

Dépannage de l'arrêt de plusieurs cartes de traitement de données en raison de nombreux incidents npumgr

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Abréviations](#)

[Problème](#)

[Dépannage](#)

[Solution](#)

Introduction

Ce document décrit comment résoudre un problème qui se produit lorsque plusieurs cartes de traitement de données (DPC) s'arrêtent en très peu de temps en raison de pannes de npumgr.

Conditions préalables

Conditions requises

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Connaissances matérielles de l'ASR5000/5500
- StarOS
- Connaissances de base du routage

Components Used

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes

Abréviations

SPGW	Passerelle réseau de services et de paquets de données
DPC	Carte de traitement des données
VLAN	Réseau local virtuel

Problème

Dans le cadre d'une activité planifiée, de nouvelles interfaces sont liées dans les VLAN sous les ports effectués. La deuxième partie de l'exercice consiste à créer des routes statiques via ces interfaces. Dès que le VLAN est ouvert pour le trafic, npumgr tombe en panne et fait ensuite que toutes les cartes DPC s'arrêtent plusieurs fois.

Dépannage

Cette section fournit des informations afin de résoudre le problème de l'arrêt de plusieurs cartes DPC en très peu de temps en raison de plantages de npumgr.

Collected Show Support Details (SSD), les journaux d'activité et les Syslogs qui couvrent les journaux du problème sont affichés ici. Tout d'abord, les statistiques exactes sont vérifiées afin de voir la raison de ces coupures. On peut voir ici qu'ils sont fermés à cause de trop de crashes npumgr.

```
***** show rct stats verbose *****
Thursday September 19 03:57:04 IST 2019
RCT stats details (Last 18 Actions)
# Action          Type      From To Start Time          Duration      Status
-----
 7 Shutdown        N/A       2  10 2019-Sep-19+00:09:51.587  2.322 sec    Success
 8 Shutdown        N/A       1   0 2019-Sep-19+00:10:14.541   0.005 sec    Success
 9 Shutdown        N/A       3   0 2019-Sep-19+00:10:44.625   0.005 sec    Success
10 Shutdown        N/A       4   0 2019-Sep-19+00:11:03.428   0.005 sec    Success
11 Shutdown        N/A       7   0 2019-Sep-19+00:11:34.771   0.478 sec    Success
12 Shutdown        N/A       8   0 2019-Sep-19+00:11:54.328   0.005 sec    Success
13 Shutdown        N/A       9   0 2019-Sep-19+00:12:19.656   0.005 sec    Success
14 Shutdown        N/A      10   0 2019-Sep-19+00:12:39.706   0.004 sec    Success
15 Shutdown        N/A       1   9 2019-Sep-19+00:32:30.567   0.005 sec    Success
16 Shutdown        N/A       2   0 2019-Sep-19+00:32:36.282   0.031 sec    Success
17 Shutdown        N/A       3   0 2019-Sep-19+00:32:56.456   0.005 sec    Success
18 Shutdown        N/A       4   0 2019-Sep-19+00:33:30.426   0.005 sec    Success
```

```
RCT stats summary
-----
Migrations          = 2, Average time = 10.890 sec
  Management Card   = 2, Average time = 10.890 sec
  Packet Card       = 0
Switchovers         = 2, Average time = 18.526 sec
```

```
RCT stats verbose
-----
Stats 7:
  Action           : Shutdown
  Type             : N/A
  From             : 2
  To               : 10
  Start Time       : 2019-Sep-19+00:09:51.587
  Failure Reason   : NPUMGR_TOO_MANY_CRASHES
  Failure Device   : CARD
  Is Card Usable   : Yes
```

Recovery Status : Success
Facility : N/A
Instance : N/A
Duration : 2.322 sec
Graceful : Enabled

Stats 8:

Action : Shutdown
Type : N/A
From : 1
To : 0
Start Time : 2019-Sep-19+00:10:14.541
Failure Reason : NPUMGR_TOO_MANY_CRASHES
Failure Device : CARD
Is Card Usable : Yes
Recovery Status : Success
Facility : N/A
Instance : N/A
Duration : 0.005 sec
Graceful : Enabled

Stats 9:

