

300系列托管交换机上的QoS高级模式配置

目标

在QoS高级模式下，交换机使用策略支持每流QoS。策略及其组件具有以下特征：

- 策略可能包含一个或多个类映射。
- 策略包含一个或多个流，每个流都具有用户定义的QoS。
- 单个监视器根据监视器QoS规范将QoS应用到单个类映射，从而应用到单个流。
- 聚合监视器将QoS应用于一个或多个类映射，从而应用于一个或多个流。
- 通过将策略绑定到所需端口，每个流的QoS应用于流。

适用设备

- SF/SG 300系列托管交换机

软件版本

- v1.2.7.76

配置QoS高级模式的工作流

- 1.为系统选择“高级模式”。
- 2.要将外部值映射到内部值，如果内部DSCP值与传入数据包上使用的值不同，请在“超出配置文件DSCP映射”页上配置“超出配置文件DSCP映射”。
- 3.创建ACL。请参阅有关为ACL的工作流程创建ACL的文档。
- 4.使用“类映射”页创建类映射并将ACL与其关联。
- 5.使用“策略表”页 *创建策略*，并使用“策略类映射”页将策略与一个或多个类映射关联。下面使用的策略器类型。

- 单一策略器
- 可以创建策略，将类映射关联到单个监视器。
- 聚合策略器：

使用“聚合监视器”页为将所有匹配帧发送到聚合监视器的每个流创建 QoS操作

- 6.最后，使用“策略绑定”页将策略绑定到接口。

本文档说明了配置上述步骤。

QoS高级模式

启用QoS高级模式

步骤1.登录Web配置实用程序，然后选择Quality of Service > General > QoS Properties。
“QoS属性”页打开：



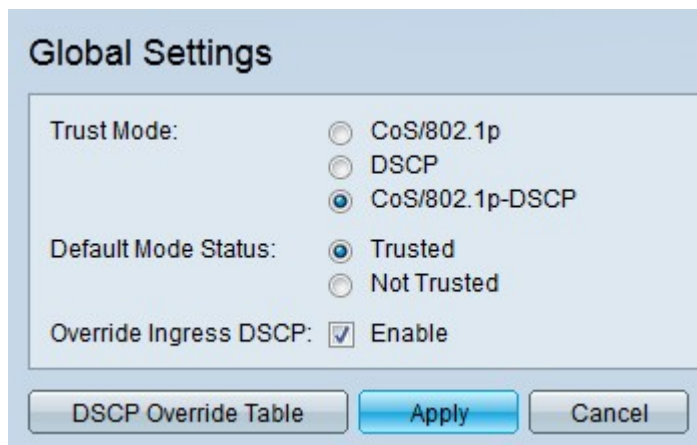
The image shows a 'QoS Properties' dialog box. It has a title bar with the text 'QoS Properties'. Inside, there is a section labeled 'QoS Mode:' with three radio button options: 'Disable', 'Basic', and 'Advanced'. The 'Advanced' option is selected, indicated by a blue dot. At the bottom of the dialog, there are two buttons: 'Apply' and 'Cancel'.

步骤2.单击QoS模式字段中的高级单选按钮。

步骤3.单击“应用”。

全局设置

步骤1.登录Web配置实用程序，然后选择QoS > QoS Advanced Mode > Global Settings。将打开“超出配置文件DSCP映射”页：



The image shows a 'Global Settings' dialog box. It has a title bar with the text 'Global Settings'. Inside, there are three sections of settings. The first section is 'Trust Mode:' with three radio button options: 'CoS/802.1p', 'DSCP', and 'CoS/802.1p-DSCP'. The 'CoS/802.1p-DSCP' option is selected. The second section is 'Default Mode Status:' with two radio button options: 'Trusted' and 'Not Trusted'. The 'Trusted' option is selected. The third section is 'Override Ingress DSCP:' with a checked checkbox and the text 'Enable'. At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'DSCP Override Table', 'Apply', and 'Cancel'.

