

Quality of Service (QoS) mit DSCP Trust Mode-Konfiguration auf den Managed Switches der Serien 200 und 300

Ziel

Eine gängige Methode zur Optimierung der Netzwerkleistung ist die Verwendung von Quality of Service (QoS). Mithilfe einer benutzerdefinierten QoS-Konfiguration können Sie den Datenverkehr innerhalb Ihres Netzwerks priorisieren. Datenverkehr mit niedrigerer Priorität wird verlangsamt, um einen besseren Durchsatz für Datenverkehr mit höherer Priorität zu ermöglichen. Die Smart Switches der Serien 200 und 300 unterstützen vier Warteschlangen, wobei Warteschlange vier die höchste Priorität hat. Außerdem gibt es zwei vertrauenswürdige QoS-Modi: Class of Service (CoS/802.1p), mit der der Benutzer eine Priorität für Datenpakete festlegen kann, wenn der Datenverkehr aufgrund von Überlastung im Switch gepuffert wird, und Differentiated Services Code Point (DSCP), der Pakete anhand ihrer DSCP-Werte erkennt.

In diesem Artikel wird erläutert, wie QoS mit dem DSCP Trusted Mode auf den Managed Switches der Serien 200 und 300 konfiguriert wird.

Unterstützte Geräte

- Managed Switches der Serien SF/SG 200 und SF/SG 300

Software-Version

- 1.3.0.62

DSCP-Vertrauensmodus aktivieren

Der erste Schritt, den Sie ausführen müssen, besteht darin, den DSCP-Vertrauensmodus in Ihrem Switch zu aktivieren.

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Quality of Service > QoS Basic Mode > Global Settings** aus. Die Seite *Globale Einstellungen* wird geöffnet:



Global Settings

Trust Mode: CoS/802.1p DSCP CoS/802.1p-DSCP

Override Ingress DSCP: Enable

DSCP Override Table Apply Cancel

Schritt 2: Klicken Sie im Feld Vertrauenswürdiger Modus auf **DSCP**, um DSCP zu aktivieren.

Schritt 3: Aktivieren Sie im Feld Override Ingress DSCP (Eingangs-DSCP überschreiben) das Kontrollkästchen **Enable (Aktivieren)**, um die ursprünglichen DSCP-Werte in den eingehenden Paketen mit den neuen Werten der DSCP-Überschreibungstabelle zu überschreiben.

Schritt 4: Klicken Sie auf **DSCP Override Table**. Das Fenster *DSCP Override Table* (DSCP-Außerkräftsetzungstabelle) wird angezeigt.

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

Buttons: Apply, Close, Restore Defaults

Schritt 5: Wählen Sie für jeden DSCP In-Wert den DSCP Out-Wert aus der entsprechenden Dropdown-Liste aus.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).

Global Settings

Trust Mode:

- CoS/802.1p
- DSCP
- CoS/802.1p-DSCP

Override Ingress DSCP: Enable

Buttons: DSCP Override Table, Apply, Cancel

Schritt 7. Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.

Aktivieren/Deaktivieren von QoS an einer Schnittstelle

Nach der korrekten Konfiguration des DSCP-Vertrauensmodus werden im nächsten Schritt die Schnittstellen ausgewählt, auf die QoS angewendet wird. In diesem Abschnitt wird

erläutert, wie QoS auf einer Schnittstelle aktiviert/deaktiviert wird.

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Quality of Service > QoS Basic Mode > Interface Settings** aus. Die Seite *Interface Settings* (Schnittstelleneinstellungen) wird geöffnet:

Entry No.	Port	QoS State	
<input type="radio"/>	1	GE1	Enabled
<input type="radio"/>	2	GE2	Enabled
<input type="radio"/>	3	GE3	Enabled
<input type="radio"/>	4	GE4	Enabled
<input type="radio"/>	5	GE5	Enabled
<input type="radio"/>	6	GE6	Enabled
<input checked="" type="radio"/>	7	GE7	Enabled
<input type="radio"/>	8	GE8	Enabled
<input type="radio"/>	9	GE9	Enabled
<input type="radio"/>	10	GE10	Enabled
<input type="radio"/>	11	GE11	Enabled
<input type="radio"/>	12	GE12	Enabled
<input type="radio"/>	13	GE13	Enabled
<input type="radio"/>	14	GE14	Enabled
<input type="radio"/>	15	GE15	Enabled
<input type="radio"/>	16	GE16	Enabled
<input type="radio"/>	17	GE17	Enabled
<input type="radio"/>	18	GE18	Enabled
<input type="radio"/>	19	GE19	Enabled
<input type="radio"/>	20	GE20	Enabled

Schritt 2: Wählen Sie in der Dropdown-Liste "Interface Type equals to" (Schnittstellentyp ist gleich) den Schnittstellentyp Port oder LAG (Link Aggregation Group) aus, und klicken Sie auf **Go**. Eine LAG kombiniert einzelne Schnittstellen in einer einzelnen logischen Verbindung, wodurch eine aggregierte Bandbreite von bis zu acht physischen Verbindungen bereitgestellt wird.

Schritt 3: Klicken Sie auf das Optionsfeld der Schnittstelle, die Sie aktivieren/deaktivieren möchten.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Fenster *Edit QoS Interface Settings* (QoS-Schnittstelleneinstellungen bearbeiten) wird angezeigt.

Interface: Port GE7 LAG 1

QoS State: Enable

Schritt 5: Aktivieren Sie im Feld QoS State (QoS-Status) das Kontrollkästchen **Enable (Aktivieren)**, um QoS für die Schnittstelle zu aktivieren. Um QoS für die Schnittstelle zu deaktivieren, deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Aktivieren**.

Schritt 6: Klicken Sie auf **Apply** (Anwenden).

Anwenden einer QoS-Konfiguration auf mehrere Schnittstellen

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie die QoS-Konfiguration auf eine einzelne oder mehrere Schnittstellen angewendet wird.

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Quality of Service > QoS Basic Mode > Interface Settings** aus. Die Seite *Interface Settings* (Schnittstelleneinstellungen) wird geöffnet:

Interface Settings


QoS Interface Setting Table Showing 1-20 of 20 All per page

Filter: *Interface Type* equals to Port

	Entry No.	Port	QoS State
<input type="radio"/>	1	GE1	Enabled
<input type="radio"/>	2	GE2	Enabled
<input type="radio"/>	3	GE3	Enabled
<input type="radio"/>	4	GE4	Enabled
<input type="radio"/>	5	GE5	Enabled
<input type="radio"/>	6	GE6	Enabled
<input checked="" type="radio"/>	7	GE7	Disabled
<input type="radio"/>	8	GE8	Enabled
<input type="radio"/>	9	GE9	Enabled
<input type="radio"/>	10	GE10	Enabled
<input type="radio"/>	11	GE11	Enabled
<input type="radio"/>	12	GE12	Enabled
<input type="radio"/>	13	GE13	Enabled
<input type="radio"/>	14	GE14	Enabled
<input type="radio"/>	15	GE15	Enabled
<input type="radio"/>	16	GE16	Enabled
<input type="radio"/>	17	GE17	Enabled
<input type="radio"/>	18	GE18	Enabled
<input type="radio"/>	19	GE19	Enabled
<input type="radio"/>	20	GE20	Enabled

Schritt 2: Klicken Sie auf das Optionsfeld der Schnittstelle, deren Konfiguration auf mehrere Schnittstellen angewendet werden soll.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Einstellungen kopieren**. Das Fenster *Copy Settings* wird angezeigt.