Action : Shutdown
Type : N/A
From : 3
To : 0
Start Time : 2019-Sep-19+00:10:44.625
Failure Reason : NPUMGR_TOO_MANY_CRASHES
Failure Device : CARD
Is Card Usable : Yes
Recovery Status : Success
Facility : N/A
Instance : N/A
Duration : 0.005 sec
Graceful : Enabled

Stats 10:

Action : Shutdown
Type : N/A
From : 4
To : 0
Start Time : 2019-Sep-19+00:11:03.428
Failure Reason : NPUMGR_TOO_MANY_CRASHES
Failure Device : CARD
Is Card Usable : Yes
Recovery Status : Success
Facility : N/A
Instance : N/A
Duration : 0.005 sec
Graceful : Enabled

Stats 11:

Action : Shutdown
Type : N/A
From : 7
To : 0
Start Time : 2019-Sep-19+00:11:34.771
Failure Reason : NPUMGR_TOO_MANY_CRASHES
Failure Device : CARD
Is Card Usable : Yes
Recovery Status : Success
Facility : N/A
Instance : N/A
Duration : 0.478 sec

Graceful : Enabled

Stats 12:

Action : Shutdown
Type : N/A
From : 8
To : 0
Start Time : 2019-Sep-19+00:11:54.328
Failure Reason : NPUMGR_TOO_MANY_CRASHES
Failure Device : CARD
Is Card Usable : Yes
Recovery Status : Success
Facility : N/A
Instance : N/A
Duration : 0.005 sec
Graceful : Enabled

Stats 13:

Action : Shutdown
Type : N/A
From : 9
To : 0
Start Time : 2019-Sep-19+00:12:19.656
Failure Reason : NPUMGR_TOO_MANY_CRASHES
Failure Device : CARD
Is Card Usable : Yes
Recovery Status : Success
Facility : N/A
Instance : N/A
Duration : 0.005 sec
Graceful : Enabled

Stats 14:

Action : Shutdown
Type : N/A
From : 10
To : 0
Start Time : 2019-Sep-19+00:12:39.706
Failure Reason : NPUMGR_TOO_MANY_CRASHES
Failure Device : CARD
Is Card Usable : Yes
Recovery Status : Success
Facility : N/A
Instance : N/A
Duration : 0.004 sec
Graceful : Enabled

Stats 15:

Action : Shutdown
Type : N/A
From : 1
To : 9
Start Time : 2019-Sep-19+00:32:30.567
Failure Reason : NPUMGR_TOO_MANY_CRASHES
Failure Device : CARD
Is Card Usable : Yes
Recovery Status : Success
Facility : N/A
Instance : N/A
Duration : 0.005 sec
Graceful : Enabled

Stats 16:

Action : Shutdown

Type : N/A
From : 2
To : 0
Start Time : 2019-Sep-19+00:32:36.282
Failure Reason : NPUMGR_TOO_MANY_CRASHES
Failure Device : CARD
Is Card Usable : Yes
Recovery Status : Success
Facility : N/A
Instance : N/A
Duration : 0.031 sec
Graceful : Enabled

Stats 17:

Action : Shutdown
Type : N/A
From : 3
To : 0
Start Time : 2019-Sep-19+00:32:56.456
Failure Reason : NPUMGR_TOO_MANY_CRASHES
Failure Device : CARD
Is Card Usable : Yes
Recovery Status : Success
Facility : N/A
Instance : N/A
Duration : 0.005 sec
Graceful : Enabled

Stats 18:

Action : Shutdown
Type : N/A
From : 4
To : 0
Start Time : 2019-Sep-19+00:33:30.426
Failure Reason : NPUMGR_TOO_MANY_CRASHES
Failure Device : CARD
Is Card Usable : Yes
Recovery Status : Success
Facility : N/A
Instance : N/A
Duration : 0.005 sec
Graceful : Enabled

