

# Configuración de los parámetros de control de historial de la supervisión de red remota (RMON) en un switch a través de la interfaz de línea de comandos (CLI)

## Objetivo

El Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet (IETF) desarrolló Remote Network Monitoring (RMON) para facilitar la supervisión y el análisis de protocolos de las redes de área local (LAN). Se trata de una especificación de supervisión estándar que permite a los distintos sistemas de consola y monitores de red intercambiar sus datos de supervisión de red entre sí. RMON le permite elegir entre las sondas y consolas de supervisión de red con funciones que satisfacen sus necesidades de red particulares. RMON define específicamente la información que cualquier sistema de monitoreo de red debería poder proporcionar. Las estadísticas, los eventos, el historial, las alarmas, los hosts, los hosts top N, la matriz, el filtro, la captura y el Token Ring son los diez grupos en RMON.

RMON permite a un agente SNMP (del inglés Simple Network Management Protocol, protocolo simple de administración de red) del dispositivo supervisar de forma proactiva las estadísticas de tráfico durante un período determinado y enviar trampas a un administrador SNMP. El agente SNMP local compara los contadores reales en tiempo real con los umbrales predefinidos y genera alarmas, sin la necesidad de sondeo por parte de una plataforma de administración SNMP central. Se trata de un mecanismo eficaz para la gestión proactiva, siempre que haya establecido los umbrales correctos en relación con la línea base de la red.

**Nota:** Para saber cómo configurar la configuración de trampa SNMP a través de la utilidad basada en web de su switch, haga clic [aquí](#). Para obtener instrucciones basadas en la interfaz de línea de comandos (CLI), haga clic [aquí](#).

Puede crear una entrada de historial RMON para una interfaz para recopilar información sobre el tráfico de red dentro de esa interfaz. Esto le permitirá almacenar muestras estadísticas periódicas para su posterior recuperación y análisis que pueden ser útiles para administrar el rendimiento del switch y las interfaces específicas.

En este artículo se proporcionan instrucciones sobre cómo configurar los parámetros de control de historial de RMON en el switch a través de la CLI.

**Nota:** Para aprender a configurar los parámetros de control de historial de RMON a través de la utilidad basada en web de su switch, haga clic [aquí](#).

## Dispositivos aplicables

- Serie Sx300
- Serie Sx350
- Serie SG350X
- Serie Sx500

- Serie Sx550X

## Versión del software

- 1.4.7.05 — Sx300, Sx500
- 2.2.8.4: Sx350, SG350X, Sx550X

## Configuración del historial de RMON en el switch a través de la CLI

### Configurar estadísticas de recopilación RMON

La función RMON habilita las estadísticas de monitoreo por interfaz. El historial de RMON define la frecuencia de muestreo, la cantidad de muestras que se almacenarán y el puerto desde el que se recopilarán los datos. Siga los pasos a continuación para configurar las entradas del historial de RMON en su switch a través de la CLI.

Paso 1. Inicie sesión en la consola del switch. El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son `cisco/cisco`. Si ha configurado un nuevo nombre de usuario o contraseña, introduzca las credenciales en su lugar.

```
User Name:cisco
Password:*****
```

**Nota:** En este ejemplo, se accede al switch SG350X a través de Telnet.

Paso 2. En el modo EXEC privilegiado del switch, ingrese el contexto de configuración global ingresando lo siguiente:

```
SG350X#configure
```

Paso 3. Introduzca el modo de interfaz introduciendo la interfaz que desea configurar.

```
SG350X(config)#interface [interface-id]
```

**Nota:** En este ejemplo, la interfaz utilizada es `ge1/0/1`.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface ge1/0/1
SG350X(config-if)#
```

Paso 4. Para habilitar la base de información de administración (MIB) RMON que recopila estadísticas del historial en grupos en una interfaz, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config-if)#rmon collection stats [index] [owner owner-name]
[buckets bucket-number] [interval seconds]
```

Las opciones son:

