

Solucionar problemas de não encerramento da sessão PPPoE após uma alteração de assinatura no CPS

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Problema](#)

[Etapas de Reprodução do Problema](#)

[Principais pontos a serem observados com relação ao COA e suas correções](#)

[Solução](#)

Introduction

Este documento descreve o procedimento para solucionar problemas de não terminação de sessões PPPoE após uma alteração de assinatura no protocolo Cisco Policy Suite (CPS) sobre Radius.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Linux
- CPS
- Protocolo Radius

A Cisco recomenda que você tenha acesso privilegiado:

- acesso raiz à CLI do CPS
- acesso de usuário "qns-svn" às GUIs do CPS (Policy Builder e Control Center)

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- CPS 13.1
- UCS-B

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. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

O CPS foi projetado para funcionar como um modelo de servidor/cliente AAA (Authentication, Authorization, and Accounting - Autenticação, Autorização e Contabilidade), para suportar assinantes PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet - Protocolo Ponto a Ponto sobre Ethernet). O CPS interage com dispositivos ASR9K ou ASR1K para gerenciar sessões PPPoE.

Problema

As sessões PPPoE não desconectam e reconectam após uma nova seleção de assinatura no CPS por meio de uma solicitação de Interface de Programação de Aplicativos (API - Application Programming Interface) do Protocolo de Acesso a Objetos Simples (SOAP - Simple Object Access Protocol) de um sistema de provisionamento externo.

A observação é que o CPS é capaz de gerar a solicitação de alteração de ação (COA) e enviá-la para o dispositivo ASR9K, mas essas solicitações obtêm o tempo limite do dispositivo ASR9K com "No response Timeout Error" (Erro de tempo limite de resposta).

