

Configurer les paramètres de contrôle d'historique RMON (Remote Network Monitoring) sur un commutateur via l'interface de ligne de commande (CLI)

Objectif

La surveillance à distance des réseaux (RMON) a été développée par l'IETF (Internet Engineering Task Force) pour prendre en charge la surveillance et l'analyse des protocoles des réseaux locaux (LAN). Il s'agit d'une spécification de surveillance standard qui permet à différents moniteurs de réseau et systèmes de console d'échanger leurs données de surveillance de réseau entre eux. RMON vous permet de choisir parmi les sondes et consoles de surveillance du réseau avec des fonctionnalités qui répondent à vos besoins particuliers en matière de réseau. RMON définit spécifiquement les informations que tout système de surveillance de réseau doit être en mesure de fournir. Les statistiques, les événements, l'historique, les alarmes, les hôtes, les N principaux des hôtes, la matrice, le filtre, la capture et l'anneau de jeton sont les dix groupes dans RMON.

RMON permet à un agent SNMP (Simple Network Management Protocol) du périphérique de surveiller de manière proactive les statistiques de trafic sur une période donnée et d'envoyer des interruptions à un gestionnaire SNMP. L'agent SNMP local compare les compteurs réels en temps réel aux seuils prédéfinis et génère des alarmes, sans qu'une plate-forme de gestion SNMP centrale ait besoin d'effectuer des interrogations. Il s'agit d'un mécanisme efficace de gestion proactive, à condition que vous ayez défini les seuils corrects par rapport à la ligne de base de votre réseau.

Note: Pour savoir comment configurer les paramètres de déROUTement SNMP via l'utilitaire Web de votre commutateur, cliquez [ici](#). Pour obtenir des instructions basées sur l'interface de ligne de commande (CLI), cliquez [ici](#).

Vous pouvez créer une entrée d'historique RMON pour une interface afin de recueillir des informations sur le trafic réseau au sein de cette interface. Cela vous permettra de stocker des échantillons statistiques périodiques pour une récupération et une analyse ultérieures qui peuvent être utiles pour gérer les performances du commutateur et des interfaces spécifiques.

Cet article explique comment configurer les paramètres de contrôle d'historique RMON sur votre commutateur via l'interface de ligne de commande.

Note: Pour savoir comment configurer les paramètres de contrôle d'historique RMON à l'aide de l'utilitaire Web de votre commutateur, cliquez [ici](#).

Périphériques pertinents

- Série Sx300
- Gamme Sx350
- Gamme SG350X
- Série Sx500
- Gamme Sx550X

Version du logiciel

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

Configurer l'historique RMON sur le commutateur via l'interface de ligne de commande

Configurer les statistiques de collection RMON

La fonctionnalité RMON permet de surveiller les statistiques par interface. L'historique RMON définit la fréquence d'échantillonnage, la quantité d'échantillons à stocker et le port à partir duquel collecter les données. Suivez les étapes ci-dessous pour configurer les entrées d'historique RMON sur votre commutateur via l'interface de ligne de commande.

Étape 1. Connectez-vous à la console du commutateur. Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont cisco/cisco. Si vous avez configuré un nouveau nom d'utilisateur ou mot de passe, saisissez plutôt les informations d'identification.

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

Note: Dans cet exemple, le commutateur SG350X est accessible via Telnet.

Étape 2. Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, saisissez le contexte de configuration globale en entrant les informations suivantes :

```
SG350X#configure
```

Étape 3. Passez en mode Interface en entrant l'interface à configurer.

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

Note: Dans cet exemple, l'interface utilisée est ge1/0/1.

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

Étape 4. Pour activer la base MIB (Management Information Base) RMON qui collecte des statistiques d'historique dans des groupes sur une interface, saisissez les informations suivantes :

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

Les options sont les suivantes :

- index : spécifie l'index des événements. La plage est comprise entre 1 et 65 535.
- owner name : (Facultatif) Spécifie le nom de la personne qui a configuré le groupe de statistiques RMON. Si ce n'est pas le cas, le nom du propriétaire prend par défaut une chaîne vide.
- buckets bucket-number : (facultatif) valeur associée au nombre de buckets spécifiés pour le groupe de statistiques de l'historique de collecte RMON. Si ce paramètre n'est pas spécifié, les compartiments ont la valeur par défaut 50. Elle est située entre 1 et 50.
- interval seconds : spécifie l'intervalle en secondes dans chaque cycle d'interrogation. Elle est située entre 1 et 3600. Si ce paramètre n'est pas spécifié, l'intervalle est défini par défaut sur 1 800 secondes.

```

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