Copy configuration from entry 7 (GE7)

to: (Example: 1,3,5-10 or: GE1,GE3-GE5)

Schritt 4: Geben Sie im Feld to den Schnittstellenbereich ein, auf den die Konfiguration der in Schritt 2 ausgewählten Schnittstelle angewendet werden soll. Sie können die Schnittstellennummern oder den Namen der Schnittstellen als Eingabe verwenden. Sie können jede Schnittstelle durch Kommas wie 1, 3, 5 oder GE1, GE3, GE5 getrennt eingeben, oder Sie können einen Bereich von Schnittstellen wie 1-5 oder GE1-GE5 eingeben.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Änderungen an den konfigurierten Schnittstellen.

Interface Settings			
QoS Interface Setting Table			Showing 1-20 of 20 <input type="text" value="All"/> per page
Filter: <i>Interface Type</i> equals to <input type="text" value="Port"/> <input type="button" value="Go"/>			
	Entry No.	Port	QoS State
<input type="radio"/>	1	GE1	Enabled
<input type="radio"/>	2	GE2	Enabled
<input type="radio"/>	3	GE3	Enabled
<input type="radio"/>	4	GE4	Enabled
<input type="radio"/>	5	GE5	Enabled
<input type="radio"/>	6	GE6	Enabled
<input type="radio"/>	7	GE7	Disabled
<input type="radio"/>	8	GE8	Disabled
<input type="radio"/>	9	GE9	Disabled
<input type="radio"/>	10	GE10	Disabled
<input type="radio"/>	11	GE11	Disabled
<input type="radio"/>	12	GE12	Disabled
<input type="radio"/>	13	GE13	Disabled
<input type="radio"/>	14	GE14	Disabled
<input type="radio"/>	15	GE15	Disabled
<input type="radio"/>	16	GE16	Enabled
<input type="radio"/>	17	GE17	Enabled
<input type="radio"/>	18	GE18	Enabled
<input type="radio"/>	19	GE19	Enabled
<input type="radio"/>	20	GE20	Enabled

QoS-Warteschlangenkonfiguration

Nachdem Sie QoS auf den Schnittstellen konfiguriert haben, besteht der nächste Schritt darin, die QoS-Warteschlange so zu konfigurieren, dass der Datenverkehr richtig priorisiert wird. In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie die QoS-Warteschlange konfigurieren.

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Quality of Service > General > Queue** aus. Die Seite *Queue* wird geöffnet:

Queue

Queue Table				
Queue	Scheduling Method			
	Strict Priority	WRR	WRR Weight	% of WRR Bandwidth
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	1	33.33
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	2	66.67
3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	4	
4	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	8	

Apply Cancel

Queue 1 has the lowest priority, queue 4 has the highest priority.

Schritt 2: Es gibt vier Prioritätswarteschlangen, von denen die erste die niedrigste und die vierte die höchste Priorität darstellt. Außerdem gibt es zwei Planungsmethoden, um diese Prioritäten zuzuweisen. Dies sind Strict Priority und WRR (Weighted Round Robin). Bei der strikten Priorität wird zunächst ausgehender Datenverkehr mit der Warteschlange mit der höchsten Priorität übertragen, während Datenverkehr mit der Warteschlange mit geringerer Priorität erst übertragen wird, nachdem der Datenverkehr mit der Warteschlange mit der höchsten Priorität übertragen wurde. Andererseits ist bei WRR die Anzahl der von der Warteschlange gesendeten Pakete proportional zur Gewichtung der Warteschlange. Je höher das Gewicht, desto mehr Frames werden gesendet. Um einer der verfügbaren Planungsmethoden eine Prioritätswarteschlange zuzuweisen, klicken Sie für jede Priorität auf das entsprechende Optionsfeld der verfügbaren Planungsmethoden.

Schritt 3: Wenn Sie in Schritt 2 dem WRR eine Prioritätswarteschlange zugewiesen haben, müssen Sie die Gewichtung für jede Priorität angeben. Geben Sie dazu das Gewicht in das Feld WRR Weight (WRR-Gewicht) ein.

Schritt 4: Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.

Zuordnen von DSCP zu Warteschlange

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie DSCP Ausgangswarteschlangen zuordnen.

