

# Voorbeeldbeleid voor MDS-poortmonitor

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Tellers](#)

[Niveaus voor gebeurtenissen](#)

[All, Core en Edge voor logische toepassingen](#)

[Configureren](#)

[Voorbeeldbeleid voor poortbewaking](#)

[Voor één beleid](#)

[Dubbel beleid met Portguard](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

## Inleiding

In dit document wordt de functie Multilayer Data Switch (MDS) voor poortbewaking beschreven. Het gaat over:

- Individuele tellers die kunnen worden gecontroleerd
- Kern en rand van het logische type
- Configuratie
- Enkele en dubbele beleidslijnen als voorbeeld

MDS-poortmonitor heeft 20 Fibre Channel (FC)-tellers die kunnen worden bewaakt. Hier zijn de voorbeelden die kunnen worden gebruikt om te beginnen.

Voor delta-tellers moet de teller stijgen met de waarde die is geconfigureerd in het oplopende drempelwaarde-opiniepeilingsinterval om een verhoogd alarm te activeren. Wanneer de deltawaarde daalt tot de dalende drempel in de interne enquête, wordt een dalende drempelwaardewaarschuwing gegenereerd.

Dit zijn beschrijvingen van de tellers die in het beleid inbegrepen zijn:

**Opmerking:** Momenteel monitort NX-OS 8.3(1) poort-monitor alleen FC-poorten. Er is geen bewaking voor Ethernet, Virtual Fibre Channel (VFC) of Fibre Channel over IP (FCIP) poorten.

## Tellers

### lr-rx

- Aantal keren dat een Link Reset (LR) is ontvangen.
- Is van toepassing op alle MDS-switches en FC-modules.

### LR-TX

- Aantal keren dat een LR is uitgezonden (lr-tx).
- Vergelijkbaar met credit-loss-reco teller.
- Is van toepassing op alle MDS-switches en FC-modules.

#### **credit-loss-reco**

- Het aantal keren dat het herstel van het kredietverlies werd geïnitieerd wegens haven bij 0 Tx credits voor 1 (F haven)/1.5 (E haven) seconden.
- Ernstigste aanwijzing voor congestie.
- Normaal gesproken zullen ook andere tellers zoals time-out-discards toenemen.
- Is van toepassing op alle MDS-switches en FC-modules.

#### **onderbreking-teruggooi**

- Aantal pakketten dat is gevallen vanwege het bereiken van de drempelwaarde voor congestie-drop (time-out).
- Is van toepassing op alle MDS-switches en FC-modules.

#### **niet beschikbaar bij belastingkrediet**

- Geeft 100ms intervallen van een poort aan bij 0 Tx credits drempelwaarde wordt geconfigureerd als een percentage van polling-interval (één seconde). Dus 10 is 10% en betekent 100 ms met een één seconde interne polling.
- Is van toepassing op alle MDS-switches en FC-modules.

#### **teruggooi van belastingen**

- Het aantal pakketten daalde bij uitgang om verschillende redenen. Deze teller zou ook time-out-druppels omvatten.
- Is van toepassing op alle MDS-switches en FC-modules.

#### **langzaam aantal poorten**

- Telt het aantal keren dat de drempelwaarde voor de trage monitor is bereikt.
- Alleen van toepassing op MDS 9500 met Generation 3-lijnkaarten: 1/2/4/8 Gbps 24-poorts Fibre Channel-switchingmodule (DS-X924-96K9) 1/2/4/8 Gbps 48-poorts Fibre Channel-switchingmodule (DS-X9248-96K9) 1/2/4/8 Gbps 4/44-poorts Fibre Channel-switchingmodule (DS-X9248-48K9)
- Telt maximaal eenmaal per 100 ms interval (tien per seconde).
- Geeft 0 Tx credits aan voor ten minste het traagpoort-monitor intervalstelsel.
- De time-out slowport-monitor moet worden geconfigureerd voor deze waarschuwing.

