

# Risoluzione dei problemi relativi al percorso dei dati di Punt Fabric su Tomahawk e Lightspeed Card

## Sommario

---

[Introduzione](#)

[Premesse](#)

[Percorso pacchetto diagnostico fabric Punt](#)

[Architettura LC di alto livello](#)

[Tomahawk LC](#)

[Architettura 8x100G](#)

[Architettura 12 x 100G](#)

[LC Lightspeed](#)

[A9K-20HG-FLEX-SE/TR](#)

[A99-32x100GE-X-SE/TR](#)

[A9K-8HG-FLEX-SE/TR](#)

[Code di output virtuali e arbitro](#)

[Panoramica della coda di output virtuale](#)

[Diagramma arbitro fabric](#)

[Interconnessioni fabric](#)

[ASR 9006 e ASR 9010 Switch Fabric Interconnect](#)

[ASR 9922 Switch Fabric Interconnect](#)

[Backplane ASR9922 e ASR9912](#)

[Panoramica della diagnostica in linea](#)

[Valutazione del problema](#)

[Informazioni necessarie per iniziare il triage](#)

[Test diagnostico](#)

[Triage fabric](#)

[Valutazione degli errori degli arbitri](#)

[Fault Triage NP](#)

[Raccolta generale dei registri per Tomahawk, LSQ e LSP](#)

[Firma e raccomandazione errori comuni](#)

[Difetti noti](#)

[Comportamento del comando fault-manager datapath shutdown/toggle](#)

---

## Introduzione

Questo documento descrive i messaggi di errore del percorso dati di punt fabric rilevati durante il funzionamento di Cisco Aggregation Services Router (ASR) serie 9000.

# Premesse

Il messaggio viene visualizzato nel formato seguente:

- Gli allarmi vengono visualizzati sulla console del router, come mostrato di seguito.
- Significa che il percorso di loopback di questi messaggi è interrotto da qualche parte.

```
RP/0/RP0/CPU0:Oct 28 12:46:58.459 IST: pfm_node_rp[349]: %PLATFORM-DIAGS-3-PUNT_FABRIC_DATA_PATH_FAILED
Set|online_diag_rsp[24790]|System Punt/Fabric/data Path Test(0x2000004)|failure threshold is 3,
(slot, NP) failed: (0/9/CPU0, 1) (0/9/CPU0, 3)
```

Il problema si verifica per NP1 e NP3 su 0/9/CPU0 come indicato in precedenza.

Questo documento è destinato a chiunque desideri comprendere il messaggio di errore e le azioni da intraprendere se il problema viene rilevato.

La scheda di linea basata su Tomahawk (LC) è disponibile come scheda di linea con ottimizzazione per il perimetro del servizio (QoS avanzato) o con ottimizzazione per il trasporto di pacchetti (QoS di base).

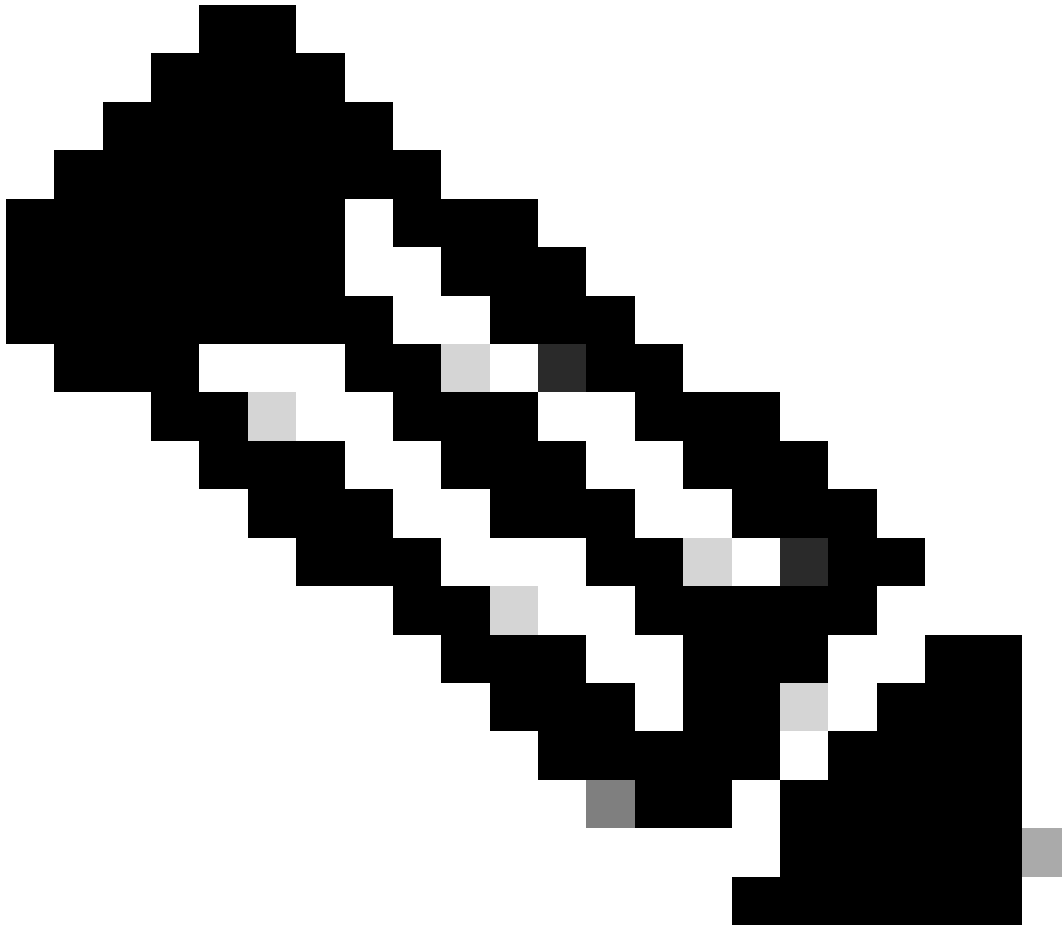
- SE - Ottimizzato per Services Edge
- TR - Trasporto pacchetti ottimizzato

La scheda LC 100 Gigabit Ethernet a 4 e 8 porte è disponibile in due varianti che supportano le porte CPAK PHY unificate LAN/WAN/OTN o le porte CPAK PHY-only LAN.

Questi LC sono basati su Tomahawk:

- A9K-8X100G-LB-SE
- A9K-8X100G-LB-TR
- A9K-8X100GE-SE
- A9K-8X100GE-TR
- A9K-4X100GE-SE
- A9K-4X100GE-TR
- A9K-400G-DWDM-TR
- A9K-MOD400-SE
- A9K-MOD400-TR
- A9K-MOD200-SE
- A9K-MOD200-TR
- A9K-24X10GE-1G-SE
- A9K-24X10GE-1G-TR
- A9K-48X10GE-1G-SE
- A9K-48X10GE-1G-TR
- A99-12X100GE
- A99-8X100GE-SE

- A99-8X100GE-TR
- 



Nota: I numeri di parte LC basati su Tomahawk che iniziano con A99-X sono compatibili con gli chassis Cisco ASR 9904, ASR 9906, ASR 9910, ASR 9912 e ASR 9922. Non sono compatibili con Cisco ASR 9006 e ASR 9010 Router.

---

I LC basati su Lightspeed potrebbero essere disponibili come LC Service Edge Optimized (QoS avanzato) o Packet Transport Optimized (QoS di base). A differenza dei modelli LC basati su Tomahawk, non tutti i modelli LC sono disponibili in entrambi i tipi -SE e -TR.

- SE - Ottimizzato per Services Edge
- TR - Trasporto pacchetti ottimizzato

Questi LC sono basati su Lightspeed:

- A9K-16X100GE-TR
- A99-16X100GE-X-SE
- A99-32X100GE-TR

I LC basati su Lightspeed-Plus (LSP) sono disponibili come LC con ottimizzazione per Service Edge (QoS avanzato) o con ottimizzazione per il trasporto di pacchetti (QoS base).

Questi LC sono basati su LSP:

- A9K-4HG-FLEX-TR
- A9K-4HG-FLEX-SE
- A99-4HG-FLEX-TR
- A99-4HG-FLEX-SE
- A9K-8HG-FLEX-TR
- A9K-8HG-FLEX-SE
- A9K-20HG-FLEX-TR
- A9K-20HG-FLEX-SE
- A99-32X100GE-X-TR
- A99-32X100GE-X-SE
- A99-10X400GE-X-TR
- A99-10X400GE-X-SE

## Percorso pacchetto diagnostico fabric Punt

- L'applicazione di diagnostica in esecuzione sulla CPU della scheda del processore di routing inserisce periodicamente i pacchetti di diagnostica destinati a ogni processore di rete (NP).
- Il pacchetto diagnostico viene rimandato indietro all'interno dell'NP e reiniettato verso la CPU della scheda del processore di routing da cui proviene il pacchetto.
- Questo controllo periodico dello stato di ogni NP con un pacchetto univoco per NP da parte dell'applicazione diagnostica sulla scheda del processore di routing fornisce un avviso per eventuali errori funzionali sul percorso dati durante il funzionamento del router.
- È essenziale notare che l'applicazione diagnostica sia sul processore di routing attivo che su quello in standby immette periodicamente un pacchetto per ogni NP e mantiene un numero di operazioni riuscite o non riuscite per NP.
- Ogni minuto un pacchetto diagnostico viene inviato a NP, (a ogni VQI (Virtual Queues Interface) quattro volte (in totale quattro minuti/VQI) e viene eseguito su tutti i VQI di tale NP). Per sintetizzare questo punto, ecco un esempio:

Si consideri che il LC ha quattro NP, la diagnostica online deve esercitare tutti NP (per sapere che sono sani - percorsi fabric). Ora, ogni NP può avere 20 VQI (0-19, 20-39, 40-59, 60-79).

Nel primo minuto, la diagnostica online invia un pacchetto a ogni NP.

1 min : against VQI 0, 20, 40, 60 (to all 4 NPs)

2 min: " " " " " " " " " " " "

3 min: " " " " " " " " " " " "

4 min : " " " " " " " " " " " "

5th min : against VQI 1, 21, 41, 61..

6 min : """"""""""

Questo si ripete in un ciclo una volta che tutto VQI finisce.

- Quando viene raggiunta una soglia di pacchetti diagnostici scartati, l'applicazione genera un allarme in Platform Fault Manager (PFM).

<#root>

RP/0/RP1/CPU0:AG2-2#

show pfm location 0/RP1/CPU0

node: node0\_RP0\_CPU0

-----  
CURRENT TIME: Apr 7 01:04:04 2022 PFM TOTAL: 1 EMERGENCY/ALERT(E/A): 0 CRITICAL(CR): 0 ERROR(ER):

-----  
Raised Time |S#|Fault Name |Sev|Proc\_ID|Dev/Path Name |Handle  
-----+-----+-----+-----+-----  
Apr 7 00:54:52 2022|0 |PUNT\_FABRIC\_DATA\_PATH\_FAILED |ER |10042 >>ID |System Punt/Fa|0x2000004

Per raccogliere tutte le informazioni sugli allarmi PFM, catturare questo output del comando:

<#root>

show pfm location all

show pfm trace location all

Per ulteriori informazioni sugli allarmi generati da un processo specifico, utilizzare questo comando:

<#root>

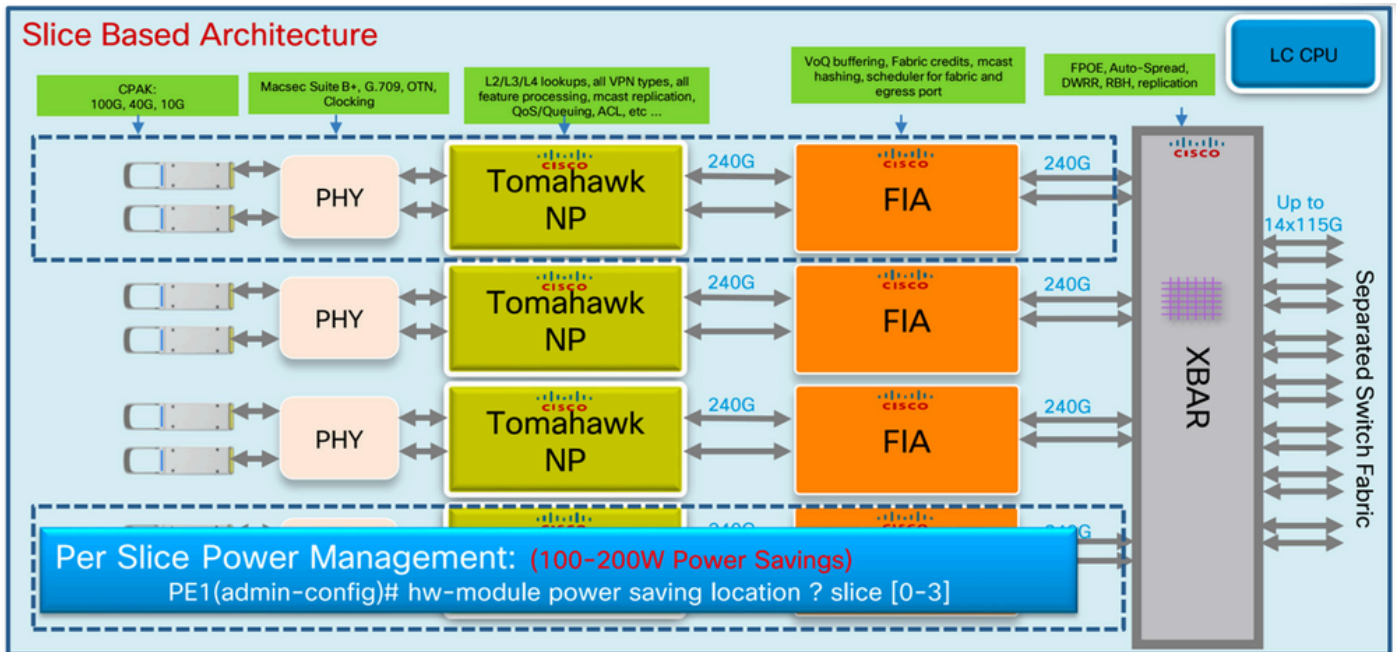
show pfm process name <process\_name> location <location>