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Quality of Service > General > DSCP to Queue** aus. Die Seite "DSCP to Queue" wird geöffnet:

DSCP to Queue

DSCP to Queue Table

Ingress DSCP	Output Queue	Ingress DSCP	Output Queue	Ingress DSCP	Output Queue	Ingress DSCP	Output Queue
0 (BE)	1	16 (CS2)	2	32 (CS4)	3	48 (CS6)	3
1	1	17	2	33	3	49	3
2	1	18 (AF21)	2	34 (AF41)	3	50	3
3	1	19	2	35	3	51	3
4	1	20 (AF22)	2	36 (AF42)	3	52	3
5	1	21	2	37	3	53	3
6	1	22 (AF23)	2	38 (AF43)	3	54	3
7	1	23	2	39	3	55	3
8 (CS1)	1	24 (CS3)	3	40 (CS5)	4	56 (CS7)	3
9	1	25	3	41	4	57	3
10 (AF11)	1	26 (AF31)	3	42	4	58	3
11	1	27	3	43	4	59	3
12 (AF12)	1	28 (AF32)	3	44	4	60	3
13	1	29	3	45	4	61	3
14 (AF13)	1	30 (AF33)	3	46 (EF)	4	62	3
15	1	31	3	47	4	63	3

Apply Cancel Restore Defaults

Queue 1 has the lowest priority, queue 4 has the highest priority.

Schritt 2: Wählen Sie für jeden Eingangs-DSCP-Wert in der Dropdown-Liste "Output Queue" (Ausgabewarteschlange) die Ausgabewarteschlange aus, der Sie zuordnen möchten.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.

Schritt 4: (Optional) Um die Standardwerte der Ausgabewarteschlange wiederherzustellen, klicken Sie auf **Standardwerte wiederherstellen**.

Bandbreite konfigurieren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Bandbreite einer Schnittstelle konfigurieren.

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Quality of Service > Allgemein > Bandbreite**. Die Seite *Bandbreite* wird geöffnet:

Bandwidth

Bandwidth Table Showing 1-20 of 20 All per page

Filter: *Interface Type* equals to Port Go

	Entry No.	Interface	Ingress Rate Limit			Egress Shaping Rates		
			Status	Rate Limit (KBits/sec)	%	Status	CIR (KBits/sec)	CBS (Bytes)
<input type="radio"/>	1	GE1	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	2	GE2	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	3	GE3	Disabled			Disabled		
<input checked="" type="radio"/>	4	GE4	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	5	GE5	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	6	GE6	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	7	GE7	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	8	GE8	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	9	GE9	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	10	GE10	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	11	GE11	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	12	GE12	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	13	GE13	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	14	GE14	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	15	GE15	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	16	GE16	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	17	GE17	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	18	GE18	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	19	GE19	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	20	GE20	Disabled			Disabled		

Copy Settings... Edit...

Schritt 2: Wählen Sie im Feld Filter: Interface Type equals to (Filter: Schnittstellentyp ist gleich) aus der Dropdown-Liste entweder Port oder LAG als Schnittstellentyp aus.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Los**. Die Seite zeigt den in Schritt 2 ausgewählten Schnittstellentyp an.

Schritt 4: Klicken Sie auf das Optionsfeld der Schnittstelle, deren Bandbreiteneigenschaften Sie bearbeiten möchten.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Fenster *Bandbreite bearbeiten* wird angezeigt.

Interface: Port GE4 LAG 1

Ingress Rate Limit: Enable

Ingress Rate Limit: KBits/sec. (Range: 100 - 1000000, Default: 100)

Egress Shaping Rate: Enable

Committed Information Rate (CIR): KBits/sec. (Range: 64 - 1000000, Default: 64)

Committed Burst Size (CBS): Bytes (Range: 4096 - 16762902, Default: 128000)

Apply Close

Schritt 6: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ingress Rate Limit (Eingangs-Ratenlimit)**, um das Eingangs-Ratenlimit zu aktivieren. Dieses Feld ist nur verfügbar, wenn für die

Schnittstelle Port festgelegt ist.