#### **vertraging door vertraging**

- Waarschuwingen voor operationele (feitelijke) vertraging bij vertraging.
- Alleen van toepassing op deze: MDS 9500 met generatie 4-lijnkaarten MDS 9000 Series 32-poorts 8 Gbps geavanceerde Fibre Channel-switchingmodule (DS-X9232-256K9) MDS 9000 Series 48-poorts 8 Gbps geavanceerde Fibre Channel-switchingmodule (DS-X9248-256K9) MDS 9700 48-poorts 16 Gbps Fibre Channel-switchingmodule (DS-X948-768K9) MDS 9700 Series 24/10 SAN-uitbreidingsmodule (DS-X9334-K9) - alleen FC-poorten MDS 9700 48-poorts 32 Gbps Fibre Channel-switchingmodule (DS-X9648-1536K9) MDS 9148S 16G meerlaagse fabricSwitch MDS 9250i multiservice fabric Switch MDS 9396S 16G meerlaagse fabricSwitch MDS 9132T 32 Gbps 32-poorts Fibre Channel-Switch MDS 9148T 32 Gbps 48-poorts Fibre Channel-Switch MDS 9396T 32 Gbps 96-poorts Fibre Channel-Switch MDS 9220i

multiservice fabric Switch

- Waarschuwingen over operationele (feitelijke) vertraging niet op de admin (geconfigureerd) vertraging.
- System timeout slowport-monitor moet ook worden geconfigureerd of dit zal nooit waarschuwen.

#### taxumafstand

- De tijdpoort van de maatregel is op 0 Tx credits en frames zijn wachtrij te verzenden.
- Geconfigureerd als percentage van het pollinginterval. Dus 40 is 40% en met een pollinginterval van een seconde staat voor 400 ms totaal aantal Txwait in een seconde.
- Alleen van toepassing op deze: MDS 9500 met generatie 4-lijnkaartenMDS 9000 Series 32-poorts 8 Gbps geavanceerde Fibre Channel-switchingmodule (DS-X9232-256K9)MDS 9000 Series 48-poorts 8 Gbps geavanceerde Fibre Channel-switchingmodule (DS-X9248-256K9)MDS 9700 48-poorts 16 Gbps Fibre Channel-switchingmodule (DS-X948-768K9)MDS 9700 Series 24/10 SAN-uitbreidingsmodule (DS-X9334-K9) - alleen FC-poortenMDS 9700 48-poorts 32 Gbps Fibre Channel-switchingmodule (DS-X9648-1536K9)MDS 9148S 16G meerlaagse fabricSwitchMDS 9250i multiservice fabric SwitchMDS 9396S 16G meerlaagse fabricSwitchMDS 9132T 32 Gbps 32-poorts Fibre Channel-SwitchMDS 9148T 32 Gbps 48-poorts Fibre Channel-SwitchMDS 9396T 32 Gbps 96-poorts Fibre Channel-SwitchMDS 9220i multiservice fabric Switch

#### data over belastingen

- Meet het feitelijke taxidatum als percentage van de operationele koppelingssnelheid. Het vergelijkt het aantal bytes (octetten) dat over het pollinginterval wordt verzonden. Dan, wordt dat delta aantal bytes vergeleken tegen de operationele (daadwerkelijke) verbindingssnelheid en een percentage wordt berekend. Deze teller is essentieel om de oorzaken van "overbenutting" te bepalen wanneer havens meer gegevens vragen dan direct via de link kunnen worden doorgegeven.
- Dit kan leiden tot een langzame afvoer-achtige back-up in de stof. Configureer de polling-intern als 10 seconden, de stijgende drempel als 80% en de dalende drempel als 70%-79% om de beste indicatie te krijgen van wanneer de poort werkt in het zeer gebruikte bereik.

