

UCSおよびNexus 5000でのQoSの設定

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[UCS QoSは設定済み](#)

[デフォルトのQoS設定](#)

[show queuing interfaceコマンド](#)

[IOMポートque](#)

[show interface priority-flow-control](#)

[シルバーが有効な場合](#)

[シルバーがジャンボだったら？](#)

[もしシルバーが無滴状態だったら？](#)

[アップストリームNexus 5000](#)

[show running-config ipqos](#)

[show queuing interface](#)

[show interface priority-flow-control](#)

[設定へのFCoEの追加](#)

[show interface priority-flow-control](#)

[PFC](#)

[PFCがネゴシエートしないのはなぜですか。](#)

[No-drop QoSポリシーは、両側で一致する必要があります。](#)

[システムqosは両側で一致する必要があります](#)

[NetApp](#)

[ゴールド](#)

[非対称QoS](#)

[未定義のQoS](#)

[Virtual Computing Environment\(VCE\)QoS](#)

[浅いバッファ](#)

[大きなバッファ](#)

[9216 MTU対9000 MTU](#)

[PFCおよびPPP](#)

[トラブルシューティング](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Unified Computing System(UCS)およびNexusデバイス内でのQuality of Service(QoS)の設定について説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに特有の要件はありません。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- UCSファブリックインターコネクタ(FI)6100、6200
- Nexus 5000および5500

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

このドキュメントでは、FlexPodおよびvBlockに特に関連するUCS（6100および6200ファブリックインターコネクタ）およびNexus（5000および5500）のQoSについて説明します。

このドキュメントで使用される用語で、QoSに関連するものです。

CoS = Class of Service = 802.1p = .1qヘッダーの3ビット（各パケットに含まれる）（分類の方法をスイッチに伝える）

QoS = Quality of Service(QoS) =スイッチが各サービスクラスをどのように処理するか。

MTU = Maximum Transmission Unit（最大伝送ユニット）=スイッチで許可されるフレーム/パケットの最大サイズ。最も一般的でデフォルト（通常は次のUCSのスクリーンショットに示されているように）は1500です。

設定

UCS QoSは設定済み

参照用のUCS QoS設定（UCSM/LAN/QoSシステムクラス）:

Priority	Enabled	CoS	Packet Drop	Weight	Weight (%)	MTU	Multicast Optimized
Platinum	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	10	N/A	normal	<input type="checkbox"/>
Gold	<input type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	9	N/A	normal	<input type="checkbox"/>
Silver	<input type="checkbox"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	8	N/A	normal	<input type="checkbox"/>
Bronze	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	7	N/A	normal	<input type="checkbox"/>
Best Effort	<input checked="" type="checkbox"/>	Any	<input checked="" type="checkbox"/>	5	50	normal	<input type="checkbox"/>
Fibre Channel	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	5	50	fc	N/A

注：ベストエフォートとファイバチャネルはグレー表示され、UCS内で無効にすることはできません。

デフォルトのQoS設定

```
P10-UCS-A(nxos)# show running-config ipqos
logging level ipqosmgr 2
class-map type qos class-fcoe
class-map type queuing class-fcoe
  match qos-group 1
class-map type queuing class-all-flood
  match qos-group 2
class-map type queuing class-ip-multicast
  match qos-group 2
policy-map type qos system_qos_policy
  class class-fcoe
    set qos-group 1
  class class-default
policy-map type queuing system_q_in_policy
  class type queuing class-fcoe
    bandwidth percent 50
  class type queuing class-default
    bandwidth percent 50
policy-map type queuing system_q_out_policy
  class type queuing class-fcoe
    bandwidth percent 50
  class type queuing class-default
    bandwidth percent 50
class-map type network-qos class-fcoe
  match qos-group 1
class-map type network-qos class-all-flood
  match qos-group 2
class-map type network-qos class-ip-multicast
  match qos-group 2
policy-map type network-qos system_nq_policy
  class type network-qos class-fcoe
    pause no-drop
    mtu 2158
  class type network-qos class-default
system qos
  service-policy type qos input system_qos_policy
  service-policy type queuing input system_q_in_policy
  service-policy type queuing output system_q_out_policy
  service-policy type network-qos system_nq_policy
```