```

Note: Dans cet exemple, l'index d'alarme est 1 avec un ID d'objet MIB D-Link. L'intervalle d'échantillonnage est de 60 000 heures avec une valeur de seuil en hausse de 1 000, une valeur de seuil en baisse de 1 0000, un indice d'événement de seuil en hausse de 10 et un indice d'événement de seuil en baisse de 20. Le type de méthode est absolu avec l'alarme de chute ascendante, qui sont les paramètres par défaut.

Étape 5. (Facultatif) Pour supprimer une alarme sur une interface spécifique, saisissez ce qui suit :

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

Étape 6. Entrez la commande **end** pour revenir au mode d'exécution privilégié du commutateur.

```
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#

```

Étape 7. (Facultatif) Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, enregistrez les paramètres configurés dans le fichier de configuration initiale, en saisissant ce qui suit :

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

```

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

```

Étape 8. (Facultatif) Appuyez sur **Y** pour Oui ou **N** pour Non sur votre clavier une fois que l'invite Overwrite file [startup-config]... s'affiche.

```
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#
```

Vous devez maintenant avoir correctement configuré les paramètres de statistiques de collection RMON sur votre commutateur via l'interface de ligne de commande.

Configurer la taille de la table RMON

Étape 1. Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, saisissez le contexte de configuration globale en entrant les informations suivantes :

```
SG350X#configure
```

Étape 2. Pour configurer la taille maximale des tables d'historique RMON, saisissez ce qui suit :

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

Les options sont les suivantes :

- écritures d'historique : spécifie le nombre maximal d'écritures de table d'historique. La plage est comprise entre 20 et 32 767.
- log entry : spécifie le nombre maximal d'entrées de table de journal. La plage est comprise entre 20 et 32 767.

Note: Dans cet exemple, la taille de la table d'historique est définie sur 500 entrées.

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

Étape 3. (Facultatif) Pour rétablir la taille par défaut de la table, saisissez ce qui suit :

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

Étape 4. Entrez la commande **exit** pour revenir au mode d'exécution privilégié du commutateur.

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

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

Note: Les paramètres de taille de table RMON configurés prendront effet après le redémarrage du commutateur. Pour savoir comment recharger ou réinitialiser manuellement votre commutateur via l'interface de ligne de commande, cliquez [ici](#).

Vous devez maintenant avoir correctement configuré la taille de la table RMON sur votre commutateur via l'interface de ligne de commande.

Afficher l'historique RMON

Une fois les données échantillonnées et stockées, elles apparaissent dans la table des statistiques de la collection RMON.

Étape 1. Dans le mode d'exécution privilégié du commutateur, entrez ce qui suit pour afficher les statistiques de groupe d'historique RMON demandées sur votre commutateur :

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

Le tableau des statistiques de la collection RMON affiche les informations suivantes :

- Index : index qui identifie de manière unique l'entrée.
- Interface : interface Ethernet échantillonnée.
- Intervalle : intervalle en secondes entre les échantillons.
- Échantillons demandés : nombre demandé d'échantillons à enregistrer.
- Échantillons octroyés — Nombre d'échantillons à enregistrer.
- Propriétaire : entité qui a configuré l'entrée.

Note: Dans cet exemple, la table des statistiques de la collection RMON affiche quatre index d'historique configurés dans trois 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#
```

Étape 2. Pour afficher la configuration de l'historique RMON sur un index spécifique de votre commutateur, saisissez ce qui suit :

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

Les options sont les suivantes :

- index : spécifie le jeu d'échantillons à afficher. La plage est comprise entre 1 et 65 535.
- débit : affiche les compteurs de débit.
- errors : affiche les compteurs d'erreurs.
- other : affiche les compteurs de perte et de collision.
- période secondes : (Facultatif) indique la période en secondes à afficher. La plage est comprise entre 1 et 2 147 483 647 secondes.

Note: Dans cet exemple, le débit de l'index d'historique 1 est utilisé sur la période de 3 200 secondes.

