

Einstellungen für die Port-Bandbreitenkontrolle auf Switches der Serie SG 500

Zielsetzung:

Bandbreite bezieht sich auf die durchschnittliche Datenmenge, die über einen Kommunikationspfad erfolgreich übertragen wurde. Bandbreitengestaltung, -verwaltung, -begrenzung und -zuweisung sind einige der Techniken, die zur Verbesserung der Bandbreitennutzung eingesetzt werden. Sie können die Bandbreite für eingehenden und ausgehenden Datenverkehr ändern. Es kann erforderlich sein, die Bandbreite bestimmter Ports zu begrenzen, um zu verhindern, dass eine kleine Anzahl von Ports einen großen Teil der Bandbreite des Switches beansprucht.

In diesem Dokument wird erläutert, wie Sie die Bandbreite einzelner Ports der SG500-Serie einschränken.

Anwendbare Geräte:

·Cisco Small Business Managed Switches der Serie 500

Softwareversionen:

·1.3.7.18

Einstellen des absoluten Zeitbereichs

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

Bandwidth

Bandwidth Table									
Filter: <i>Interface Type</i> equals to <input type="text" value="Port of Unit 1/1"/> <input type="button" value="Go"/>									
	Entry No.	Interface	Ingress Rate Limit				Egress Shaping Rates		
			Status	Rate Limit (KBits/sec)	%	CBS (Bytes)	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	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		
<input type="radio"/>	21	GE21	Disabled				Disabled		
<input type="radio"/>	22	GE22	Disabled				Disabled		

Die *Bandbreitentabelle* zeigt die folgenden Felder an:

- Durchsatzbegrenzung - Maximale dedizierte Bandbreite für eingehende Ports.
 - Status (Status) - Zeigt an, ob der Durchsatzbegrenzer "Ingress Rate Limit" für den Port aktiviert ist.
 - Rate Limit (Übertragungsratenlimit) - Zeigt die maximale Bandbreite (in Kbit/s) für den Port an.
 - % - Zeigt den Teil der gesamten Bandbreite an, die dem Port zugewiesen ist.
 - CBS (Bytes) - Zeigt die Committed Burst Size (CBS) oder die maximale Burst-Größe an, die in einer bestimmten Zeit gesendet werden kann.
- Ausgangs-Shaping-Rate - Die maximale dedizierte Bandbreite für ausgehende Ports.
 - Status - Zeigt an, ob die Egress Shaping Rate für den Port aktiviert ist.
 - CIR - (Kbit/s) - Committed Information Rate (CIR) zeigt die maximale Bandbreite (in Kbit/s) für den Port an.
 - CBS (Bytes) - Zeigt die Committed Burst Size (CBS) oder die maximale Burst-Größe an, die in einer bestimmten Zeit gesendet werden kann.

Schritt 2: Klicken Sie auf das Optionsfeld des gewünschten Anschlusses, den Sie konfigurieren möchten.

Bandwidth

Bandwidth Table

Filter: *Interface Type* equals to

	Entry No.	Interface	Ingress Rate Limit				Egress Shaping Rates		
			Status	Rate Limit (KBits/sec)	%	CBS (Bytes)	Status	CIR (KBits/sec)	CBS (Bytes)
<input type="radio"/>	1	GE1	Disabled				Disabled		
<input checked="" type="radio"/>	2	GE2	Disabled				Disabled		
<input type="radio"/>	3	GE3	Disabled				Disabled		
<input 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		
<input type="radio"/>	21	GE21	Disabled				Disabled		
<input type="radio"/>	22	GE22	Disabled				Disabled		

Schritt 3: Klicken Sie auf **Bearbeiten**.