Schritt 7. Geben Sie im Feld Ingress Rate Limit (Eingangs-Ratenlimit) die maximal zulässige Bandbreite für die Schnittstelle ein. Dieses Feld ist nur verfügbar, wenn für die Schnittstelle Port festgelegt ist.

Schritt 8: Um die Ausgangs-Shaping-Rate zu aktivieren, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Ausgangs-Shaping-Rate**.

Schritt 9. Geben Sie im Feld Committed Information Rate (CIR) (Committierte Informationsrate) die maximal zulässige Bandbreite für den Ausgang an der Schnittstelle ein.

Schritt 10. Geben Sie im Feld Committed Burst Size (CBS) (Festgelegte Burst-Größe) die maximale Burst-Größe der Daten für jede Ausgangsschnittstelle ein.

Schritt 11. Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.

Schritt 12: Für einige Geräte wird das Fenster "Bandbreite bearbeiten" mit der Option "Burst-Größe für bestätigten Eingang" angezeigt. Dieses Feld ist nur verfügbar, wenn für die Schnittstelle Port festgelegt ist.

The screenshot shows a configuration window for bandwidth settings. At the top, there are two radio buttons: 'Port' (selected) and 'LAG'. The 'Port' button has a dropdown menu showing 'GE4'. Below this, there are several settings:

- Ingress Rate Limit:** A checkbox labeled 'Enable' is checked.
- Ingress Rate Limit:** A text input field contains '1000', followed by the text 'KBits/sec (Range: 100 - 1000000, Default: 100)'. There is a small orange warning icon to the left of the label.
- Ingress Committed Burst Size (CBS):** A text input field contains '10000', followed by the text 'Bytes (Range: 3000 - 19173960, Default: 128000)'. There is a small orange warning icon to the left of the label.
- Egress Shaping Rate:** A checkbox labeled 'Enable' is checked.
- Committed Information Rate (CIR):** A text input field contains '74', followed by the text 'KBits/sec (Range: 64 - 1000000, Default: 64)'. There is a small orange warning icon to the left of the label.
- Egress Committed Burst Size (CBS):** A text input field contains '5000', followed by the text 'Bytes (Range: 4096 - 16762902, Default: 128000)'. There is a small orange warning icon to the left of the label.

At the bottom of the window, there are two buttons: 'Apply' (highlighted in blue) and 'Close'.

Schritt 13: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Ingress Rate Limit (Eingangsgrenzwert), um die Eingangsgrenzwert- und die Eingangsgrenzwert-Burst-Größe (Ingress Committed Burst Size, CBS) zu aktivieren. Dieses Feld ist nur verfügbar, wenn für die Schnittstelle Port festgelegt ist.

Schritt 14: Geben Sie in der Option Ingress Committed Burst Size (Eingehende zugesicherte Burst-Größe) die maximal zulässige Bandbreite für die Schnittstelle ein. Diese Option funktioniert, wenn die Datenmenge vorübergehend erhöht wird, die den zulässigen Grenzwert überschreitet. Dieses Feld ist nur verfügbar, wenn die Schnittstelle ein Port ist.

Schritt 15: Wiederholen Sie die Schritte 6 bis 11.

Anwenden einer Bandbreitenkonfiguration auf mehrere Schnittstellen

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Bandbreitenkonfiguration einer einzelnen Schnittstelle auf mehrere Schnittstellen anwenden.

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Quality of Service > Allgemein > Bandbreite**. Die Seite *Bandbreite* wird geöffnet:

Bandwidth

Bandwidth Table Showing 1-20 of 20 per page

Filter: *Interface Type* equals to

Entry No.	Interface	Ingress Rate Limit			Egress Shaping Rates		
		Status	Rate Limit (KBits/sec)	%	Status	CIR (KBits/sec)	CBS (Bytes)
<input type="radio"/>	1	GE1	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	2	GE2	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	3	GE3	Disabled			Disabled	
<input checked="" type="radio"/>	4	GE4	Enabled	100	0.01	Enabled	64 128000
<input type="radio"/>	5	GE5	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	6	GE6	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	7	GE7	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	8	GE8	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	9	GE9	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	10	GE10	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	11	GE11	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	12	GE12	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	13	GE13	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	14	GE14	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	15	GE15	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	16	GE16	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	17	GE17	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	18	GE18	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	19	GE19	Disabled			Disabled	
<input type="radio"/>	20	GE20	Disabled			Disabled	