DSCP Override Table							
DSCP In	DSCP Out	DSCP In	DSCP Out	DSCP In	DSCP Out	DSCP In	DSCP Out
0	0 ▼	16	16 ▼	32	32 ▼	48	48 ▼
1	1 ▼	17	17 ▼	33	33 ▼	49	49 ▼
2	2 ▼	18	18 ▼	34	34 ▼	50	50 ▼
3	3 ▼	19	19 ▼	35	35 ▼	51	51 ▼
4	4 ▼	20	20 ▼	36	36 ▼	52	52 ▼
5	5 ▼	21	21 ▼	37	37 ▼	53	53 ▼
6	6 ▼	22	22 ▼	38	38 ▼	54	54 ▼
7	7 ▼	23	23 ▼	39	39 ▼	55	55 ▼
8	8 ▼	24	24 ▼	40	40 ▼	56	56 ▼
9	9 ▼	25	25 ▼	41	41 ▼	57	57 ▼
10	10 ▼	26	26 ▼	42	42 ▼	58	58 ▼
11	11 ▼	27	27 ▼	43	43 ▼	59	59 ▼
12	12 ▼	28	28 ▼	44	44 ▼	60	60 ▼
13	13 ▼	29	29 ▼	45	45 ▼	61	61 ▼
14	14 ▼	30	30 ▼	46	46 ▼	62	62 ▼
15	15 ▼	31	31 ▼	47	47 ▼	63	63 ▼

超出配置文件DSCP重新标记

步骤1. 登录到Web配置实用程序，然后选择QoS > QoS Advanced Mode > Out of Profile DSCP Mapping。将打开“超出配置文件DSCP映射”页：

Out of Profile DSCP Mapping

DSCP Remarking Table							
DSCP In	DSCP Out	DSCP In	DSCP Out	DSCP In	DSCP Out	DSCP In	DSCP Out
0	0 ▼	16	16 ▼	32	32 ▼	48	48 ▼
1	1 ▼	17	17 ▼	33	33 ▼	49	49 ▼
2	2 ▼	18	18 ▼	34	34 ▼	50	50 ▼
3	3 ▼	19	19 ▼	35	35 ▼	51	51 ▼
4	4 ▼	20	20 ▼	36	36 ▼	52	52 ▼
5	5 ▼	21	21 ▼	37	37 ▼	53	53 ▼
6	6 ▼	22	22 ▼	38	38 ▼	54	54 ▼
7	7 ▼	23	23 ▼	39	39 ▼	55	55 ▼
8	8 ▼	24	24 ▼	40	40 ▼	56	56 ▼
9	9 ▼	25	25 ▼	41	41 ▼	57	57 ▼
10	10 ▼	26	26 ▼	42	42 ▼	58	58 ▼
11	11 ▼	27	27 ▼	43	43 ▼	59	59 ▼
12	12 ▼	28	28 ▼	44	44 ▼	60	60 ▼
13	13 ▼	29	29 ▼	45	45 ▼	61	61 ▼
14	14 ▼	30	30 ▼	46	46 ▼	62	62 ▼
15	15 ▼	31	31 ▼	47	47 ▼	63	63 ▼

步骤2.配置DSCP重新标记表。

- DSCP In — 显示需要重新映射到备用值的传入数据包的值。
- DSCP输出(DSCP Out) — 从DSCP输出(DSCP Out)下拉列表中，选择与DSCP输入(DSCP In)值对应的所需DSCP输出(Out)值。

注意：点击恢复默认值将DSCP重新标记表恢复为默认值。默认值为当DSCP输出值与相应DSCP输入值的值匹配时。

步骤3.单击“应用”。

类映射

步骤1.登录到Web配置实用程序，然后选择QoS > QoS Advanced Mode > Class Mapping。“类映射”页打开：

Class Mapping

Class Mapping Table						
☐	Class Map Name	ACL 1	Match	ACL 2	Match	ACL 3

0 results found.

