

Les erreurs de CRC de matrice de Nexus 7000 dépannent

Contenu

[Introduction](#)

[Aperçu de détection de CRC de matrice](#)

[Comprenez les différentes erreurs de CRC de matrice](#)

[Le CRC de matrice dépannent l'approche](#)

[Général CRC dépannent des instructions](#)

[Études de cas](#)

[Le module d'entrée corrompt les paquets](#)

[Logs](#)

[Problème](#)

[Cause probable du problème](#)

[Procédé d'isolation de composant défectueux](#)

[XBAR mal inséré injecte les paquets corrompus](#)

[Logs](#)

[Problème](#)

[Cause probable du problème](#)

[Procédé d'isolation de composant défectueux](#)

[Le module défectueux de sortie corrompt des paquets de la matrice](#)

[Logs](#)

[Problème](#)

[Cause probable du problème](#)

[Procédé d'isolation de composant défectueux](#)

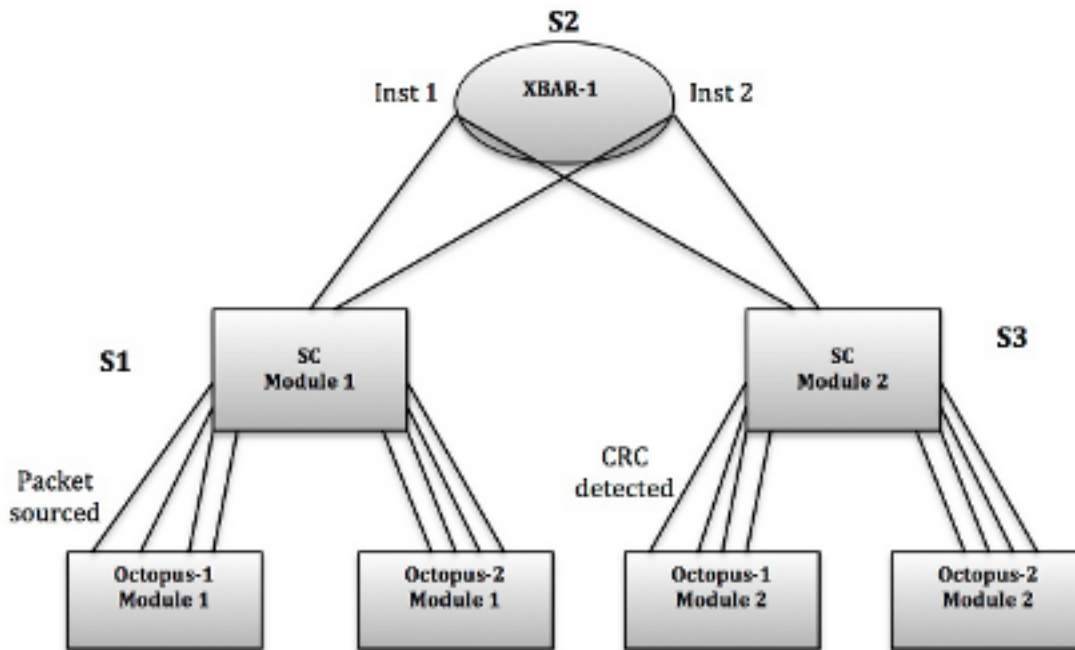
[Dépannage des commandes](#)

Introduction

Ce document décrit comment résoudre des erreurs de matrice signalées dans la plate-forme de Cisco Nexus 7000. Un dépannage des sommes de contrôle cycliques de Redondance de matrice (crc) comporte la collecte des données, l'analyse de données, et un processus d'élimination afin d'isoler le composant de problème. Ce document couvre les types les plus communs d'erreurs de CRC de matrice.

Aperçu de détection de CRC de matrice

Voici un diagramme de haut niveau d'un module de matrice du Nexus 7018 avec les linecards M1 :



L'image précédente donne un aperçu des composants impliqués quand un paquet traverse un module de matrice. Présentez 1 (S1), l'étape 2 (S2), et l'étape 3 (S3) sont les trois étapes de la matrice de Nexus 7000, le poulpe est l'engine de file d'attente, Santa Cruz (Sc) est la matrice ASIC, et cite 1 et 2 sont les deux exemples Sc sur le XBAR. Ce document considère seulement un XBAR. Souvenez-vous s'il vous plaît que la plupart des Commutateurs de gamme de Nexus 7000 ont trois XBARs ou plus a installé.

