

# El bit del Troubleshooting TWAMP S se fija incorrectamente

## Contenido

[Introducción](#)

[Prerequisites](#)

[Requisitos](#)

[Componentes usados](#)

[Problema: El bit TWAMP S se fija incorrectamente](#)

[Fundamental TWAMP](#)

[Las entidades TWAMP:](#)

[Los protocolos TWAMP:](#)

[Troubleshooting](#)

[Solución: S mordido nunca ejecutado en IOS-XR](#)

## Introducción

Este documento describe el protocolo activo de la medida y el uso de sincronizar el bit (S mordido) para las medidas del retraso. Describe el supportabilty del S mordido en la plataforma IOS-XR.

## Prerequisites

### Requisitos

Cisco recomienda que usted tiene conocimiento básico de estos temas:

- Protocolo activo unidireccional de la medida (OWAMP)
- Protocolo activo bidireccional de la medida (TWAMP)
- Routers de agregación de servicios Cisco ASR de la serie 9000 (ASR9000)

### Componentes usados

La información en este documento se basa en los dispositivos de Cisco ASR9000 - versión IOS-XR 5.3.4.

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

## Problema: El bit TWAMP S se fija incorrectamente

Usted puede utilizar TWAMP para medir unidireccional y el rendimiento de ida y vuelta entre dos dispositivos TWAMP-utilizados. Cuando usted prueba el acuerdo TWAMP-basado del nivel de servicio del protocolo de Internet (IP SLA) entre la punta de prueba de las de otras compañías y los dispositivos CRS/ASR9000 que se ejecuta en IOS-XR 5.3.4, los servidores establezca TWAMP que el S mordió a falso. Por lo tanto, el retraso unidireccional no es calculado por el dispositivo de la punta de prueba.

## Fundamental TWAMP

El protocolo activo unidireccional de la medida (OWAMP), especificado en el RFC4656, proporciona a un protocolo común para medir la métrica unidireccional entre los dispositivos de red. OWAMP se puede utilizar bidireccional para medir la métrica unidireccional en ambas direcciones entre dos elementos de red. Sin embargo, no acomoda las medidas ida-vuelta o bidireccionales.

El protocolo activo bidireccional de la medida (TWAMP) descrito en el RFC5357, es un proceso estándar-basado y altamente eficaz de la supervisión de rendimiento que se amplía sobre la especificación activa unidireccional del protocolo de la medida (OWAMP) definida en el RFC-4656 con la adición de la medición de rendimiento de la métrica ida-vuelta y bidireccional para las redes basadas IP. TWAMP es un método vendedor-agnóstico para medir exactamente unidireccional y el rendimiento de ida y vuelta entre dos puntos finales TWAMP-utilizadas.

Según el RFC4656 (protocolo activo unidireccional de la medida), el primer bit **S** debe ser fijado, si el partido que genera el grupo fecha/hora tiene un reloj que se sincronice al UTC con una fuente externa.

Por ejemplo, el bit S debe ser fijado, si:

- La dotación física del sistema de navegación mundial (GPS) se utiliza para indicar que ha adquirido la posición actual y el tiempo.
- El Network Time Protocol (NTP) se utiliza para indicar que está sincronizado a una fuente externa, que incluye la fuente del estrato 0, etc).
- No hay noción de la sincronización externa para la fuente horaria, el bit S no debe ser fijado.