Schritt 2: Klicken Sie auf das Optionsfeld der Schnittstelle, deren Konfiguration auf mehrere Schnittstellen angewendet werden soll.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Einstellungen kopieren**. Das Fenster *Copy Settings* wird angezeigt.

Copy configuration from entry 4 (GE4)

to: (Example: 1,3,5-10 or GE1,GE3-GE5)

Schritt 4: Geben Sie im Feld to den Schnittstellenbereich ein, auf den die Konfiguration der in Schritt 2 ausgewählten Schnittstelle angewendet werden soll. Sie können die Schnittstellennummern oder den Namen der Schnittstellen als Eingabe verwenden. Sie können jede Schnittstelle durch Kommas wie 1, 3, 5 oder GE1, GE3, GE5 getrennt eingeben, oder Sie können einen Bereich von Schnittstellen wie 1-5 oder GE1-GE5 eingeben.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Änderungen nach der Konfiguration.

Bandwidth								
Bandwidth Table						Showing 1-20 of 20 All per page		
Filter: Interface Type equals to Port Go								
	Entry No.	Interface	Ingress Rate Limit			Egress Shaping Rates		
			Status	Rate Limit (KBits/sec)	%	Status	CIR (KBits/sec)	CBS (Bytes)
<input type="radio"/>	1	GE1	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	2	GE2	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	3	GE3	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	4	GE4	Enabled	100	0.01	Enabled	64	128000
<input type="radio"/>	5	GE5	Enabled	100	0.01	Enabled	64	128000
<input type="radio"/>	6	GE6	Enabled	100	0.01	Enabled	64	128000
<input type="radio"/>	7	GE7	Enabled	100	0.01	Enabled	64	128000
<input type="radio"/>	8	GE8	Enabled	100	0.01	Enabled	64	128000
<input type="radio"/>	9	GE9	Enabled	100	0.01	Enabled	64	128000
<input type="radio"/>	10	GE10	Enabled	100	0.01	Enabled	64	128000
<input type="radio"/>	11	GE11	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	12	GE12	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	13	GE13	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	14	GE14	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	15	GE15	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	16	GE16	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	17	GE17	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	18	GE18	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	19	GE19	Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	20	GE20	Disabled			Disabled		

Copy Settings... Edit...

Ausgangs-Shaping pro Warteschlange

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die Ausgangs-Shaping-Funktion pro Warteschlange konfigurieren. Das Egress Shaping pro Warteschlange begrenzt die Übertragungsrate der ausgekommenen Frames einer einzelnen Schnittstelle auf Warteschlangengrundlage.

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Quality of Service > Allgemein > Ausgangs-Shaping pro Warteschlange** aus. Die Seite *Egress Shaping per Queue* wird geöffnet:

Egress Shaping Per Queue																
Egress Shaping Per Queue Table														Showing 1-20 of 20	All	per page
Filter: Interface Type equals to																
<input type="text" value="Port"/> <input type="button" value="Go"/>																
	Entry No.	Interface	Queue 1 Egress Shaping			Queue 2 Egress Shaping			Queue 3 Egress Shaping			Queue 4 Egress Shaping				
			Status	CIR	CBS	Status	CIR	CBS	Status	CIR	CBS	Status	CIR	CBS		
<input type="radio"/>	1	GE1	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	2	GE2	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	3	GE3	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	4	GE4	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	5	GE5	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	6	GE6	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	7	GE7	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	8	GE8	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	9	GE9	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	10	GE10	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	11	GE11	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input checked="" type="radio"/>	12	GE12	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	13	GE13	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	14	GE14	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	15	GE15	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	16	GE16	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	17	GE17	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	18	GE18	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	19	GE19	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				
<input type="radio"/>	20	GE20	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled				

Schritt 2: Wählen Sie im Feld Filter: Interface Type (Filter: Schnittstellentyp ist gleich) aus der Dropdown-Liste entweder Port oder LAG als Schnittstellentyp aus.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Los**. Die Seite zeigt den in Schritt 2 ausgewählten Schnittstellentyp an.