Avec la supposition qu'un écoulement unidirectionnel du module 1 (M1) au module 2 (m2) est présent, le d'entrée Octopus-1 sur M1 exécute des contrôles d'erreur sur des paquets qu'il reçoit des sud, et le de sortie Octopus-1 sur le m2 du Nord. Si le CRC est détecté dans S3, un problème pourrait s'être produit dans le S1 ou le S2 également, puisqu'aucun contrôle de CRC n'est exécuté dans ces étapes. Ainsi, les périphériques impliqués dans le chemin sont le poulpe d'entrée, les châssis, la matrice de barre transversale, et le poulpe de sortie.

En architecture M1/Fab1, des crc sont détectés seulement sur le linecard de sortie (S3).

Voici un exemple de message d'erreur :

```
%OC_USD-SLOT1-2-RF_CRC: OC1 received packets with
CRC error from MOD 15 through XBAR slot 1/inst 1
```

Ceci est signalé par M1, qui indique qu'il a reçu des paquets avec le CRC faux du module 15 (M15) par l'intermédiaire de l'emplacement 1/instance 1. XBAR.

Comprenez les différentes erreurs de CRC de matrice

Cette section décrit quatre des types les plus communs d'erreurs de CRC de matrice.

- L'erreur de CRC avec un module de source unique, reçoivent le module, et l'exemple XBAR :

```
%OC_USD-SLOT1-2-RF_CRC: OC1 received packets with
CRC error from MOD 15 through XBAR slot 1/inst 1
```

Ceci signifie que le module dans

l'emplacement 1 a détecté une erreur de CRC de M15 par l'**emplacement 1/instance 1. XBAR**. Le module où les erreurs de CRC commencent désigné sous le nom du module d'entrée (M15 dans ce cas), et du module qui a signalé le problème est le module de sortie (M1). XBAR 1 est la barre de traverse dans laquelle le paquet a été reçu. Il y a deux exemples par XBAR. Dans ce cas, les erreurs de CRC détectées par M1 de M15 par **XBAR raint 1 exemple 1**.

- L'erreur de CRC avec un module de source unique, ne reçoivent le module, mais aucun exemple XBAR : `%OC_USD-SLOT4-2-RF_CRC: OC2 received packets with CRC error from MOD 1` Dans ce message, le module 4 (M4) a signalé l'erreur de CRC de M1. Notez que les informations XBAR manquent. Le système ne peut pas s'assurer le XBAR que le paquet a traversé. Il y a beaucoup de raisons, mais les plus communes sont : Les informations dans l'en-tête de matrice du paquet pourraient être corrompues, ainsi le module de source ne peut pas être déterminé ; le XBAR qui a été traversé est retiré du système puisque l'erreur a incrémenté. Ainsi, il n'a pas été signalé dans le message horaire de Syslog.
- L'erreur de CRC sans reçoivent le module : `%OC_USD-2-RF_CRC: OC1 received packets with CRC error from MOD 16 through XBAR slot 1/inst 1` Dans ce cas, un périphérique a détecté un CRC du module 16 (M16) par XBAR 1. Il n'y a, cependant, aucun module de récepteur. Quand le superviseur (PETITE GORGÉE) détecte un CRC qui provient le module de matrice, les informations d'emplacement ne sont pas connectées. Quand vous ne voyez pas les informations d'emplacement, alors la PETITE GORGÉE a détecté le problème. Ceci ne signifie pas que la PETITE GORGÉE est mauvaise. Juste comme quand le module signale le problème, il y a des composants multiples qui pourraient avoir posé le problème : M16, le châssis (pas en tant que vraisemblablement), XBAR 1, ou la PETITE GORGÉE.
- Erreur de CRC avec de plusieurs modules de source possibles : `%OC_USD-SLOT6-2-RF_CRC: OC2 received packets with CRC error from MOD 11 or 12 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18` Le module de source est glané du poulpe d'entrée qui originaire le mauvais paquet. Le gestionnaire qui soulève une interruption afin de se connecter ce message d'erreur ne connaît pas toujours le poulpe d'entrée dont le mauvais paquet a commencé. C'est parce que certains des bits utilisés afin de représenter le poulpe d'entrée ne sont pas utilisés. Si le système détermine les plusieurs modules ont ces bits inutilisés activés, le système doivent supposer que des n'importe quels d'entre eux pourraient être la source, qui fait inclure le message d'erreur tous ces modules. Le système fondent que le module 13 (M13) ne peut pas avoir ce conflit dû à ces bits n'étant pas utilisé ; ainsi, il n'est pas connecté comme source possible.

