

CPS订用更改后PPPoE会话未终止故障排除

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[问题](#)

[发行复制步骤](#)

[COA及其退役应注意的要点](#)

[解决方案](#)

简介

本文档介绍在Cisco Policy Suite(CPS) over Radius协议订用更改后排除PPPoE会话未终止故障的过程。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- Linux
- CPS
- RADIUS协议

思科建议您必须具有权限访问：

- 对CPS CLI的根访问
- “qns-svn”用户对CPS GUI (策略构建器和控制中心) 的访问

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- CPS 13.1
- UCS-B

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始 (默认) 配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

背景信息

CPS设计为作为身份验证、授权和记帐(AAA)服务器/客户端模型工作，以支持以太网点对点协议(PPPoE)用户。CPS与ASR9K或ASR1K设备交互以管理PPPoE会话。

问题

在CPS中通过来自外部调配系统的简单对象访问协议(SOAP)应用编程接口(API)请求进行新订用选择后，PPPoE会话不会断开和重新连接。

观察结果是，CPS能够生成操作更改(COA)请求并将其发送到ASR9K设备，但这些请求会被ASR9K设备超时，并显示“无响应超时错误”。

以下是示例错误消息：

```
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
```

发行复制步骤

步骤1.从ASR9K或ASR1K设备启动PPPoE会话，确保通过控制中心在CPS中看到这些会话。

步骤2.发起SOAP API请求以更新与订用者关联的服务订用。

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

Apply a display filter ... <Ctrl-/>

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Time	Info
2665	2021-10-05 13:27:06.497	10.210.226.8	10.210.226.8	TCP	32928 → 8080 [ACK] Seq=1	
2666	2021-10-05 13:27:06.497	10.210.226.8	10.210.226.8	HTTP/XML	POST /ua/soap HTTP/1.1	
2667	2021-10-05 13:27:06.498	10.210.226.8	10.210.226.8	TCP	8080 → 32928 [ACK] Seq=1	

> Frame 2666: 1348 bytes on wire (10784 bits), 1348 bytes captured (10784 bits)

> Linux cooked capture v1

> Internet Protocol Version 4, Src: 10.210.226.8, Dst: 10.210.226.8

> Transmission Control Protocol, Src Port: 32928, Dst Port: 8080, Seq: 2897, Ack: 1, Len: 1280

> [2 Reassembled TCP Segments (4176 bytes): #2665(2896), #2666(1280)]

> Hypertext Transfer Protocol

> eXtensible Markup Language

> <?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:avp>

> <ns1:version>

> <ns1:subAccount>

> <ns1:subAccount>

</ns1:subscriber>

</ns1:UpdateSubscriberRequest>

</SOAP-ENV:Body>

</SOAP-ENV:Envelope>

步骤3. CPS向ASR9K或ASR1K启动COA请求。您可以看到，CPS使用同一COA的重复请求对同一请求执行重试。

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Wireless Tools Help

radius.User_Name == "10.210.226.8"

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Time	Info
2675	2021-10-05 13:27:06.516	10.210.226.8	10.210.226.8	RADIUS		CoA-Request id=77
2757	2021-10-05 13:27:09.519	10.210.226.8	10.210.226.8	RADIUS		CoA-Request id=77, Duplicate Request
2899	2021-10-05 13:27:12.522	10.210.226.8	10.210.226.8	RADIUS		CoA-Request id=77, Duplicate Request
2985	2021-10-05 13:27:15.524	10.210.226.8	10.210.226.8	RADIUS		CoA-Request id=77, Duplicate Request

> Frame 2675: 134 bytes on wire (1072 bits), 134 bytes captured (1072 bits)

> Linux cooked capture v1

> Internet Protocol Version 4, Src: 10.210.226.8, Dst: 10.210.226.8

> User Datagram Protocol, Src Port: 34761, Dst Port: 1700

> RADIUS Protocol

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=10.210.226.8

注意：第一个数据包被对等设备(ASR9K)未确认，因此CPS中的内部逻辑触发重试机制并发送重复请求。

步骤4.观察结果是，CPS丢弃所有其他会话更新操作，因为第一个会话COA请求及其重试没有响应。

通过此操作，您可以看到PPPoE会话在ASR9K处仍处于活动状态，并且没有向CPS发送会话断开请求以进行会话刷新。CPS预计会收到来自ASR9K的有关COA请求的记帐停止请求。

COA及其退役应注意的要点

1. CPS为特定用户启动其数据库中所有活动/存在会话的COA请求。
2. 如果CPS没有收到特定COA请求的ACK或NACK，它会根据策略生成器中的配置启动重试机制。
3. 重试次数和重试持续时间可配置。

The screenshot shows the configuration interface for a Generic RADIUS Device Pool. The 'General Selection' tab is active. The configuration includes:

- Name:** default
- Description:** (empty)
- Default Shared Secret:** (empty)
- Default CoA Shared Secret:** (empty)
- *CoA Port:** 1700
- *CoA Retries:** 3
- *CoA Timeout Seconds:** 3
- *Access Request Guard Timer (Milliseconds):** 0
- Correlation Key:** AccountSessionId
- Coa Disconnect Template:** (empty)
- Proxy Access Accept Filter:** (empty)
- Disconnect Template:** (empty)
- Checkboxes:**
 - Dup Check With Framed Ip
 - Dup Check With Mac Address
 - Radius Network Session Correlation
 - Control Session Lifecycle

重试配置示例

解决方案

为了解决此问题，您需要将进一步分析扩展到ASR9K，并需要找出COA请求及其重试未响应CPS的原因。

您可以在嗅探器中看到，CPS的负载均衡器(LB01)从<IP-1>源COA，并通过默认路由eth1路由数据包。

另一个负载均衡器(LB02)从<IP-2>获取COA，并通过eth2采用特定路由。

ASR9K只有来自<IP-2>而非来自<IP-1>时，才具有接入列表(ACL)接受COA。

因此，您需要更正CPS的LB01处的路由表，以便通过特定路由发送具有正确源IP（即<IP-2>）的COA。

在此，您可以看到订用更改的成功端到端RADIUS事务，在CPS LB路由表上进行必要的更正。

(radius.User_Name == " ") || (frame.number == 3444)

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