Schritt 4: Klicken Sie auf das Optionsfeld der Schnittstelle, die Sie bearbeiten möchten.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Bearbeiten**. Das Fenster Edit *Egress Shaping Per Queue* (Ausgangsformgebung *pro Warteschlange* bearbeiten) wird angezeigt.

Interface: Port **GE12** LAG **1**

Queue 1: Enable

☛ Committed Information Rate (CIR): (Range: 64 - 1000000)

☛ Committed Burst Size (CBS): (Range: 4096 - 16762902)

Queue 2: Enable

☛ Committed Information Rate (CIR): (Range: 64 - 1000000)

☛ Committed Burst Size (CBS): (Range: 4096 - 16762902)

Queue 3: Enable

☛ Committed Information Rate (CIR): (Range: 64 - 1000000)

☛ Committed Burst Size (CBS): (Range: 4096 - 16762902)

Queue 4: Enable

☛ Committed Information Rate (CIR): (Range: 64 - 1000000)

☛ Committed Burst Size (CBS): (Range: 4096 - 16762902)

Schritt 6. Aktivieren Sie im Feld Warteschlange 1 das Kontrollkästchen **Aktivieren**, um das Egress-Shaping für die Warteschlange 1 zu aktivieren.

Schritt 7. Geben Sie in Committed Information Rate (CIR) den maximalen Zinssatz ein. CIR ist die durchschnittliche maximale Datenmenge, die über eine Schnittstelle gesendet werden kann.

Schritt 8: Geben Sie in Committed Burst Size (CBS) (Festgelegte Burst-Größe) die maximale Burst-Größe ein. CBS ist der maximal zulässige Burst von Daten, die gesendet werden dürfen.

Schritt 9. Führen Sie die Schritte 6-8 für die restlichen Warteschlangen 2, 3 und 4 aus.

Schritt 10. Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.

Egress Shaping Per Queue																		
Egress Shaping Per Queue Table															Showing 1-20 of 20	All	per page	
Filter: Interface Type equals to																		
															Port	Go		
Entry No.	Interface	Queue 1 Egress Shaping			Queue 2 Egress Shaping			Queue 3 Egress Shaping			Queue 4 Egress Shaping							
		Status	CIR	CBS	Status	CIR	CBS	Status	CIR	CBS	Status	CIR	CBS					
<input type="radio"/>	1	GE1	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	2	GE2	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	3	GE3	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	4	GE4	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	5	GE5	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	6	GE6	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	7	GE7	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	8	GE8	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	9	GE9	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	10	GE10	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	11	GE11	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input checked="" type="radio"/>	12	GE12	Enabled	128	4096	Enabled	256	8092	Enabled	64	4096	Enabled	512	16000				
<input type="radio"/>	13	GE13	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	14	GE14	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	15	GE15	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	16	GE16	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	17	GE17	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	18	GE18	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	19	GE19	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						
<input type="radio"/>	20	GE20	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled						

Copy Settings... Edit...

Ausgangs-Shaping pro Warteschlange auf mehrere Schnittstellen anwenden

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie eine Ausgangs-Shaping-Konfiguration einer einzelnen Schnittstelle auf mehrere Schnittstellen anwenden.

Schritt 1: Melden Sie sich beim Webkonfigurationsprogramm an, und wählen Sie **Quality of Service > Allgemein > Ausgangs-Shaping pro Warteschlange** aus. Die Seite *Egress Shaping per Queue* wird geöffnet.