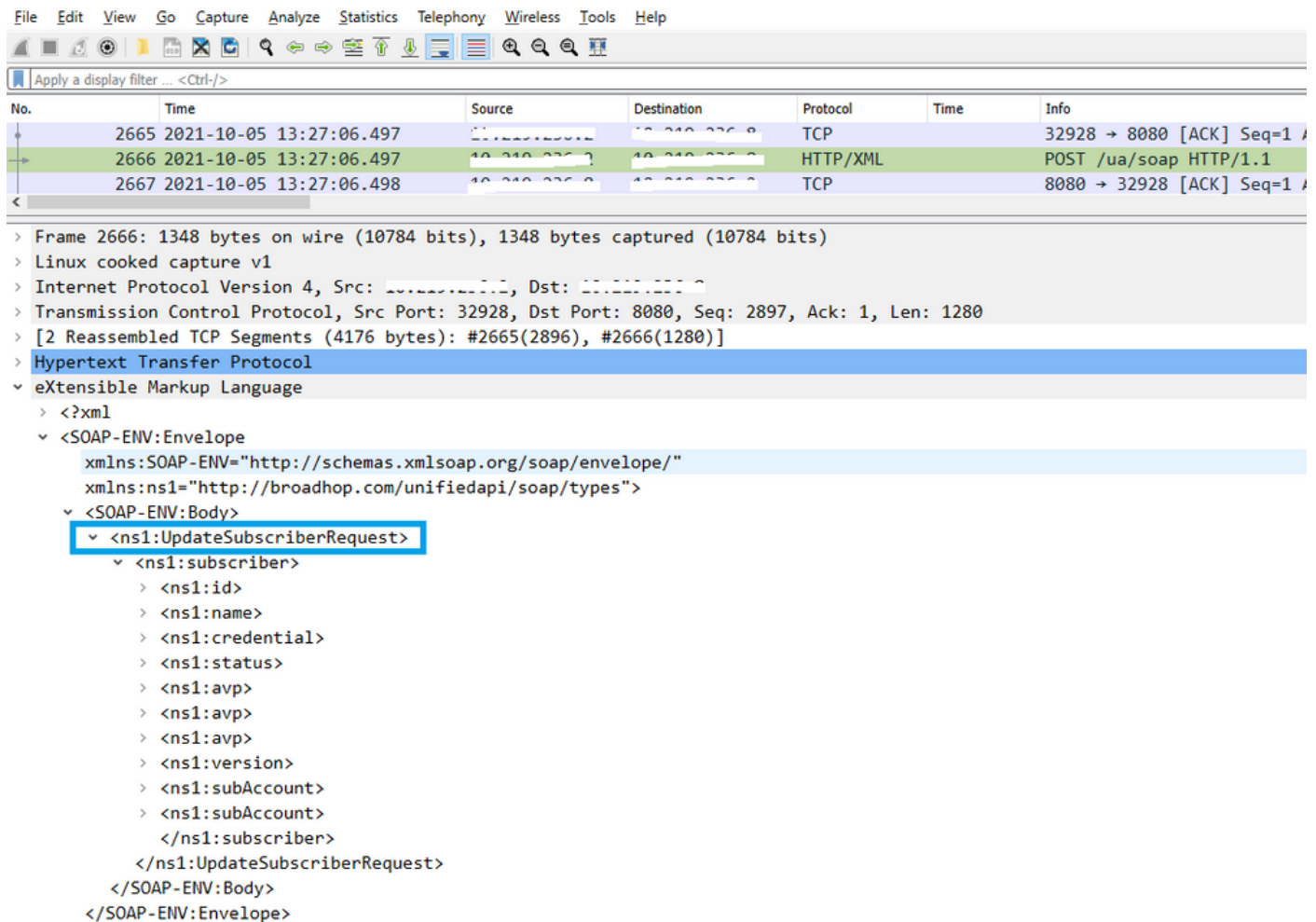
Aqui está um exemplo de mensagem de erro:

```
dc1-lb01 dc1-lb01 2021-09-28 21:26:13,331 [pool-2-thread-1] ERROR
c.b.p.r.jms.PolicyActionJmsReceiver - Error executing RemoteAction. Returning Error Message
response
com.broadhop.exception.BroadhopException: Timeout: No Response from RADIUS Server
    at com.broadhop.radius.impl.actions.AsynchCoARequest.execute(AsynchCoARequest.java:213)
~[com.broadhop.radius.service_13.0.1.r150127.jar:na]
    at
com.broadhop.utilities.policy.remote.RemoteActionStub.execute(RemoteActionStub.java:62)
~[com.broadhop.utility_13.0.0.release.jar:na]
    at
com.broadhop.policy.remote.jms.PolicyActionJmsReceiver$RemoteActionExecutor.run(PolicyActionJmsR
eceiver.java:98) ~[com.broadhop.policy.remote.jms_13.0.0.release.jar:na]
    at
com.broadhop.utilities.policy.async.PolicyRemoteAsyncActionRunnable.run(PolicyRemoteAsyncActionR
unnable.java:24) [com.broadhop.utility_13.0.0.release.jar:na]
    at java.util.concurrent.Executors$RunnableAdapter.call(Executors.java:511) [na:1.8.0_72]
    at java.util.concurrent.FutureTask.run(FutureTask.java:266) [na:1.8.0_72]
    at
com.broadhop.utilities.policy.async.AsyncPolicyActionExecutionManager$GenericThead.run(AsyncPoli
cyActionExecutionManager.java:301) [com.broadhop.utility_13.0.0.release.jar:na]
Caused by: net.jradius.exception.TimeoutException: Timeout: No Response from RADIUS Server
    at net.jradius.client.RadiusClientTransport.sendReceive(RadiusClientTransport.java:112)
~[na:na]
    at net.jradius.client.RadiusClient.changeOfAuth(RadiusClient.java:383) ~[na:na]
    at com.broadhop.radius.impl.actions.AsynchCoARequest.execute(AsynchCoARequest.java:205)
~[com.broadhop.radius.service_13.0.1.r150127.jar:na]
... 6 common frames omitted
```

Etapas de Reprodução do Problema

Etapa 1. Inicie sessões PPPoE a partir de dispositivos ASR9K ou ASR1K, certifique-se de ver essas sessões no CPS através do Control Center.