Le CRC de matrice dépannent l'approche

Les nouveaux linecards (m2) et le module 2 (FAB2) de matrice détectent des crc dans le S1, le S2, ou le S3. Quand vous étudiez en détail et trouvez des modèles dans la panne et les messages de log, elle aide l'isolat le composant défectueux.

Voici quelques questions à demander :

- Le message d'erreur était-il un événement une fois, ou les plusieurs messages d'erreur de CRC ont-ils été enregistré ?

- Combien fréquemment les messages d'erreur de CRC sont-ils connectés ? (Chaque heure, une fois par jour, une fois par mois ?)
- TOUTES de CRC les erreurs proviennent-elles le même module d'entrée ?
- Les erreurs de CRC sont-elles TOUT signalées sur le même module de sortie ?
- Les erreurs de CRC de plusieurs modules d'entrée ET signalées sont-elles sur de plusieurs modules de sortie ?
- Si les plusieurs modules signalent des erreurs de CRC, y a-t-il un module de source commune ou module XBAR ?

Les réponses aux ces questions te permettent pour approcher la procédure de dépannage d'un angle qui est pour mener à une résolution plus rapide.

Général CRC dépannent des instructions

Cette section établit un cadre général utilisé afin de dépanner ces questions.

1. Trouvez les modules communs (XBARs y compris) qui sont signalés dans les messages d'erreur de CRC de matrice.
2. Après que vous trouviez les modules communs, sélectionnez la cause le plus susceptible du problème, arrêtée (en cas de XBAR), le déplacez à un emplacement connu qui fonctionne, le réinsèrent, et remplacez tandis que vous surveillez afin de vérifier si le problème part. Arrêté, réinsérez, et remplacez les modules un par un. Ceci le facilite pour isoler la cloison défectueuse.
3. Quand vous arrê, mouvement, réinsérez, ou remplacez une pièce, recherchez tous les changements des symptômes du problème. Vous pourriez devoir mettre à jour votre plan d'action après que vous appreniez plus de chaque mesure prise.
4. Si de plusieurs pièces sont remplacées et le problème persiste toujours, puis :

Les nouvelles pièces pourraient être mauvaises.Plusieurs XBARs pourrait être mauvais.Un mauvais emplacement de châssis pourrait être la cause.

Études de cas

Cette section fournit des exemples de la façon dépanner les problèmes semblables.

Le module d'entrée corrompt les paquets

Logs

```
%OC_USD-SLOT6-2-RF_CRC: OC2 received packets with
CRC error from MOD 11 or 12 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18
```

Problème

Pendant quelques heures, des erreurs de CRC sont vues sur M1 et module 3 (M3) qui proviennent le module 7 (M7) seulement.

Cause probable du problème

Il y a de mauvais ou mal insérés XBAR qui corrompent des paquets dirigés à M7, ou M7 est mauvais ou mal inséré.

Procédé d'isolation de composant défectueux

1. Arrêt le XBARs un par un tandis que vous surveillez verify si le problème est résolu.
2. Réinsérez le d'entrée M7 tandis que vous surveillez.
3. Remplacez le M7 tandis que vous surveillez.

Si vous avez trois XBARs installé, il te donne la Redondance N+1. Par conséquent, vous pouvez les fermer en bas d'un par un (jamais non à un moment donné arrêté plus d'un) avec seulement l'incidence minimale afin de voir si le problème est résolu. Sélectionnez ces commandes afin de compléter ce processus :

```
N7K(config)# poweroff xbar 1
```

```
<monitor>
```

```
N7K(config)# no poweroff xbar 1
```

```
N7K(config)# poweroff xbar 2
```

```
<monitor>
```

```
N7K(config)# no poweroff xbar 2
```

```
N7K(config)# poweroff xbar 3
```

```
N7K(config)# no poweroff xbar 3
```

Dans cette étude de cas particulière, le problème n'a pas été résolu quand le XBARs ont été arrêtés.

Car il y a deux modules qui signalent des erreurs de CRC, il est peu probable que ces deux modules (M1 et M3) soient la cause. L'étape suivante est de réinsérer M7 (module d'entrée), parce qu'il est le plus susceptible le composant défectueux. Les linecards mal insérés pourraient poser ce problème, et il est recommandé de réinsérer le module avant remplacement.