Egress Shaping Per Queue																	
Egress Shaping Per Queue Table															Showing 1-20 of 20	All	per page
Filter: Interface Type equals to <input type="text" value="Port"/> <input type="button" value="Go"/>																	
	Entry No.	Interface	Queue 1 Egress Shaping			Queue 2 Egress Shaping			Queue 3 Egress Shaping			Queue 4 Egress Shaping					
			Status	CIR	CBS	Status	CIR	CBS	Status	CIR	CBS	Status	CIR	CBS			
<input type="radio"/>	1	GE1	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	2	GE2	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	3	GE3	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	4	GE4	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	5	GE5	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	6	GE6	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	7	GE7	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	8	GE8	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	9	GE9	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	10	GE10	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	11	GE11	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input checked="" type="radio"/>	12	GE12	Enabled	128	4096	Enabled	256	8092	Enabled	64	4096	Enabled	512	16000			
<input type="radio"/>	13	GE13	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	14	GE14	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	15	GE15	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	16	GE16	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	17	GE17	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	18	GE18	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	19	GE19	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					
<input type="radio"/>	20	GE20	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled					

Schritt 2: Klicken Sie auf das Optionsfeld der Schnittstelle, deren Konfiguration auf mehrere Schnittstellen angewendet werden soll.

Schritt 3: Klicken Sie auf **Einstellungen kopieren**. Das Fenster *Copy Settings* wird angezeigt.

Copy configuration from entry 12 (GE12)

to: (Example: 1,3,5-10 or: GE1,GE3-GE5)

Schritt 4: Geben Sie im Feld to den Schnittstellenbereich ein, auf den die Konfiguration der in Schritt 2 ausgewählten Schnittstelle angewendet werden soll. Sie können die Schnittstellennummern oder den Namen der Schnittstellen als Eingabe verwenden. Sie können jede Schnittstelle durch Kommas wie 1, 3, 5 oder GE1, GE3, GE5 getrennt eingeben oder eine Reihe von Schnittstellen wie 1-5 oder GE1-GE5 eingeben.

Schritt 5: Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Änderungen nach der Konfiguration.

Egress Shaping Per Queue

Egress Shaping Per Queue Table Showing 1-20 of 20 per page

Filter: Interface Type equals to

	Entry No.	Interface	Queue 1 Egress Shaping			Queue 2 Egress Shaping			Queue 3 Egress Shaping			Queue 4 Egress Shaping		
			Status	CIR	CBS	Status	CIR	CBS	Status	CIR	CBS	Status	CIR	CBS
<input type="radio"/>	1	GE1	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	2	GE2	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	3	GE3	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	4	GE4	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	5	GE5	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	6	GE6	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	7	GE7	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	8	GE8	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	9	GE9	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	10	GE10	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	11	GE11	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled		
<input type="radio"/>	12	GE12	Enabled	128	4096	Enabled	256	8092	Enabled	64	4096	Enabled	512	16000
<input type="radio"/>	13	GE13	Enabled	128	4096	Enabled	256	8092	Enabled	64	4096	Enabled	512	16000
<input type="radio"/>	14	GE14	Enabled	128	4096	Enabled	256	8092	Enabled	64	4096	Enabled	512	16000
<input type="radio"/>	15	GE15	Enabled	128	4096	Enabled	256	8092	Enabled	64	4096	Enabled	512	16000
<input type="radio"/>	16	GE16	Enabled	128	4096	Enabled	256	8092	Enabled	64	4096	Enabled	512	16000
<input type="radio"/>	17	GE17	Enabled	128	4096	Enabled	256	8092	Enabled	64	4096	Enabled	512	16000
<input type="radio"/>	18	GE18	Enabled	128	4096	Enabled	256	8092	Enabled	64	4096	Enabled	512	16000
<input type="radio"/>	19	GE19	Enabled	128	4096	Enabled	256	8092	Enabled	64	4096	Enabled	512	16000
<input type="radio"/>	20	GE20	Disabled			Disabled			Disabled			Disabled		

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.