- index: especifica el índice de eventos. El rango va del 1 al 65535.
- nombre del propietario: (opcional) Especifica el nombre de la persona que configuró el grupo de estadísticas RMON. Si no se especifica, el nombre del propietario muestra de forma predeterminada una cadena vacía.
- bucket bucket-number: (número de depósito de cubos): valor asociado al número de cubetas especificado para el grupo de estadísticas del historial de colecciones RMON. Si no se especifica, el valor predeterminado de los bloques es 50. El intervalo es de 1 a 50.
- intervalo segundos: especifica el intervalo en segundos de cada ciclo de sondeo. El intervalo es de 1 a 3600. Si no se especifica, el intervalo predeterminado es de 1800 segundos.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface ae1/0/1
SG350X(config-if)#rmon collection stats 1 owner cisco buckets 1 interval 3600
SG350X(config-if)#
```

**Nota:** En este ejemplo, el índice de alarma es 1 con un ID de objeto MIB D-Link. El intervalo de muestreo es de 60000 horas con un valor de umbral ascendente de 1000, un valor de umbral descendente de 10000, el índice de evento de umbral ascendente es 10 y el índice de evento de umbral descendente es 20. El tipo de método es absoluto con alarma descendente, que son las configuraciones predeterminadas.

Paso 5. (Opcional) Para quitar una alarma en una interfaz específica, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config-if)#no rmon collection stats [index]
```

Paso 6. Ingrese el comando **end** para volver al modo EXEC privilegiado del switch.

```
SG350X(config-if)#end
```

```
SG350X#configure
SG350X(config)#interface ge1/0/1
SG350X(config-if)#rmon collection stats 1 owner cisco buckets 1 interval 3600
SG350X(config-if)#end
SG350X#
```

Paso 7. (Opcional) En el modo EXEC privilegiado del switch, guarde los parámetros configurados en el archivo de configuración de inicio, introduciendo lo siguiente:

```
SG350X#copy running-config startup-config
```

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[M] ?
```

Paso 8. (Opcional) Presione **Y** para Sí o **N** para No en su teclado una vez que aparezca el mensaje Sobrescribir archivo [startup-config]...

```
SG350X#copy running-config startup-config
Overwrite file [startup-config]... (Y/N)[N] ?Y
05-May-2017 08:05:23 %COPY-I-FILECPY: Files Copy - source URL running-config dest
ination URL flash://system/configuration/startup-config
05-May-2017 08:05:26 %COPY-N-TRAP: The copy operation was completed successfully
SG350X#
```

Ahora debería haber configurado correctamente la configuración de estadísticas de recolección de RMON en su switch a través de la CLI.

## Configurar el tamaño de la tabla RMON

Paso 1. En el modo EXEC privilegiado del switch, ingrese el contexto de configuración global ingresando lo siguiente:

```
SG350X#configure
```

Paso 2. Para configurar el tamaño máximo de las tablas de historial de RMON, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config)#rmon table-size [history entries | log entries]
```

Las opciones son:

- entradas de historial: especifica el número máximo de entradas de la tabla de historial. El rango va de 20 a 32767.
- entradas de registro: especifica el número máximo de entradas de la tabla de registro. El rango va de 20 a 32767.

**Nota:** En este ejemplo, el tamaño de la tabla de historial se establece en 500 entradas.

```
SG350X#configure
SG350X(config)#rmon table-size history 500
SG350X(config)#
```

Paso 3. (Opcional) Para devolver el tamaño de tabla al tamaño predeterminado, introduzca lo siguiente:

```
SG350X(config)#no rmon table-size [history | log]
```

Paso 4. Ingrese el comando **exit** para volver al modo EXEC privilegiado del switch.

```
SG350X(config)#exit
```

```
[SG350X#configure
[SG350X(config)#rmon table-size history 500
[SG350X(config)#exit
SG350X#
```

**Nota:** La configuración de tamaño de tabla RMON configurada surtirá efecto después de reiniciar el switch. Para saber cómo recargar o restablecer manualmente el switch a través de la CLI, haga clic [aquí](#).

