

Solução de problemas de várias placas de processamento de dados desligamento devido a muitos travamentos de bombeador

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Abreviaturas](#)

[Problema](#)

[Troubleshoot](#)

[Solução](#)

Introduction

Este documento descreve como solucionar um problema que ocorre quando várias placas de processamento de dados (DPCs) são desligadas em um período muito curto devido a travamentos do nbomgr.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Conhecimento de hardware do ASR5000/5500
- StarOS
- Conhecimento básico de roteamento

Componentes Utilizados

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

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. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando

Abreviaturas

SPGW
DPC
VLAN

Gateway de rede de dados de servidor e pacote
Placa de processamento de dados
Rede local virtual

Problema

Como parte de uma atividade planejada, novas interfaces são ligadas em VLANs sob portas feitas. A segunda parte da atividade é criar rotas estáticas através dessas interfaces. Assim que a VLAN é aberta para o tráfego, o nbomgr trava e, posteriormente, fez com que todas as placas DPC fossem fechadas várias vezes.

Troubleshoot

Esta seção fornece informações para solucionar o problema de vários desligamentos de placas DPC em um período muito curto devido a travamentos de Nbomgr.

Mostre os detalhes de suporte (SSD), os registros de atividade e os syslogs que cobrem os registros do problema são mostrados aqui. Em primeiro lugar, as estatísticas de rct são verificadas para ver o motivo desses desligamentos. Pode-se ver aqui que eles estão desligados devido a muitos acidentes de bombeiros.

```
***** 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

Em seguida, verifique os detalhes de travamentos do nabo. Aqui, você vê que o nbomgr é interrompido na função `nexthop_get`. Portanto, você vê uma indicação de alguns problemas quando tenta obter o salto seguinte.

```
***** 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
```

Você pode verificar os registros de atividades e aqui está a cronologia dos eventos que aconteceram. Como parte de uma atividade, as interfaces são criadas seguidas de rotas estáticas.

```
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)#
```

A VLAN é então configurada dentro da porta e aberta para o tráfego por volta de 19 de setembro 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
```

Aqui, as etapas e as configurações da atividade planejada para criar interfaces e rotas estáticas são seguidas pela associação dentro da VLAN parecem boas. Mas logo depois disso, percebeu-se que o bombeador começou a travar seguido de desligamentos de placa DPC devido a muitos travamentos de bombeiros.

```
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
```

Como solução alternativa imediata, as VLANs são removidas da porta. Em breve, depois de remover VLANs, os travamentos do nbomgr pararão.

```
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
```

Quando você verifica os syslogs, pode-se ver que o sistema tentou obter o próximo salto, mas não obteve êxito em 19 de setembro, 00:08:16. ou seja, logo após a VLAN ter sido aberta para tráfego.

```
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) Procllet: 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
```

Quando você verifica ainda mais a configuração do SSD, também pode ver que já existe uma rota estática antes do início da atividade planejada (configurações de interface e rota estática).

```
context SGi
ipv6 route a:b:c:d:1/128 next-hop x:y:z:w::1 interface C
#exit
```

A partir da configuração, pode-se ver que já havia uma rota estática presente para IP

a:b:c:d:1/128 através da interface C próximo salto como salto x:y:z:w::1. Mas como parte da atividade, mais uma rota estática é definida com o próximo salto como salto x:y:z:w::2.

Assim, quando as VLANs são abertas para tráfego, o sistema não pode obter o próximo salto x:y:z:w::1 conforme definido primeiro. Além disso, houve registros que indicaram que o roteamento de multi-caminho de custo igual (ECMP) para o próximo salto não foi bem-sucedido porque não está acessível. Como resultado, ele não conseguiu encaminhar pacotes desses tráfego de VLANs, o que acabou levando a travamentos de nabo.

O switchover de placa múltipla é um subproduto de muitos travamentos de nbomgr no sistema.

Solução

Há várias rotas estáticas para o mesmo destino através da mesma interface, mas o próximo salto diferente que leva ao nbomgr não consegue encaminhar pacotes seguidos de travamentos do nbomgr.

Portanto, a rota estática incorreta é removida da configuração. As mesmas configurações são então aplicadas com êxito em outra janela de manutenção sem problemas.