. Packet 27787 is highlighted, showing an ARP request from 58:0a:20:fb:07:1f to 58:0a:20:fb:07:1f. The packet details pane shows the Ethernet II header with source MAC 58:0a:20:fb:07:1f and destination MAC F4:0f:1b:1e:26:a9. The Internet Protocol header shows source 10.10.10.130 and destination 10.10.10.202. The Transmission Control Protocol header shows source port 35601 and destination port cisco-sccp (2000). The raw packet data is shown at the bottom.

Resolução

Desative o proxy ARP no ASA para resolver o problema.

Casos Práticos 2.

Descrição do problema

Os telefones Cisco IP Phone modelo 8961 são redefinidos a cada 16 minutos e são registrados

no CUCM secundário. Após 2 minutos, o telefone volta para o CUCM principal e esse ciclo continua.

Troubleshoot

Coletar capturas de pacote do telefone e rastreamentos do CUCM. O cancelamento do registro foi devido à falta de manutenção de atividade do SIP pelo telefone IP.

Análise

O telefone SIP se registra no CUCM e envia Keep-alive a cada 120 segundos de acordo com as configurações no CUCM.

Quando o telefone envia o registro inicial, ele define o temporizador de expiração como 3600 segundos (padrão definido no perfil SIP aplicado no telefone). O CUCM reconhece isso modificando o temporizador para 120 segundos de acordo com o valor definido no parâmetro Serviço.

O telefone envia o Keepalive a cada 120 segundos (o intervalo de manutenção de atividade é de 115 segundos, o que é 120 menos o valor delta configurado no perfil SIP, que é de 5 segundos por padrão). Nesse caso, o telefone envia keepalive a cada 115 segundos.

Neste cenário de problema, o telefone envia a primeira manutenção de atividade em 115 segundos e é descartado na rede. Isso resulta na retransmissão do keepalive pelo telefone em 0,01 segundos (100 ms). Ele recebe uma resposta do CUCM para a solicitação REGISTER.

Agora, o telefone envia a segunda manutenção de atividade em 115 segundos e é descartado na rede. Agora, o telefone aumenta o intervalo de nova tentativa do REGISTRO para 0,02 segundos (200 milissegundos).

Toda vez que o telefone envia o keepalive após 115, ele é descartado na rede e isso faz com que o telefone retransmita o pacote. Além disso, o telefone aumenta exponencialmente o intervalo de novas tentativas. Depois de alguns keepalives, a repetição do telefone aumenta para 14 segundos.

O telefone é retransmitido após 14 segundos e recebe um ACK do CUCM.

Na próxima vez em que o telefone enviar keep-alive, ele será perdido e o telefone retransmitirá a solicitação REGISTER após 28 segundos. O CUCM não pode esperar 28 segundos, ele espera apenas 15 segundos (após os 115s) e envia o sinal de cancelamento de registro.

O tempo de manutenção de atividade e o RTO somam até 16 minutos e alguns segundos.

Após 16 minutos devido ao sinal de cancelamento de registro do CUCM, os telefones se registram para o CUCM secundário e depois de 2 minutos eles se registram de volta para o Primário, e isso continua.