Ensuite, vérifiez les détails des plantages de npumgr. Ici, vous voyez que npumgr est écrasé à la fonction `nexthop_get`. Par conséquent, vous voyez une indication de certains problèmes lorsque vous essayez d'obtenir le prochain saut.

```
***** CRASH #09 *****  
SW Version : 21.9.7  
Similar Crash Count : 16  
Time of First Crash : 2019-Sep-19+00:08:16
```

```
Assertion failure at npu/npumgr/ares_npumgr_forwarding_handler.c:1829  
Function: ares_npumgr_nexthop_get()  
Expression: (nh_id) >= 0 && (nh_id) < ares_npumgr_db_get_count(SN_NPUSHM_TABREC_NH,  
(ares_inst)->profile)  
Proclet: npumgr (f=103000,i=30)  
Process: card=3 cpu=0 arch=X pid=7066 cpu=~0% argv0=npumgr  
Crash time: 2019-Sep-18+19:01:11 UTC  
Recent errno: 11 Resource temporarily unavailable  
Build_number: 71001  
Stack (18024@0x0xffff0000):  
[ffffe430/X] __kernel_vsyscall() sp=0xffff0428
```

```
[0c7df834/X] sn_assert() sp=0xffff0468
[002fcedb/X] ares_npumgr_nexthop_get() sp=0xffff04b8
[002feb23/X] ares_npumgr_fwd_ddf2_tcam_entry_update() sp=0xffff0948
[00301896/X] ares_npumgr_lpm_add() sp=0xffff0e98
[003c4345/X] ares_npumgr_fwd_add() sp=0xffff1768
[003e38fa/X] ares_npumgr_fwd_func() sp=0xffff1bf8
[003e444a/X] ares_sn_npumgr_forwarding_add_del_mod_handler() sp=0xffff2048
[0c892918/X] sn_msg_arriving_handle() sp=0xffff4138
[0c8713a6/X] sn_loop_run() sp=0xffff45e8
[0c55a3b5/X] main() sp=0xffff4658
```

***** CRASH #10 *****

```
SW Version          : 21.9.7
Similar Crash Count : 1
Time of First Crash : 2019-Sep-19+00:31:22
```

Assertion failure at npu/npumgr/ares_npumgr_port_handler.c:8409

Note: failed to find index of created lport 5/11#11-65: status=SN_STATUS_FAILURE[1]

Function: ares_sn_npumgr_port_lp_create_func()

Expression: 0

Code: CRASH

Procllet: npumgr (f=103000,i=11)

Process: card=1 cpu=1 arch=X pid=7181 argv0=npumgr

Crash time: 2019-Sep-18+19:01:22 UTC

Recent errno: 11 Resource temporarily unavailable

Build_number: 71001

Stack (14728@0x0xffcb8000):

```
[ffffe430/X] __kernel_vsyscall() sp=0xffcb8a48
[0c7df834/X] sn_assert() sp=0xffcb8a88
[003bd590/X] ares_sn_npumgr_port_lp_create_func() sp=0xffcb8f18
[003c10d4/X] ares_sn_npumgr_port_lp_create_handler() sp=0xffcb9368
[0c892918/X] sn_msg_arriving_handle() sp=0xffcbb458
[0c8713a6/X] sn_loop_run() sp=0xffcbb908
[0c55a3b5/X] main() sp=0xffcbb978
```

***** CRASH #11 *****

```
SW Version          : 21.9.7
Similar Crash Count : 107
Time of First Crash : 2019-Sep-19+00:09:03
```

Assertion failure at npu/npumgr/ares_npumgr_forwarding_handler.c:1829

Function: ares_npumgr_nexthop_get()

Expression: (nh_id) >= 0 && (nh_id) < ares_npumgr_db_get_count(SN_NPUSHM_TABREC_NH, (ares_inst)->profile)

Procllet: npumgr (f=103000,i=80)

Process: card=8 cpu=0 arch=X pid=9130 cpu=~98% argv0=npumgr

Crash time: 2019-Sep-18+19:03:35 UTC

Recent errno: 115 Operation now in progress

Build_number: 71001

Stack (10360@0x0xffe58000):

```
[ffffe430/X] __kernel_vsyscall() sp=0xffe58618
[0c7df834/X] sn_assert() sp=0xffe58658
[002fcedb/X] ares_npumgr_nexthop_get() sp=0xffe586a8
[002feb23/X] ares_npumgr_fwd_ddf2_tcam_entry_update() sp=0xffe58b38
[00301896/X] ares_npumgr_lpm_add() sp=0xffe59088
[003c4345/X] ares_npumgr_fwd_add() sp=0xffe59958
[003e1191/X] fwddb_import_add_entry() sp=0xffe59dd8
[003e2452/X] ares_npumgr_fwddb_import() sp=0xffe5a2c8
[0025e4ea/X] npumgr_rx_db_evt() sp=0xffe5a2f8
[0c8660d4/X] sn_epoll_run_events() sp=0xffe5a348
[0c872bca/X] sn_loop_run() sp=0xffe5a7f8
[0c55a3b5/X] main() sp=0xffe5a868
```