>>> location where the PFM alarm is observed

# Architettura LC di alto livello

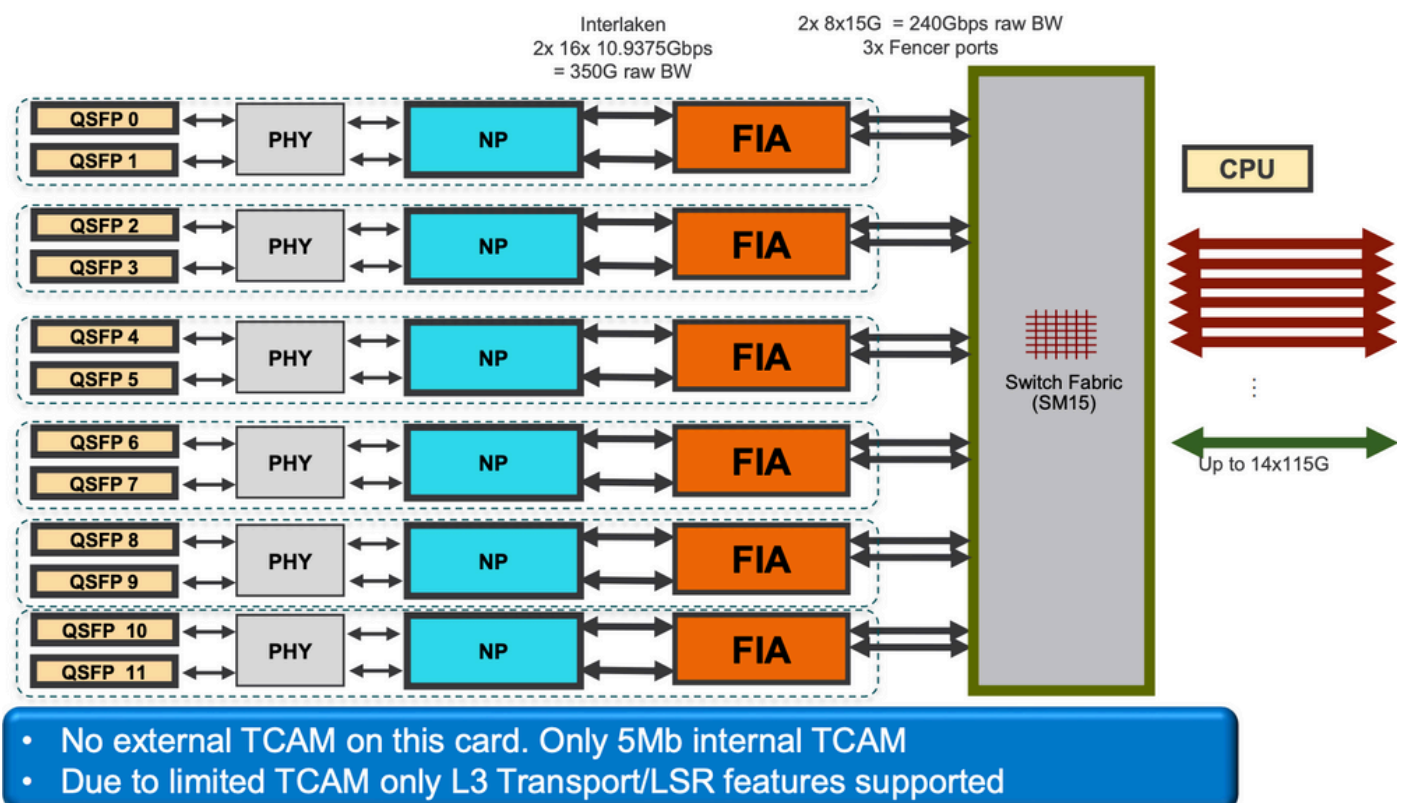
## Tomahawk LC

### Architettura 8x100G



Tomahawk - LC 8x100G

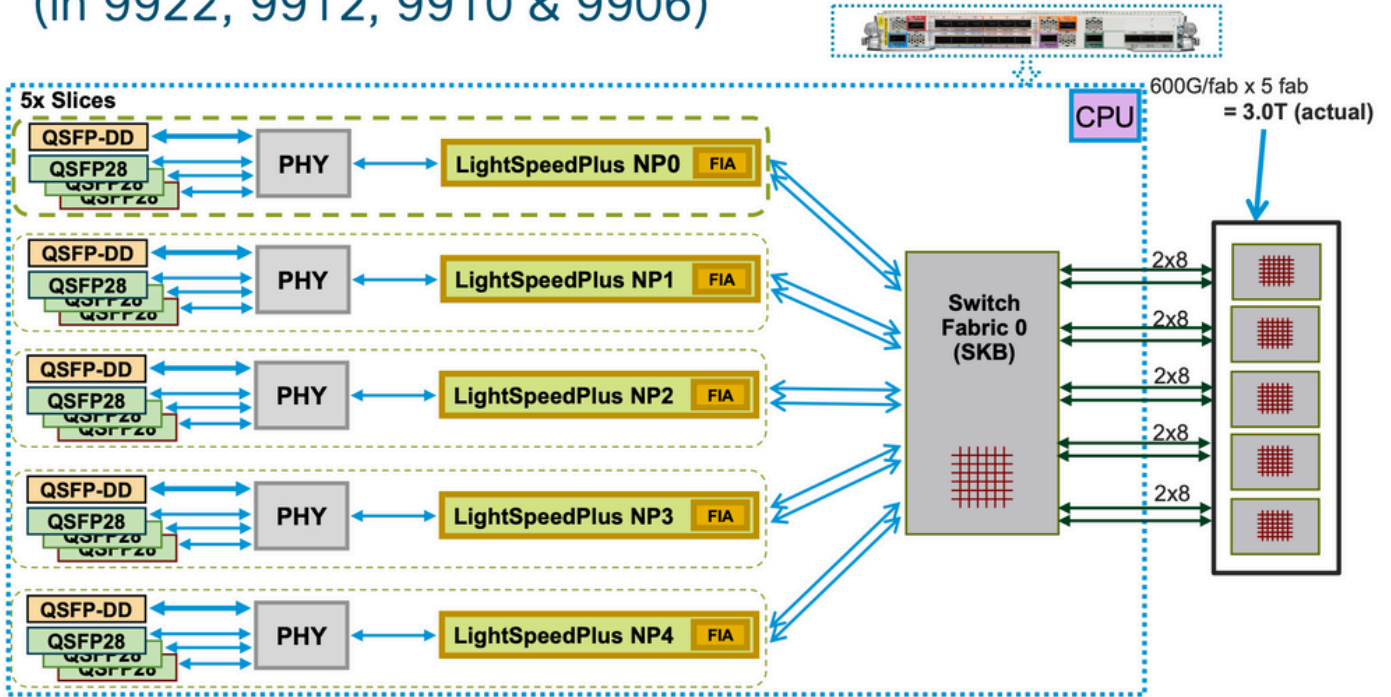
### Architettura 12 x 100G



### LC Lightspeed

A9K-20HG-FLEX-SE/TR

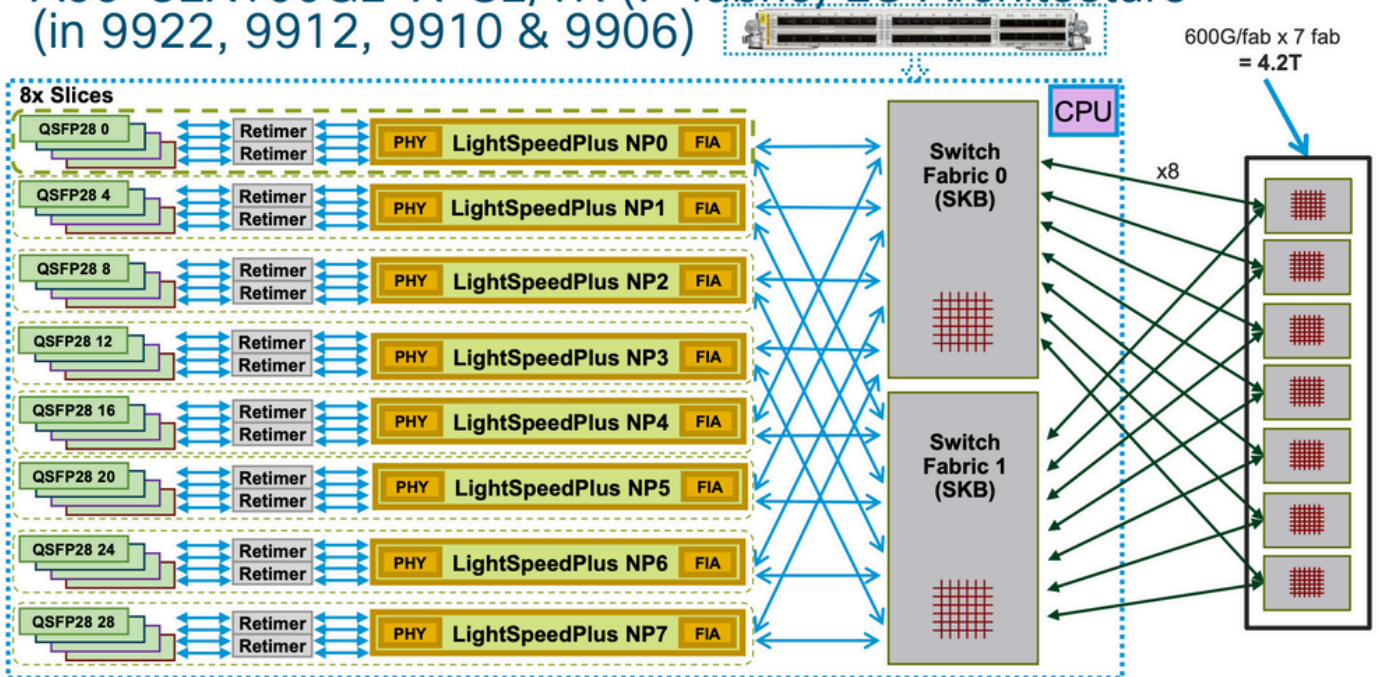
## A9K-20HG-FLEX-SE/TR (5-fabric) LC Architecture (in 9922, 9912, 9910 & 9906)



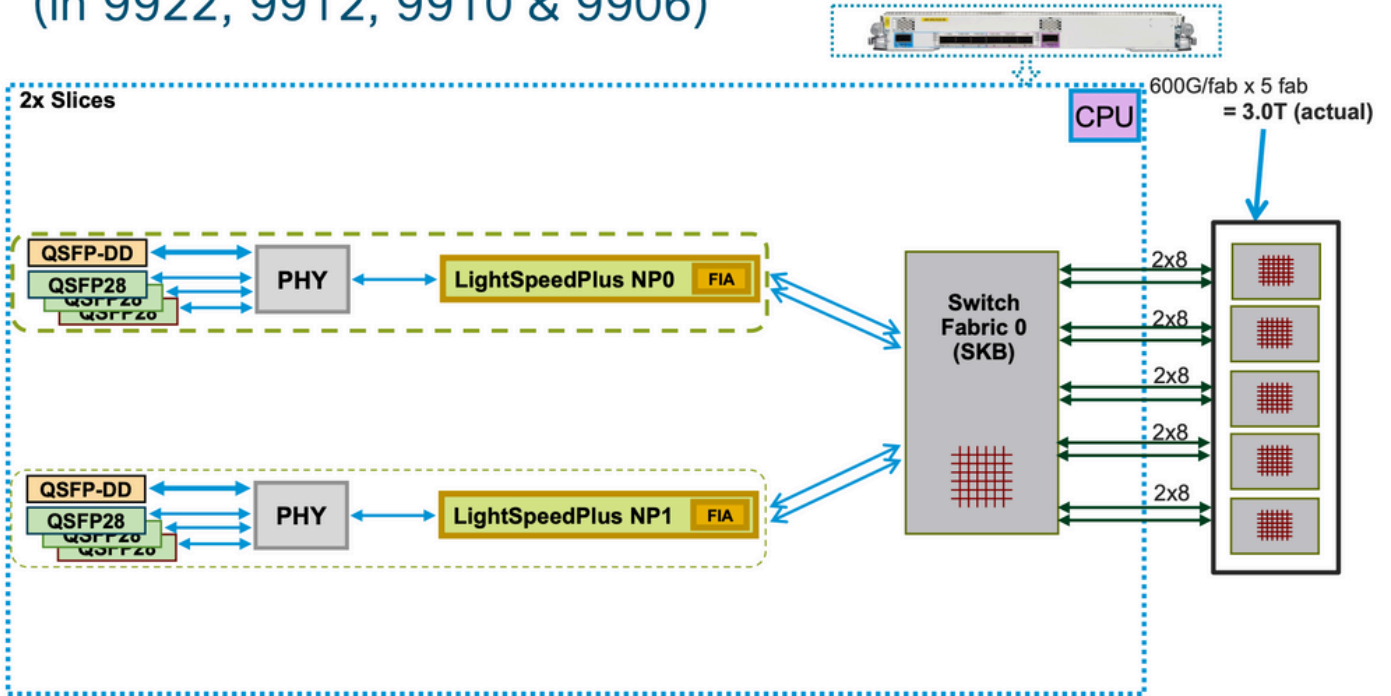
A9K-20HG-FLEX-SE/TR

A99-32x100GE-X-SE/TR

## A99-32X100GE-X-SE/TR (7-fabric) LC Architecture (in 9922, 9912, 9910 & 9906)

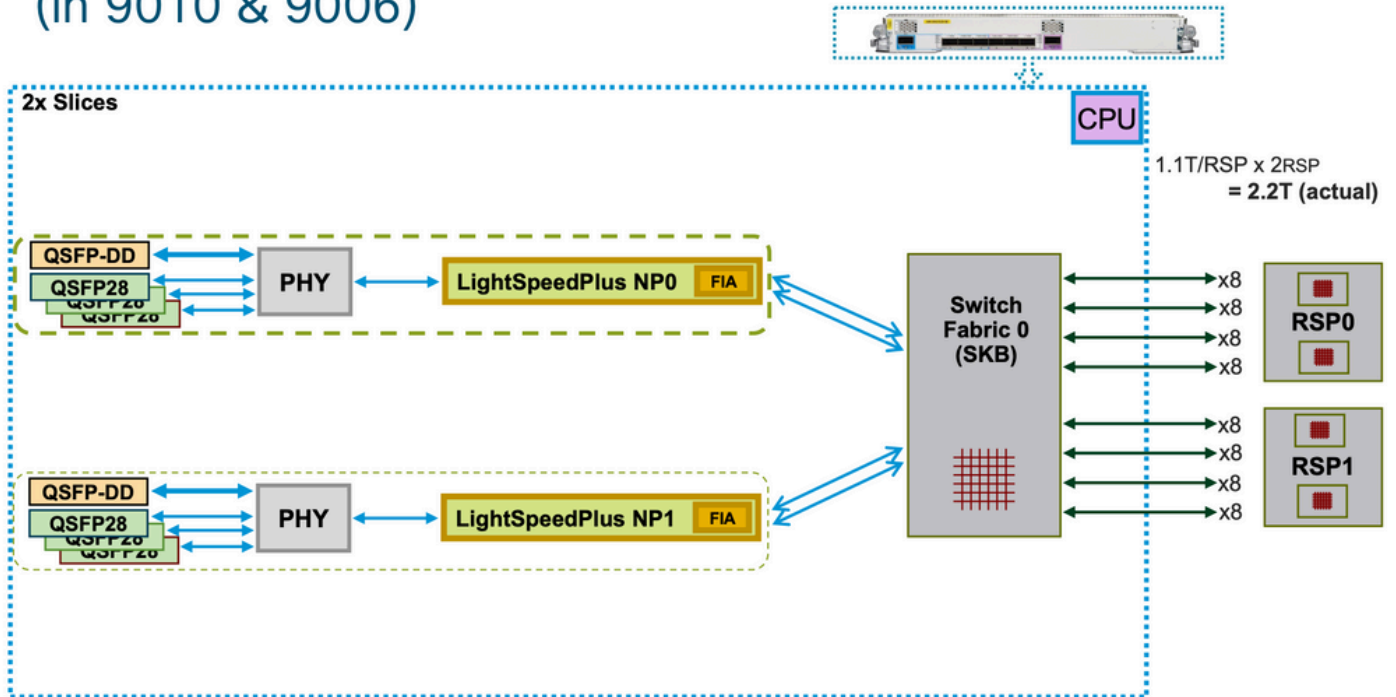


# A9K-8HG-FLEX-SE/TR (5-fabric) LC Architecture (in 9922, 9912, 9910 & 9906)



Architettura LC

# A9K-8HG-FLEX-SE/TR (5-fabric) LC Architecture (in 9010 & 9006)



Architettura LC



# Code di output virtuali e arbitro

Ogni Route Switch Processor/Switch Processor (RSP/RP) dispone di due chip fabric entrambi controllati da un arbitro comune (due RSP/RP indicano arbitri resilienti per chassis). Solo l'arbitro del RSP/RP attivo controlla tutti e quattro i chip dei fabric (presupponendo che siano presenti due RSP). Tuttavia, entrambi gli arbitri ricevono le richieste di accesso alla struttura per conoscere lo stato dell'intero sistema in un determinato momento, in modo che il failover tra RSP/RP possa essere istantaneo. Non esiste un vincolo keepalive tra gli arbitri, ma gli RSP/RP hanno un ASIC (Complex Programmable Logic Device) (simile a un FPGA) e una delle sue funzioni è tenere traccia dell'altro stato RSP/RP tramite keepalive di basso livello e stabilire quale sia l'arbitro attivo.

Ogni ASIC Fabric Interconnect dispone di un set di VQI, ovvero un set di code che rappresentano un'entità 100G nel sistema (per Tomahawk). Ogni entità 100G (1x100G porte su una singola NP in uscita sono rappresentate con una singola VQI 100G in entrata) ha più classi di priorità.

Ogni VQI dispone di un set di quattro VOQ (Virtual Output Queues), per priorità di pacchetto diverse, tre delle quali sono utilizzate nell'architettura di inoltro ASR 9000. Questi corrispondono ai livelli di priorità 1 e 2 e ai valori predefiniti nei criteri QoS in entrata. Esistono due code con priorità rigida e una coda normale (la quarta coda è per il multicast e non viene utilizzata per l'inoltro unicast).

In genere, la coda predefinita inizia a rilasciare i pacchetti per prima durante la pressione di ritorno dai VQI NP in uscita. Solo quando l'unità di elaborazione di rete (NPU) in uscita è sovraccarica (serve più Bps o PPS di quanti i circuiti possano gestire), inizia a esercitare una contropressione sul LC/NP in entrata. Ciò è rappresentato da un flusso VQI in stallo sull'ASIC (Fabric Interface) su quel LC in entrata.

Esempio:

```
<#root>
```

```
RP/0/RP0/CPU0:AG3_1#
```

```
show controllers np ports all location 0/0/CPU0
```

```
>>> LC0 is installed in slot 2
```

```
Node: 0/0/CPU0:
```

```
-----  
NP Bridge Fia                Ports  
-- -----  
0 --      0  TenGigE0/0/0/0/0 - TenGigE0/0/0/0/9, TenGigE0/0/0/1/0 - TenGigE0/0/0/1/9  
1 --      1  TenGigE0/0/0/2/0 - TenGigE0/0/0/2/9, HundredGigE0/0/0/3  
2 --      2  HundredGigE0/0/0/4 - HundredGigE0/0/0/5 >>>Below is the VQI assignment  
3 --      3  HundredGigE0/0/0/6 - HundredGigE0/0/0/7
```

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

sh controller fabric vqi assignment slot 2

slot = 2

fia\_inst = 2 >>>FIA 2

VQI = 40      SPEED\_100G

VQI = 41      SPEED\_100G

VQI = 42      SPEED\_100G

VQI = 43      SPEED\_100G

VQI = 44      SPEED\_100G

VQI = 45      SPEED\_100G

VQI = 46      SPEED\_100G

VQI = 47      SPEED\_100G

VQI = 56      SPEED\_100G

VQI = 57      SPEED\_100G

VQI = 58      SPEED\_100G

VQI = 59      SPEED\_100G

VQI = 60      SPEED\_100G

VQI = 61      SPEED\_100G

VQI = 62      SPEED\_100G

VQI = 63      SPEED\_100G

Quando il LC in entrata decide di inviare un pacchetto specifico a una determinata NPU in uscita, la fase di modifica (MDF) sul LC in entrata incapsula un pacchetto con un'intestazione di destinazione del fabric. Quando la FIA analizza tale "indirizzo", controlla il VOQ per la specifica NPU/destinazione/LC in uscita e verifica se è disponibile una larghezza di banda sufficiente. Quando è pronto a rimuoverlo da quel LC, la FIA in entrata richiede un finanziamento dal fabric (l'arbitro) per quel LC di destinazione. L'algoritmo Arbitration riconosce QoS, garantisce che i pacchetti di classe P1 abbiano la preferenza sulla classe P2 e così via. L'arbitro trasmette la richiesta di sovvenzione dalla FIA in entrata alla FIA in uscita.