#### rx-dataraat

- Meet de werkelijke rx-datarate als percentage van de operationele koppelingssnelheid. Het vergelijkt het aantal bytes (octetten) dat tijdens het pollinginterval wordt ontvangen. Dan, wordt dat delta aantal bytes vergeleken tegen de operationele (daadwerkelijke) verbindingssnelheid en een percentage wordt berekend. Deze teller kan worden gebruikt wanneer FC-poorten worden verbonden met **andere** typen switches die niet de functie voor het bepalen van de poortbeeldverhouding hebben (zoals UCS Fabric Interconnects of Nexus 5000/6000). Het kan helpen "overbenutting" te bepalen wanneer havens meer gegevens vragen dan direct via de link kunnen worden verzonden.
- Dit kan leiden tot een langzame afvoer-achtige back-up in de stof. Configureer de polling-intern als 10 seconden, de stijgende drempel als 80%, en de dalende drempel als 79% om de beste indicatie te krijgen van wanneer de poort werkt in het zeer gebruikte bereik.

#### err-pkt-from-port

- Deze teller stappen als de poort een **goed** cyclisch redundantie gecontroleerd (CRCed) frame ontvangt, maar het intern in de FC poort ASIC beschadigd. Dit is een "interne CRC"-val.

- Alleen van toepassing op MDS 9500 met Generation 3 en 4 lijnkaarten.

### **err-pkt-to-xbar**

- Deze teller stappen als de poort een **goed** CRCed frame ontvangt, maar beschadigt het voorafgaand aan transmissie naar de module Crossbar (XBAR) ASIC. Dit is een "interne CRC"-val.
- Zowel de err-pkt-to-xbar als err-pkt-from-xbar tellers zijn "niet-standaard" poortmonitortellers.
- Niet standaard opgenomen in enig beleid.
- Moet worden geconfigureerd in maximaal één beleid. Ongeacht het poorttype of het logische type, wanneer deze twee tellers in één beleid zijn geconfigureerd, zetten ze deze in voor alle FC-poorten in de switch.
- Niet specifiek van toepassing op edge of core, maar alle poorten/lijnkaarten.
- Alleen van toepassing op MDS 9700 FC-modules.
- Check-interval werkt niet voor deze XBAR-tellers.
- Niet-standaardverwerking: Om de 10 (niet-configureerbare) seconden worden de tellerwaarden voor elke FC ASIC op elke module verkregen. Als de teller met om het even welke waarde is gestegen, dan verhoogt de poortmonitor zijn interne err-pkt-to/from-xbar teller met één voor die specifieke FC ASIC. De teller zou voor een specifieke FC ASIC moeten stijgen tot een waarde die gelijk is aan of hoger is dan de ingestelde stijgende drempel in de ingestelde poll-interval tijd, zodat een stijgende drempelwaardewaarschuwing wordt geactiveerd.
- Portguard kan niet geconfigureerd worden voor deze twee tellers.
- Alleen van toepassing op deze switches: MDS 9500 (alle FC-modules) MDS 9700 (alle FC-modules)

### **err-pkt-from-xbar**

- Deze teller stappen als de module XBAR ASIC-poort een beschadigd frame ontvangt van de centrale XBAR. Dit is een "interne CRC"-val.
- Dit zijn niet-standaard poort-monitor tellers. Zie de err-pkt-to-xbar teller.
- Alleen van toepassing op deze switches: MDS 9500 (alle FC-modules) MDS 9700 (alle FC-modules)

### **koppeling-verlies**

- Deze teller wordt verhoogd wanneer een FC-poort mislukt.

### **sync-verlies**

- Deze teller stapt op als een FC-poort mislukt door synchronisatieverlies.

### **signaalverlies**

- Deze teller wordt verhoogd wanneer een FC-poort mislukt door een verlies van signaal.

### **ongeldige woorden**

- Deze teller stijgt wanneer een FC poort slechte FC "words" ontvangt. Dit zijn woorden die de coderingscontrole niet doorstaan.

### **ongeldig-crc**

- Deze teller stapt op als een FC-poort slechte frames ontvangt. Dit zijn frames die de CRC-controle niet doorstaan.

**Opmerking:** De err-pkt-\* tellers zijn voor interne CRC-detectie en kunnen slechts op één beleid gespecificeerd worden, ongeacht het poorttype of het logische type van het beleid.