步骤2.单击“添加”。系统将显示“添加类映射”窗口。

✱ Class Map Name: (11/32 Characters Used)

Match ACL Type:

☐ IP

☐ MAC

☐ IP and MAC

☒ IP or MAC

IP:

☒ IPv4 or ☒ IPv6

MAC:

Preferred ACL:

☒ IP

☐ MAC

步骤3.在Class Map Name字段中输入类映射的名称。

步骤4.在Match ACL Type字段中，点击与所需ACL对应的单选按钮。

步骤5.如果定义的Match ACL字段包含IP，请在IP字段中选中所需IP类型的框。

- IPv4 — 从IPv4下拉列表中，选择要应用于类映射的IPv4 ACL。
- IPv6 — 从IPv6下拉列表中，选择要应用于类映射的IPv6 ACL。

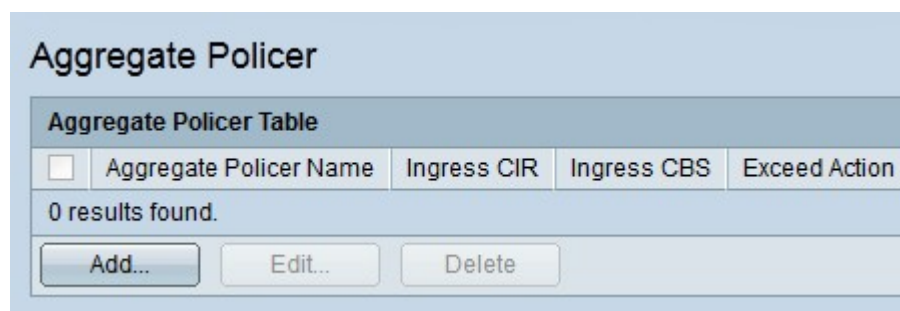
步骤6.如果定义的Match ACL字段包含MAC，请在MAC字段中选择要应用于类映射的MAC ACL。

步骤7.在Preferred ACL字段中，点击与首选ACL类型对应的单选按钮。此字段确定数据应首先根据IP ACL还是MAC ACL进行匹配。

步骤8.单击“应用”。

聚合策略器

步骤1.登录到Web配置实用程序，然后选择**QoS > QoS Advanced Mode > Aggregate Policer**。
“聚合监察器”页打开：



Aggregate Policer

Aggregate Policer Table				
☐	Aggregate Policer Name	Ingress CIR	Ingress CBS	Exceed Action
0 results found.				
Add... Edit... Delete				

步骤2.单击“添加”。系统将显示“添加聚合策略器”窗口。

步骤3.在Aggregate Policer Name字段中输入聚合监察器的名称。

步骤4.在Ingress Committed Information Rate(CIR)字段中输入入口队列允许的最大带宽（以千位每秒为单位）。

步骤5.在Ingress Committed Burst Size(CBS)字段中输入入口队列的最大突发大小（以字节为单位）。这是允许作为临时突发传输的流量，即使它高于定义的CIR。

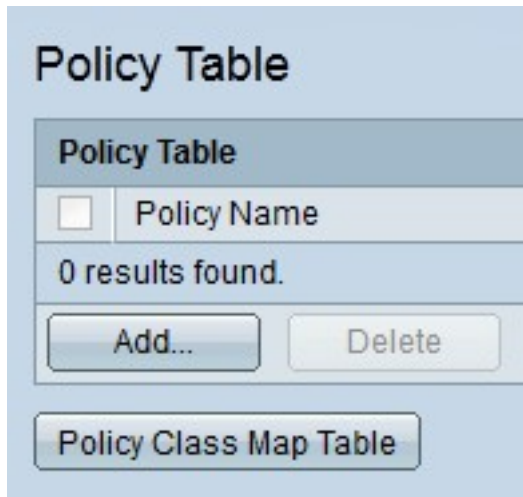
步骤6.在Exceed Action字段中，点击与所需操作对应的单选按钮。当传入数据包超过CIR时，会执行此操作。

- 转发 — 转发数据包。
- 丢弃 — 数据包被丢弃。
- Out of Profile DSCP — 根据Out of Profile DSCP映射表重新映射数据包的DSCP值。

