

Nexus 5500 CoP-klassen

Inhoud

[Inleiding](#)

[Achtergrondinformatie](#)

[Nexus 5500 CoP-klassen en hun verkeerstypen](#)

[CoP-klassen](#)

Inleiding

In dit document worden de klassen Nexus 5500 Control Plane Protection (CoPP) beschreven en welk type verkeer aan elke klasse wordt gekoppeld.

Achtergrondinformatie

CoPP is geïntroduceerd op Nexus 5500 via NX-OS release 5.1(3). CoPP wordt alleen op Nexus 55xx geïmplementeerd. Het is niet beschikbaar op Nexus 50x0.

Nexus 5500 CoP-klassen en hun verkeerstypen

Nexus 5500 biedt zeer beperkte zeggenschap over CoPP in vergelijking met Nexus 7000. Het CoP-beleid van Nexus 5500 kan niet volledig worden verwijderd. Een gebruiker kan kiezen tussen drie vooraf gedefinieerde beleidslijnen, of een aangepast beleid maken, omdat de CoPP-klassen niet van de beleidsmap kunnen worden verwijderd. Alleen het CIR-tarief/de uitbarstgrootte van de Committed Information Rate (Committed Information Rate) kan worden bewerkt. Er kunnen ook geen nieuwe CoPP-klassenkaarten worden gedefinieerd.

Mogelijke CoPP-beleidskaarten zijn:

- failliet van het copysysteem
- op basis van het copysysteem uitgediept-l2
- met het copysysteem geschaald-l3
- het copysysteem-policy-aanpassen

Beleids-kaartennamen zijn duidelijk. Slechts één van de vier beleidsmaatregelen kan tegelijkertijd worden toegepast. De verwijdering van een beleid past het standaardbeleid automatisch toe.

Alleen op het copp-systeem afgestemd beleid kan worden bewerkt. Als u probeert het eerste drie beleid te bewerken, wordt een fout teruggegeven:

```
Switch(config)# policy-map type control-plane copp-system-policy-scaled-12
ERROR: Only copp-system-policy-customized can be modified
Switch(config)#
```

CoP-klassen

Alle class-maps gebruiken de verklaringen van het Protocol van de Overeenkomst.

De class-maps verschijnen niet in de actieve configuratie. De enige CoPP-gerelateerde configuratie die in het in werking stellen-configuratie toont is de niet-standaard aangepaste politiek-map configuratie. Bijvoorbeeld:

```
Switch# sh run copp
!Command: show running-config copp
!Time: Tue Apr 30 20:20:00 2013

version 5.2(1)N1(2)
logging level copp 4
policy-map type control-plane copp-system-policy-customized
  class copp-system-class-arp
    police cir 5000 kbps bc 3600000 bytes
  class copp-system-class-default
    police cir 2048 kbps bc 6400000 bytes
control-plane
  service-policy input copp-system-policy-customized
```

Switch#

CoPP class-maps kunnen worden gecontroleerd met een **aantoonbaar class-map type control-plane** of met een **Beleids-map interface-besturingsplane**. Naast elk overeenkomende attest wordt een beschrijving gegeven:

```
Switch# show policy-map interface control-plane | i class-map|match      class-map copp-system-
class-igmp (match-any)
  match protocol igmp --> Matches on IGMP IP protocol number (2)
class-map copp-system-class-pim-hello (match-any)
  match protocol pim --> Matches on PIM IP protocol number (103)
class-map copp-system-class-bridging (match-any)
  match protocol bridging --> Matches on STP BPDUs
class-map copp-system-class-arp (match-any)
  match protocol arp --> Matches on ARP Ethertype (0x806)
class-map copp-system-class-dhcp (match-any)
  match protocol dhcp --> Matches on DHCP UDP port number (67, 68)
class-map copp-system-class-mgmt (match-any)
  match protocol mgmt. --> Matches on Telnet, SSH, HTTP, SNMP, FTP,
  NTP using their well-known ports
class-map copp-system-class-lacp (match-any)
  match protocol lacp --> Matches LACP BPDU address and Ethertype
  (01-80-C2-00-00-02, 0?8809)
class-map copp-system-class-lldp (match-any)
  match protocol lldp_dcx --> Matches on LLDP ethertype (0x88CC)
class-map copp-system-class-udld (match-any)
  match protocol udld --> Matches on UDLD destination address
class-map copp-system-class-isis (match-any)
  match protocol isis_dce --> Matches on ISIS Ethertype
class-map copp-system-class-msdp (match-any)
  match protocol msdp --> Matches on MSDP TCP port (639)
class-map copp-system-class-cdp (match-any)
```

```

    match protocol cdp --> Matches on CDP destination address 0100.0ccc.cccc
class-map copp-system-class-fip (match-any)
    match protocol fip --> Matches on FIP ethertype (0x8914)
class-map copp-system-class-bgp (match-any)
    match protocol bgp --> Matches on BGP TCP port number (179)
class-map copp-system-class-eigrp (match-any)
    match protocol eigrp --> Matches on EIGRP IP Protocol number (88)
class-map copp-system-class-exception (match-any)
    match protocol exception --> IP options, Martian packets (same src and dst addresses)
class-map copp-system-class-glean (match-any)
    match protocol glean --> Matches on Adjacency lookup miss
class-map copp-system-class-hsrp-vrrp (match-any)
    match protocol hsrp_vrrp --> Matches on HSRP & VRRP Destination IP
class-map copp-system-class-icmp-echo (match-any)
    match protocol icmp_echo --> Matches on ICMP type for echo
class-map copp-system-class-ospf (match-any)
    match protocol ospf --> Matches on OSPF IP Protocol number (89)
class-map copp-system-class-pim-register (match-any)
    match protocol reg --> Matches on PIM register packets
class-map copp-system-class-rip (match-any)
    match protocol rip --> Matches on RIP UDP Port (520)
class-map copp-system-class-l3dest-miss (match-any)
    match protocol unicast --> Miss in UFIB Lookup
class-map copp-system-class-mcast-miss (match-any)
    match protocol multicast --> Miss in MFIB Lookup
class-map copp-system-class-excp-ip-frag (match-any)
    match protocol ip_frag --> Matches on MTU-exceeded traffic
class-map copp-system-class-excp-same-if (match-any)
    match protocol same-if --> Matches traffic to be sent via same ingress interface
class-map copp-system-class-excp-ttl (match-any)
    match protocol ttl --> Matches on TTL=0/1
class-map copp-system-class-default (match-any)
    match protocol default --> Matches packets not matched by previous classes

```

Switch#

CoP class-maps zijn in release 5.2 verbeterd om op de tegenhangers van de IPv6-besturingspakketten overeen te komen:

```

class-map type control-plane match-any copp-system-class-arp
    match protocol nd
class-map type control-plane match-any copp-system-class-eigrp
    match protocol eigrp6
class-map type control-plane match-any copp-system-class-hsrp-vrrp
    match protocol hsrp6
class-map type control-plane match-any copp-system-class-ospf
    match protocol ospf3

```