Om ervoor te zorgen dat de MDS 9700 automatisch actie onderneemt wanneer hij "interne CRC"-druppels detecteert, moet de hardware `fabric crc threshold` kan worden gebruikt. Raadpleeg deze documentatie:

- [Cisco MDS 9000 Series configuratiehandleiding voor hoge beschikbaarheid, release 8.x - Overzicht van hoge beschikbaarheid - interne CRC-detectie en isolatie](#)
- [Cisco MDS 9000 Series configuratiehandleiding voor hoge beschikbaarheid, release 8.x - interne CRC-detectie en isolatie configureren](#)

## Niveaus voor gebeurtenissen

Dit zijn de standaard rmon gebeurtenisniveaus in de switch:

```
rmon event 1 log trap public description FATAL(1) owner PMON@FATAL
rmon event 2 log trap public description CRITICAL(2) owner PMON@CRITICAL
rmon event 3 log trap public description ERROR(3) owner PMON@ERROR
rmon event 4 log trap public description WARNING(4) owner PMON@WARNING
rmon event 5 log trap public description INFORMATION(5) owner PMON@INFO
```

Deze komen overeen met de "event x"-waarden in deze poortmonitor-tellerdefinities. De tellers zijn gecategoriseerd met de waarden van de gebeurtenisstrengheid:

- Fataal - Geen van de poortmonitortellers beschrijven fatale typefouten, dus dit gebeurtenisniveau mag niet worden gebruikt.
- Kritisch - gebruik dit niveau voor tellers die op een mislukking van een verbinding kunnen wijzen. link-verlies, sync-verlies en signaalverlies wijzen allemaal op koppelingsfouten. Deze lijken sterk op elkaar en een of meer kunnen worden verwijderd. Deze kunnen worden geclassificeerd als waarschuwing op logische-type randbeleid omdat, bijvoorbeeld, ze kunnen voorkomen onder normale omstandigheden wanneer een server herstart.Ir-rx, Ir-tx en credit-loss-reco, dit zijn de ernstigste indicaties voor trage afvoer.Ook kan worden gebruikt wanneer een portguard actie wordt ondernomen.
- Fout - Gebruik dit niveau voor tellers die pakketverlies/frameverlies aangeven. ongeldige woorden, ongeldig-crc, tx-discards en timeout-discards.
- Waarschuwing: gebruik dit niveau voor tellers die vertraging/traagheid aangeven Alle andere tellers die typisch enkel op wat vertraging wijzen.

**Opmerking:** Verschil van gebeurtenisniveaus naar ernst zal een visueel onderscheid geven aan de waarschuwingen zoals bekeken in DCNM. Het wordt ten zeerste aanbevolen.

# Slow Drain Detection / Alerting

## Alerting – Port-monitor – DCNM 10.4(1) event log

Events are visually distinguished by event severity

Ac	Group	Switch	Severity	Type	Count	Last Seen	First Seen	Description
7	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Warning	Port Al...	13	2018/04/24-23:29:12	2018/04/2...	AG102_4IHost AG102_4 Port fc9/17, VSAN: 237, Reason: Tx Credit Not Av...
8	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Warning	Port Al...	2	2018/04/24-23:29:04	2018/04/2...	AG102_4IHost AG102_4 Port fc9/17, VSAN: 237, Reason: Tx Wait Count 2...
9	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Critical	Port Al...	2	2018/04/24-23:25:55	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Credit Loss 0 <= 0
10	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Error	Port Al...	2	2018/04/24-23:25:55	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Timeout Discards 0 <= 10
11	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Critical	Port Al...	2	2018/04/24-23:25:54	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: LR Tx 0 <= 1
12	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Error	Port Al...	2	2018/04/24-23:25:54	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Tx Discards 0 <= 10
13	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Critical	Port Al...	1	2018/04/24-23:24:55	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Credit Loss 5 >= 1
14	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Error	Port Al...	1	2018/04/24-23:24:55	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Timeout Discards 16292 >= 50
15	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Critical	Port Al...	1	2018/04/24-23:24:54	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: LR Tx 5 >= 5
16	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Error	Port Al...	1	2018/04/24-23:24:54	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Tx Discards 16292 >= 50
17	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Warning	Port Al...	4	2018/04/24-23:24:28	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Tx Wait Count 0 <= 0
18	Fabri...	F241-15-09-MDS97	Warning	Port Al...	35	2018/04/24-23:24:27	2018/04/2...	Other: Port fc9/17, Reason: Tx Credit Not Available 0 <= 0

## All, Core en Edge voor logische toepassingen

Poorten worden geclassificeerd als logische kern of logische rand.