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 |
+-----+-----+-----+-----+

```

## Las entidades TWAMP:

El sistema TWAMP consiste en 4 entidades lógicas:

- servidor - maneja una o más sesiones TWAMP y también configura los puertos de la por-sesión en las puntos finales
- sesión-reflector - refleja un paquete de medición tan pronto como reciba un paquete de prueba TWAMP
- control-cliente - inicia el comienzo y la parada de las sesiones de la prueba TWAMP

- sesión-remitente - ejemplifica los paquetes de prueba TWAMP enviados al reflector de la sesión

## Los protocolos TWAMP:

El protocolo TWAMP incluye tres categorías distintas del intercambio del mensaje incluye:

- Intercambio de la disposición de la conexión

Los mensajes establecen una conexión de la sesión entre el Control-cliente y el servidor. Primero las identidades de los pares comunicados se establecen vía un mecanismo de respuesta de seguridad. El servidor envía un desafío aleatoriamente generado, al cual el Control-cliente después envía una respuesta cifrando el desafío usando una clave derivada del secreto compartido. Una vez que se establecen las identidades, el siguiente paso negocia a un modo seguro que binded para los comandos de TWAMP-control subsiguientes así como los paquetes de la secuencia de la TWAMP-prueba.

**Note:** Un servidor puede validar las peticiones de conexión de los clientes múltiples del control.

- intercambio del TWAMP-control

El protocolo del TWAMP-control ejecuta encima el TCP y se utiliza para ejemplificar y para controlar las sesiones de la medida. La secuencia de comandos es como sigue, pero desemejante, los intercambios de la disposición de la conexión, los comandos de TWAMP-control se pueden enviar las épocas múltiples. Sin embargo, los mensajes no pueden ocurrir fuera de la secuencia aunque los comandos múltiples de la petición-sesión se puedan enviar antes de un comando del sesión-principio.

- Petición-sesión del
- Principio-sesión del
- Parada-sesión del

- intercambio de la secuencia de la TWAMP-prueba

La TWAMP-prueba ejecuta encima el UDP e intercambia los paquetes de la TWAMP-prueba entre el Sesión-remitente y el Sesión-reflector. Estos paquetes incluyen los campos del grupo fecha/hora que contienen instante de la salida y del ingreso del paquete. Además, cada paquete incluye una error-estimación que indique la posición oblicua de la sincronización del remitente (sesión-remitente o sesión-reflector) con una fuente del tiempo externo (e.g.GPS o NTP). El paquete también incluye un número de serie.

El TWAMP-control y la TWAMP-prueba fluyen, tienen a tres modos seguros: unauthenticated, autenticado, y cifrado.

## Troubleshooting

Algunas Plataformas pueden confiar en una cierta configuración o despliegue para proporcionar al grupo fecha/hora de la dotación física. Particularmente, el Routers de las ASR9000 Series de Cisco necesita la sincronización del protocolo del tiempo de la precisión (PTP) como fuente de reloj. Esta solución puede no estar disponible en todos los decorados del usuario. Para permitir el

uso de otras fuentes de sellado del tiempo (fuente de reloj NTP, con una daemon que se ejecuta en el (RP) de RouteProcessor) una nueva configuración de la **neutralización del hw-grupo fecha/hora del ipsla** se introduce para ignorar los valores del grupo fecha/hora proporcionados por otras capas de la dependiente de la plataforma y para invertir de nuevo a los grupos fecha/hora de la independiente de la plataforma.

Si se activa y se activa la Sincronización por reloj NTP, utilice el **comando disable del hw-grupo fecha/hora** en la configuración IP SLA de inhabilitar el grupo fecha/hora de la dotación física.

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

[Los Release Note para el Routers de agregación de servicios Cisco ASR de la serie 9000, la versión 6.0.1](#) introducen una nueva característica de la mejora de la exactitud TWAMP.

La mejora de la exactitud TWAMP proporciona a la granulosidad del microsegundo en las medidas TWAMP. Esta mejora permite que la colección de grupos fecha/hora del ingreso y de la salida lo más posible al alambre, alcance más exactitud.

Usted puede actualizar la versión IOS XR a 6.1.X y arriba poder utilizar la característica de la mejora de la exactitud TWAMP y verificar el logro de la conducta deseada.

Usted puede realizar estos pasos para resolver problemas el problema así como a las capturas de paquetes

1. Configure valores más altos para los descansos para el servidor y el respondedor (por ejemplo 120s) del twamp, así que la información no expira demasiado rápidamente antes de la colección.
2. Puesto que la depuración necesita ser activada, asegure para configurar el dispositivo para enviar los mensajes de registro del depuración a memoria intermedia de registro. El tamaño de memoria intermedia de registro necesita ser bastante grande configurado para prevenir el rollo encima de los mensajes de debugging durante la prueba.
3. Esure que todos los paquetes intercambiados entre el dispositivo y la punta de prueba se capturan (no sólo los paquetes de sondeo UDP, pero también el TCP para el establecimiento de sesión)
4. Recoja los comandos mencionados de los dispositivos ASR9000 o CRS, depende donde se hacen las pruebas:

Paso 1. Antes de que usted comience la prueba de la punta de prueba, recoja:

- longitud terminal 0
- la demostración instala la suma activa

- plataforma de la demostración admin
- ubicación toda del fpd del hw-módulo de la demostración admin
- 'show run'
- estándares del twamp del ipsla
- estatus del twamp del ipsla del vshow
- muestre el estatus NTP
- muestre el detalle de las asociaciones NTP

Paso 2. Enable todas las depuraciones de Twamp en el dispositivo y entonces claro el registro.

1. comience a la captura de paquetes
2. comience la prueba de la punta de prueba

**Note:** Esto no produce demasiadas salidas si es la única prueba del twamp que funciona con en la punta de prueba.

Paso 3. Collect estos comandos después de la prueba acabada

- show log
- muestre el detalle de la conexión del twamp del ipsla
- muestre las peticiones de conexión del twamp del ipsla
- muestre la sesión del twamp del ipsla
- muestre el twamp del rastro del ipsla todo prolijo
- muestre la inicialización del twamp del rastro del ipsla prolija

## **Solución: S mordido nunca ejecutado en IOS-XR**

Según el RFC 4656, si no hay noción de la sincronización externa para la fuente horaria, el bit no debe ser fijado. Por lo tanto, el bit S no se ejecuta en la plataforma IOS-XR.