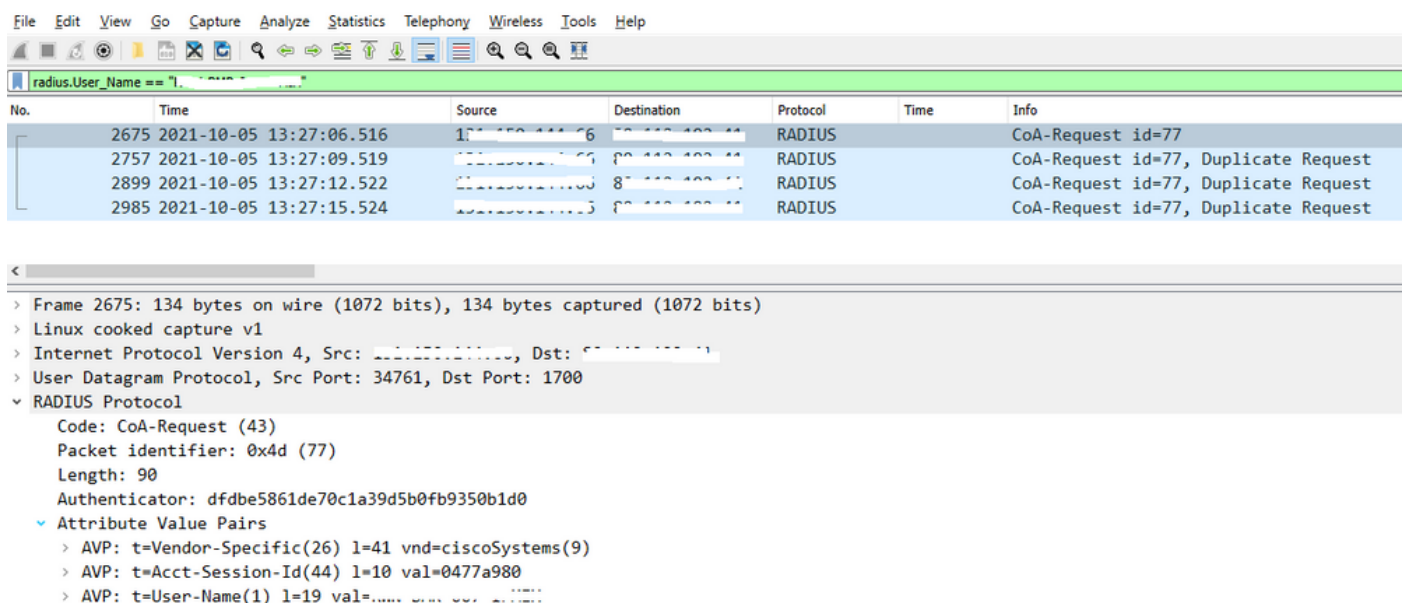
Etapa 2. Inicie uma solicitação de API SOAP para atualizar a assinatura de serviços associados ao assinante.



The image shows a Wireshark network traffic capture. The top pane displays a list of packets. Packet 2666 is highlighted, showing an HTTP/XML POST request to /ua/soap. The bottom pane shows the expanded details of this packet, including the Hypertext Transfer Protocol and eXtensible Markup Language sections. The XML structure is as follows:

```
<?xml
<SOAP-ENV:Envelope
  xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:ns1="http://broadhop.com/unifiedapi/soap/types">
  <SOAP-ENV:Body>
    <ns1:UpdateSubscriberRequest>
      <ns1:subscriber>
        <ns1:id>
        <ns1:name>
        <ns1:credential>
        <ns1:status>
        <ns1:avp>
        <ns1:avp>
        <ns1:avp>
        <ns1:version>
        <ns1:subAccount>
        <ns1:subAccount>
      </ns1:subscriber>
    </ns1:UpdateSubscriberRequest>
  </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

Etapa 3. O CPS inicia solicitações COA para ASR9K ou ASR1K. Você pode observar que o CPS executa novamente a mesma solicitação com a solicitação duplicada do mesmo COA.



The image shows a Wireshark network traffic capture with a display filter of 'radius.User_Name == "..."'. The top pane shows a list of packets. Packets 2675, 2757, 2899, and 2985 are highlighted, all showing RADIUS CoA-Request packets. The bottom pane shows the expanded details of packet 2675, including the RADIUS Protocol section with the following information:

```
Code: CoA-Request (43)
Packet identifier: 0x4d (77)
Length: 90
Authenticator: dfdbe5861de70c1a39d5b0fb9350b1d0
Attribute Value Pairs
  > AVP: t=Vendor-Specific(26) l=41 vnd=ciscoSystems(9)
  > AVP: t=Acct-Session-Id(44) l=10 val=0477a980
  > AVP: t=User-Name(1) l=19 val=...
```

Note: O primeiro pacote não é confirmado pelo dispositivo peer (ASR9K), portanto, a lógica interna no CPS aciona um mecanismo de repetição e envia solicitações duplicadas.

Etapa 4. A observação é que o CPS descarta todas as outras ações de atualização da Sessão, pois não há resposta para a primeira solicitação de COA da Sessão e suas repetições.

Com isso, você pode ver que a sessão PPPoE ainda está ativa no ASR9K, e nenhuma solicitação de desconexão de sessão foi enviada ao CPS para a atualização da sessão. O CPS espera uma solicitação de parada de relatório do ASR9K em relação à solicitação COA.

Principais pontos a serem observados com relação ao COA e suas correções

1. O CPS inicia solicitações COA para todas as sessões Ativas/Existentes em seu banco de dados para um assinante específico.
2. Se o CPS não receber ACK ou NACK para uma solicitação de COA específica, ele iniciará um mecanismo de nova tentativa com base na configuração no construtor de políticas.
3. O número de novas tentativas e a duração entre as novas tentativas é configurável.

Exemplo de configuração de nova tentativa

Solução

Para resolver esse problema, você precisa ampliar a análise para ASR9K e descobrir o motivo para não responder ao CPS para a solicitação de COA e suas novas tentativas.

Você pode ver no sniffer rastreios que o Load Balancer (LB01) do CPS origina o COA do <IP-1> e roteia os pacotes através do eth1, que é a rota padrão.

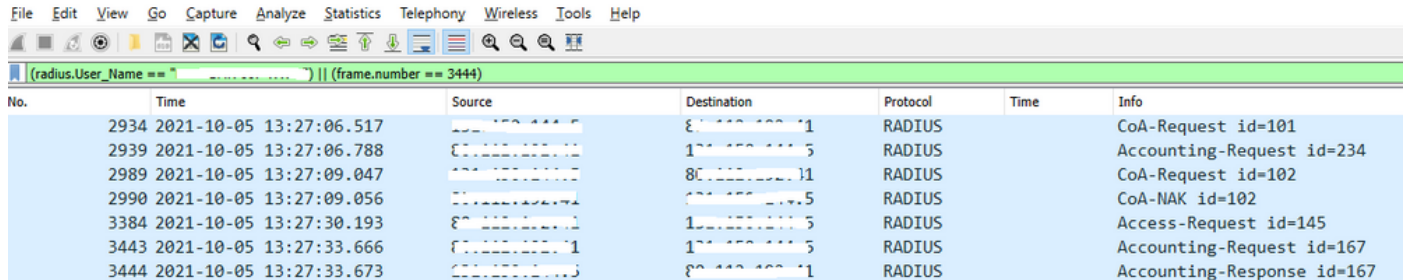
O outro Balanceador de Carga (LB02) origina o COA de <IP-2> e toma uma rota específica via eth2.

ASR9K tem a ACL (Access List, lista de acesso) para aceitar o COA somente se ele for

proveniente de <IP-2>, não de <IP-1>.

Portanto, você precisa corrigir a tabela de rotas em LB01 do CPS para enviar o COA com o IP de origem apropriado, ou seja, <IP-2> através de uma rota específica.

Aqui você pode ver a transação RADIUS de ponta a ponta bem-sucedida para uma alteração de assinatura, após a correção necessária na tabela de rota LB do CPS.



No.	Time	Source	Destination	Protocol	Time	Info
2934	2021-10-05 13:27:06.517	10.10.10.1	10.10.10.1	RADIUS		CoA-Request id=101
2939	2021-10-05 13:27:06.788	10.10.10.1	10.10.10.5	RADIUS		Accounting-Request id=234
2989	2021-10-05 13:27:09.047	10.10.10.1	10.10.10.1	RADIUS		CoA-Request id=102
2990	2021-10-05 13:27:09.056	10.10.10.1	10.10.10.5	RADIUS		CoA-NAK id=102
3384	2021-10-05 13:27:30.193	10.10.10.1	10.10.10.5	RADIUS		Access-Request id=145
3443	2021-10-05 13:27:33.666	10.10.10.1	10.10.10.5	RADIUS		Accounting-Request id=167
3444	2021-10-05 13:27:33.673	10.10.10.5	10.10.10.1	RADIUS		Accounting-Response id=167