- Kernpoorten van het logische type omvatten Inter-Switch Link Protocol (ISL's) (E, TE)-poorten en F-poorten die verbinding maken met/van NPV-switches (F, Tf, NP, TNP), aangezien deze vergelijkbaar functioneren met ISL's.
- Poorten van logische randapparatuur mogen alleen poorten bevatten die zijn aangesloten op feitelijke eindapparaten (F-poorten).

U kunt de classificatie van een haven controleren via de **show interface** of de **show interface brief** opdrachten:

```
MDS9710-1# show interface fc9/1
fc9/1 is trunking
Port description is ISL to F241-15-10-9706-2 fc6/1
Hardware is Fibre Channel, SFP is long wave laser cost reduced
Port WWN is 22:01:54:7f:ee:ea:6f:00
Peer port WWN is 21:41:00:2a:6a:a4:b2:80
Admin port mode is auto, trunk mode is on
snmp link state traps are enabled
Port mode is TE
Port vsan is 1
Admin Speed is auto max 32 Gbps
Operating Speed is 32 Gbps
Rate mode is dedicated
Port flow-control is R_RDY

Transmit B2B Credit is 500
Receive B2B Credit is 500
B2B State Change Number is 14
Receive data field Size is 2112
Beacon is turned off
```

```

fec is enabled by default
Logical type is core
Trunk vsans (admin allowed and active) (1-2,100,209,237-238,802,2237)
Trunk vsans (up) (1,100,209,237)
Trunk vsans (isolated) (2,238,802,2237)
Trunk vsans (initializing) ()
5 minutes input rate 1184 bits/sec,148 bytes/sec, 1 frames/sec
5 minutes output rate 768 bits/sec,96 bytes/sec, 1 frames/sec
14079 frames input,1229484 bytes
0 discards,0 errors
0 invalid CRC/FCS,0 unknown class
0 too long,0 too short
14079 frames output,764364 bytes
0 discards,0 errors
0 input OLS,0 LRR,0 NOS,0 loop inits
0 output OLS,0 LRR, 0 NOS, 0 loop inits
500 receive B2B credit remaining
500 transmit B2B credit remaining
500 low priority transmit B2B credit remaining
Interface last changed at Tue Mar 27 16:26:56 2018

Last clearing of "show interface" counters : never

```

MDS9710-1#

MDS9710-1# **show interface brief**

```

-----
Interface  Vsan  Admin  Admin  Status      SFP  Oper  Oper  Port  Logical
         Mode  Trunk
         Mode
-----
fc1/1      1     auto   on     sfpAbsent   --   --   --   --   --
...snip
fc1/8      1     E      auto   trunking    swl  TE   16   149  core
...snip
fc9/15     1     auto   on     sfpAbsent   --   --   --   --   --
fc9/16     1     auto   off    up           swl  F    4    --   edge
fc9/17     237   auto   off    up           swl  F    4    --   edge

```

Over het algemeen moet u "portguard" niet gebruiken met slow drain type tellers (txwait, timeout-discards, credit-loss-reco, tx-credit-not-available, enzovoort) op logische type core poorten. Dit komt doordat het probleem zich normaal gesproken niet op deze poorten bevindt, maar op de poorten aan de eigenlijke rand (F) waar de eindapparaten zijn aangesloten. Als "portguard" wordt gedaan op core poorten voor langzame afvoer type tellers, dan normaal zullen alle poorten in het port-kanaal (E of F) uiteindelijk foutloos of flapped worden. Dit komt doordat de MDS alle uitwisselingen tussen alle leden van het havenkanaal in evenwicht zal brengen en als gevolg daarvan zullen alle lidstaten worden getroffen.

Deze voorbeelden zijn de nieuwe "logical-type" specificatie die beschikbaar is op NX-OS 8.1(1). Vóór 8.1(1) moet "poort-type access|trunk" worden gebruikt.