Vous pouvez consulter les journaux d'activités et voici la chronologie des événements qui se sont produits. Dans le cadre d'une activité, des interfaces sont créées, suivies de routes statiques.

```
show ipv6 interface summary
```

```
Thursday September 19 00:09:16 IST 2019
Interface Name          Address/Mask          Port          Status
=====
SGi_LAG100_vlan50      2401:4900:c:f::201/126 5/10 vlan 50      UP          [sec]
SGi_LAG100_vlan64_VO4G_SBC 2401:4900:c:10::1/126 5/10 vlan 64 UP
SGi_LAG200_vlan51      2401:4900:c:f::205/126 5/11 vlan 51      UP          [sec]
SGi_LAG200_vlan65_VO4G_SBC 2401:4900:c:10::5/126 5/11 vlan 65 UP
```

```
Total interface count: 4
```

```
(config-ctx)# ipv6 route a:b:c:d:1/128 next-hop x:y:z:w::2 interface A
```

```
Thursday September 19 00:07:13 IST 2019
```

```
(config-ctx)#
```

```
(config-ctx)# ipv6 route a:b:c:d:1/128 next-hop x:y:z:w::2 interface B
```

```
Thursday September 19 00:07:21 IST 2019
```

```
Failure: Invalid Nexthop address!
```

```
(config-ctx)#
```

```
(config-ctx)# ipv6 route a:b:c:d:1/128 next-hop x:y:z:w::6 interface C
```

```
Thursday September 19 00:07:36 IST 2019
```

```
(config-ctx)# exit
```

```
Thursday September 19 00:07:50 IST 2019
```

```
[SGi]MOH-C25-SPG-04(config)#
```

Le VLAN est ensuite configuré à l'intérieur du port et ouvert au trafic vers le 19 septembre 00:08:16.

```
(config)# port ethernet 5/10
```

```
Thursday September 19 00:08:01 IST 2019
```

```
(config-port-5/10)# vla
```

```
(config-port-5/10)# vlan 64
```

```
Thursday September 19 00:08:05 IST 2019
```

```
(config-port-5/10-vlan-64)# bind interface C SGi
```

```
Thursday September 19 00:08:14 IST 2019
```

```
(config-port-5/10-vlan-64)# no shu
```

```
(config-port-5/10-vlan-64)# no shutdown
```

```
Thursday September 19 00:08:17 IST 2019
```

```
(config-port-5/10-vlan-64)# exit
```

```
Thursday September 19 00:08:19 IST 2019
```

```
(config-port-5/10)# exit
```

```
Thursday September 19 00:08:21 IST 2019
```

Ici, les étapes et les configurations de l'activité planifiée pour la création d'interfaces et de routes statiques sont suivies par la liaison à l'intérieur du VLAN semblent correctes. Mais peu de temps après, on pouvait voir que le npumgr a commencé à s'écraser, suivi des arrêts de carte DPC à cause de trop de crashes de npumgr.

```
show snmp trap history verbose | grep -i mgr
```

```
Thursday September 19 00:20:22 IST 2019
```

```
Thu Sep 19 00:08:18 2019 Internal trap notification 73 (ManagerFailure) facility npumgr instance 30 card 3 cpu 0
```

```
Thu Sep 19 00:08:18 2019 Internal trap notification 150 (TaskFailed) facility npumgr instance 30 on card 3 cpu 0
```

```
Thu Sep 19 00:08:18 2019 Internal trap notification 73 (ManagerFailure) facility npumgr instance
```

40 card 4 cpu 0

Thu Sep 19 00:08:18 2019 Internal trap notification 150 (TaskFailed) facility npumgr instance 40 on card 4 cpu 0

Comme solution de contournement immédiate, les VLAN sont supprimés du port. Peu après avoir supprimé des VLAN, le npumgr s'arrête.