La FIA in entrata può raggruppare più pacchetti insieme andando allo stesso LC in uscita in quello che è chiamato un superframe. Ciò significa che non sono i frame/pacchetti nativi che attraversano i collegamenti del fabric dello switch ma i superframe. È importante notare che, in un test di 100 p/s costante, la CLI può mostrare i contatori della struttura che segnalano solo 50 p/s. Questo non significa perdita di pacchetti, ma semplicemente la presenza di due pacchetti in ciascun superframe che trasmette sul fabric dello switch. I superframe includono le informazioni di sequenziamento e le FIA di destinazione supportano il riordino (i pacchetti possono essere "spruzzati" su più collegamenti di fabric). In un superframe non vengono mai inseriti pacchetti unicast, bensì solo pacchetti unicast.

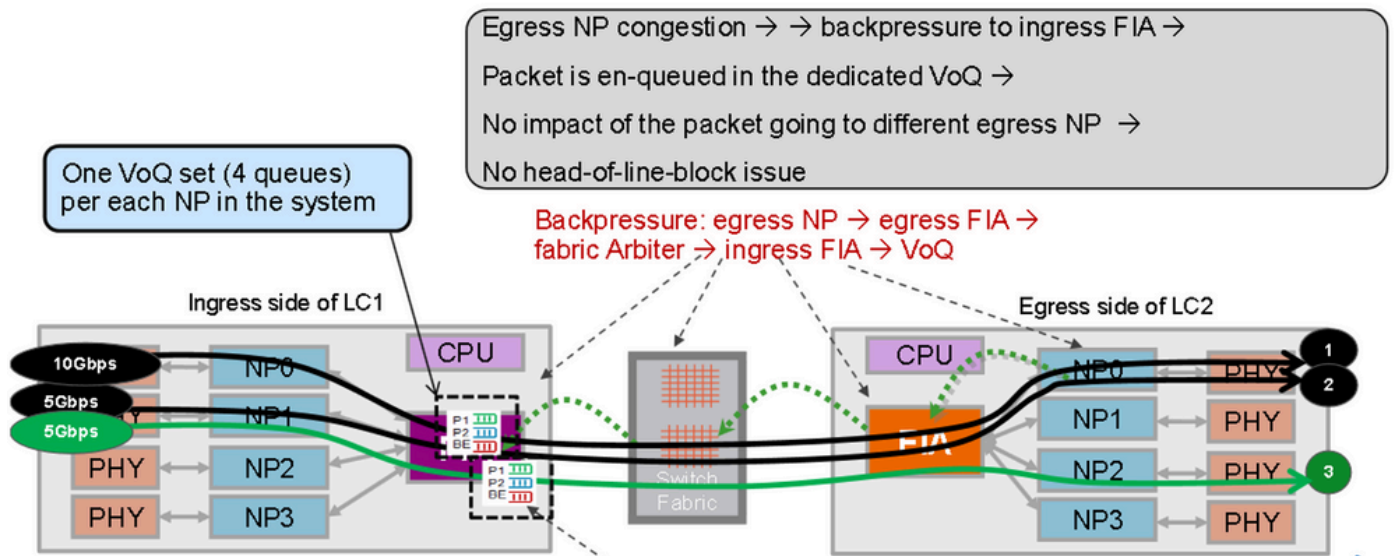
Una volta che il pacchetto è stato ricevuto dalla LC in uscita, il privilegio viene restituito all'arbitro. L'arbitro ha un numero finito di token per VOQ. Quando l'arbitro permette alla FIA in entrata di inviare un (super) frame a un VOQ specifico, quel token viene restituito al pool solo quando la FIA in uscita consegna i frame all'NP in uscita. Se l'NP in uscita ha alzato un segnale di contropressione alla FIA in uscita, il token rimane occupato. Questo è il modo in cui l'arbitro alla fine esaurisce i gettoni per quel VOQ in entrata FIA. Quando ciò accade, la FIA in entrata inizia a scartare i pacchetti in entrata. Il trigger per la contropressione è il livello di utilizzo dei buffer RFD (Receive Frame Descriptor) in un NP in uscita. I buffer RFD tengono i pacchetti mentre il microcodice NP li elabora. Più funzionalità elaborano il pacchetto, più a lungo rimane nei buffer RFD.

1. Ingress FIA fa richieste fabric a tutti gli arbitri chassis.
2. L'arbitro attivo controlla i token di concessione dell'accesso libero ed elabora il suo algoritmo QoS se è presente congestione.
3. Meccanismo di credito da arbitro locale a arbitro attivo su RSP.
4. L'arbitro attivo invia il token di concessione fabric alla FIA in entrata.
5. Bilanciamento del carico FIA in ingresso (super)frame su collegamenti fabric.

6. Egress FIA restituisce un token fabric all'arbitro centrale.

Più precisamente, il meccanismo di credito dall'arbitro locale all'arbitro attivo su RSP. Inoltre, aggiungere un'altra sezione per coprire i possibili casi di errori dell'arbitro (non è necessario menzionare i codici di errore, ma per dare un'occhiata agli errori ASIC dell'arbitro) da esaminare in caso di qualsiasi problema dell'arbitro e non ottenere sovvenzioni a causa dell'arbitro locale o centrale e che causa l'accumulo di coda.

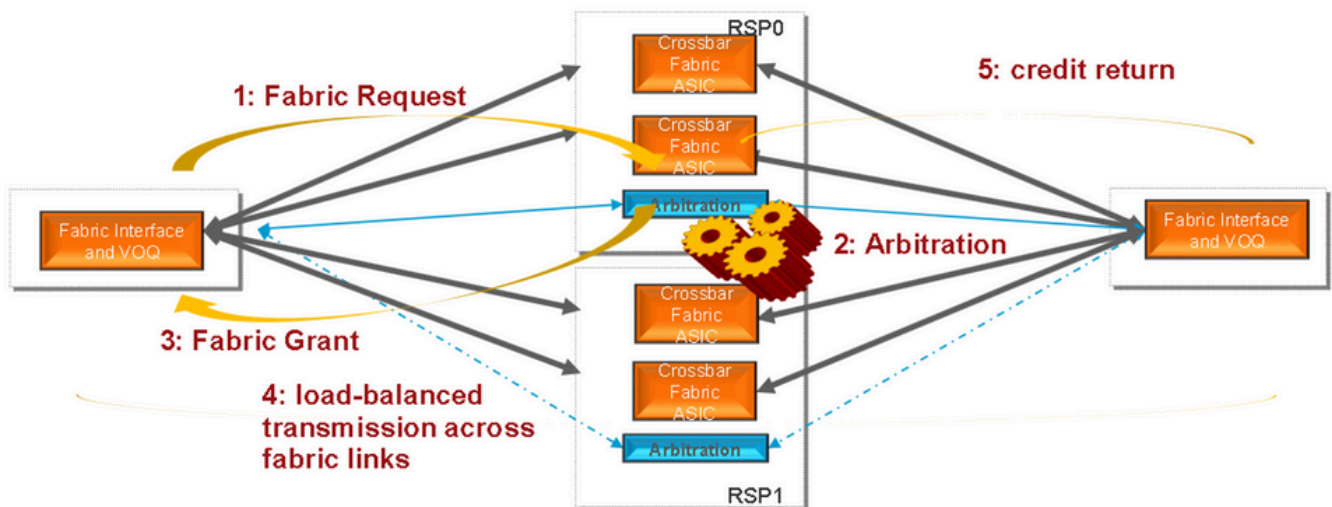
### Panoramica della coda di output virtuale



Coda di output virtuale

I pacchetti indirizzati a NP in uscita diversi vengono inseriti in diversi VOQ. La congestione su un NP non blocca il pacchetto che va a NP diversi.

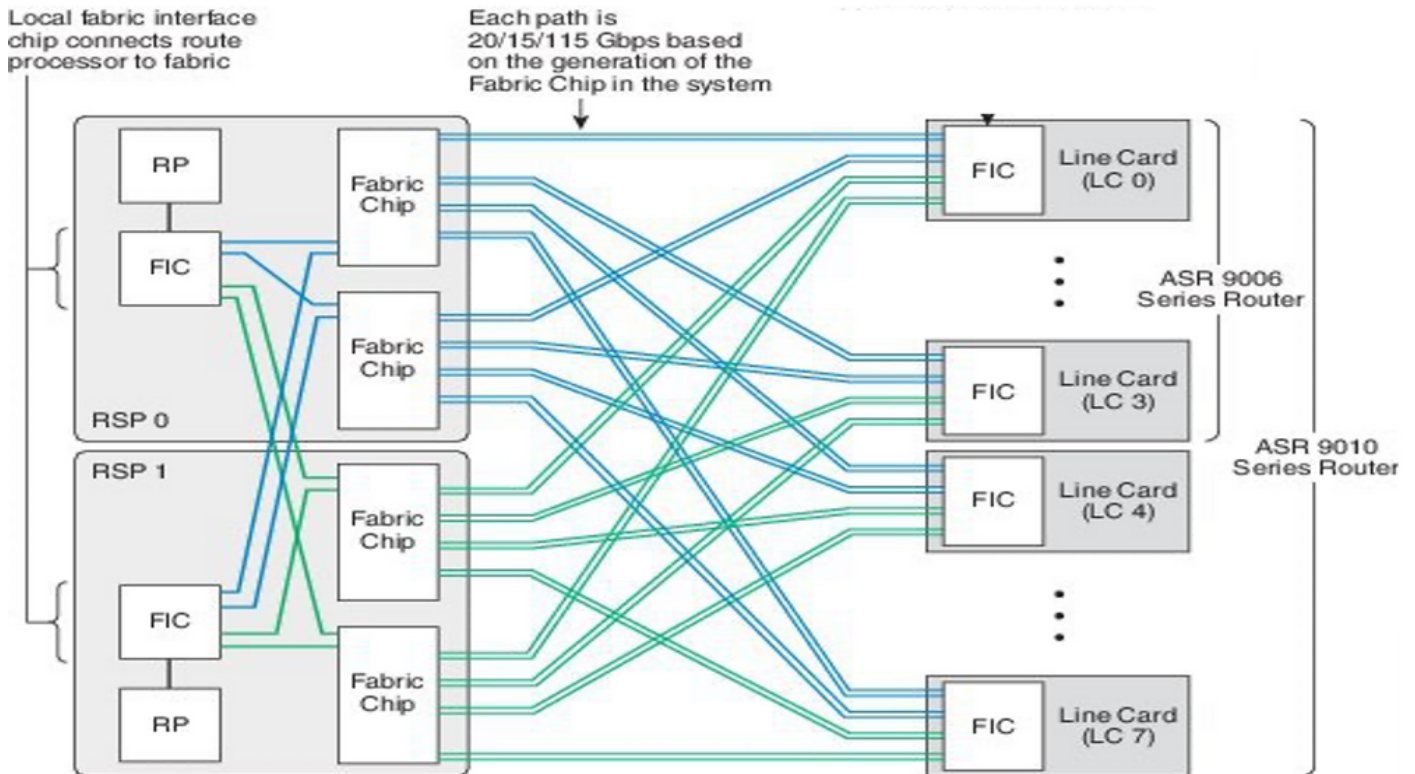
### Diagramma arbitro fabric



Fabric Arbiter

## Interconnessioni fabric

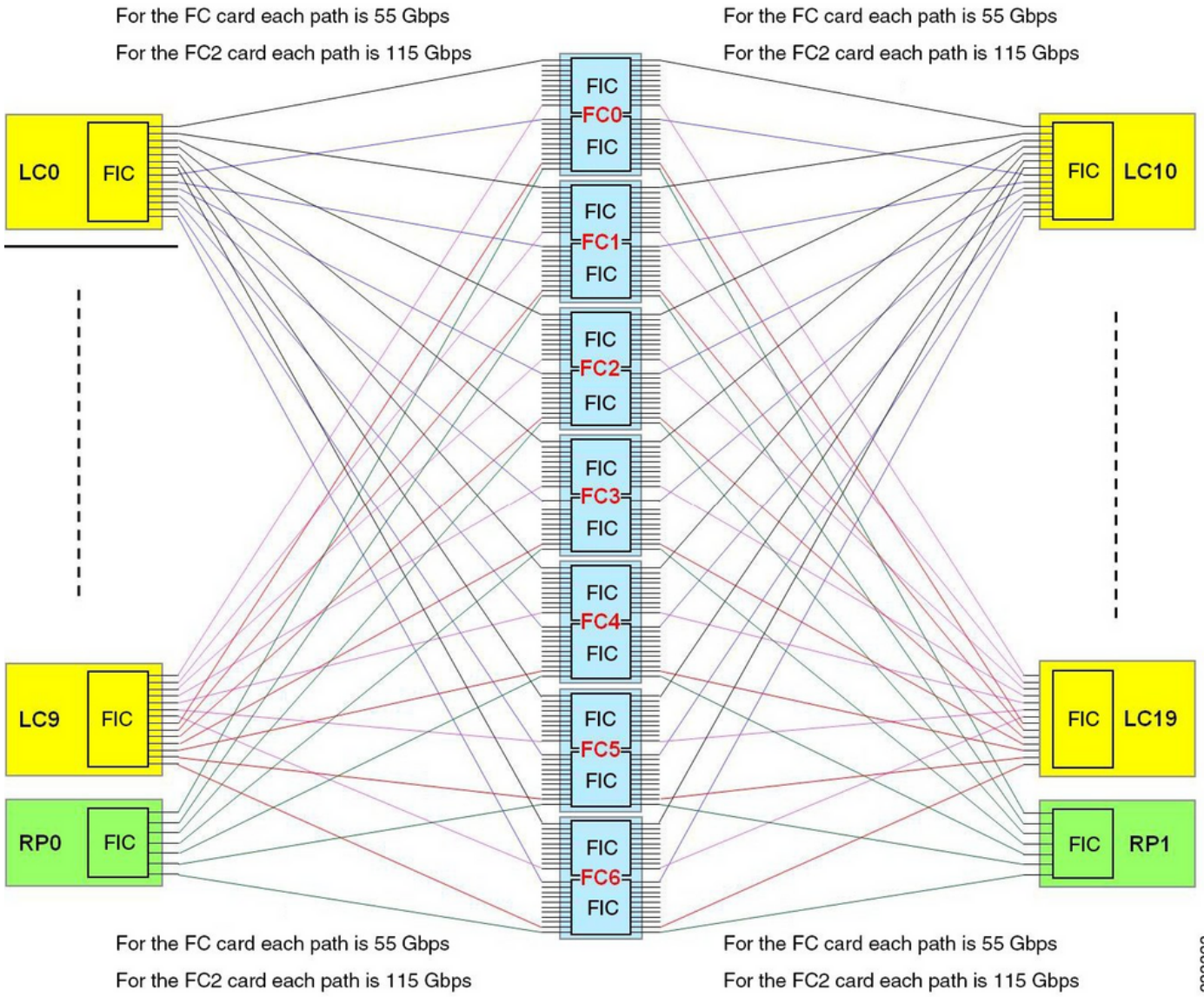
### ASR 9006 e ASR 9010 Switch Fabric Interconnect



ASR 9006 e ASR 9010 Switch Fabric Interconnect

### ASR 9922 Switch Fabric Interconnect

L'ASR9912 è lo stesso con il supporto di soli 10 LC e un singolo chip Fabric Interconnect.