**Opmerking:** Tx-slowport-count is alleen beschikbaar op MDS 9500s. Het maakt geen deel uit van dit beleid.

## Configureren

Er kan alleen een actief beleid bestaan voor elke logische instelling. Dat wil zeggen, als het logische type all in het beleid is geconfigureerd, dan kan er geen ander beleid actief worden gemaakt totdat dat beleid is gedeactiveerd. Als een logische kern- of randbeleid is geconfigureerd, kan een ander van hetzelfde logische type niet ook actief worden gemaakt.

poll-intervallen zijn in seconden.

Verschillende tellers zijn ingesteld als percentages van het pollinginterval. Dit zijn xwait, tx-credit-not-available, tx-datarate en rx-datarate. Bijvoorbeeld, met xwait, als een waarde van 10 is geconfigureerd met een polling-interval van 1 (seconde) dan is het 10% van 1 seconde die 100ms is. Als er in totaal 100 ms txwait is gedurende het 1-seconden durende opiniepeilingsinterval, zal txwait waarschuwen.

## Voorbeeldbeleid voor poortbewaking

Voor apart kern- en randbeleid zonder portguard acties:

**Opmerking:** De twee beleidsgebieden zijn vergelijkbaar, behalve dat het "logische" kernbeleid iets hogere drempels heeft

```
port-monitor name CorePorts

    logical-type core
    counter link-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 0 event
2
    counter sync-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 0 event
2
    counter signal-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 0
event 2
    counter invalid-words poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 0
event 3
    counter invalid-crc poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 0
event 3
    counter tx-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 100 event 3 falling-threshold 10
event 3
    counter lr-rx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 1 event 2
    counter lr-tx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 1 event 2
    counter timeout-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 100 event 3 falling-threshold
10 event 3
    counter credit-loss-reco poll-interval 60 delta rising-threshold 1 event 2 falling-threshold 0
event 2
    counter tx-credit-not-available poll-interval 1 delta rising-threshold 10 event 4 falling-
threshold 0 event 4
    counter tx-datarate poll-interval 10 delta rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 70
event 4
    counter err-pkt-to-xbar poll-interval 300 delta rising-threshold 3 event 3 falling-threshold 0
event 3
    counter err-pkt-from-xbar poll-interval 300 delta rising-threshold 3 event 3 falling-threshold
0 event 3
    counter tx-slowport-oper-delay poll-interval 1 absolute rising-threshold 80 event 4 falling-
threshold 0 event 4
    counter txwait poll-interval 1 delta rising-threshold 20 event 4 falling-threshold 0 event 4

    monitor counter err-pkt-to-xbar
    monitor counter err-pkt-from-xbar
no monitor counter err-pkt-from-port no monitor counter state-change no monitor counter rx-
```



```
datarate port-monitor activate CorePorts
```

```
port-monitor name EdgePorts
```

```
  logical-type edge
  counter link-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 4 falling-threshold 0 event
4
  counter sync-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 4 falling-threshold 0 event
4
  counter signal-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 4 falling-threshold 0
event 4
  counter invalid-words poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 0
event 3
  counter invalid-crc poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 0
event 3
  counter tx-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 50 event 3 falling-threshold 10
event 3
  counter lr-rx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 1 event 2
  counter lr-tx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 1 event 2
  counter timeout-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 50 event 3 falling-threshold
10 event 3
  counter credit-loss-reco poll-interval 60 delta rising-threshold 4 event 2 falling-threshold 0
event 2
  counter tx-credit-not-available poll-interval 1 delta rising-threshold 10 event 4 falling-
threshold 0 event 4
  counter tx-datarate poll-interval 10 delta rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 79
event 4
  counter tx-slowport-oper-delay poll-interval 1 absolute rising-threshold 50 event 4 falling-
threshold 0 event 4
  counter txwait poll-interval 1 delta rising-threshold 20 event 4 falling-threshold 0 event 4

  no monitor counter err-pkt-from-port
  no monitor counter err-pkt-to-xbar
  no monitor counter err-pkt-from-xbar
  no monitor counter state-change
  no monitor counter rx-datarate
```

```
port-monitor activate EdgePorts
```