configure

Thursday September 19 00:29:31 IST 2019

(config)# port eth

(config)# port ethernet 5/10

Thursday September 19 00:33:13 IST 2019

(config-port-5/10)# no vlan 64

Thursday September 19 00:33:23 IST 2019

(config-port-5/10)# exit

Thursday September 19 00:33:38 IST 2019

(config)# port ethernet 5/11

Thursday September 19 00:33:42 IST 2019

(config-port-5/11)# no vlan 65

Thursday September 19 00:33:50 IST 2019

(config-port-5/11)# end

Thursday September 19 00:33:52 IST 2019

***** show crash list *****

Thursday September 19 03:54:39 IST 2019

==== =====

Time Process Card/CPU/ SW HW_SER_NUM

PID VERSION MIO / Crash Card

==== =====

9 2019-Sep-19+00:31:11 npumgr 03/0/07066 21.9.7 FLM221503A5/FLM221404FF

10 2019-Sep-19+00:31:22 npumgr 01/1/07181 21.9.7 FLM221503A5/FLM221404FH

11 2019-Sep-19+00:33:35 npumgr 08/0/09130 21.9.7 FLM221503A5/FLM221404FU

Lorsque vous vérifiez davantage les Syslogs, vous pouvez voir que le système a essayé d'obtenir le saut suivant mais qu'il a échoué à sept 19 00:08:16. C'est-à-dire peu après l'ouverture du VLAN pour le trafic.

Sep 19 00:08:16 10.107.211.36 evlogd: [local-60sec16.758] [npumgr-fwd 168001 error] [3/2/7024

Sep 19 00:08:18 10.107.211.36 evlogd: [local-60sec18.448] [sitmain 4103 warning] [1/0/7008

Sep 19 00:08:18 10.107.211.36 evlogd: [local-60sec18.852] [sitmain 4027 critical] [2/0/6993

Sep-18+18:38:16(hex time 5d827998) card 02 cpu 00 pid 07146 procname npumgr crash_details

Assertion failure at npu/npumgr/ares_npumgr_forwarding_handler.c:1829 Function:

ares_npumgr_nexthop_get() Expression: (nh_id) >= 0 && (nh_id) <

ares_npumgr_db_get_count(SN_NPUSHM_TABREC_NH, (ares_inst)->profile) Proclet: npumgr

(f=103000,i=20) Process: card=2 cpu=0 arch=X pid=7146 cpu=~0% argv0=npumgr Crash time: 2019-

Sep-18+18:38:16 UTC Recent errno: 11 Resource temporarily unavailable Build_number: 71001

Stack (20600@0x0xffce5000): [ffffe430/X] __kernel_vsyscall() sp=0xffce5e38 [0c7df834/X]

sn_assert() sp=0xffce5e78 [002fcedb/X] ares_npumgr_nexthop_get() sp=0xffce5ec8

[002feb23/X] ares_npumgr_fwd_ddf2_tcam_entry_update() sp=0xffce6358 [00301896/X]

ares_npumgr_lpm_add() sp=0xffce68a8 [003c4345

Lorsque vous vérifiez plus en détail la configuration à partir de SSD, vous pouvez également constater qu'une route statique existe déjà avant le début de l'activité planifiée (configurations d'interface et de route statique).

context SGi

ipv6 route a:b:c:d:1/128 next-hop x:y:z:w::1 interface C

#exit

À partir de la configuration, on peut voir qu'il y avait déjà une route statique présente pour IP

a:b:c:d:1/128 via l'interface C next-hop en tant que saut x:y:z:w::1. Mais dans le cadre de l'exercice, une route statique supplémentaire est définie avec le tronçon suivant comme saut x:y:z:w::2.

Ainsi, lorsque les VLAN sont ouverts pour le trafic, le système ne peut pas obtenir le saut suivant x:y:z:w::1 tel qu'il a été défini en premier. En outre, certains journaux indiquaient que le routage ECMP (Equal-Cost Multi-Path) vers le tronçon suivant n'a pas réussi car il n'est pas accessible. En conséquence, il n'a pas été en mesure de transférer des paquets de trafic de ces VLAN qui finissent par conduire à des plantages de npumgr.

La commutation par cartes multiples est un sous-produit de trop de plantages npumgr sur le système.

Solution

Il existe plusieurs routes statiques vers la même destination via la même interface, mais le prochain saut différent qui mène à npumgr ne peut pas transférer les paquets suivis de plantages npumgr.

Par conséquent, la route statique incorrecte est supprimée de la configuration. Les mêmes configurations sont ensuite appliquées avec succès dans une autre fenêtre de maintenance sans aucun problème.