

# 连结6000系列交换机QoS配置示例

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[相关产品](#)

[背景信息](#)

[设计概述](#)

[配置](#)

[策略示例](#)

[配置QoS策略](#)

[配置网络QoS策略](#)

[配置排队策略](#)

[纵横制应用程序](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

## 简介

本文描述如何配置在Cisco连结6000系列交换机的服务质量(QoS)。

## [先决条件](#)

## [要求](#)

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco连结6000系列交换机
- QoS
- 交换术语

**提示：**参考相关QoS[配置指南](#)相关代码和其他信息。

## 使用的组件

本文档中的信息根据Cisco连结6000系列交换机。

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您使用的是真实网络，请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

## 相关产品

本文档也可用于以下硬件和软件版本：

- Cisco Nexus 5000系列交换机
- Cisco 5500系列交换机
- Cisco 5600系列交换机

## 背景信息

默认情况下在5600系列交换机，QoS启用，分类在入口委托，并且所有流量被放置到单个先入先出(FIFO)出口队列。如果希望修改此行为，您必须配置您自己的策略。

所有QoS策略应用在硬件级，或者在入口统一波尔特控制器(UPC)，Crossbar结构，或者在出口UPC。交换机支持这些QoS策略：

- **qos** –此策略定义了使用为了指示和修正的模块化QoS Link命令(MQC)接口。
- **网络QoS** –此策略定义了QoS属性的整个网络的特性，例如最大传输单元(MTU)，并且应该是一致的在所有交换机中。
- **排队**–此策略在有限等级定义了使用为了排队和安排的MQC接口，和为了标记。
- **控制面板**–此策略定义了控制平面策略的(CoPP) MQC接口。  
**注意：**使用控制面板QoS策略在本文没有报道。

前面的三项策略在三个阶段应用：

- **QoS策略**应用在入口UPC接口或在系统(Crossbar结构)。
- **网络QoS策略**在Crossbar结构应用。
- **排队策略**应用在入口UPC，出口UPC，或者在Crossbar结构。