## Voor één beleid

**Opmerking:** Ongeldige woorden zijn mogelijk niet nodig omdat de MDS alle poorten controleert op bitfouten, maar het is opgenomen om ervoor te zorgen dat het wordt gedekt.

```
port-monitor name AllPorts
```

```
  logical-type all
  counter link-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 3 event 4 falling-threshold 0 event
4
  counter sync-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 3 event 4 falling-threshold 0 event 4
  counter signal-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 3 event 4 falling-threshold 0 event
4
  counter invalid-words poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 1
event 3
  counter invalid-crc poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 0 event
3
  counter tx-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 50 event 3 falling-threshold 10
event 3
  counter lr-rx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 1
event 2
  counter lr-tx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2 falling-threshold 1
event 2
  counter timeout-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 50 event 3 falling-
threshold 10 event 3
  counter credit-loss-reco poll-interval 60 delta rising-threshold 1 event 2
falling-threshold 0 event 2
  counter tx-credit-not-available poll-interval 1 delta rising-
threshold 10 event 4 falling-threshold 0 event 4
  counter tx-datarate poll-interval 10 delta
rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 70 event 4
  counter err-pkt-to-xbar poll-interval
```

```
300 delta rising-threshold 3 event 3 falling-threshold 0 event 3 counter err-pkt-from-xbar poll-
interval 300 delta rising-threshold 3 event 3 falling-threshold 0 event 3 counter tx-slowport-
oper-delay poll-interval 1 absolute rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 0 event 4
counter txwait poll-interval 1 delta rising-threshold 10 event 4 falling-threshold 0 event 4
monitor counter err-pkt-to-xbar monitor counter err-pkt-from-xbar
no monitor counter err-pkt-from-port no monitor counter state-change no monitor counter rx-
datarate port-monitor activate AllPorts
```

## Dubbel beleid met Portguard

Poorten kunnen worden uitgeschakeld (fout uitgeschakeld) of geflapt als de drempelwaarde wordt bereikt via de `portguard errordisable | flap` parameter. Dit kan worden gebruikt voor zowel ISL's als F-poortverbindingen met N-Port Virtualizer (NPV)-switches (logische kern) en reguliere F-poorten voor eindapparaten (logische rand). Als het echter gewenst is om een portguard actie te ondernemen voor een teller met betrekking tot langzame afvoer, dan moet dat normaal alleen worden gedaan op een logische randbeleid.

Het "logische-type kern"-beleid is hetzelfde als het vorige CorePorts-beleid, behalve dat het een poort zal uitschakelen als er zes of meer link-uitval zijn in een interval van 60 seconden of als er 10 of meer ongeldige CRC-frames worden ontvangen in een interval van 60 seconden. De poorten zijn uitgeschakeld (fout uitgeschakeld) als het gebeurtenisniveau is verhoogd van 4 (waarschuwing) naar 2 (fout):

```
port-monitor name CorePorts_w_Portguard

    logical-type core
    counter link-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 3 event 2 falling-threshold 0 event
2 portguard errordisable
counter sync-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 3 event 2 falling-threshold 0 event 2
portguard errordisable
counter signal-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 3 event 2 falling-threshold 0 event
2 portguard errordisable counter invalid-words poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3
falling-threshold 1 event 3 portguard errordisable
counter invalid-crc poll-interval 60 delta rising-threshold 10 event 3 falling-threshold 0 event
3 portguard errordisable counter tx-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 100 event 3
falling-threshold 10 event 3 counter lr-rx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2
falling-threshold 1 event 2 counter lr-tx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2
falling-threshold 1 event 2 counter timeout-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 100
event 3 falling-threshold 10 event 3 counter credit-loss-reco poll-interval 60 delta rising-
threshold 1 event 2 falling-threshold 0 event 2 counter tx-credit-not-available poll-interval 1
delta rising-threshold 10 event 4 falling-threshold 0 event 4 counter tx-datarate poll-interval
10 delta rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 70 event 4 counter err-pkt-to-xbar poll-
interval 300 delta rising-threshold 3 event 3 falling-threshold 0 event 3 counter err-pkt-from-
xbar poll-interval 300 delta rising-threshold 3 event 3 falling-threshold 0 event 3 counter tx-
slowport-oper-delay poll-interval 1 absolute rising-threshold 80 event 4 falling-threshold 0
event 4 counter txwait poll-interval 1 delta rising-threshold 20 event 4 falling-threshold 0
event 4 monitor counter err-pkt-to-xbar monitor counter err-pkt-from-xbar
no monitor counter err-pkt-from-port no monitor counter state-change no monitor counter rx-
datarate port-monitor activate CorePorts_w_portguard
```