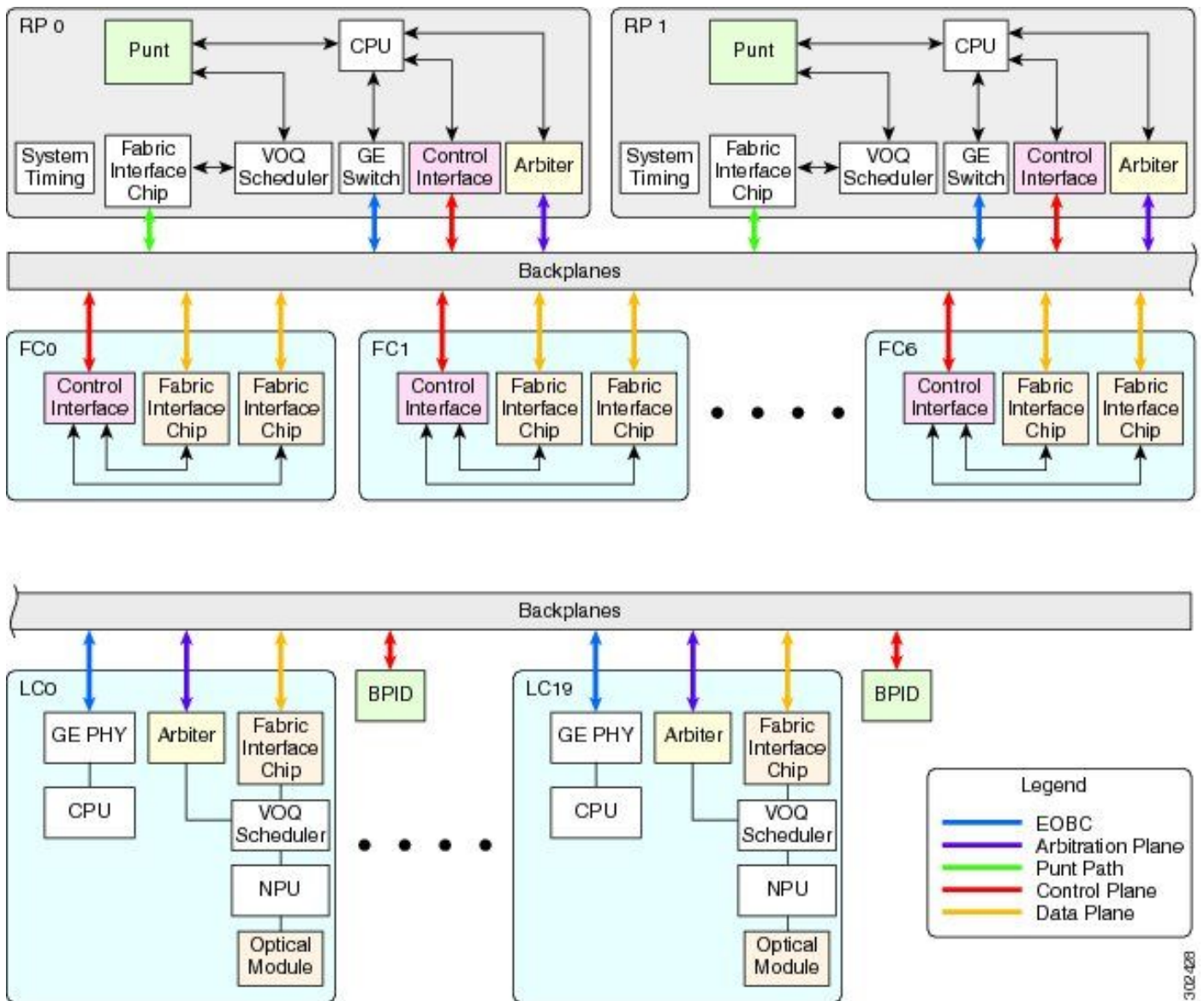


333323

ASR 9922 Switch Fabric Interconnect

Backplane ASR9922 e ASR9912





Backplane ASR9922 e ASR9912

## Panoramica della diagnostica in linea

- Lo strumento di diagnostica online viene eseguito sia su CPU LC che RP.
  - I test diagnostici che testano il percorso di inoltro sono:
    - Test PuntFabricDataPath in esecuzione su CPU RP attive e in standby, con invio di pacchetti diagnostici a ogni NP attivo nel sistema. Invii RP attivi.
    - I pacchetti di diagnostica PuntFabricDataPath sono unicast, mentre in standby vengono inviati come multicast. I pacchetti di risposta vengono rinviati alla CPU RP di origine.
- Test di loopback NP all'interno di LC.
  - Test NPULoopback in esecuzione su ogni CPU LC, invio di pacchetti diagnostici a ogni NP. I pacchetti di risposta vengono rinviati alla CPU LC.

## Valutazione del problema

I passaggi descritti di seguito forniscono alcuni suggerimenti su come ridurre i problemi relativi

all'errore del percorso di punt. Non è necessario che tali problemi vengano seguiti nello stesso ordine.

## Informazioni necessarie per iniziare il triage

- Individuare l'NP e l'LC interessati:

```
show logging | inc "PUNT_FABRIC_DATA_PATH"
```

```
RP/0/RP1/CPU0:Oct 28 12:46:58.459 IST: pfm_node_rp[349]: %PLATFORM-DIAGS-3-PUNT_FABRIC_DATA_PATH_FAILED
Set|online_diag_rsp[24790]|System Punt/Fabric/data Path Test(0x2000004)|failure threshold is 3, (slot,
failed: (0/9/CPU0, 1) (0/9/CPU0, 3)
```

Il problema si verifica per NP1 e NP3 su 0/9/CPU0 come indicato in precedenza.

- Per trovare lo slot dello chassis, immettere il `run nslot all` comando.
- Allarme PFM

<#root>

```
RP/0/RP1/CPU0:AG2-2#
```

```
show pfm location 0/RP1/CPU0
```

```
node: node0_RP1_CPU0
```

```
-----
CURRENT TIME: Mar 25 12:11:29 2022
```

```
PFM TOTAL: 1   EMERGENCY/ALERT(E/A): 0   CRITICAL(CR): 0   ERROR(ER): 1
```

```
-----
Raised Time          |S#|Fault Name                               |Sev|Proc_ID|Dev/Path Name |Handle
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
Mar 25 12:03:30 2022|1 |PUNT_FABRIC_DATA_PATH_FAILED            |ER |8947  |System Punt/Fa|0x2000004
```

```
RP/0/RP1/CPU0:AG2-2#
```

```
sh pfm process 8947 location 0/rp1/CPU0
```

```
node: node0_RP1_CPU0
```

```
-----
CURRENT TIME: Mar 25 12:12:36 2022
```

```
PFM TOTAL: 1   EMERGENCY/ALERT(E/A): 0   CRITICAL(CR): 0   ERROR(ER): 1
```

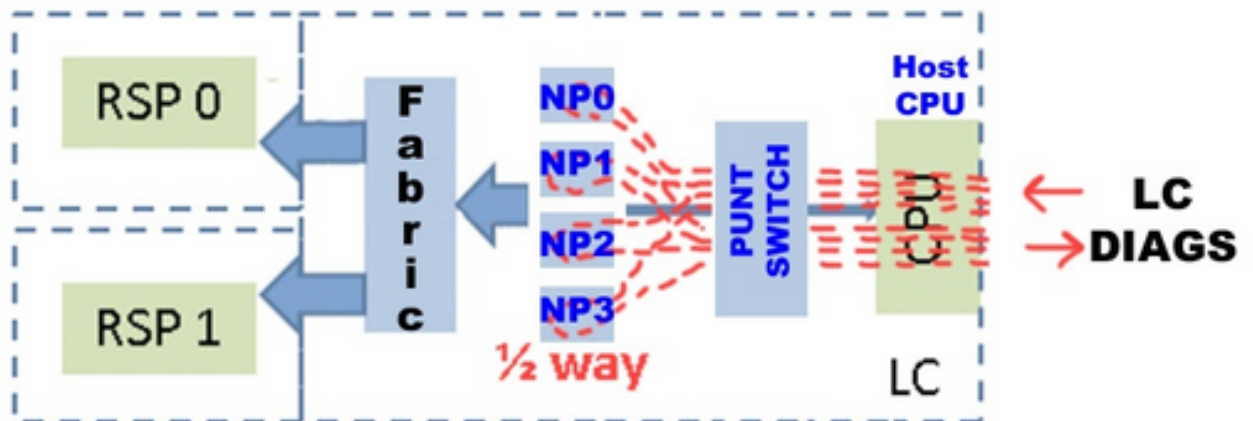
PER PROCESS TOTAL: 0 EM: 0 CR: 0 ER: 0

Device/Path[1 ]:Fabric loopbac [0x2000003 ] State:RDY Tot: 0

Device/Path[2 ]:System Punt/Fa [0x2000004 ] State:RDY Tot: 1

1 Fault Id: 432  
Sev: ER  
Fault Name: PUNT\_FABRIC\_DATA\_PATH\_FAILED  
Raised Timestamp: Mar 25 12:03:30 2022  
Clear Timestamp: Mar 25 12:07:32 2022  
Changed Timestamp: Mar 25 12:07:32 2022  
Resync Mismatch: FALSE  
MSG: failure threshold is 3, (slot, NP) failed: (0/9/CPU0, 1) (0/9/CPU0, 3)

Diagramma di flusso del pacchetto di diagnostica



- Percorso del pacchetto dei messaggi DIAG tra RP e LC (l'intervallo del pacchetto di diagnostica è di un minuto).

Percorso pacchetto su RP:

online\_diags <====> SPP <====> Fabric <====> NP

Percorso pacchetto su LC:

online\_diags <====> SPP <====> Punt-switch <====> NP

- Test di loopback NP all'interno di LC

Ogni minuto un pacchetto DIAGS per NP viene iniettato dalla CPU LC allo switch Punt, e tutti vengono riversati all'NP. NON vanno assolutamente nel tessuto. Il punto di svolta o punto intermedio è il microcodice di ogni NP.

- Percorso di invio diagnostica: LC diagnostica online > Inserisci > LC-NP > (ciclo)
- Percorso di ritorno diagnostico: LC-NP > Punt > diagnostica online: LC

## Test diagnostico

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG2-2(admin)#

show diagnostic content location <>

>>> (in cXR)

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG2-2#

show diagnostic content location <>

>>> (in eXR)

A9K-8X100GE-L-SE 0/0/CPU0:

Diagnostics test suite attributes:

M/C/\* - Minimal bootup level test / Complete bootup level test / NA

B/O/\* - Basic ondemand test / not Ondemand test / NA

P/V/\* - Per port test / Per device test / NA

D/N/\* - Disruptive test / Non-disruptive test / NA

S/\* - Only applicable to standby unit / NA

X/\* - Not a health monitoring test / NA

F/\* - Fixed monitoring interval test / NA

E/\* - Always enabled monitoring test / NA

A/I - Monitoring is active / Monitoring is inactive

n/a - Not applicable

ID	Test Name	Attributes	Test Interval (day hh:mm:ss.ms shold ms )	Thre-	Timeout
1)	CPUCtrlScratchRegister	-----> *B*N****A	000 00:01:00.000	3	n/a
2)	DBCtrlScratchRegister	-----> *B*N****A	000 00:01:00.000	3	n/a
3)	PortCtrlScratchRegister	-----> *B*N****A	000 00:01:00.000	3	n/a
4)	PHYScratchRegister	-----> *B*N****A	000 00:01:00.000	3	n/a
5)	NPULoopback	-----> *B*N****A	000 00:01:00.000	3	n/a

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG2-2#

show diagnostic result location 0/0/CPU0

A9K-8X100GE-L-SE 0/0/CPU0:

Overall diagnostic result: PASS

Diagnostic level at card bootup: bypass

Test results: (. = Pass, F = Fail, U = Untested)

- 1 ) CPUCtrlScratchRegister -----> .
- 2 ) DBCtrlScratchRegister -----> .
- 3 ) PortCtrlScratchRegister -----> .
- 4 ) PHYScratchRegister -----> .
- 5 ) NPULoopback -----> .

- È possibile provare questo parametro "inject diags packets" manualmente nel dettaglio, come indicato in questo esempio:

<#root>

admin diag start location 0/x/cpu0 test NPULoopback (cXR)

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

diagnostic start location 0/0/CPU0 test NPULoopback

>>> eXR

Fri May 13 06:53:00.902 EDT

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

show diagnostic res location 0/0/CPU0 test 5 detail

>>> Here there are  
multiple test 1-5 (check previous examples)

Test results: (. = Pass, F = Fail, U = Untested)

---

```
5 ) NPULoopback -----> .
    Error code -----> 0 (DIAG_SUCCESS)
    Total run count -----> 67319
    Last test execution time ----> Fri May 13 06:53:01 2022
    First test failure time -----> n/a
    Last test failure time -----> n/a
    Last test pass time -----> Fri May 13 06:53:01 2022
    Total failure count -----> 0
    Consecutive failure count ----> 0
```

---

- Verificare se NP riceve/invia messaggi DIAG:

<#root>

RP/0/RSP1/CPU0:AG2-2#

show controllers np counters location | inc DIAG | LC\_CPU

108	PARSE_RSP_INJ_DIAGS_CNT	25195	0	>>> total DIAG packets injected by Active
904	PUNT_DIAGS_RSP_ACT	12584	0	>>> Loopbacks to Active RP
906	PUNT_DIAGS_RSP_STBY	12611	0	>>> Loopbacks to Stdbby R
122	PARSE_LC_INJ_DIAGS_CNT	2618	0	>>> total DIAG packets injected by LC
790	DIAGS	12618	0	>>> total DIAG packets replied back to LC
16	MDF_TX_LC_CPU	3998218312	937	>>> a packet punted to LC CPU

PARSE\_RSP\_INJ\_DIAGS\_CNT should match (PUNT\_DIAGS\_RSP\_ACT + PUNT\_DIAGS\_RSP\_STDBY)  
PARSE\_LC\_INJ\_DIAGS\_CNT should match DIAGS

PARSE\_XX\_INJ\_DIAGS\_CNT should increment periodically.

- Verifica dell'invio/ricezione di messaggi DIAG da parte di Software Packet Path (SPP):

```
show spp sid stats location | inc DIAG
```

```
2. DIAG          35430
2. DIAG          35430
```

Questi contatori DIAG vengono ricevuti e inviati. Possono sempre corrispondere e incrementare insieme su LC.

- debug punt-inject l2-packets diag np 0 posizione 0/9/CPU0

Log di esempio: L'SPP sta inviando e ricevendo il pacchetto diagnostico senza pacchetti 0x4e in sequenza.

```
LC/0/1/CPU0:Jun 6 04:14:05.581 : spp[89]: Sent DIAG packet. NP:0 Slot:0 Seq:0x4e
```

```
LC/0/1/CPU0:Jun 6 04:14:05.584 : spp[89]: Rcvd DIAG packet. NP:0 Slot:0 Seq:0x4e
```

- Controllare se il percorso del pacchetto contiene delle gocce:

```
<#root>
```

```
show drops all location
```

```
show drops all ongoing location
```

- Controllare i debug di diagnostica online (in cXR):

La diagnostica online è utile molte volte per controllare i timestamp relativi all'invio/ricezione o alla mancata ricezione dei pacchetti. Tali timestamp possono essere confrontati con le acquisizioni SPP per la correlazione dei pacchetti.

```
<#root>
```

```
admin debug diagnostic engineer location
```

```
admin debug diagnostic error location
```

---

Nota: Immettere il `admin undebug` all comando per disabilitare i debug.