Étudiez dans ce cas, des erreurs de CRC continues pour incrémenter sur le module de matrice après un réinsérer de M7. Entrez en contact avec le centre d'assistance technique Cisco (TAC) en ce moment (ou avant que ce point) afin de remplacer M7 puisqu'un réinsérer ne résout pas le problème.

Étudiez dans ce cas, le remplacement de M7 a arrêté les messages d'erreur de CRC de matrice, et a résolu la perte de paquets.

XBAR mal inséré injecte les paquets corrompus

Logs

```
N7K(config)# poweroff xbar 1
```

```
<monitor>
```

```
N7K(config)# no poweroff xbar 1  
N7K(config)# poweroff xbar 2
```

```
<monitor>
```

```
N7K(config)# no poweroff xbar 2  
N7K(config)# poweroff xbar 3  
N7K(config)# no poweroff xbar 3
```

Problème

Les plusieurs modules signalent les erreurs de CRC du module 12 (M12) qui passent par XBAR 3.

Cause probable du problème

XBAR 3 est mauvais ou mal inséré, ou M12 est mal inséré ou défectueux.

Procédé d'isolation de composant défectueux

1. Arrêt XBAR 3 tandis que vous surveillez.
2. Réinsérez le d'entrée M12 tandis que vous surveillez.
3. Remplacez M12 tandis que vous surveillez.

Dans ce cas, XBAR 3 est arrêté avec la procédure précédemment décrite (dans la première étude de cas), et surveillée pour d'autres erreurs. On l'a constaté que les erreurs ont cessé quand XBAR 3 a été arrêté. En ce moment, XBAR 3 est réinséré, et le soin est commandé rentrée pour s'assurer qu'aucune broche n'est dépliée sur le midplane et que le module est correctement inséré. Après que XBAR 3 soit réactivé, le problème ne se reproduit jamais. Ce problème est attribué à un module mal inséré XBAR.

Le module défectueux de sortie corrompt des paquets de la matrice

Logs

```
N7K(config)# poweroff xbar 1
```

```
<monitor>
```

```
N7K(config)# no poweroff xbar 1  
N7K(config)# poweroff xbar 2
```

```
<monitor>
```

```
N7K(config)# no poweroff xbar 2  
N7K(config)# poweroff xbar 3  
N7K(config)# no poweroff xbar 3
```

Problème

Le module 6 (M6) signale des paquets avec des erreurs de CRC reçues de plusieurs linecards et de XBARs.

Cause probable du problème

M6 est mal inséré ou mauvais.

Procédé d'isolation de composant défectueux

1. Réinsérez M6 tandis que vous surveillez.
2. Remplacez M6 tandis que vous surveillez.

M6 est la cause la plus susceptible de cette question parce que c'est les modules d'un terrain communal dans tous les messages d'erreur. De tous les modules répertoriés dans les messages d'erreur, celui qui apparaît le plus uniformément est M6. Par conséquent, tentative de réinsérer M6 afin de voir si la question est résolue avant que vous la remplaciez.

Dans ce cas, M6 est réinséré, mais les erreurs persistent toujours. Ainsi, vous devez ouvrir une valise de Cisco TAC afin de faire remplacer M6. Après que M6 soit remplacé, les erreurs ne sont pas signalées.

Dépannage des commandes

Être une liste des commandes utilisées afin de dépanner/voici mettent au point :

- *show clock*
- affichez le modèle xbar
- détail de show hardware fabric-utilization
- horodateur de détail de show hardware fabric-utilization
- affichez à matériel le xbar-gestionnaire interne toutes les erreurs d'événement-historique
- affichez à matériel le xbar-gestionnaire interne tous les msgs d'événement-historique
- msgs internes d'événement-historique de xbar-client interne de show system
- xbar interne tout de show system
- événement-historique interne 1 xbar de show module
- activité interne 1 xbar de show module
- événement-historique interne 2 xbar de show module
- activité interne 2 xbar de show module
- événement-historique interne 3 xbar de show module
- activité interne 3 xbar de show module
- événement-historique interne 4 xbar de show module
- activité interne 4 xbar de show module
- événement-historique interne 5 xbar de show module
- activité interne 5 xbar de show module
- xbar interne de show logging onboard
- poulpe interne de show logging onboard
- affichez le détail de tech