

Clases CoPP de Nexus 5500

Contenido

[Introducción](#)

[Antecedentes](#)

[Clases CoPP Nexus 5500 y sus tipos de tráfico](#)

[Clases CoPP](#)

Introducción

Este documento describe las clases de protección del plano de control (CoPP) Nexus 5500 y el tipo de tráfico que coincide con cada clase.

Antecedentes

CoPP se presentó en Nexus 5500 mediante NX-OS versión 5.1(3). CoPP se implementa solamente en Nexus 55xx. No está disponible en Nexus 50x0.

Clases CoPP Nexus 5500 y sus tipos de tráfico

Nexus 5500 proporciona un control muy limitado sobre CoPP en comparación con Nexus 7000. La política CoPP de Nexus 5500 no se puede eliminar completamente. Un usuario puede elegir entre tres políticas predefinidas o puede crear una política personalizada, dado que las clases CoPP no se pueden quitar del policy-map. Solo se puede editar el tamaño de ráfaga/velocidad de confirmación de información (CIR). Tampoco se pueden definir nuevos mapas de clase de CoPP.

Los mapas de políticas CoPP posibles son:

- copp-system-policy-default
- copp-system-policy-scaled-l2
- copp-system-policy-scaled-l3
- copp-system-policy-custom

Los nombres de mapa de políticas se explican por sí mismos. Sólo una de las cuatro políticas se puede aplicar a la vez. La eliminación de cualquier política aplica automáticamente la política predeterminada.

Sólo se puede editar copp-system-policy-custom. Si intenta editar las tres primeras políticas, se devuelve un error:

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

Classes CoPP

Todos los class-maps utilizan las instrucciones Match Protocol .

Los class-maps no aparecen en la configuración en ejecución. La única configuración relacionada con CoPP que se muestra en running-config es la configuración de policy-map personalizada no predeterminada. Por ejemplo:

```
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#

Los class-maps de CoPP se pueden verificar con **show class-map type control-plane** o **show policy-map interface control-plane**. Se proporciona una descripción junto a cada sentencia de coincidencia:

```
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 BPDUs 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#

Los mapas de clase CoPP se han aumentado en la versión 5.2 para que coincidan en los paquetes de control IPv6 de los pares:

```

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

```