步骤7.单击“应用”。

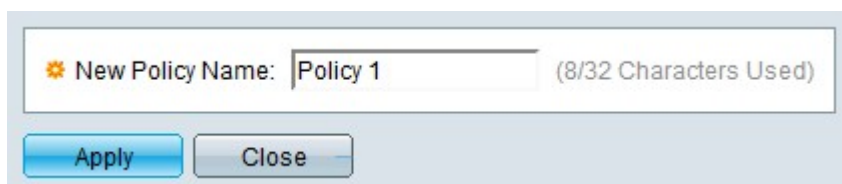
策略表

步骤1.登录Web配置实用程序，然后选择**QoS > QoS Advanced Mode > Policy Table**。将打开“策略表”页：



步骤2.单击“添加”。系统将显示“添加策略页”窗口。

注意：单击Policy Class Map Table以打开Policy Class Maps页。



步骤3.在New Policy Name字段中输入策略的名称。

步骤4.单击“应用”。

策略类映射

步骤1.登录到Web配置实用程序，然后选择QoS > QoS Advanced Mode > Policy Class Maps。将打开“策略类映射”页：

步骤2.从Policy Name Equals to下拉列表中选择策略。

步骤3.单击Go以显示映射到指定策略的类映射。

步骤4.单击Add将类映射映射到指定策略。系统将显示Add Policy Class Map窗口。

//image

策略的名称显示在Policy Name字段中。

步骤5.从Class Map Name下拉列表中，选择要映射到策略的类映射。

步骤6.在Action Type字段中，点击与所需操作对应的单选按钮。

- 使用默认信任模式 — 交换机忽略入口CoS或DSCP值。匹配策略的数据包将作为尽力发送。
- 始终信任 — 交换机信任与策略匹配的数据包的CoS或DSCP值。如果数据包是IP数据包，则根据数据包的DSCP值，将该数据包放入出口队列。否则，数据包将根据CoS值置于出口队列中。
- Set — 从下拉列表中选择数据包匹配策略时分配数据包的方法。
 - DSCP — 在New Value字段中输入将分配给数据包的DSCP值。
 - 队列 — 在New Value字段中输入数据包将发送到的出口队列。
 - CoS — 在New Value字段中输入将分配给数据包的CoS值。

步骤7.在Police Type字段中，点击与所需监视器类型对应的单选按钮。

- 无 — 不使用策略。
- 单个 — 使用单个监视器。
- 聚合 — 使用聚合策略器。

步骤8.如果监视器类型是聚合，请从Aggregate Policer下拉列表中选择聚合监视器。

步骤9.如果监视器类型为单一，请填写以下字段。

- 入口承诺信息速率(CIR) — 在入口承诺信息速率(CIR)字段中输入入口队列允许的最大带宽 (以千位每秒为单位) 。
- 入口承诺突发大小(CBS) — 在入口承诺突发大小(CBS)字段中输入入口队列的最大突发大小 (以字节为单位) 。这是允许作为临时突发传输的流量，即使它高于定义的CIR。
- Exceed Action — 点击与Exceed Action字段中所需操作对应的单选按钮。当传入数据包超过CIR时，会执行此操作。
 - 无 — 不执行任何操作。
 - 丢弃 — 数据包被丢弃。
 - Out of Profile DSCP — 根据Out of Profile DSCP映射表重新映射数据包的DSCP值。

步骤10.单击“应用”。

策略绑定

“策略绑定”页用于将策略绑定到端口。一个策略绑定到端口后，即被视为在端口上处于活动状态。一次只能将一个策略绑定到一个端口，但单个策略可以绑定到多个端口。当策略绑定到端口时，它会过滤并应用QoS到与定义的策略匹配的入口流量。

注意：要编辑策略，必须从所有端口解除绑定。

步骤1.登录Web配置实用程序，然后选择QoS > QoS Advanced Mode > Policy Binding。系统将打开“策略绑定”页：

Policy Binding

Filter: *Policy Name* equals to

AND *Interface Type* equals to

g1	g2	g3	g4	g5	g6	g7	g8	g9	g10	g11	g12	g13	g14	g15	g16	g17	g18	g19	g20
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

步骤2.从Policy Name equals to下拉列表中选择要绑定到接口的策略。

步骤3.从Interface Type下拉列表中，选择要绑定策略的接口类型。

步骤4.单击Go。系统将显示接口。

步骤5.选中Binding字段中所需的复选框，将策略绑定到端口。不符合策略规则的所有数据包都将被丢弃。

步骤6.选中Permit Any字段中所需的复选框以覆盖策略并转发所有数据包。

步骤7.单击“应用”。