---

Output di esempio dei debug:

```
RP/0/RSP0/CPU0:Mar 25 05:43:43.384 EST: online_diag_rsp[349]: Slot 1 has 4 NPs >>> Sending DIAG messages to NPs on slot 1
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Mar 25 05:43:43.384 EST: online_diag_rsp[349]: PuntFabricDataPath: sending a pak (seq 25), destination physical slot 1 (card type 0x3d02aa), NP 0, sfp=0xc6
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Mar 25 05:43:43.384 EST: online_diag_rsp[349]: PuntFabricDataPath: sending a pak (seq 25), destination physical slot 1 (card type 0x3d02aa), NP 1, sfp=0xde
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Mar 25 05:43:43.384 EST: online_diag_rsp[349]: PuntFabricDataPath: sending a pak (seq 25), destination physical slot 1 (card type 0x3d02aa), NP 2, sfp=0xf6
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Mar 25 05:43:43.384 EST: online_diag_rsp[349]: PuntFabricDataPath: sending a pak (seq 25), destination physical slot 1 (card type 0x3d02aa), NP 3, sfp=0x10e
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Mar 25 05:43:43.888 EST: online_diag_rsp[349]: PuntFabricDataPath: Time took to receive 22 pkts: 503922888 nsec, timeout value: 500000000 nsec
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:Mar 25 05:43:43.888 EST: online_diag_rsp[349]: PuntFabricDataPath: Received 22 packets, expected 24 => Some replies missed
```



```
RP/0/RSP0/CPU0:Mar 25 05:43:43.888 EST: online_diag_rsp[349]: PuntFabricDataPath:
Got a packet from physical slot 1, np 0
RP/0/RSP0/CPU0:Mar 25 05:43:43.888 EST: online_diag_rsp[349]: Successfully verified
a packet, seq. no.: 25
RP/0/RSP0/CPU0:Mar 25 05:43:43.888 EST: online_diag_rsp[349]: PuntFabricDataPath:
Got a packet from physical slot 1, np 2 <= Replies from NP1 and NP3 missing
RP/0/RSP0/CPU0:Mar 25 05:43:43.888 EST: online_diag_rsp[349]: Successfully verified
a packet, seq. no.: 25
RP/0/RSP0/CPU0:Mar 25 05:43:43.888 EST: online_diag_rsp[349]: PuntFabricDataPath:
Got a packet from physical slot 3, np 0
```

- Traccia diagnostica:

<#root>

```
RP/0/RP1/CPU0:AG2-2#
```

```
show diagnostic trace location 0/rp1/CPU0
```

```
Fri Mar 25 12:16:40.866 IST
```

```
1765 wrapping entries (3136 possible, 2048 allocated, 0 filtered, 3503120 total)
```

```
Mar 16 02:40:21.641 diags/online/gold_error 0/RP1/CPU0 t7356 Failed to get ack: got 0 responses,
expected 1
```

```
Mar 16 02:40:36.490 diags/online/message 0/RP1/CPU0 t8947 My nodeid 0x120, rack# is 0, slot# 1,
board type = 0x100327
```

```
Mar 16 02:40:36.948 diags/online/message 0/RP1/CPU0 t8947 dev cnt=25, path cnt=3, shm loc for
dev alarms@0x7fd4f0bec000, path alarms@0x7fd4f0bec01c, path alarm data@0x7fd4f0bec028
```

```
Mar 16 02:40:37.022 diags/online/message 0/RP1/CPU0 t8947 Last rpfo time: 1647378637
```

```
Mar 24 06:03:27.479 diags/online/error 0/RP1/CPU0 2105# t9057 PuntFabricDataPath test error:
physical slot 11(LC# 9): expected np mask: 0x0000000f, actual: 0x0000000b, failed: 0x00000004
```

```
Mar 24 06:03:27.479 diags/online/error 0/RP1/CPU0 634# t9057 PuntFabricDataPath test failure detected,
detail in the form of (0-based) (slot, NP: count): (LC9,2: 13)
```

## Triage fabric

- Stato fabric (fornisce un riepilogo di stato del collegamento, statistiche, cadute e allarmi):

<#root>

```
show controllers fabric health location <>
```

- Salute del dorso:

```
<#root>
```

```
show controllers fabric health spine all
```

- Onboard Failure Logging (OBFL) (dopo il ricaricamento sarà disponibile anche questo):

```
<#root>
```

```
admin
```

```
sysadmin-vm:0_RP0#
```

```
show logging onboard fabric location 0/0
```

- Controllare i contatori fabric in entrata LC FIA:

```
<#root>
```

```
show controllers fabric fia errors ingress location <>
```

```
show controllers fabric fia stats location
```

- Barra trasversale LC in entrata (non applicabile a Trident e SIP-700):

```
<#root>
```

```
show controllers fabric crossbar statistics instance [0-1] location <>
```

- Barra trasversale LC in uscita (non applicabile a Trident e SIP-700):

```
<#root>
```

```
show controllers fabric crossbar statistics instance [0-1] location <>
```

- LC FIA in uscita:

```
<#root>
```

```
show controllers fabric fia errors egress location <>
```

```
show controllers fabric fia stats location
```

- Statistiche sul dorso:

```
<#root>
```

```
show controllers fabric crossbar statistics instance [0-1] spine [0-6]
```

- Controllare le cadute dell'infrastruttura:
  - LC FIA in ingresso:

```
<#root>
```

```
show controllers fabric fia drops ingress location <>
```

- LC FIA in uscita:

```
<#root>
```

```
show controllers fabric fia drops egress location <>
```

- Errori ASIC:
  - LSP:

```
<#root>
```

```
show controllers fabric crossbar asic-errors instance 0 location<>
```

```
show asic-errors fia <> all location <>
```

◦ Tomahawk :

<#root>

```
show asic-errors fia <> all location <>
```

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

```
show controllers np fabric-counters all np0 location 0/0/CPU0
```

Node: 0/0/CPU0:

-----  
Egress fabric-to-bridge interface 2 counters for NP 0

INTERLAKEN_CNT_TX_BYTES	0x000073fc 23b6d99b
INTERLAKEN_CNT_TX_FRM_GOOD	0x000000ae a79d6612
INTERLAKEN_CNT_TX_FRM_BAD	0x00000000 00000000 >>> this is 0 which is good, need to check if it is incremented

-----  
Egress fabric-to-bridge interface 3 counters for NP 0

INTERLAKEN_CNT_TX_BYTES	0x0004abdd fe02068d
INTERLAKEN_CNT_TX_FRM_GOOD	0x000005b8 089aac95
INTERLAKEN_CNT_TX_FRM_BAD	0x00000000 00000000

-----  
Node: 0/0/CPU0:

-----  
Ingress fabric-to-bridge interface 2 counters for NP 0

INTERLAKEN_CNT_RX_BYTES	0x0004aeb5 a4b9dbbe
INTERLAKEN_CNT_RX_FRM_GOOD	0x0000058e b7b91c15
INTERLAKEN_CNT_RX_FRM_BAD	0x00000000 00000000
INTERLAKEN_CNT_RX_BURST_CRC32_ERROR	0x00000000 00000000
INTERLAKEN_CNT_RX_BURST_CRC24_ERROR	0x00000000 00000000
INTERLAKEN_CNT_RX_BURST_SIZE_ERROR	0x00000000 00000000

-----  
Ingress fabric-to-bridge interface 3 counters for NP 0

```

INTERLAKEN_CNT_RX_BYTES                0x000094ce b8783f95
INTERLAKEN_CNT_RX_FRM_GOOD              0x000000f5 33cf9ed7
INTERLAKEN_CNT_RX_FRM_BAD               0x00000000 00000000
INTERLAKEN_CNT_RX_BURST_CRC32_ERROR     0x00000000 00000000
INTERLAKEN_CNT_RX_BURST_CRC24_ERROR     0x00000000 00000000
INTERLAKEN_CNT_RX_BURST_SIZE_ERROR      0x00000000 00000000

```

- Per verificare lo stato del collegamento della FIA:

```
show controllers fabric fia link-status location
```

```
<#root>
```

```
RP/0/RP0/CPU0:AG3_1#
```

```
show controllers fabric fia link-status location 0/0/CPU0
```

```
***** FIA-0 *****
```

```
Category: link-0
```

```

spai link-0                Up >>> FIA to NP link
spai link-1                Up >>> FIA to NP link
arb link-0                 Up >>> Arbitor link
xbar link-0                Up >>> FIA to XBAR link
xbar link-1                Up >>> FIA to XBAR link
xbar link-2                Up >>> FIA to XBAR link

```

- Per verificare lo stato del collegamento di XBAR:

```
<#root>
```

```
RP/0/RP0/CPU0:AG3_1#
```

```
show controllers fabric crossbar link-status instance 0 lo 0/0/CPU0
```

```
Mon May 2 04:05:06.161 EDT
```

```
PORT      Remote Slot  Remote Inst   Logical ID  Status
```

```
=====
```

00	0/0/CPU0	01	2	Up
01	0/FC3	01	0	Up
02	0/FC3	00	0	Up
03	0/FC4	01	0	Up
04	0/FC2	01	0	Up
05	0/FC4	00	0	Up
06	0/FC2	00	0	Up
07	0/FC1	01	0	Up
10	0/FC1	00	0	Up
14	0/FC0	01	0	Up
15	0/FC0	00	0	Up
16	0/0/CPU0	02	0	Up
18	0/0/CPU0	02	2	Up
19	0/0/CPU0	02	1	Up
20	0/0/CPU0	03	2	Up
21	0/0/CPU0	03	1	Up
22	0/0/CPU0	03	0	Up
23	0/0/CPU0	00	2	Up
24	0/0/CPU0	00	1	Up
25	0/0/CPU0	00	0	Up
26	0/0/CPU0	01	0	Up
27	0/0/CPU0	01	1	Up

Se si osservano questi registri nella scheda LSP:

```
LC/0/3/CPU0:Jul  5 13:05:53.365 IST: fab_xbar[172]: %PLATFORM-CIH-5-ASIC_ERROR_THRESHOLD :
sfe[1]: An interface-err error has occurred causing packet drop transient.
ibbReg17.ibbExceptionHier.ibbReg17.ibbExceptionLeaf0.intIpcFnc0UcDataErr Threshold has been exceeded
```

17\*2 qui aiuta a identificare la porta con il `show controllers fabric crossbar link-status instance 1 lo 0/3/CPU0` comando:

## Insieme Logs:

<#root>

show platform

show inventory

show tech fabric

show tech np

show tech ethernet interface

show logging

show pfm location all

show pfm trace location <location id>

show controllers pm vqi location all

show hw-module fpd location all (cxr) / admin show hw-module fpd (exr)

show controllers fti trace <process-name> location <Card location>

admin show tech obfl

Cxr:

From Admin:

show logging onboard common location <>

show logging onboard error location <>

Exr:

From sysadmin/calvados:

show logging onboard fabric location <>

- Se ci sono errori ASIC in FIA:

Per LS:

<#root>

```
show controllers asic LS-FIA instance <instance> block <block_name> register-name <register_name> locati
```

Per LSP:

<#root>

```
show controllers asic LSP-FIA instance <instance> block <block_name> register-name <register_name> locati
```

Se l'errore segnalato è simile al seguente:

```
LC/0/9/CPU0:Mar 1 05:12:25.474 IST: fia1c[137]: %PLATFORM-CIH-5-ASIC_ERROR_THRESHOLD :  
fia[3]: A link-err error has occurred causing performance loss persistent.  
fnc2serdesReg1.fnc2serdesExceptionHier.fnc2serdesReg1.fnc2serdesExceptionLeaf0.  
iNTprbsErrTxphyrdropped6 Threshold has been exceeded
```

- L'istanza è il numero di istanza dell'ASIC FIA. Qui è "3" block\_name è "fnc2serdesReg1" e register\_name è "fnc2serdesExceptionLeaf0".
- In caso di errori ASIC su LC/RSP XBAR:

<#root>

```
show controllers asic SKB-XBAR instance <instance> block-name <block_name> register-name <register_name>
```

Se l'errore segnalato è simile al seguente:

```
LC/0/7/CPU0:Mar 4 06:42:01.241 IST: fab_xbar[213]: %PLATFORM-CIH-5-ASIC_ERROR_THRESHOLD :  
sfe[0]: An interface-err error has occurred causing packet drop transient.  
ibbReg11.ibbExceptionHier.ibbReg11.ibbExceptionLeaf0.intIpcFnc1UcDataErr Threshold has been exceeded
```

- L'istanza è il numero dell'istanza SFE/XBAR ASIC. In questo caso, "0" nome\_blocco è "ibbReg11" e nome\_registro è "ibbExceptionLeaf0".



- Se vengono segnalati errori ASIC su FC XBAR:

<#root>

```
show controllers asic FC2-SKB-XBAR instance <instance> block-name <block_name> register-name <register_name>
```

Se l'errore segnalato è simile al seguente:

```
RP/0/RP0/CPU0:Mar 4 06:41:14.398 IST: fab_xbar_sp3[156]: %PLATFORM-CIH-3-ASIC_ERROR_SPECIAL_HANDLE_THR
fc3xbar[1]: A link-err error has occurred causing packet drop transient.
cflReg17.cflExceptionHier.cflReg17.cflExceptionLeaf4.intCflPal1RxAlignErrPktRcvd Threshold has been exceeded
```

L'istanza ASIC è "FC3-SKB-XBAR" e corrisponde al numero dell'istanza ASIC SFE/XBAR. Qui è "1", entrambi provengono da "fc3xbar[1]" block\_name è "cflReg17" e register\_name è "cflExceptionLeaf4".

Esempio:

<#root>

```
RP/0/RSP0/CPU0: AG2-10#
```

```
sh logging | i ASIC
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:May 11 20:48:57.658 IST: fab_xbar[184]: %PLATFORM-CIH-5-ASIC_ERROR_THRESHOLD :
sfe[0]: An interface-err error has occurred causing packet drop transient.
ibbReg13.ibbExceptionHier.ibbReg13.ibbExceptionLeaf0.intIpcFnc0UcDataErr Threshold has been exceeded
```

```
RP/0/RSP0/CPU0: AG2-10#
```

```
sh controllers fabric crossbar link-status instance 0 location 0/rsp0/CPU0
```

PORT	Remote Slot	Remote Inst	Logical ID	Status
04	0/0/CPU0	00	1	Up
06	0/0/CPU0	00	0	Up
08	0/7/CPU0	00	1	Up
10	0/7/CPU0	00	0	Up

```

24      0/2/CPU0          00      0      Up
26      0/2/CPU0          00      1      Up
>>> ibbReg13 >> 13*2 = 26 SO IT IS POINTING TO LC2 - IN THIS CASE YOU CAN DO OIR TO RECOVER THE ASIC E
40      0/RSP0/CPU0      00      0      Up

```

RP/0/RSP0/CPU0: AG2-10#

```
show controllers asic SKB-XBAR instance 0 block-name ibbReg13 register-name ibbExceptionLeaf0 location 0
```

```

address  name                value
0x00050d080  SkyboltRegisters_ibbReg13_ibbExceptionLeaf0_int1Stat 0x00000000 (4 bytes)
address  name                value
0x00050d084  SkyboltRegisters_ibbReg13_ibbExceptionLeaf0_int1StatRw1s 0x00000000 (4 bytes)
address  name                value
0x00050d088  SkyboltRegisters_ibbReg13_ibbExceptionLeaf0_int1Enable 0xffffffffb (4 bytes)
address  name                value
0x00050d08c  SkyboltRegisters_ibbReg13_ibbExceptionLeaf0_int1First 0x00000000 (4 bytes)
address  name                value
0x00050d090  SkyboltRegisters_ibbReg13_ibbExceptionLeaf0_int2Stat 0x00000c50 (4 bytes)
address  name                value
0x00050d094  SkyboltRegisters_ibbReg13_ibbExceptionLeaf0_int2StatRw1s 0x00000c50 (4 bytes)
address  name                value
0x00050d098  SkyboltRegisters_ibbReg13_ibbExceptionLeaf0_int2Enable 0x00000000 (4 bytes)
address  name                value
0x00050d09c  SkyboltRegisters_ibbReg13_ibbExceptionLeaf0_int2First 0x00000000 (4 bytes)
address  name                value
0x00050d0a0  SkyboltRegisters_ibbReg13_ibbExceptionLeaf0_haltEnable 0x00000000 (4 bytes)
address  name                value
0x00050d0a4  SkyboltRegisters_ibbReg13_ibbExceptionLeaf0_fault 0x00000000 (4 bytes)
address  name                value
0x00050d0a8  SkyboltRegisters_ibbReg13_ibbExceptionLeaf0_intMulti 0x00000840 (4 bytes)
address  name                value
0x00050d0ac  SkyboltRegisters_ibbReg13_ibbExceptionLeaf0_leaf 0x00000000 (4 bytes)

```

RP/0/RSP0/CPU0:AG2-10#

# Valutazione degli errori degli arbitri

Per controllare lo stato del collegamento:

```
<#root>
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:AG2-10#
```

```
sho controllers fabric arbiter link-status location 0/1/$
```

Port	Remote Slot	Remote Elem	Remote Inst	Status
00	0/1/CPU0	FIA	0	Up
01	0/1/CPU0	FIA	1	Up
24	0/RSP0/CPU0	ARB	0	Up
25	0/RSP1/CPU0	ARB	0	Up

Per verificare la disponibilità di VQI:

```
<#root>
```

```
RP/0/RP0/CPU0:AG3_1#
```

```
sh controllers fabric vqi assignment all
```

Current mode: Highbandwidth mode - 2K VQIs

Node	Number of VQIs
------	----------------

-----

0/0/CPU0	80
----------	----

0/1/CPU0	40
----------	----

0/2/CPU0	48
----------	----

0/3/CPU0	80
----------	----

0/5/CPU0	80
----------	----

0/7/CPU0	80
----------	----

0/12/CPU0	64
-----------	----

RP\*/RSP\* 8

-----  
In Use = 480

Available = 1568

Controllare la velocità assegnata a VQI:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

sh controller fabric vqi assignment slot 7

Thu May 12 07:58:59.897 EDT

slot = 7

fia\_inst = 0

VQI = 400 SPEED\_100G

VQI = 401 SPEED\_100G

VQI = 402 SPEED\_100G

VQI = 403 SPEED\_100G

VQI = 404 SPEED\_100G

VQI = 405 SPEED\_100G

VQI = 406 SPEED\_100G

slot = 7

fia\_inst = 1

VQI = 416 SPEED\_40G

VQI = 417 SPEED\_40G

VQI = 418 SPEED\_40G

VQI = 419 SPEED\_40G

VQI = 420 SPEED\_100G

Se si osservano delle gocce di coda sulla FIA, controllare questi passaggi:

Verificare la profondità della coda in VQI:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

show controllers fabric fia q-depth location 0/0/CPU0

Thu May 12 08:00:42.186 EDT

\*\*\*\*\* FIA-0 \*\*\*\*\*

Category: q\_stats\_a-0

Voq	ddr	pri	Cellcnt	Slot_FIA_NP
28	0	2	2	LC0_1_1

\*\*\*\*\* FIA-0 \*\*\*\*\*

Category: q\_stats\_b-0

Voq	ddr	pri	Cellcnt	Slot_FIA_NP
-----	-----	-----	---------	-------------

\*\*\*\*\* FIA-1 \*\*\*\*\*

Category: q\_stats\_a-1

Voq	ddr	pri	Cellcnt	Slot_FIA_NP
7	0	2	12342	LC0_0_0

>>> Here Packet count is high so we need to check for LC0 FIA0 NPO (egress) is there any congestion or any other issue in LC0 FIA0 or NPO