Ahora debería haber configurado correctamente el tamaño de la tabla RMON en su switch a través de la CLI.

## Ver historial de RMON

Después de muestrear y almacenar los datos, aparecen en la tabla estadísticas de la colección RMON.

Paso 1. En el modo EXEC privilegiado del switch, introduzca lo siguiente para mostrar las estadísticas del grupo de historial RMON solicitadas en su switch:

```
SG350X#show rmon collection stats
```

La tabla de estadísticas de la colección RMON muestra la siguiente información:

- Índice: índice que identifica de forma única la entrada.
- Interfaz: la interfaz Ethernet de muestra.
- Intervalo: intervalo en segundos entre muestras.
- Ejemplos solicitados: el número solicitado de muestras que se van a guardar.
- Muestras concedidas: el número concedido de muestras que se van a guardar.
- Propietario: la entidad que configuró la entrada.

**Nota:** En este ejemplo, la tabla de estadísticas de la colección RMON muestra cuatro índices de historial configurados en tres interfaces.

```
SG350X#show rmon collection stats
```

Index	Interface	Interval	Requested	Samples	Granted	Samples	Owner
1	gi1/0/1	3600	1		1		cisco
2	gi1/0/2	1800	50		50		
3	gi1/0/3	1800	50		50		Manager
4	gi1/0/3	3600	50		50		Manager

```
SG350X#
```

Paso 2. Para mostrar la configuración del historial de RMON en un índice específico del switch, introduzca lo siguiente:

```
SG350X#show rmon history [index-number] [throughput | errors | other]
[period seconds]
```

Las opciones son:

- index: especifica el conjunto de muestras que se van a mostrar. El rango va del 1 al 65535.
- rendimiento: muestra los contadores de rendimiento.
- errores: muestra los contadores de errores.
- otro: muestra los contadores de caídas y colisiones.
- period seconds: (Opcional) Especifica el período de tiempo en segundos que se va a mostrar. El intervalo es de 1 a 2147483647 segundos.

**Nota:** En este ejemplo, el rendimiento del índice de historial 1 se utiliza durante el período de 3200 segundos.

```
SG350X#show rmon history 1 throughput period 3200
Sample Set: 1          Owner: CISCO
Interface: gi1/0/1    interval: 3600
Requested samples: 1  Granted samples: 1

Maximum table size: 300 (500 after reset)

-----
Time           Octets      Packets     Broadcast  Multicast  Util
-----
09-May-2017 03:07:21  5153359    11558      150        2119      0.0

SG350X#
```

La tabla de historial de RMON muestra la siguiente información para la entrada de historial de RMON seleccionada:

**Rendimiento de procesamiento:**

**Nota:** En este ejemplo, se muestra el rendimiento del índice de historial 2.

```

SG350X#show rmon history 2 throughput
Sample Set: 2          Owner:
Interface: gi1/0/2    interval: 1800
Requested samples: 50  Granted samples: 50

Maximum table size: 300 (500 after reset)

-----
Time                Octets    Packets    Broadcast    Multicast    Util
-----
09-May-2017 02:44:41      0         0           0           0         0.0
09-May-2017 03:14:41  12234      66           0           66         0.0
09-May-2017 03:44:41  16200      90           0           90         0.0
09-May-2017 04:14:41  16200      90           0           90         0.0
09-May-2017 04:44:41  16200      90           0           90         0.0
SG350X#

```

- Hora: fecha y hora en que se registra la entrada.
- Octetos: número total de octetos de datos (incluidos los de paquetes defectuosos y excluidos los bits de entramado, pero incluidos los octetos FCS) recibidos en la red.
- Paquetes: número de paquetes (incluidos los paquetes defectuosos) recibidos durante este intervalo de muestreo.
- Difusión: número de paquetes buenos recibidos durante este intervalo de muestreo que fueron dirigidos a la dirección de broadcast.
- Multicast: número de paquetes buenos recibidos durante este intervalo de muestreo que fueron dirigidos a una dirección multicast. Este número no incluye los paquetes dirigidos a la dirección de broadcast.
- Utilización: la mejor estimación del uso medio de la red de capa física en esta interfaz durante este intervalo de muestreo, en cientos de un porcentaje.