对于在本文提供的示例，每项策略在Crossbar结构应用。另外，接口可以配置与QoS或排队策略，如所需要您的设计的。

## 设计概述

这些步骤完成为了修改在平台的QoS：

1. 入口QoS型号配置，包括：

信任型号分类和标记型号入口管制型号

2. 网络QoS型号配置。

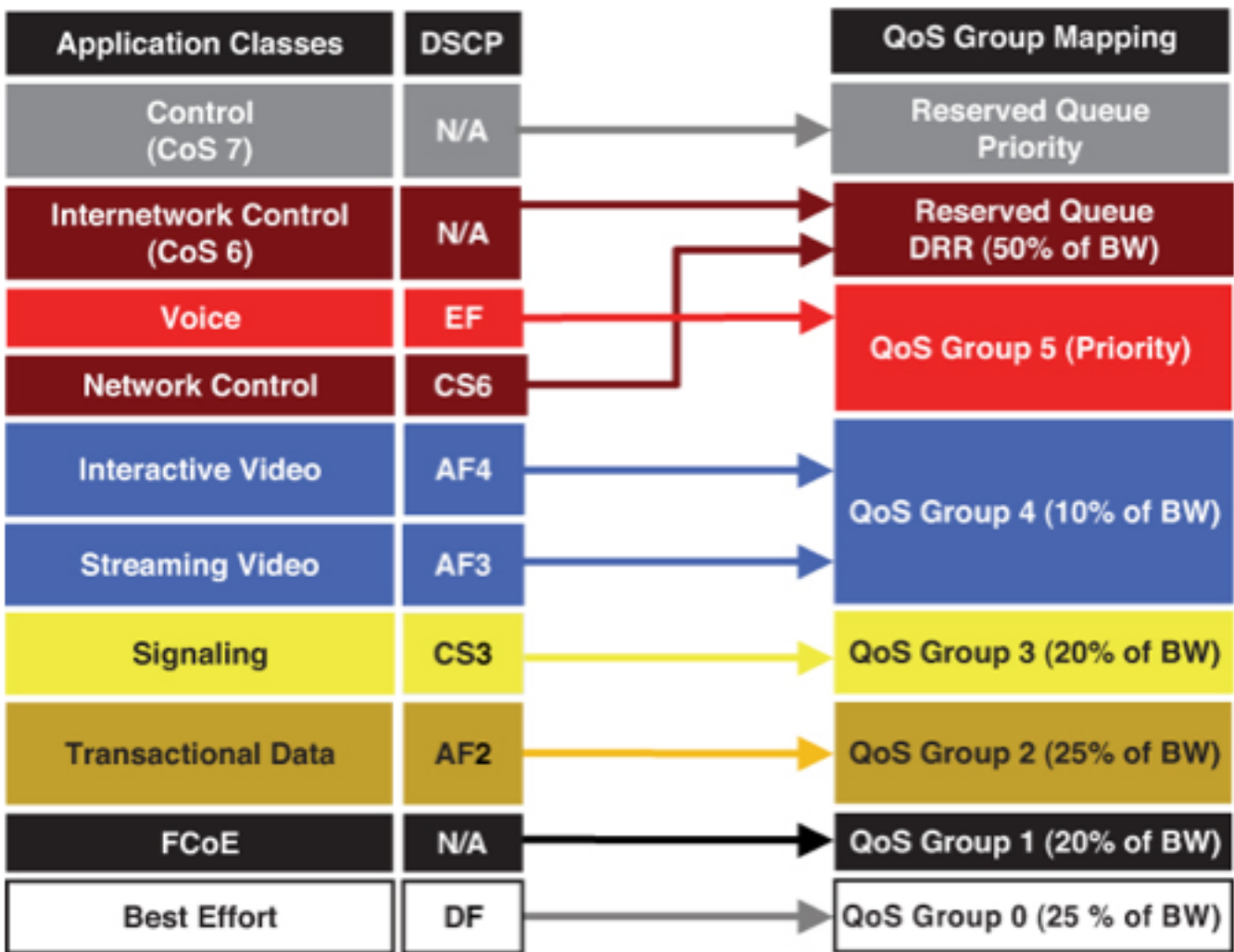
3. 出口/virtual输出队列(VOQ)排队模式配置。

## 配置

**注意：**在本文描述打算使用为例并且不应该认为QoS实施的最佳实践在此的配置或其他连结操作系统(NX-OS)平台。

## 策略示例

有光纤信道的此八级型号在以太网(FCoE)，利用所有QoS组，使用在本文描述的配置：



## 配置QoS策略

请使用此信息为了配置QoS策略：

```
class-map type qos match-any VIDEO
match dscp 26,28,30,34,36,38
class-map type qos match-any VOICE
match dscp 46
```

```

class-map type qos match-all SIGNALING
match dscp 24class-map type qos match-any TRANSACTIONAL
match dscp 18,20,22
class-map type queuing queueVIDEO
match qos-group 4class-map type queuing queueVOICE
match qos-group 5
class-map type queuing queueSIGNALING
match qos-group 3
class-map type queuing queueTRANSACTIONAL
match qos-group 2
policy-map type qos Global-Classification
class VOICE
set qos-group 5 class VIDEO
set qos-group 4
class SIGNALING
set qos-group 3
class TRANSACTIONAL
set qos-group 2
class class-fcoe
set qos-group 1

```

## 配置网络QoS策略

请使用此信息为了配置网络QoS策略：

```

class-map type network-qos nqVIDEO
match qos-group 4
class-map type network-qos nqVOICE
match qos-group 5
class-map type network-qos nqSIGNALING
match qos-group 3
class-map type network-qos nqTRANSACTIONAL
match qos-group 2
policy-map type network-qos Global-Network-QoS
class type network-qos nqVOICE
queue-limit 20480 bytes
class type network-qos nqVIDEO
queue-limit 40960 bytes
class type network-qos nqSIGNALING
queue-limit 40960 bytes
class type network-qos nqTRANSACTIONAL
queue-limit 40960 bytes
class type network-qos class-fcoe
pause no-drop
mtu 2158
class type network-qos class-default