Het beleid van de logisch-typerand is het zelfde als het vorige beleid EdgePorts behalve zal het een haven in deze omstandigheden onbruikbaar maken:

1. Er zijn zes of meer koppelingsmislukkingen in een interval van 60 seconden.
2. Er zijn 10 of meer ongeldige CRC frames ontvangen in een 60 seconden interval.
3. Er zijn 10 of meer ongeldige woorden in een interval van 60 seconden.
4. Er zijn 50 of meer overbrengingen (Tx), om welke reden dan ook, in een interval van 60 seconden.

5. Er zijn 50 of meer teruggooi, in een interval van 60 seconden. Hier kan de switch geen ontvangen frame verzenden binnen de stremmingsdrempel (standaard 500 ms).
6. In een interval van 60 seconden zijn er vier of meer gevallen van herstel van kredietverliezen. Dit is waar een F poort een nul Tx credits is voor een volle seconde.

```
port-monitor name EdgePorts_w_Portguard
  logical-type edge
  counter link-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 6 event 2 falling-threshold 0 event
2 portguard errordisable
  counter sync-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 6 event 2 falling-threshold 0 event
2 portguard errordisable
counter signal-loss poll-interval 60 delta rising-threshold 6 event 2 falling-threshold 0 event
2 portguard errordisable
counter invalid-crc poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3 falling-threshold 0 event
3 portguard errordisable counter invalid-words poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 3
falling-threshold 0 event 3 portguard errordisable
counter tx-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 50 event 3 falling-threshold 10
event 3 portguard errordisable counter lr-rx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2
falling-threshold 1 event 2 counter lr-tx poll-interval 60 delta rising-threshold 5 event 2
falling-threshold 1 event 2 counter timeout-discards poll-interval 60 delta rising-threshold 50
event 3 falling-threshold 10 event 3 portguard errordisable counter credit-loss-reco poll-
interval 60 delta rising-threshold 4 event 2 falling-threshold 0 event 2 portguard errordisable
counter tx-credit-not-available poll-interval 1 delta rising-threshold 10 event 4 falling-
threshold 0 event 4 counter tx-datarate poll-interval 10 delta rising-threshold 80 event 4
falling-threshold 70 event 4 counter tx-slowport-oper-delay poll-interval 1 absolute rising-
threshold 50 event 4 falling-threshold 0 event 4 counter txwait poll-interval 1 delta rising-
threshold 20 event 4 falling-threshold 0 event 4 no monitor counter err-pkt-from-port no monitor
counter err-pkt-to-xbar no monitor counter err-pkt-from-xbar no monitor counter state-change no
monitor counter rx-datarate port-monitor activate EdgePorts_w_Portguard
```

## Verifiëren

Er is momenteel geen verificatieprocedure beschikbaar voor deze configuratie.

## Problemen oplossen

Er is momenteel geen specifieke troubleshooting-informatie beschikbaar voor deze configuratie.

## Over deze vertaling

Cisco heeft dit document vertaald via een combinatie van machine- en menselijke technologie om onze gebruikers wereldwijd ondersteuningscontent te bieden in hun eigen taal. Houd er rekening mee dat zelfs de beste machinevertaling niet net zo nauwkeurig is als die van een professionele vertaler. Cisco Systems, Inc. is niet aansprakelijk voor de nauwkeurigheid van deze vertalingen en raadt aan altijd het oorspronkelijke Engelstalige document ([link](#)) te raadplegen.