<input type="radio"/>	40	GE40	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	41	GE41	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	42	GE42	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	43	GE43	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	44	GE44	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	45	GE45	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	46	GE46	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	47	GE47	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	48	GE48	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	49	GE49	Disabled	Disabled
<input type="radio"/>	50	GE50	Disabled	Disabled

Die Seite *"Bandbreite bearbeiten"* wird geöffnet:

Interface:	<input checked="" type="radio"/> Unit/Slot	1/1	Port	GE2	<input type="radio"/> LAG	1
Ingress Rate Limit:	<input type="checkbox"/> Enable					
* Ingress Rate Limit:	100	KBits/sec (Range: 100 - 1000000, Default: 100)				
* Ingress Committed Burst Size (CBS):	128000	Bytes (Range: 3000 - 19173960, Default: 128000)				
Egress Shaping Rate:	<input type="checkbox"/> Enable					
* Committed Information Rate (CIR):	64	KBits/sec (Range: 64 - 1000000, Default: 64)				
* Egress Committed Burst Size (CBS):	128000	Bytes (Range: 4096 - 16762902, Default: 128000)				
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Close"/>						

Schritt 4: (Optional) Aktivieren Sie neben dem *Ingress Rate Limit* die Option **Enable (Aktivieren)**, wenn Sie die Rate des eingehenden Datenverkehrs bearbeiten möchten. Falls nicht, fahren Sie mit Schritt 7 fort.

Interface:	<input checked="" type="radio"/> Unit/Slot	1/1	Port	GE2	<input type="radio"/> LAG	1
Ingress Rate Limit:	<input type="checkbox"/> Enable					
* Ingress Rate Limit:	100	KBits/sec (Range: 100 - 1000000, Default: 100)				
* Ingress Committed Burst Size (CBS):	128000	Bytes (Range: 3000 - 19173960, Default: 128000)				
Egress Shaping Rate:	<input type="checkbox"/> Enable					
* Committed Information Rate (CIR):	64	KBits/sec (Range: 64 - 1000000, Default: 64)				
* Egress Committed Burst Size (CBS):	128000	Bytes (Range: 4096 - 16762902, Default: 128000)				
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Close"/>						

Schritt 5: Geben Sie den gewünschten Grenzwert in KBits/sec (Kbit/s) im Feld *Ingress Rate Limit* (*Übertragungsratenlimit*) ein. Der Standardwert ist 100 KBit/s.

Interface:	<input checked="" type="radio"/> Unit/Slot	1/1	Port	GE2	<input type="radio"/> LAG	1
Ingress Rate Limit:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable					
* Ingress Rate Limit:	100	KBits/sec (Range: 100 - 1000000, Default: 100)				
* Ingress Committed Burst Size (CBS):	128000	Bytes (Range: 3000 - 19173960, Default: 128000)				
Egress Shaping Rate:	<input type="checkbox"/> Enable					
* Committed Information Rate (CIR):	64	KBits/sec (Range: 64 - 1000000, Default: 64)				
* Egress Committed Burst Size (CBS):	128000	Bytes (Range: 4096 - 16762902, Default: 128000)				
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Close"/>						

Schritt 6: Geben Sie im Feld *Ingress Committed Burst Size (CBS)* die gewünschte Burst-Größe in Byte ein. Ein CBS ermöglicht es, eine Gruppe von Paketen bis zu einer bestimmten Größe über das Netzwerk zu senden, unabhängig von der aktuellen eingehenden Rate.

Wenn ein CBS zu niedrig eingestellt wird, kann dies dazu führen, dass eine große Menge kleiner Pakete ständig über das Netzwerk gesendet werden. Dies führt dazu, dass ein Port durchgängig eine große Menge an Datenverkehr hat. Wenn Sie eine zu hohe Burst-Rate festlegen, können zu viele große Gruppen von Paketen über das Netzwerk gesendet werden. Dies kann dazu führen, dass ein Port einen größeren Teil seiner zugewiesenen Bandbreite zu häufig beansprucht. Die optimale Rate führt dazu, dass keine Bandbreite verschwendet wird. Die Standardgröße ist 128.000 Byte.

Interface:	<input checked="" type="radio"/> Unit/Slot	1/1	Port	GE2	<input type="radio"/> LAG	1
Ingress Rate Limit:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable					
Ingress Rate Limit:	100		KBits/sec (Range: 100 - 1000000, Default: 100)			
Ingress Committed Burst Size (CBS):	128000		Bytes (Range: 3000 - 19173960, Default: 128000)			
Egress Shaping Rate:	<input type="checkbox"/> Enable					
Committed Information Rate (CIR):	64		KBits/sec (Range: 64 - 1000000, Default: 64)			
Egress Committed Burst Size (CBS):	128000		Bytes (Range: 4096 - 16762902, Default: 128000)			
<input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Close"/>						

Schritt 7: (Optional) Aktivieren Sie neben der Option *Egress Shaping Rate (Ausgangs-Shaping-Rate)* die Option **Aktivieren**, wenn Sie die Rate des ausgehenden Datenverkehrs bearbeiten möchten. Wenn nicht, fahren Sie mit Schritt 10 fort.