**Errores:**

**Nota:** En este ejemplo, se muestran los datos de los errores del índice de historial 3.

```
SG350X#show rmon history 3 errors
Sample Set: 3          Owner: Manager
Interface: gi1/0/3    interval: 1800
Requested samples: 50  Granted samples: 50
```

```
Maximum table size: 300 (500 after reset)
```

Time	CRC Align	Undersize	Oversize	Fragments	Jabbers
09-May-2017 02:45:09	0	0	0	0	0
09-May-2017 03:15:09	0	0	0	0	0
09-May-2017 03:45:09	0	0	0	0	0
09-May-2017 04:15:09	0	0	0	0	0
09-May-2017 04:45:09	0	0	0	0	0

```
SG350X#
```

- Hora: fecha y hora en que se registra la entrada.
- Alineación CRC: número de paquetes recibidos durante este intervalo de muestreo que tenían una longitud (excepto bits de entramado pero incluidos octetos FCS) entre 64 y 1518 octetos, ambos inclusive, pero tenían una secuencia de verificación de tramas (FCS) incorrecta con un número integral de octetos (Error FCS) o un FCS incorrecto con un número no integral de octetos (Error de alineación).
- Tamaño inferior: número de paquetes recibidos durante este intervalo de muestreo que tenían menos de 64 octetos de longitud (excepto los bits de entramado pero incluidos los octetos FCS) y que, de lo contrario, estaban bien formados.
- Tamaño excesivo: número de paquetes recibidos durante este intervalo de muestreo que superaron los 1518 octetos (excepto los bits de entramado pero incluidos los octetos FCS) pero que, de lo contrario, estaban bien formados.
- Fragmentos: número total de paquetes recibidos durante este intervalo de muestreo que tenían menos de 64 octetos de longitud (excepto los bits de entramado pero incluidos los octetos FCS) y tenían una secuencia de verificación de tramas (FCS) incorrecta con un número integral de octetos (Error FCS) o un FCS incorrecto con un número no integral de octetos (Error de alineación). Es normal que etherHistoryFragments se incremente porque cuenta tanto los fragmentos finos (que son eventos normales debido a colisiones) como los golpes de ruido.
- Jabbers: número de paquetes recibidos durante este intervalo de muestreo que superaron los 1518 octetos (excepto los bits de entramado pero incluidos los octetos FCS) y que tenían una secuencia de verificación de tramas (FCS) incorrecta con un número integral de octetos (error FCS) o un FCS incorrecto con un número no integral de octetos (error de alineación).

Otro:

**Nota:** En este ejemplo, se muestran otros datos para el índice de historial 4.

```

SG350X#show rmon history 4 other
Sample Set: 4          Owner: Manager
Interface: gi1/0/3    interval: 3600
Requested samples: 50  Granted samples: 50

Maximum table size: 300 (500 after reset)

-----
      Time                Dropped    Collisions
-----
09-May-2017 04:02:24      0           0
09-May-2017 05:02:24      0           0
SG350X#

```

- Hora: fecha y hora en que se registra la entrada.
- Descarte: número total de eventos en los que los paquetes fueron descartados por la sonda debido a la falta de recursos durante este intervalo de muestreo. Este número no es necesariamente el número de paquetes descartados, sino el número de veces que se ha detectado esta condición.
- Colisiones: la mejor estimación del número total de colisiones en este segmento Ethernet durante este intervalo de muestreo.

Ahora debería haber visto los parámetros de control de historial de RMON configurados en su switch a través de la CLI.