1930	22:56:17.479385	10.147.230.189	178.215.139.22	SIP	0722	4563 Request: REGISTER sfp:178.215.139.22
1931	22:56:17.479385	10.147.230.189	178.215.139.22	SIP	0722	4563 [TCP Retransmission] Request: REGISTER sfp:178.215.139.22
1934	22:56:17.471894	178.215.139.22	10.147.230.189	TCP	4563	7623 sfp > 50708 [ACK] Seq=4563 Ack=7623 win=22559 Len=0
1935	22:56:17.473022	178.215.139.22	10.147.230.189	SIP	4563	7623 Status: 100 Trying (0 bindings)
1936	22:56:17.473815	178.215.139.22	10.147.230.189	SIP	4900	7623 Status: 200 OK (1 bindings)
1938	22:56:17.507164	10.147.230.189	178.215.139.22	TCP	7623	5548 50708 > sfp [ACK] Seq=7623 Ack=5548 win=17940 Len=0
3318	22:58:12.474709	10.147.230.189	178.215.139.22	SIP	7623	5548 Request: REGISTER sfp:178.215.139.22
3323	22:58:12.802520	10.147.230.189	178.215.139.22	SIP	7623	5548 [TCP Retransmission] Request: REGISTER sfp:178.215.139.22
3324	22:58:12.907067	178.215.139.22	10.147.230.189	TCP	5548	8524 sfp > 50708 [ACK] Seq=5548 Ack=8524 win=25319 Len=0
3325	22:58:12.908564	178.215.139.22	10.147.230.189	SIP	5548	8524 Status: 100 Trying (0 bindings)
3326	22:58:12.908910	10.147.230.189	178.215.139.22	TCP	8524	5885 50708 > sfp [ACK] Seq=8524 Ack=5885 win=17940 Len=0
3327	22:58:12.909452	178.215.139.22	10.147.230.189	SIP	5885	8524 Status: 200 OK (1 bindings)
3328	22:58:12.909808	10.147.230.189	178.215.139.22	TCP	8524	6534 50708 > sfp [ACK] Seq=8524 Ack=6534 win=17940 Len=0
4711	23:00:07.909779	10.147.230.189	178.215.139.22	SIP	8524	6534 Request: REGISTER sfp:178.215.139.22
4722	23:00:08.747602	10.147.230.189	178.215.139.22	SIP	8524	6534 [TCP Retransmission] Request: REGISTER sfp:178.215.139.22
4723	23:00:08.762120	178.215.139.22	10.147.230.189	TCP	6534	9425 sfp > 50708 [ACK] Seq=6534 Ack=9425 win=27030 Len=0
4724	23:00:08.763291	178.215.139.22	10.147.230.189	SIP	6534	9425 Status: 100 Trying (0 bindings)
4725	23:00:08.763658	10.147.230.189	178.215.139.22	TCP	9425	6871 50708 > sfp [ACK] Seq=9425 Ack=6871 win=17940 Len=0
4726	23:00:08.764030	178.215.139.22	10.147.230.189	SIP	6871	9425 Status: 200 OK (1 bindings)
4727	23:00:08.764032	10.147.230.189	178.215.139.22	TCP	9425	7519 50708 > sfp [ACK] Seq=9425 Ack=7519 win=17940 Len=0
6117	23:02:03.764972	10.147.230.189	178.215.139.22	SIP	9425	7519 Request: REGISTER sfp:178.215.139.22
6137	23:02:05.442842	10.147.230.189	178.215.139.22	SIP	9425	7519 [TCP Retransmission] Request: REGISTER sfp:178.215.139.22
6138	23:02:05.457251	178.215.139.22	10.147.230.189	TCP	7519	10326 sfp > 50708 [ACK] Seq=7519 Ack=10326 win=28832 Len=0
6139	23:02:05.458324	178.215.139.22	10.147.230.189	SIP	7519	10326 Status: 100 Trying (0 bindings)
6140	23:02:05.458692	10.147.230.189	178.215.139.22	TCP	10326	7856 50708 > sfp [ACK] Seq=10326 Ack=7856 win=17940 Len=0
6141	23:02:05.459023	178.215.139.22	10.147.230.189	SIP	7856	10326 Status: 200 OK (1 bindings)
6142	23:02:05.459397	10.147.230.189	178.215.139.22	TCP	10326	8505 50708 > sfp [ACK] Seq=10326 Ack=8505 win=17940 Len=0
7520	23:04:00.460122	10.147.230.189	178.215.139.22	SIP	10326	8505 Request: REGISTER sfp:178.215.139.22
7559	23:04:03.817837	10.147.230.189	178.215.139.22	SIP	10326	8505 [TCP Retransmission] Request: REGISTER sfp:178.215.139.22
7560	23:04:03.832323	178.215.139.22	10.147.230.189	TCP	8505	11227 sfp > 50708 [ACK] Seq=8505 Ack=11227 win=30634 Len=0
7561	23:04:03.834245	178.215.139.22	10.147.230.189	SIP	8505	11227 Status: 100 Trying (0 bindings)
7562	23:04:03.834726	178.215.139.22	10.147.230.189	SIP	8842	11227 Status: 200 OK (1 bindings)
7563	23:04:03.834728	10.147.230.189	178.215.139.22	TCP	11227	8842 50708 > sfp [ACK] Seq=11227 Ack=8842 win=17940 Len=0
7564	23:04:03.835387	10.147.230.189	178.215.139.22	TCP	11227	9489 50708 > sfp [ACK] Seq=11227 Ack=9489 win=17940 Len=0
8947	23:05:58.836796	10.147.230.189	178.215.139.22	SIP	11227	9489 Request: REGISTER sfp:178.215.139.22
9025	23:06:05.568743	10.147.230.189	178.215.139.22	SIP	11227	9489 [TCP Retransmission] Request: REGISTER sfp:178.215.139.22
9030	23:06:05.567350	178.215.139.22	10.147.230.189	TCP	9489	12128 sfp > 50708 [ACK] Seq=9489 Ack=12128 win=32436 Len=0
9031	23:06:05.568414	178.215.139.22	10.147.230.189	SIP	9489	12128 Status: 100 Trying (0 bindings)
9032	23:06:05.568832	10.147.230.189	178.215.139.22	TCP	12128	9826 50708 > sfp [ACK] Seq=12128 Ack=9826 win=17940 Len=0
9033	23:06:05.569023	178.215.139.22	10.147.230.189	SIP	9826	12128 Status: 200 OK (1 bindings)

Causa das quedas de manutenção de atividade

Quando a porta do Switch foi configurada com segurança de porta, o envelhecimento da porta foi configurado com temporizador inativo. O temporizador foi definido para um minuto, o que é menor que o temporizador de manutenção de atividade SIP. Isso resultou na descarga da porta do switch no MAC do telefone a cada minuto. Os pacotes continuam sendo descartados, pois o intervalo de manutenção de atividade do SIP é a cada 2 minutos.