

排除TWAMP S位故障不正确设置

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[问题：不正确设置TWAMP S位](#)

[TWAMP基本原理](#)

[TWAMP实体：](#)

[TWAMP协议：](#)

[故障排除](#)

[解决方案：在IOS-XR实现的S位](#)

简介

本文描述活动测量协议和使用同步位(S位)延迟评定的。它在IOS-XR平台描述supportabilty S位。

先决条件

要求

Cisco建议您有这些题目基础知识：

- 单程活动测量协议(OWAMP)
- 双向活动测量协议(TWAMP)
- Cisco ASR 9000系列汇聚服务路由器(ASR9000)

使用的组件

本文的信息根据Cisco ASR9000设备- IOS-XR 5.3.4版本。

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。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

[问题：不正确设置TWAMP S位](#)

您能使用TWAMP测量在两个TWAMP支持的设备之间的单向和往返性能。当您测试基于TWAMP的互联网协议服务级别协议(在IOS-XR 5.3.4运行的第三方的探测和CRS/ASR9000设备之间的IP SLA)，TWAMP服务器集合对错误的S位。所以，单向延迟没有由探测设备计算。

TWAMP基本原理

单程活动测量协议(OWAMP), 指定在RFC4656, 提供一个普通的协议测量在网络设备之间的单程权值。OWAMP可以用于双向测量在两个方向的单程权值在两个网络单元之间。然而, 它不适应往返或双向评定。

在RFC5357 (TWAMP)描述的双向活动测量协议, 是扩展在RFC-4656定义的单程活动测量协议的一个基于标准的和高效的性能监控进程(OWAMP)规格增加往返和双向权值性能测定的IP基于网络。TWAMP是准确地测量在两个TWAMP支持的终端之间的单向和往返性能的一个供应商不可知论的方法。

根据RFC4656 (单程活动测量协议), 必须设置第一位S, 如果生成时间戳的当事人有同步对UTC通过外部源的一个时钟。

例如, 必须设置S位, 如果:

- 全球定位系统(GPS)硬件用于表明获取了当前位置和时间。
- 网络时间协议(NTP)用于表明同步对外部源, 包括层0来源等等)。
- 没有外部同步的饰物时间源的, S位不应该设置。

The Error Estimate specifies the estimate of the error and synchronization. It has the following format:

```
0                               1
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5
+-----+-----+-----+-----+
|S|Z|   Scale   | Multiplier |
+-----+-----+-----+-----+
```

TWAMP实体:

TWAMP系统包括4逻辑实体:

- 服务器-管理一个或更多TWAMP会话并且配置在终端的每会话端口
- 当收到一个TWAMP测试信息包, 会话反射器-反射测定信息包
- 控制客户端-起动TWAMP测试会话开始和终止
- 会话发送方-例示TWAMP测试发送的数据包到会话反射器

TWAMP协议:

TWAMP协议包括三个明显的消息交换类别包括:

- 连接建立交换

消息设立一会话连接在控制客户端和服务器之间。首先被传达的对等体的身份通过质询响应机制设立。服务器发送一个随机地生成的挑战, 控制客户端然后通过加密挑战发送一种回应使用从共有的秘密派生的键。一旦身份设立, 下一步协商是随后的TWAMP控制命令以及TWAMP TEST流信息包的已绑定的安全模式。

Note: 服务器能接受自广泛控制客户端的连接请求。

- TWAMP控制交换

TWAMP控制协议运行TCP和使用例示和控制测量会话。命令顺序如下，但是不同，可以多次发送连接建立交换，TWAMP控制命令。然而，消息不能出现失序，虽然多个请求会话命令可以在会话开始命令前被发送。

- 请求会话
- 开始会话
- 终止会话

- TWAMP TEST流交换

TWAMP TEST运行UDP并且交换在会话发送方和会话反射器之间的TWAMP TEST信息包。这些信
息包包括包含信息包出口和入口瞬时的时间戳字段。另外，每个信息包包括指示发送方的同步反称
性的一个错误估计(会话发送方或会话反射器)有一外部时间源的(e.g.GPS或NTP)。信息包也包括一
个序号。

TWAMP控制和TWAMP TEST放出，有三个安全模式：未经鉴定，验证和加密。

故障排除

一些平台可能依靠提供硬件时间戳的有些配置或配置。特别是，Cisco ASR9000系列路由器需要精
确度时间协议(PTP)同步作为时钟源。此解决方案可能不取得到在所有用户方案。允许使用时间标
记的其他来源(NTP时钟源，通过运行在RouteProcessor (RP))的守护程序引入**ipsla HW时间戳功能
失效**的一种新的配置忽略其他平台从属的层提供的时间戳值和恢复回到平台独立时间戳。

如果NTP时钟同步是启用和激活，请使用**disable命令的HW时间戳**在IP SLA配置禁用硬件时间戳。

```
ipsla
  hw-timestamp disable
  responder
    twamp
      timeout 100
    !
  !
  server twamp
    timer inactivity 100
```

[Cisco ASR 9000系列汇聚服务路由器的版本注释，版本6.0.1](#)介绍一个新的TWAMP准确性增进功能

。

TWAMP准确性增进提供在TWAMP评定的微秒粒度。此增进越紧密越好允许入口和出口时间戳的集
对电线，达到更多准确性。

您可以升级IOS XP版本到6.1.X以上能使用TWAMP准确性增进功能和验证所需的行为的**成绩**。

您可执行这些步骤排除问题以及信息包获取故障

1. 配置超时的高价值twamp服务器和回应者的(例如120s)，因此信息不在集前太迅速到期。

2. 因为调试需要被启用，请保证配置设备发调试日志消息到日志缓冲器。需要被配置的足够大防止卷的日志缓冲器的大小调试消息在测试期间。
3. 所有信息包被交换在设备和探测之间是获取的Esure (UDP不仅探针信息包，而且TCP会话建立的)
4. 从ASR9000或CRS设备收集列出的命令，取决于测试进行的地方：

Step1。在您开始测试从探测前，请收集：

- terminal length 0
- show install激活总和
- admin显示平台
- admin显示hw-module fpd位置全部
- show run
- ipsla twamp标准
- vshow ipsla twamp状态
- show ntp status
- show ntp associations详细资料

步骤2.Enable在设备的所有Twamp调试然后清楚日志。

1. 开始信息包获取
2. 开始测试从探测

Note:这不生成许多输出，如果它是在探测运行的唯一的twamp测试。

步骤3.Collect在被完成的测试以后的这些命令

- show log
- 显示ipsla twamp连接详细信息
- 显示ipsla twamp连接请求
- 显示ipsla twamp会话
- 显示ipsla所有冗长跟踪的twamp
- 显示ipsla跟踪冗长twamp的初始化

解决方案：在IOS-XR实现的S位

根据RFC 4656，如果没有外部同步的饰物时间源的，不应该设置位。所以，S位没有在IOS-XR平台实现。