Here Pri = 2 is the default queue (BE) , Pri = 0 is P1 (Voice, real time) queue, Pri = 1 is P2

97	0	2	23	LC1_0_0
----	---	---	----	---------

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

show controllers fabric vqi assignment slot 02

slot = 2

fia\_inst = 0

VQI = 0      SPEED\_10G

VQI = 1      SPEED\_10G

VQI = 2      SPEED\_10G

VQI = 3      SPEED\_10G

VQI = 4      SPEED\_10G

```
VQI = 5      SPEED_10G
VQI = 6      SPEED_10G
VQI = 7      SPEED_10G
```

Dettagli mapping porte per VQI:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

show controllers pm vqi location 0/0/CPU0

Platform-manager VQI Assignment Information

Interface Name	ifh Value	VQI	NP#
TenGigE0_0_0_0_1	0x4000680	1	0
TenGigE0_0_0_0_2	0x40006c0	2	0
TenGigE0_0_0_0_3	0x4000700	3	0
TenGigE0_0_0_0_4	0x4000740	4	0
TenGigE0_0_0_0_5	0x4000780	5	0
TenGigE0_0_0_0_6	0x40007c0	6	0
TenGigE0_0_0_0_7	0x4000800	7	0

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

show controllers pm interface tenGigE 0/0/0/0/7

Ifname(1): TenGigE0\_0\_0\_0\_7, ifh: 0x4000800 :

```

iftype          0x1e
egress_uidb_index 0x12, 0x0, 0x0, 0x0
ingress_uidb_index 0x12, 0x0, 0x0, 0x0
port_num        0x0
subslot_num     0x0

```

```
ifsubinst      0x0
ifsubinst port 0x7
phy_port_num   0x7
channel_id     0x0
channel_map    0x0
tag_id         0x7e
virtual_port_id 0xa
switch_fabric_port 7    >>> VQI matching for the ports
in_tm_qid_fid0 0x38001e
in_tm_qid_fid1 0x0
in_qos_drop_base 0xa69400
out_tm_qid_fid0 0x1fe002
out_tm_qid_fid1 0xffffffff
np_port        0xd3
```

## Insieme Logs:

<#root>

Show tech fabric

Show tech np

show controllers pm trace ?

```
async          Platform manager async trace
creation       Platform manager interface creation/deletion trace
error         Platform manager error trace
information    Platform manager information trace
init          Platform manager init trace
other         Platform manager common trace
stats         Platform manager stats trace
```

# Fault Triage NP

Verifica carico NP:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

show controller np load all location 0/0/CPU0

Node: 0/0/CPU0:

---

	Load	Packet Rate
NP0:	2% utilization	3095766 pps
NP1:	3% utilization	5335675 pps
NP2:	0% utilization	498 pps
NP3:	0% utilization	1117 pps

Mapping porte:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

show controllers np ports all location 0/0/CPU0

Node: 0/0/CPU0:

---

NP	Bridge	Fia	Ports
0	--	0	TenGigE0/0/0/0/0 - TenGigE0/0/0/0/9, TenGigE0/0/0/1/0 - TenGigE0/0/0/1/9
1	--	1	TenGigE0/0/0/2/0 - TenGigE0/0/0/2/9, HundredGigE0/0/0/3
2	--	2	HundredGigE0/0/0/4 - HundredGigE0/0/0/5
3	--	3	HundredGigE0/0/0/6 - HundredGigE0/0/0/7



Tomahawk

Si noti che questa è la modalità amministratore:

<#root>

sysadmin-vm:0\_RP0#

show controller switch statistics location 0/LC0/LC-SW

Thu May 12 12:32:37.160 UTC+00:00

Rack Card Switch Rack Serial Number

```
-----
```

0	LC0	LC-SW			Tx	Rx	
	Phys	State			Drops/	Drops/	
Port	State	Changes	Tx Packets	Rx Packets	Errors	Errors	Connects To
0	Up	2	3950184361	3977756349	0	0	NP0
1	Up	2	0	0	0	0	NP0
8	Up	1	1319787462	209249871	0	0	LC CPU NO P0
9	Up	1	3374323096	1819796660	0	0	LC CPU NO P1
16	Up	2	2245174606	1089972811	0	0	NP1
17	Up	2	0	0	0	0	NP1
18	Up	2	65977	16543963	0	0	NP2
19	Up	2	0	0	0	0	NP2
32	Up	2	128588820	3904804720	0	0	NP3
33	Up	2	0	0	0	0	NP3

```
-----
```

show asic-error np <> all loc <> >>> Ignore the macwrap errors as they are seen for every interface flaps/ Execute 3-4 times to verify the drops increment

show controller np fast-drop <> loc <> >>> Execute 3-4 times to verify the drops increment

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

show controller np fast-drop np0 location 0/0/CPU0

Thu May 12 10:13:22.981 EDT

Node: 0/0/CPU0:

-----  
All fast drop counters for NP 0:

TenGigE0/0/0/1/0-TenGigE0/0/0/1/9:[Priority1]	0
TenGigE0/0/0/1/0-TenGigE0/0/0/1/9:[Priority2]	0
TenGigE0/0/0/1/0-TenGigE0/0/0/1/9:[Priority3]	0
TenGigE0/0/0/0/0-TenGigE0/0/0/0/9:[Priority1]	0
TenGigE0/0/0/0/0-TenGigE0/0/0/0/9:[Priority2]	0
TenGigE0/0/0/0/0-TenGigE0/0/0/0/9:[Priority3]	0

<#root>

show controllers np punt-path-counters all HOST-IF-0 np<> location <>

[Check for IF\_CNT\_RX\_FRM & IF\_CNT\_TX\_FRM] >>> To check if diagnostic packets make it to the LC NP Host CPU network port

Velocità ridotta

<#root>

show asic-error np <> all loc <>

>>> Ignore the macwrap errors as they are seen for every interface flap

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

sho asic-errors np 0 all location 0/5/CPU0

\*\*\*\*\*

\* 0\_5\_CPU0

\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\* Single Bit Errors \*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\* Multiple Bit Errors \*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\* Parity Errors \*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\* Generic Errors \*

\*\*\*\*\*

ASR, ASR9K Lightspeed 20\*100GE SE LC, 0/5/CPU0, npu[0]

Name : mphmacwrapReg1.mphmacwrapExceptionLeaf4.mphWrapIrqUmacIpInt82

Leaf ID : 0x2023e082

Error count : 1

Last clearing : Thu Apr 7 11:41:47 2022

Last N errors : 1

-----

First N errors.

@Time, Error-Data

-----

<#root>

show controller np fast-drop <> loc <>

>>> Execute 3-4 times to verify the drops increment

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG3\_1#

show controller np fast-drop np0 location 0/5/CPU0

Thu May 12 10:13:28.321 EDT

Node: 0/5/CPU0:

-----

All fast drop counters for NP 0:

HundredGigE0_5_0_0[Crit]	0
HundredGigE0_5_0_0[HP]	0
HundredGigE0_5_0_0[LP2]	0
HundredGigE0_5_0_0[LP1]	0
HundredGigE0_5_0_0[Crit+HP_OOR]	0
HundredGigE0_5_0_0[LP2+LP1_OOR]	0
HundredGigE0_5_0_1[Crit]	0
HundredGigE0_5_0_1[HP]	0
HundredGigE0_5_0_1[LP2]	0
HundredGigE0_5_0_1[LP1]	0
HundredGigE0_5_0_1[Crit+HP_OOR]	0

Si noti che questa è la modalità amministratore:

<#root>

sysadmin-vm:0\_RP0#

show controller switch statistics location 0/LC5/LC-SW

>>> Execute 3-4  
times to verify the errors increment

Rack Card Switch Rack Serial Number

-----

0 LC5 LC-SW

Tx Rx

Phys State Drops/ Drops/

Port State Changes Tx Packets Rx Packets Errors Errors Connects To

-----

0 Up 4 1456694749 329318054 0 4 CPU -- E0BC

1	Up	2	21	23	0	0	CPU -- flexE
2	Up	4	1063966999	87683758	0	0	CPU -- PUNT
3	Up	4	885103800	3021484524	0	0	CPU -- BFD
4	Up	3	329319167	1456700372	0	0	RP0
5	Up	3	0	0	0	0	RP1
6	Up	1	11887785	2256	0	0	IPU 0
7	Up	1	0	1086	0	0	IPU 1
9	Up	4	74028034	3025657779	0	0	NP0
10	Up	4	5	0	0	0	NP0
11	Down	1	0	0	0	0	PHY0 -- flexE
12	Up	4	264928	264929	0	0	NP1
13	Up	2	5	0	0	0	NP1
14	Down	1	0	0	0	0	PHY1 -- flexE
15	Up	4	1516538834	1159586563	0	0	NP2

## Raccolta registri:

<#root>

```
show tech np
```

```
show tech fabric
```

```
show asic-errors fia trace all location <>
```

- In eXR, raccogliere il file np\_datalog:

<#root>

```
RP/0/RP0/CPU0:AG3_1#
```

```
run chvrf 0 ssh lc0_xr
```

LC : [one time capture]

```
show_np -e <> -d npdatalog [<> should be the affected NP]
```

Path where NP datalogs is saved : /misc/scratch/np/NPdata\_log\_0\_0\_CPU0\_np0\_prm\_\_20220512-105332.txt.gz

LC : 5 to 10 times

show\_np -e <> -d pipeline [<> should be the affected NP]

- Per errore di inizializzazione NP su LSP:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:AG2-2#

show controllers np ports all location 0/6/CPU0

Node: 0/6/CPU0:

```
-----  
NP Bridge Fia                               Ports  
-- -----  
0  --      0  HundredGigE0/6/0/0 - HundredGigE0/6/0/31  --  
1  --      1  HundredGigE0/6/0/4 - HundredGigE0/6/0/7
```

NP2 is down. >>>>>>>. NP Down/Init Failure

```
3  --      3  HundredGigE0/6/0/12 - HundredGigE0/6/0/154  --  
4  --      4  HundredGigE0/6/0/16 - HundredGigE0/6/0/19
```

Questi registri osservano:

```
LC/0/6/CPU0:Mar 23 02:53:56.175 IST: npu_server_lsp[138]: %PLATFORM-LDA-3-INIT_FAIL :  
Failed to initialize lda_bb_np_reset_process 13795 inst 0x2 LC INIT: Failed in NP HAL  
Reset np (0x00000001 - Operation not permitted) : npu_server_lsp : (PID=4597) :  
-Traceback= 7fea2d5cd9f6 7fea2d7d5816 7fea21465efa 7fea21465fc2 7fea42ad0bed 55a9dbd66031  
7fea45e1c855 7fea45e1cc2b 7fea2624d526 7fea3571b96a 7fea4d6e4831 55a9dbd691e9  
LC/0/6/CPU0:Mar 23 02:53:56.185 IST: npu_server_lsp[138]: %PLATFORM-NP-4-INIT_DEBUG_MSG :  
LDA NP2 Reset failed!! Check for a downlevel IPU version.
```

Raccolta registri:

<#root>

show tech-support ethernet interfaces

```
show tech-support ethernet controllers
```

```
show tech-support np
```

```
show tech-support fpd
```

```
admin show tech-support ctrace
```

```
(in eXR)
```

```
show tech fabric
```

```
show asic-errors fia trace all location <>
```

```
show logging
```

```
gather
```

```
(in eXR)
```

```
RP/0/RP0/CPU0:AG3_1#
```

```
admin
```

```
sysadmin-vm:0_RP0#
```

```
[sysadmin-vm:0_RP0:~]$
```

```
bash -l
```

```
[sysadmin-vm:0_RP0:~]$
```

```
gather
```

File will be generated and will get saved in rp0\_xr:/misc/disk1

## Raccolta generale dei registri per Tomahawk, LSQ e LSP

```
<#root>
```

```
show platform
```

```
show inventory
```

show tech fabric

show tech np

show tech ethernet interface

show logging

show pfm location all

show pfm trace location <location id>

sh pfm process <> location <>

show controllers pm vqi location all

show hw-module fpd location all

(cxr)

/ admin show hw-module fpd

(exr)

show controllers fti trace <process-name> location <card location>

Cxr:

From admin:

show logging onboard common location <>

show logging onboard error location <>

Exr:

From sysadmin/calvados:

show logging onboard fabric location <>"

## Firma e raccomandazione errori comuni

Categoria	Errore	Oss
-----------	--------	-----



<p>Errore di inizializzazione NP</p>	<p>LC/0/0/CPU0:Sep 29 00:41:13.171 IST: pfm_node_lc[304]: %PLATFORM-NP-1-NP_INIT_FAIL_NO_RESET: Set prm_server_ty[168018] 0x1008006 Errore di inizializzazione NP persistente. Non è necessario ricaricare la scheda di linea.</p>	<p>NP p costo  Il pro  RMA per v  La n del c  L'int</p>
<p>Errore ASIC FATAL FAULT-Double bit ECC</p>	<p>LC/0/8/CPU0:May 29 18:29:09.836 IST: pfm_node_lc[301]: %FABRIC-FIA-0-ASIC_FATAL_FAULT: Set fialc[159811] 0x108a000 L'interfaccia fabric ASIC0 ha rilevato un errore irreversibile 0x1 - ERRORE DDR DOUBLE ECC</p>	<p>Que  L'err  L'int  Il pro</p>
<p>Errore SERDES</p>	<p>RP/0/RSP1/CPU0:Apr 17 12:22:10.690 ELENCO: pfm_node_rp[38]: %PLATFORM-CROSSBAR-1- SERDES_ERROR_LNK0: Set fab_xbar[209006] 0x101702f XBAR_1_Slot_1</p>	<p>Erro</p>

DATA_NB_SERDES_1_FAIL_0	<p>LC/0/3/CPU0:Apr 10 18:55:03.213 ELENCO:  pfm_node_lc[304]: %FABRIC-FIA-1-  DATA_NB_SERDES_1_FAIL_0:  Set fialc[168004] 0x103d001 Errore collegamento serdes  NB dati su FIA 1</p> <p>RP/0/RSP0/CPU0:Apr 10 18:55:13.043 LISTA:  FABMGR[27]: %PLATFORM-FABMGR-2-  FABRIC_INTERNAL_FAULT: 0/3/CPU0 (slot 3) ha rilevato  un errore di fabric. Le interfacce verranno chiuse.</p>	Mec sulla In ca L'int
Errori di inizializzazione ASIC	<p>LC/0/6/CPU0:Jul 17 00:01:40.738 2019:pfm_node_lc[301]:  %FABRIC-FIA-1-ASIC_INIT_ERROR:  Set fialc[168003] 0x108a000 Rilevato errore INIT ASIC  sull'istanza FIA 0</p>	Ever
Errore IRREVERSIBILE FIA ASIC (TS_NI_INTR_LCL_TIMER_EXPIRED)	<p>LC/0/19/CPU0:Mar 8 04:52:29.020 IST: pfm_node_lc[301]:  %FABRIC-FIA-0-FATAL_INTERRUPT_ERROR:  Set fialc[172098] 0x108a003 FIA fatal error interrupt su FIA  3: TS_NI_INTR_LCL_TIMER_EXPIRED</p>	Per spec Alcu osse mal L'int
Ripristino rapido NP (Tomahawk )	<p>LC/0/4/CPU0:Jul 6 04:06:49.259 IST: prm_server_ty[318]:  %PLATFORM-NP-3-ECC: prm_ser_check: Reimpostazione  rapida NP completata per il ripristino da un errore software  su NP 1. Non sono necessarie ulteriori azioni correttive.</p>	NP r NP.
Ricaricamento LC parità NP	<p>LC/0/6/CPU0:Jan 27 20:38:08.011 IST: prm_server_to[315]:  %PLATFORM-NP-0-LC_RELOAD: NP3 ha subito 3  reimpostazioni veloci in un'ora, avviando la raccolta di dati  NPdatalog e il riavvio automatico LC</p>	Di s di pa LC e parit L'int
LC_NP_LOOPBACK_FAILED	<p>LC/0/1/CPU0:Jul 26 17:29:06.146 IST: pfm_node_lc[304]:  %PLATFORM-DIAGS-0-</p>	Erro

	<p>LC_NP_LOOPBACK_FAILED_TX_PATH:  Set online_diag_lc[168022] Test di loopback NPU scheda di  linea (0x2000006) maschera di errore collegamento: 0x1.</p>	<p>Allar  L'int</p>
<p>FABRIC-FIA-1-  SUPPORTED_CRC_ERR</p>	<p>LC/0/5/CPU0:Mar 6 05:47:34.748 IST: pfm_node_lc[303]:  %FABRIC-FIA-1-SustED_CRC_ERR:  Set fialc[168004] 0x103d000 L'interfaccia fabric ASIC-0 ha  rilevato errori CRC</p>	<p>Arre  Con  L'int</p>
<p>FAB ARB XIF1 ERR</p>	<p>LC/0/6/CPU0:Jan 25 19:31:22.787 IST: pfm_node_lc[302]:  %PLATFORM-FABARBITER-1-RX_LINK_ERR:  Clear fab_arb[163918] 0x1001001 LIT_XIF1_K_CHAR_ERR  LC/0/6/CPU0:Jan 25 19:31:22.787 IST: pfm_node_lc[302]:  %PLATFORM-FABARBITER-1-SYNC_ERR:  Clear fab_arb[163918] 0x1001001 LIT_XIF1_LOSS_SYNC  LC/0/6/CPU0:Jan 25 19:33:23.010 IST: pfm_node_lc[302]:  %PLATFORM-FABARBITER-1-RX_LINK_ERR:  Set fab_arb[163918] 0x1001001 LIT_XIF1_DISP_ERR</p>	<p>Erro  L'int</p>
<p>Errore FPOE_read_write</p>	<p>traccia errori xbar (show tech fabric)  Mar 25 00:14:03.497 sm15/error.log_fab_xbar 0/7/CPU0</p>	<p>ID b</p>