```

## 配置排队策略

请使用此信息为了配置排队策略：

```

class-map type queuing queueVIDEO
  match qos-group 4
class-map type queuing queueVOICE
  match qos-group 5
class-map type queuing queueSIGNALING
  match qos-group 3
class-map type queuing queueTRANSACTIONAL
  match qos-group 2
policy-map type queuing Global-Queuing
  class type queuing queueVOICE

```

```
priority
class type queuing queueVIDEO
bandwidth percent 10
class type queuing queueSIGNALING
bandwidth percent 20
class type queuing queueTRANSACTIONAL
bandwidth percent 25
class type queuing class-fcoe
bandwidth percent 20
class type queuing class-default
bandwidth percent 25
```

## 纵横制应用程序

这是Crossbar结构应用程序的示例：

```
system qos
service-policy type qos input Global-Classification
service-policy type network-qos Global-Network-QoS
service-policy type queuing output Global-Queuing
service-policy type queuing input Global-Queuing
```

## 验证

为了验证您的配置适当地工作，请输入**show queuing interface <x/y>**命令到CLI：

```
Ethernet1/1 queuing information:
TX Queuing
qos-group sched-type oper-bandwidth
0 WRR 25
1 WRR 20
2 WRR 25
3 WRR 20
4 WRR 10
5 priority 0

RX Queuing
qos-group 0
q-size: 100160, HW MTU: 1500 (1500 configured)
drop-type: drop, xon: 0, xoff: 0
Statistics:
Pkts received over the port : 13896
Ucast pkts sent to the cross-bar : 0
Mcast pkts sent to the cross-bar : 13896
Ucast pkts received from the cross-bar : 0
Pkts sent to the port : 0
Pkts discarded on ingress : 0
Per-priority-pause status : Rx (Inactive), Tx (Inactive)

qos-group 1
q-size: 165120, HW MTU: 2158 (2158 configured)
drop-type: no-drop, xon: 62720, xoff: 88320
Statistics:
Pkts received over the port : 0
Ucast pkts sent to the cross-bar : 0
Mcast pkts sent to the cross-bar : 0
Ucast pkts received from the cross-bar : 0
Pkts sent to the port : 0
Pkts discarded on ingress : 0
Per-priority-pause status : Rx (Inactive), Tx (Inactive)
```

qos-group 2  
q-size: 75520, HW MTU: 1500 (1500 configured)  
drop-type: drop, xon: 0, xoff: 0  
Statistics:  
Pkts received over the port : 0  
Ucast pkts sent to the cross-bar : 0  
Mcast pkts sent to the cross-bar : 0  
Ucast pkts received from the cross-bar : 0  
Pkts sent to the port : 0  
Pkts discarded on ingress : 0  
Per-priority-pause status : Rx (Inactive), Tx (Inactive)

qos-group 3  
q-size: 75520, HW MTU: 1500 (1500 configured)  
drop-type: drop, xon: 0, xoff: 0  
Statistics:  
Pkts received over the port : 0  
Ucast pkts sent to the cross-bar : 0  
Mcast pkts sent to the cross-bar : 0  
Ucast pkts received from the cross-bar : 0  
Pkts sent to the port : 0  
Pkts discarded on ingress : 0  
Per-priority-pause status : Rx (Inactive), Tx (Inactive)

qos-group 4  
q-size: 75520, HW MTU: 1500 (1500 configured)  
drop-type: drop, xon: 0, xoff: 0  
Statistics:  
Pkts received over the port : 0  
Ucast pkts sent to the cross-bar : 0  
Mcast pkts sent to the cross-bar : 0  
Ucast pkts received from the cross-bar : 0  
Pkts sent to the port : 0  
Pkts discarded on ingress : 0  
Per-priority-pause status : Rx (Inactive), Tx (Inactive)

qos-group 5  
q-size: 55040, HW MTU: 1500 (1500 configured)  
drop-type: drop, xon: 0, xoff: 0  
Statistics:  
Pkts received over the port : 0  
Ucast pkts sent to the cross-bar : 0  
Mcast pkts sent to the cross-bar : 0  
Ucast pkts received from the cross-bar : 0  
Pkts sent to the port : 0  
Pkts discarded on ingress : 0  
Per-priority-pause status : Rx (Inactive), Tx (Inactive)

## **故障排除**

目前没有针对此配置的故障排除信息。