```
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#
```

Le tableau Historique RMON affiche les informations suivantes pour l'entrée d'historique RMON sélectionnée :

Débit :

Note: Dans cet exemple, le débit de l'index d'historique 2 s'affiche.

```

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#

```

- Heure : date et heure d'enregistrement de l'entrée.
- Octets : nombre total d'octets de données (y compris ceux des paquets incorrects et à l'exclusion des bits de tramage, mais aussi des octets FCS) reçus sur le réseau.
- Packets : nombre de paquets (y compris les paquets défectueux) reçus au cours de cet intervalle d'échantillonnage.
- Broadcast : nombre de bons paquets reçus au cours de cet intervalle d'échantillonnage qui ont été dirigés vers l'adresse de diffusion.
- Multicast : nombre de paquets corrects reçus au cours de cet intervalle d'échantillonnage qui ont été dirigés vers une adresse de multidiffusion. Ce numéro n'inclut pas les paquets adressés à l'adresse de diffusion.
- Utilisation - Meilleure estimation de l'utilisation moyenne du réseau de couche physique sur cette interface au cours de cet intervalle d'échantillonnage, en centièmes de pour cent.

Erreurs :

Note: Dans cet exemple, les données des erreurs de l'index d'historique 3 s'affichent.

```

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#

- **Heure** : date et heure d'enregistrement de l'entrée.
- **CRC Align** : nombre de paquets reçus au cours de cet intervalle d'échantillonnage qui avaient une longueur (à l'exclusion des bits de tramage mais incluant les octets FCS) comprise entre 64 et 1518 octets, inclus, mais qui avaient soit une séquence de contrôle de trame incorrecte (FCS) avec un nombre d'octets (erreur FCS) intégral, soit une séquence de contrôle de trame incorrecte avec un nombre d'octets (erreur d'alignement).
- **Sous-taille** : nombre de paquets reçus au cours de cet intervalle d'échantillonnage qui ont une longueur inférieure à 64 octets (à l'exclusion des bits de tramage, mais incluant les octets FCS) et qui, autrement, ont été bien formés.
- **Oversize** : nombre de paquets reçus au cours de cet intervalle d'échantillonnage qui étaient de plus de 1 518 octets (à l'exclusion des bits de tramage, mais incluant les octets FCS) mais qui étaient par ailleurs bien formés.
- **Fragments** : nombre total de paquets reçus au cours de cet intervalle d'échantillonnage qui étaient de moins de 64 octets (à l'exclusion des bits de tramage, mais incluant les octets FCS) et qui avaient soit une séquence de contrôle de trame incorrecte (FCS) avec un nombre d'octets intégral (erreur FCS), soit une séquence de contrôle de trame incorrecte avec un nombre d'octets non intégral (erreur d'alignement). Il est normal que etherHistoryFragments s'incrémente, car il compte à la fois les trames d'exécution (qui sont des occurrences normales dues à des collisions) et les coups de bruit.
- **Jabbers** : nombre de paquets reçus au cours de cet intervalle d'échantillonnage qui étaient de plus de 1518 octets (à l'exclusion des bits de tramage mais incluant les octets FCS) et qui avaient soit une séquence de contrôle de trame incorrecte (FCS) avec un nombre d'octets intégral (erreur FCS), soit une séquence de contrôle de trame incorrecte avec un nombre d'octets non intégral (erreur d'alignement).

Other (autre)::

Note: Dans cet exemple, d'autres données pour l'index d'historique 4 s'affichent.


```

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#

```

- Heure : date et heure d'enregistrement de l'entrée.
- Abandonné : nombre total d'événements dans lesquels des paquets ont été abandonnés par la sonde en raison d'un manque de ressources au cours de cet intervalle d'échantillonnage. Ce nombre n'est pas nécessairement le nombre de paquets abandonnés, c'est le nombre de fois où cette condition a été détectée.
- Collisions : meilleure estimation du nombre total de collisions sur ce segment Ethernet au cours de cet intervalle d'échantillonnage.

Vous devez maintenant avoir consulté les paramètres de contrôle d'historique RMON configurés sur votre commutateur via l'interface de ligne de commande.