	<pre> t4812 /sm15_board_spec.c:90: (ERRORE) sm15_tom_get_ha_status: lda_get_active(SUP) dopo i tentativi 0 Mar 25 00:14:04.893 sm15/error.log_fab_xbar 0/7/CPU0 t4812 /sm15_config.c:917: (ERRORE) sm15_port_setup_auto_spread: asic:0 porta:errore 12, rc: 0x0 Mar 25 00:14:31.935 sm15/error.log_fab_xbar 0/7/CPU0 t4812 /sm15_regio.c:686: (ERRORE) sm15_pcie_read_fpoe: write_fpoe_beg asic:0 porta:5 fpoe:2722 dati:0x6271268 Mar 25 00:14:31.935 sm15/error.log_fab_xbar 0/7/CPU0 t4812 /sm15_regio.c:166: (ERRORE) sm15_rd_fpoe: RF_E:0x5 i:0 p:5 o:0xaa2 v:0x0 Mar 25 00:14:31.965 sm15/error.log_fab_xbar 0/7/CPU0 t4812 /sm15_regio.c:686: (ERRORE) sm15_pcie_read_fpoe: write_fpoe_beg asic:0 porta:5 fpoe:2961 dati:0x6271624 Mar 25 00:14:31.965 sm15/error.log_fab_xbar 0/7/CPU0 t4812 /sm15_regio.c:166: (ERRORE) sm15_rd_fpoe: RF_E:0x5 i:0 p:5 o:0xb91 v:0x0 </pre>	
<p>SERDES FIA_XBAR</p>	<pre> #show controller fabric - posizione stato collegamento 0/9/CPU0 ***** FIA-3 ***** Categoria: link-3 arb link-0 Su xbar collegamento-0 attivo xbar - collegamento 1 in alto xbar collegamento-2 Giù xbar - collegamento 3 in basso  LC/0/9/CPU0:ott 15 05:51:50.677 IST: pfm_node_lc[252]: %FABRIC-FIA-1-DATA_NB_SERDES_2_FAIL_0: Clear fialc[4574] 0x108b003 Data NB Serdes Link 2 Failure su FIA 3   LC/0/9/CPU0:ott 15 06:02:23.310 IST: pfm_node_lc[252]: %PLATFORM-CROSSBAR-1- SERDES_ERROR_LNK2: Set fab_xbar[4586] 0x1017008 FIA_3   LC/0/9/CPU0:ott 15 06:02:33.311 IST: pfm_node_lc[252]: %PLATFORM-CROSSBAR-1-SERDES_ERROR_LNK2: Clear fab_xbar[4586] 0x1017008 FIA_3 RP/0/RP1/CPU0:Mar 1 04:36:27.501 IST: FABMGR[218]: %PLATFORM-FABMGR-2-FABRIC_LINK_DOWN_FAULT: (0/8/CPU0 FIA 3) &lt;—&gt; (0/8/CPU0 XBAR 0) collegamento </pre>	

	<p>fabric non attivo  RP/0/RP1/CPU0:Mar 1 04:36:27.504 IST: FABMGR[218]:  %PLATFORM-FABMGR-2-FABRIC_INTERNAL_FAULT:  Errore di fabric rilevato da 0/8/CPU0 (slot 10). Le interfacce verranno chiuse.</p>	
<p>Ripristino rapido ICFD DIAG NP</p>	<p>NP-DIAG su NP0, ICFD (STS-1), NP può essere 0-4  NP3 ha subito 3 reimpostazioni veloci in un'ora, avviando la raccolta di dati NPdatalog e il riavvio automatico LC</p>	<p>Attiv  E LC</p>
<p>Monitoraggio integrità PRM:  impossibile ottenere reimpostazioni veloci NP dei pacchetti</p>	<p>Errore di monitoraggio dello stato NP-DIAG  NP3 ha subito 3 reimpostazioni veloci in un'ora, avviando la raccolta di dati NPdatalog e il riavvio automatico LC</p>	<p>Attiv  E LC</p>
<p>Il monitoraggio dello stato di PRM viene danneggiato a causa di reimpostazioni rapide di pacchetti NP</p>	<p>Monitoraggio dello stato NP-DIAG per la corruzione  NP3 ha subito 3 reimpostazioni veloci in un'ora, avviando la raccolta di dati NPdatalog e il riavvio automatico LC</p>	<p>Attiv  E LC</p>
<p>Errore di inattività principale</p>	<p>Errore NP-DIAG su NP  Interrupt from Ucode on Top inactivity (Interrompi da Ucode su inattività superiore) - esegue reimpostazioni veloci NP</p>	<p>Attiv  E LC</p>
<p>Errore inizializzazione NP LSP</p>	<p>LC/0/6/CPU0:Mar 23 02:53:56.175 IST:  npu_server_lsp[138]: %PLATFORM-LDA-3-INIT_FAIL:  Impossibile inizializzare lda_bb_np_reset_process 13795 inst 0x2 LC INIT: Errore nella reimpostazione HAL NP np (0x00000001 - Operazione non consentita): npu_server_lsp : (PID=4597) : -Traceback= 7fea2d5cd9f6 7fea2d7d5816 7fea21465efa 7fea21465fc2 7fea42ad0bed 55a9dbd66031 7fea45e1c855 7fea45e1cc2b 7fea2624d526 7fea35971b 6a 7fea4d6e4831 55a9dbd691e9  LC/0/6/CPU0:Mar 23 02:53:56.185 IST:  npu_server_lsp[138]: %PLATFORM-NP-4-INIT_DEBUG_MSG: Reset LDA NP2 non riuscito.  Verificare la presenza di una versione IPU di livello inferiore.</p>	<p>Que  show  show  show t  show t  admin  show t  show t  gather  RP/0/E  sysadr  [sysad  [sysad  Il file</p>

		Da s show l
<p>Errore di inizializzazione Tomahawk NP (training DDR non riuscito)</p>	<pre> +++ show prm server trace error location 0/7/CPU0 [14:36:59.520 IST Sat 29 gen 2022] +++  97 voci di imballaggio (2112 possibili, 320 assegnate, 0 filtrate, 97 totali)  Gen 29 00:22:10.135 prm_server/error 0/7/CPU0 t10 prm_np_Channel_PowerUp : 0x8001d46 Errore durante l'accensione del canale 3 fase 4  Gen 29 00:22:10.136 prm_server/error 0/7/CPU0 t10 np_thread_channel_bringup : 0xa57c0200 Errore di alimentazione fase 4 sul canale 3  Gen 29 00:22:10.136 prm_server/error 0/7/CPU0 t10 np_thread_channel_bringup NP3: avvio non riuscito. Riprovare. Nuovo tentativo numero 1  Gen 29 00:22:35.125 prm_server/error 0/7/CPU0 t10 prm_np_Channel_PowerUp : 0x8001d46 Errore durante l'accensione del canale 3 fase 4  Gen 29 00:22:35.125 prm_server/error 0/7/CPU0 t10 np_thread_channel_bringup : 0xa57c0200 Errore di alimentazione fase 4 sul canale 3  Gen 29 00:22:35.125 prm_server/error 0/7/CPU0 t10 np_thread_channel_bringup NP3: avvio non riuscito. Riprovare. Nuovo tentativo numero 2  Gen 29 00:22:59.075 prm_server/error 0/7/CPU0 t10 prm_np_Channel_PowerUp : 0x8001d46 Errore durante l'accensione del canale 3 fase 4  Gen 29 00:22:59.075 prm_server/error 0/7/CPU0 t10 np_thread_channel_bringup : 0xa57c0200 Errore di alimentazione fase 4 sul canale 3  Gen 29 00:22:59.075 prm_server/error 0/7/CPU0 t10 np_thread_channel_bringup Dopo 3 tentativi, NP3 non è riuscito a eseguire l'inizializzazione.  Gen 29 00:23:00.087 prm_server/error 0/7/CPU0 t10 </pre>	<p>nod — ORA TOT — Ora —+— 29 g</p>

prm\_send\_pfm\_msg: Errore di inizializzazione NP permanente. Ricaricamento della scheda di linea non richiesto.

Archivia registri driver NP

<NP#3>Formazione DDR NON RIUSCITA (stato 0x1)

<NP#3>ddr3TipRunAlg: ottimizzazione non riuscita 0

<NP#3>Codice operativo ddrTipRunAlgo: ddr3TipRunAlg non riuscito (errore 0x1)

<NP#3>\*\* Errore: Sconosciuto 0x1

Errore inizializzazione NP LSP (errore HbmReadParticleError)

LC/0/13/CPU0:Jan 10 13:34:59.106 IST:  
 npu\_server\_lsp[278]: %PLATFORM-NP-4-SHUTDOWN\_START: NP4: È stato rilevato un errore EMRHIMREG.ch1Psch0HbmReadParticleError. Arresto NP in corso

LC/0/13/CPU0:Jan 10 13:34:59.106 IST: pfm\_node\_lc[30]:  
 %PLATFORM-NP-0-UNRECOVERABLE\_ERROR: Set|npu\_server\_lsp[4632]|0x10a5004|È stato rilevato un errore irreversibile su NP4

+++  
 10 2  
 Nod  
 —  
 Cnt  
 —  
 <cat  
 4  
 hbm  
 0x20  
 4  
 hbm  
 0x20

Collegamento arbitro non attivo con standby

Fabric-Manager:  
 #####

Stato sezione

=====

0/RP0/CPU0 0 online

0/RP1/CPU0 0 online

0/0/CPU0 0 1 online

	<p>0/1/CPU0 0 1 online</p> <p>0/8/CPU0 0 Offline (collegamento arbitro backplane non attivo)</p> <p>0/8/CPU0 1 offline (collegamento arbitro backplane non attivo)</p> <p>0/8/CPU0 2 Offline (collegamento arbitro backplane non attivo)</p> <p>0/8/CPU0 3 Offline (collegamento arbitro backplane non attivo)</p>	
Errore Serdes	<p>show serdes trace location 0/X/CPU0   i "HTL_ERR_DEVICE_NOT_CONNECTED") vengono visualizzati i seguenti errori:</p> <p>68413 ago 12 22:44:33.525 vkg_serdes/error 0/3/CPU0 t5234 Errore: vkg_mdx1_get_lasi_info() riga:2910 mdx1_serdes_status_get non riuscito sul dispositivo 1 canale 12. rc=0x2103 - HTL_ERR_DEVICE_NOT_CONNECTED</p>	ID b

## Difetti noti

ID bug Cisco	Componente	Titolo
<a href="#">ID bug Cisco CSCvy00012</a>	asr9k-diags-online	Esaurimento della memoria del pacchetto da online_diag_rsp
<a href="#">ID bug Cisco CSCvw57721</a>	asr9k-servicepack	Umbrella SMU contenente firmware aggiornato per Lightspeed NP e arbiter serdes
<a href="#">ID bug Cisco CSCvz7552</a>	asr9k-vic-ls	Il firmware Phy si blocca e l'ottica non viene riconosciuta su A9K-20HG-FLEX
<a href="#">ID bug Cisco CSCvz7691</a>	asr9k-servicepack	Umbrella SMU con miglioramento nella gestione degli interrupt dello stato del collegamento per le schede di linea Tomahawk
<a href="#">ID bug Cisco CSCvz84139</a>	asr9k-ls-fabric	fab_si si blocca quando il router viene aggiornato a 742
<a href="#">ID bug Cisco CSCwa81006</a>	asr9k-pfm	ASR9K/eXR non è in grado di eseguire il commit dell'arresto della porta del percorso dati di gestione errori in alcuni scenari
<a href="#">ID bug Cisco CSCvz16840</a>	asr9k-fia	Le sessioni BLB si interrompono quando CLI ricarica LC perché il percorso di inoltro viene chiuso in anticipo a causa delle modifiche aggiunte nella versione 6.5.2
<a href="#">ID bug Cisco CSCwb64255</a>	asr9k-fab-xbar	Nuove impostazioni SI per SKB in chassis Starscream(9912) e Megatron(9922)



ID bug Cisco <a href="#">CSCwa09794</a>	asr9k-fab-xbar	Nuovo SI dopo la messa a punto dello chassis RO per SKB-SM15
ID bug Cisco <a href="#">CSCv45788</a>	asr9k-fab-xbar	fab_xbar e mgid-programmer eseguono l'accesso simultaneo a hw
ID bug Cisco <a href="#">CSCwd2196</a>	asr9k-prm	Esaurimento del buffer RFD tra il collegamento ILKN su Tomahawk LC
ID bug Cisco <a href="#">CSCwb6960</a>	asr9k-fab-infra	Isolamento degli errori di ASR9k Punt Fabric
ID bug Cisco <a href="#">CSCwa79758</a>	asr9k-fab-xbar	Perdita di multicast su LC LSP dopo aver eseguito l'OIR di un altro LC LSP con errore del collegamento XBAR
ID bug Cisco <a href="#">CSCvw88284</a>	asr9k-lda-ls	RSP5 BW imposta come predefinito 200 G su chassis 9910/9906 invece di 600 G.
ID bug Cisco <a href="#">CSCvm82379</a>	asr9k-fab-arb	fab-arb si è schiantato durante l'uso di sh tech fabric
ID bug Cisco <a href="#">CSCvh00349</a>	asr9k-fia	L'infrastruttura ASR9k può gestire i pacchetti ucast inviati in standby
ID bug Cisco <a href="#">CSCvk4688</a>	asr9k-fia	FPGA ha ripetutamente riscontrato errori e non è stato possibile ripristinarlo
ID bug Cisco <a href="#">CSCvy31670</a>	asr9k-ls-fia	LSP: La rimozione di FC0 attiva il limitatore di velocità del fabric, FC4 non
ID bug Cisco <a href="#">CSCvt59803</a>	asr9k-ls-npdriver	LSP: Errore PLATFORM-NP-4-SHUTDOWN IMRHIMREG.ch1Psch1HbmReadParticle

## Comportamento del `fault-manager datapath port shutdown/toggle` comando

- Il `fault-manager datapath port shutdown` comando aiuta a chiudere le porte delle rispettive FIA/NP per le quali è impostato l'allarme Punt Datapath Failure, su RP/RSP attivi, e l'interfaccia non viene visualizzata automaticamente fino a quando non si ricarica il LC. questo comando CLI non funziona come previsto dalla versione 7. x.x. (il comando CLI `fault-manager datapath port shutdown` non funziona come da progetto a partire da 7. x.x) - risolto in 7.7.2.
- Il comando `fault-manager datapath port toggle` CLI funziona correttamente. Apre la porta quando l'allarme di guasto del percorso dati del perno è stato cancellato.
- In questo modo è possibile evitare un'interruzione del servizio se sono disponibili la ridondanza corretta a livello di collegamento e la disponibilità della larghezza di banda sul percorso ridondante.

Test: per convalidare l'operazione del comando precedentemente indicata.

Generazione dell'errore PUNT su NP0 LC7:

```
<#root>
```

```
RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#
```

```
monitor np counter PUNT_DIAGS_RSP_ACT np0 count 20 location 0/7/CPU0
```

Wed Jul 7 14:15:17.489 UTC

Usage of NP monitor is recommended for cisco internal use only.

Please use instead 'show controllers np capture' for troubleshooting packet drops in NP and 'monitor np interface' for per (sub)interface counter monitoring

Warning: Every packet captured will be dropped! If you use the 'count' option to capture multiple protocol packets, this could disrupt protocol sessions (eg, OSPF session flap). So if capturing protocol packets, capture only 1 at a time.

Warning: A mandatory NP reset will be done after monitor to clean up.

This will cause ~150ms traffic outage. Links will stay Up.

Proceed y/n [y] > y

Monitor PUNT\_DIAGS\_RSP\_ACT on NP0 ... (Ctrl-C to quit)

Wed Jul 7 14:17:08 2021 -- NP0 packet

From Fabric: 127 byte packet

```

0000: 00 09 00 00 b4 22 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff  ....4".....
0010: 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc aa aa aa aa  ....ppppLLLL****
0020: 55 55 55 55 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00  UUUU.....
0030: 00 00 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff 00 ff 00 ff  .....
0040: f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc aa aa aa aa 55 55 55 55  ppppLLLL****UUUU
0050: 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  .....
0060: ff ff ff ff 00 00 ff ff 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0  .....pppp
0070: cc cc cc cc aa aa aa aa 55 55 55 55 00 00 00  LLLL****UUUU...

