

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6000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，例如最大转换单元(MTU)，并且应该是一致在所有交换机中。
- **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。

Note: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

Note: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 queueing 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。