

# Classes de CoPP do Nexus 5500

## Contents

[Introduction](#)

[Informações de Apoio](#)

[Classes de CoPP do Nexus 5500 e seus tipos de tráfego](#)

[Classes CoPP](#)

## Introduction

Este documento descreve as classes de Proteção do Plano de Controle (CoPP - Control Plane Protection) do Nexus 5500 e qual tipo de tráfego corresponde a cada classe.

## Informações de Apoio

O CoPP foi introduzido no Nexus 5500 via NX-OS Versão 5.1(3). CoPP é implementado somente no Nexus 55xx. Ele não está disponível no Nexus 50x0.

## Classes de CoPP do Nexus 5500 e seus tipos de tráfego

O Nexus 5500 oferece controle muito limitado sobre o CoPP em comparação com o Nexus 7000. A política de CoPP do Nexus 5500 não pode ser completamente removida. Um usuário pode escolher entre três políticas predefinidas ou pode criar uma política personalizada, já que as classes de CoPP não podem ser removidas do mapa de políticas. Somente a taxa de comprometimento/tamanho de intermitência da CIR (Committed Information Rate) pode ser editada. Também não é possível definir novos mapas de classe CoPP.

Os possíveis mapas de políticas de CoPP são:

- copp-system-policy-default
- Copp-system-policy-scaled-l2
- copp-system-policy-scaled-l3
- copp-system-policy-customize

Os nomes dos mapas de políticas são autoexplicativos. Apenas uma das quatro políticas pode ser aplicada de uma só vez. A remoção de qualquer política aplica automaticamente a política padrão.

Somente a política do sistema de cópia personalizada pode ser editada. Se você tentar editar as três primeiras políticas, um erro será retornado:

```
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 os mapas de classe usam as instruções de Protocolo de Correspondência.

Os mapas de classe não aparecem na configuração atual. A única configuração relacionada ao CoPP que aparece na configuração atual é a configuração personalizada não padrão do mapa de política. Por exemplo:

```
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#

Os mapas de classe CoPP podem ser verificados com **show class-map type control-plane** ou **show policy-map interface control-plane**. Uma descrição é fornecida ao lado de cada instrução de correspondência:

```
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 Etherbyte (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 Etherbyte
  (01-80-C2-00-00-02, 0?8809)
class-map copp-system-class-lldp (match-any)
  match protocol lldp_dcx --> Matches on LLDP etherbyte (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 Etherbyte
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#

**Os mapas de classe CoPP foram aumentados na versão 5.2 para corresponder aos pacotes de controle IPv6 correspondentes:**

```

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

```