```

(count 1 of 20)

Wed Jul 7 14:18:09 2021 -- NP0 packet

From Fabric: 256 byte packet

```
0000: 00 09 00 00 b5 22 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff ....5".....
0010: 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc aa aa aa aa ....ppppLLLL****
0020: 55 55 55 55 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 UUUU.....
0030: 00 00 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff 00 ff 00 ff .....
0040: f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc aa aa aa aa 55 55 55 55 ppppLLLL****UUUU
0050: 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0060: ff ff ff ff 00 00 ff ff 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0 .....pppp
0070: cc cc cc cc aa aa aa aa 55 55 55 55 00 00 00 00 LLLL****UUUU....
0080: 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ff ff ff ff .....
0090: 00 00 ff ff 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc .....ppppLLLL
00a0: aa aa aa aa 55 55 55 55 00 00 00 00 01 00 00 00 ****UUUU.....
00b0: 00 00 00 00 00 00 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff .....
00c0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00d0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00e0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00f0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
```

(count 2 of 20)

Wed Jul 7 14:19:09 2021 -- NP0 packet

Actual packet size 515 bytes truncated size 384:

From Fabric: 384 byte packet

```
0000: 00 09 00 00 b6 22 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff ....6".....
0010: 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc aa aa aa aa ....ppppLLLL****
0020: 55 55 55 55 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 UUUU.....
0030: 00 00 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff 00 ff 00 ff .....
0040: f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc aa aa aa aa 55 55 55 55 ppppLLLL****UUUU
```

```

0050: 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0060: ff ff ff ff 00 00 ff ff 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0 .....pppp
0070: cc cc cc cc aa aa aa aa 55 55 55 55 00 00 00 00 LLLL***UUUU...
0080: 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ff ff ff ff .....
0090: 00 00 ff ff 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc .....ppppLLLL
00a0: aa aa aa aa 55 55 55 55 00 00 00 00 01 00 00 00 ***UUUU.....
00b0: 00 00 00 00 00 00 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff .....
00c0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00d0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00e0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
00f0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0100: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0110: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0120: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0130: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0140: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0150: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0160: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....
0170: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 .....

```

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

sh pfm location 0/RP0/CPU0

Wed Jul 7 14:19:17.174 UTC

node: node0\_RP0\_CPU0

-----  
CURRENT TIME: Jul 7 14:19:17 2021

PFM TOTAL: 2 EMERGENCY/ALERT(E/A): 1 CRITICAL(CR): 0 ERROR(ER): 1

-----  

Raised Time	S# Fault Name	Sev Proc_ID Dev/Path Name	Handle
-------------	---------------	---------------------------	--------



```

Device/Path[11]:Crossbar Switc [0x108c008 ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[12]:Crossbar Switc [0x108c009 ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[13]:Crossbar Switc [0x108c00a ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[14]:Crossbar Switc [0x108c00b ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[15]:Crossbar Switc [0x108c00c ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[16]:Crossbar Switc [0x108c00d ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[17]:Crossbar Switc [0x108c00e ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[18]:Fabric Interfa [0x108b000 ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[19]:Fabric Arbitr [0x1086000 ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[20]:CPU Controller [0x108d000 ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[21]:Device Control [0x109a000 ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[22]:ClkCtrl Contro [0x109b000 ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[23]:NVRAM [0x10ba000 ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[24]:Hooper switch [0x1097000 ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[25]:Hooper switch [0x1097001 ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[26]:Hooper switch [0x1097002 ] State:RDY Tot: 0
Device/Path[27]:Hooper switch [0x1097003 ] State:RDY Tot: 0

```

La porta non è guasta in questo caso:

```
<#root>
```

```
RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#
```

```
sh ipv4 int brief location 0/7/CPU0
```

```
Wed Jul 7 14:21:29.693 UTC
```

Interface	IP-Address	Status	Protocol	Vrf-Name
TenGigE0/7/0/0	unassigned	Down	Down	default
TenGigE0/7/0/1	unassigned	Down	Down	default
TenGigE0/7/0/2	unassigned	Down	Down	default
TenGigE0/7/0/3	unassigned	Down	Down	default

TenGigE0/7/0/4	unassigned	Down	Down	default	
TenGigE0/7/0/5	unassigned	Down	Down	default	
TenGigE0/7/0/6	unassigned	Down	Down	default	
TenGigE0/7/0/7	unassigned	Shutdown	Down	default	
TenGigE0/7/0/8	unassigned	Shutdown	Down	default	
TenGigE0/7/0/9	unassigned	Shutdown	Down	default	
TenGigE0/7/0/10	unassigned	Down	Down	default	
TenGigE0/7/0/11	unassigned	Down	Down	default	
TenGigE0/7/0/12	unassigned	Down	Down	default	
TenGigE0/7/0/13	unassigned	Shutdown	Down	default	
TenGigE0/7/0/14	unassigned	Shutdown	Down	default	
TenGigE0/7/0/15	unassigned	Shutdown	Down	default	
TenGigE0/7/0/16	unassigned	Shutdown	Down	default	
TenGigE0/7/0/17	unassigned	Shutdown	Down	default	
TenGigE0/7/0/18	unassigned	Down	Down	default	
TenGigE0/7/0/19	unassigned	Up	Up	default	>>>>>> Port is UP

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

sh logging last 200 | in 0/7/0

Wed Jul 7 14:22:35.715 UTC

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

Test case 1.2:

Comportamento NP/Ports con il `fault-manager datapath port toggle` comando:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

sh run formal | in data

Wed Jul 7 14:52:11.714 UTC

Building configuration...

fault-manager datapath port toggle

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

Nessun allarme in PFM:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

sh pfm location 0/Rp0/CPU0

Wed Jul 7 14:55:13.410 UTC

node: node0\_RP0\_CPU0

-----  
CURRENT TIME: Jul 7 14:55:13 2021

PFM TOTAL: 1 EMERGENCY/ALERT(E/A): 1 CRITICAL(CR): 0 ERROR(ER): 0

-----  
Raised Time |S#|Fault Name |Sev|Proc\_ID|Dev/Path Name |Handle  
-----+-----+-----+-----+-----+-----  
Jul 7 10:13:45 2021|0 |SPINE\_UNAVAILABLE |E/A|5082 |Fabric Manager|0x1034000

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

Generazione errore PUNT in NP0 LC7:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

monitor np counter PUNT\_DIAGS\_RSP\_ACT np0 count 20 location 0/7/CPU0

Wed Jul 7 14:51:18.596 UTC

Usage of NP monitor is recommended for cisco internal use only.



Please use instead 'show controllers np capture' for troubleshooting packet drops in NP and 'monitor np interface' for per (sub)interface counter monitoring

Warning: Every packet captured will be dropped! If you use the 'count' option to capture multiple protocol packets, this could disrupt protocol sessions (eg, OSPF session flap). So if capturing protocol packets, capture only 1 at a time.

Warning: A mandatory NP reset will be done after monitor to clean up.

This will cause ~150ms traffic outage. Links will stay Up.

Proceed y/n [y] >

y

Monitor PUNT\_DIAGS\_RSP\_ACT on NP0 ... (Ctrl-C to quit)

Wed Jul 7 14:53:21 2021 -- NP0 packet

From Fabric: 127 byte packet

```
0000: 00 09 00 00 d8 22 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff  ....X".....
0010: 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc aa aa aa aa  ....ppppLLLL****
0020: 55 55 55 55 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00  UUUU.....
0030: 00 00 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff 00 ff 00 ff  .....
0040: f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc aa aa aa aa 55 55 55 55  ppppLLLL****UUUU
0050: 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  .....
0060: ff ff ff ff 00 00 ff ff 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0  .....pppp
0070: cc cc cc cc aa aa aa aa 55 55 55 55 00 00 00  LLLL****UUUU...
```

(count 1 of 20)

Wed Jul 7 14:54:22 2021 -- NPO packet

From Fabric: 256 byte packet

```

0000: 00 09 00 00 d9 22 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff  ....Y".....
0010: 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc aa aa aa aa  ....ppppLLLL****
0020: 55 55 55 55 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00  UUUU.....
0030: 00 00 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff 00 ff 00 ff  .....
0040: f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc aa aa aa aa 55 55 55 55  ppppLLLL****UUUU
0050: 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  .....
0060: ff ff ff ff 00 00 ff ff 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0  .....pppp
0070: cc cc cc cc aa aa aa aa 55 55 55 55 00 00 00 00  LLLL****UUUU....
0080: 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 ff ff ff ff  .....
0090: 00 00 ff ff 00 ff 00 ff f0 f0 f0 f0 cc cc cc cc  .....ppppLLLL
00a0: aa aa aa aa 55 55 55 55 00 00 00 00 01 00 00 00  ****UUUU.....
00b0: 00 00 00 00 00 00 00 00 ff ff ff ff 00 00 ff ff  .....
00c0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  .....
00d0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  .....
00e0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  .....
00f0: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00  .....

```

(count 2 of 20)

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

sh pfm location 0/Rp0/CPU0

Wed Jul 7 14:56:24.459 UTC

node: node0\_RP0\_CPU0

-----  
CURRENT TIME: Jul 7 14:56:24 2021

PFM TOTAL: 2 EMERGENCY/ALERT(E/A): 1 CRITICAL(CR): 0 ERROR(ER): 1

Raised Time	S#	Fault Name	Sev	Proc_ID	Dev/Path Name	Handle
Jul 1 10:13:45 2021	0	SPINE_UNAVAILABLE	E/A	5082	Fabric Manager	0x1034000
Jul 7 14:55:23 2021	0	PUNT_FABRIC_DATA_PATH_FAILED	ER	9429	System Punt/Fa	0x2000004

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#sh pfm process 9429 location 0/RP0/CPU0

Wed Jul 7 14:56:39.961 UTC

node: node0\_RP0\_CPU0

-----  
CURRENT TIME: Jul 7 14:56:40 2021

PFM TOTAL: 2 EMERGENCY/ALERT(E/A): 1 CRITICAL(CR): 0 ERROR(ER): 1

PER PROCESS TOTAL: 0 EM: 0 CR: 0 ER: 0

Device/Path[1 ]:Fabric loopbac [0x2000003 ] State:RDY Tot: 0

Device/Path[2 ]:System Punt/Fa [0x2000004 ] State:RDY Tot: 1

1 Fault Id: 432  
 Sev: ER  
 Fault Name: PUNT\_FABRIC\_DATA\_PATH\_FAILED  
 Raised Timestamp: Jul 7 14:55:23 2021  
 Clear Timestamp: N/A  
 Changed Timestamp: N/A  
 Resync Mismatch: FALSE

MSG: failure threshold is 3, (slot, NP) failed: (0/7/CPU0, 0)

Device/Path[3 ]:Crossbar Switc	[0x108c000 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[4 ]:Crossbar Switc	[0x108c001 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[5 ]:Crossbar Switc	[0x108c002 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[6 ]:Crossbar Switc	[0x108c003 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[7 ]:Crossbar Switc	[0x108c004 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[8 ]:Crossbar Switc	[0x108c005 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[9 ]:Crossbar Switc	[0x108c006 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[10]:Crossbar Switc	[0x108c007 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[11]:Crossbar Switc	[0x108c008 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[12]:Crossbar Switc	[0x108c009 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[13]:Crossbar Switc	[0x108c00a ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[14]:Crossbar Switc	[0x108c00b ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[15]:Crossbar Switc	[0x108c00c ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[16]:Crossbar Switc	[0x108c00d ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[17]:Crossbar Switc	[0x108c00e ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[18]:Fabric Interfa	[0x108b000 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[19]:Fabric Arbitr	[0x1086000 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[20]:CPU Controller	[0x108d000 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[21]:Device Control	[0x109a000 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[22]:ClkCtrl Control	[0x109b000 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[23]:NVRAM	[0x10ba000 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[24]:Hooper switch	[0x1097000 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[25]:Hooper switch	[0x1097001 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[26]:Hooper switch	[0x1097002 ]	State:RDY	Tot: 0
Device/Path[27]:Hooper switch	[0x1097003 ]	State:RDY	Tot: 0

Interfaccia TenGigE0/7/0/19 scesa da NP0:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

show logging last 200 | in 0/7/0

Wed Jul 7 14:58:42.959 UTC

LC/0/7/CPU0:Jul 7 14:55:23.798 UTC: ifmgr[270]: %PKT\_INFRA-LINK-3-UPDOWN :  
Interface TenGigE0/7/0/19, changed state to Down

LC/0/7/CPU0:Jul 7 14:55:23.798 UTC: ifmgr[270]: %PKT\_INFRA-LINEPROTO-5-UPDOWN :  
Line protocol on Interface TenGigE0/7/0/19, changed state to Down

RP/0/RP0/CPU0:Jul 7 14:55:23.802 UTC: BM-DISTRIB[1290]: %L2-BM-6-ACTIVE :  
TenGigE0/7/0/19 is no longer Active as part of Bundle-Ether854 (Link is down)

LC/0/7/CPU0:Jul 7 14:55:25.854 UTC: vic\_0\_0[379]: %PLATFORM-VIC-4-RFI :  
Interface TenGigE0/7/0/19, Detected Remote Fault

LC/0/7/CPU0:Jul 7 14:55:26.936 UTC: lda\_server[114]: %PKT\_INFRA-FM-2-FAULT\_CRITICAL :  
ALARM\_CRITICAL :OPTICS RX POWER LANE-0 LOW ALARM :CLEAR : Te0/7/0/0:

### Generazione errore PUNT interrotta:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

sh ipv4 int brief location 0/7/CPU0

Wed Jul 7 14:59:16.322 UTC

Interface	IP-Address	Status	Protocol	Vrf-Name
TenGigE0/7/0/0	unassigned	Down	Down	default
TenGigE0/7/0/1	unassigned	Down	Down	default
TenGigE0/7/0/2	unassigned	Down	Down	default
TenGigE0/7/0/3	unassigned	Down	Down	default
TenGigE0/7/0/4	unassigned	Down	Down	default
TenGigE0/7/0/5	unassigned	Down	Down	default
TenGigE0/7/0/6	unassigned	Down	Down	default
TenGigE0/7/0/7	unassigned	Shutdown	Down	default
TenGigE0/7/0/8	unassigned	Shutdown	Down	default
TenGigE0/7/0/9	unassigned	Shutdown	Down	default
TenGigE0/7/0/10	unassigned	Down	Down	default
TenGigE0/7/0/11	unassigned	Down	Down	default

```
TenGigE0/7/0/12          unassigned    Down          Down          default
TenGigE0/7/0/13          unassigned    Shutdown      Down          default
TenGigE0/7/0/14          unassigned    Shutdown      Down          default
TenGigE0/7/0/15          unassigned    Shutdown      Down          default
TenGigE0/7/0/16          unassigned    Shutdown      Down          default
TenGigE0/7/0/17          unassigned    Shutdown      Down          default
TenGigE0/7/0/18          unassigned    Down          Down          default
TenGigE0/7/0/19          unassigned    Down          Down          default >>>>>
```

Allarme interrotto:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

sh pfm location 0/Rp0/CPU0

Wed Jul 7 15:01:44.478 UTC

node: node0\_RP0\_CPU0

-----

CURRENT TIME: Jul 7 15:01:44 2021

PFM TOTAL: 1 EMERGENCY/ALERT(E/A): 1 CRITICAL(CR): 0 ERROR(ER): 0

-----

Raised Time	S# Fault Name	Sev Proc_ID Dev/Path Name	Handle
Jul 7 10:13:45 2021	0   SPINE_UNAVAILABLE	E/A 5082  Fabric Manager	0x1034000

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

Interfaccia visualizzata:

<#root>

RP/0/RP0/CPU0:ASR-9922-A#

show logging | in 0/7/0/19

Wed Jul 7 15:06:11.532 UTC

LC/0/7/CPU0:Jul 7 14:55:23.798 UTC: ifmgr[270]: %PKT\_INFRA-LINK-3-UPDOWN :  
Interface TenGigE0/7/0/19, changed state to Down

LC/0/7/CPU0:Jul 7 14:55:23.798 UTC: ifmgr[270]: %PKT\_INFRA-LINEPROTO-5-UPDOWN :  
Line protocol on Interface TenGigE0/7/0/19, changed state to Down

RP/0/RP0/CPU0:Jul 7 14:55:23.802 UTC: BM-DISTRIB[1290]: %L2-BM-6-ACTIVE :  
TenGigE0/7/0/19 is no longer Active as part of Bundle-Ether854 (Link is down)

LC/0/7/CPU0:Jul 7 14:55:25.854 UTC: vic\_0\_0[379]: %PLATFORM-VIC-4-RFI :  
Interface TenGigE0/7/0/19, Detected Remote Fault

LC/0/7/CPU0:Jul 7 15:03:27.204 UTC: ifmgr[270]: %PKT\_INFRA-LINK-3-UPDOWN :  
Interface TenGigE0/7/0/19, changed state to Up

LC/0/7/CPU0:Jul 7 15:03:27.206 UTC: ifmgr[270]: %PKT\_INFRA-LINEPROTO-5-UPDOWN :  
Line protocol on Interface TenGigE0/7/0/19, changed state to Up

RP/0/RP0/CPU0:Jul 7 15:03:29.219 UTC: BM-DISTRIB[1290]: %L2-BM-6-ACTIVE :  
TenGigE0/7/0/19 is Active as part of Bundle-Ether854

## Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).