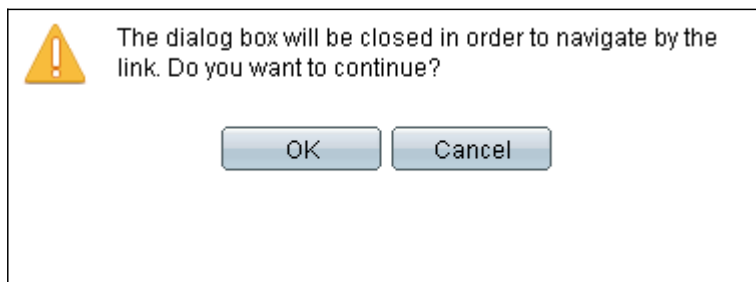
Schritt 8: Geben Sie den gewünschten Grenzwert in KBits/sec (Kbit/s) im Feld *Committed Information Rate (CIR)* ein. Ein CIR ist die garantierte Mindestbandbreite für Ihr Netzwerk. Durch Festlegen einer CIR für einen Port wird sichergestellt, dass der Port immer eine Mindestbandbreite für den angegebenen Port erhält. Wenn Sie eine zu niedrige Rate festlegen, kann dies zu Qualitätsproblemen beim Streaming von Audio oder Video über ein Netzwerk führen. Wenn Sie eine zu hohe Übertragungsrate festlegen, kann ein Port mehr Support erhalten, als erforderlich ist, was zu Ineffizienzen in Ihrem Netzwerk führt. Die optimale Rate führt dazu, dass keine Bandbreite verschwendet wird. Der Standardwert ist 64 KBit/s.

Schritt 9: Geben Sie im Feld *Egress Committed Burst Size (CBS)* die gewünschte Burst-Größe in Byte ein. Weitere Informationen zu zugesicherten Burst-Größen finden Sie in Schritt 6. Die Standardgröße beträgt 128.000 Byte.

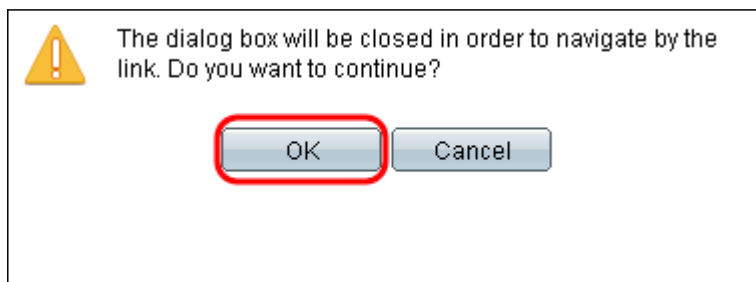
Schritt 10: Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Einstellungen zu speichern.

Schritt 11: Klicken Sie zum Speichern der Einstellungen auf **Konfiguration kopieren/speichern**.

Die folgende Warnmeldung wird angezeigt:



Schritt 12: Klicken Sie auf **OK**.



Schritt 13: Klicken Sie auf **Apply**, um die aktuelle Konfiguration in der Startkonfiguration zu speichern.

Copy/Save Configuration

All configurations that the switch is currently using are in the running configuration file which is volatile and is not retained between reboots. To retain the configuration between reboots, make sure you copy the running configuration file to the startup configuration file after you have completed all your changes.

Source File Name: Running configuration
 Startup configuration
 Backup configuration
 Mirror configuration

Destination File Name: Running configuration
 Startup configuration
 Backup configuration

Sensitive Data: Exclude
 Encrypted
 Plaintext
Available sensitive data options are determined by the current user's SSD rules

Save Icon Blinking: Enabled

Apply

Cancel

Disable Save Icon Blinking