関連情報:

- qos-groupは、スイッチが特定のCoSを内部的に処理する方法です。qos-groupは、各パケットが入るバケットまたはレーンと考えてください。
- ベストエフォートは明示的なqos-groupを取得しないため、デフォルトではqos-group 0になります
- Fibre Channel over Ethernet(FCoE)にはCoS 3が含まれ、qos-group 1に入ります

CoS <=> qos-groupチートシート

	CoS	qos-group
Platinum	5	0
ゴールド	4	3
シルバー	0	4

```
Bronze          1    5
ベスト エフォート [Any] 0
ファイバ チャネル 3    1
```

CoSは、UCS上でCoS 6に変更できます。CoS 7は内部UCS通信用に予約されています。

show queuing interfaceコマンド

```
P10-UCS-A(nxos)# show queuing interface
Ethernet1/1 queuing information:
TX Queuing
  qos-group sched-type oper-bandwidth
    0        WRR        50
    1        WRR        50

RX Queuing
qos-group 0
q-size: 360640, HW MTU: 1500 (1500 configured)
drop-type: drop, xon: 0, xoff: 360640
Statistics:
  Pkts received over the port          : 27957
  Ucast pkts sent to the cross-bar     : 0
  Mcast pkts sent to the cross-bar    : 27957
  Ucast pkts received from the cross-bar : 0
  Pkts sent to the port                : 347
  Pkts discarded on ingress            : 0
  Per-priority-pause status           : Rx (Inactive), Tx (Inactive)

qos-group 1
q-size: 79360, HW MTU: 2158 (2158 configured)
drop-type: no-drop, xon: 20480, xoff: 40320
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)

Total Multicast crossbar statistics:
  Mcast pkts received from the cross-bar : 347
```

この出力は、このインターフェイスが各クラスをどのようにキューイングするかを示しています。

switchport Ethernet 1/1に関する情報：

- ベストエフォートは、qos-group 0とqサイズ360640バイトのバッファと1500のMTUを取得します。
- このポートでは、27957個のベストエフォートのパケットが入力/受信され、347個のパケットが出力/送信されています。
- 「Pkts discarded on ingress」は、受信されたが、その瞬間にバッファ(q-size)がいっぱいになり、スイッチが廃棄を決定したパケットの数であり、これはテールドロップとも呼ばれます。

IOMポートque

UCSシャーシの入出力モジュール(IOM)ポートのshow queuing interface:

Ethernet1/1/1 queuing information:

Input buffer allocation:

Qos-group: 1

frh: 3

drop-type: no-drop

cos: 3

xon	xoff	buffer-size
-----	------	-------------

8960	14080	24320
------	-------	-------

Qos-group: 0

frh: 8

drop-type: drop

cos: 0 1 2 4 5 6

xon	xoff	buffer-size
-----	------	-------------

0	117760	126720
---	--------	--------

Queueing:

queue	qos-group	cos	priority	bandwidth	mtu
2	0	0 1 2 4 5 6	WRR	50	1600
3	1	3	WRR	50	2240

Queue limit: 66560 bytes

Queue Statistics:

queue	rx	tx
2	18098	28051
3	0	0

Port Statistics:

rx drop	rx mcast drop	rx error	tx drop	mux overflow
0	0	0	0	InActive

Priority-flow-control enabled: yes

Flow-control status:

cos	qos-group	rx pause	tx pause	masked rx pause
0	0	xon	xon	xon
1	0	xon	xon	xon
2	0	xon	xon	xon
3	1	xon	xon	xon
4	0	xon	xon	xon
5	0	xon	xon	xon
6	0	xon	xon	xon
7	n/a	xon	xon	xon

qos-group 0とqos-group 1があり、qos-group 0はcos 0 1 2 4 5 6でマークされたパケットを取得し、qos-group 1はcos 3を取得します。Fabric Extender(FEX)/IOMのバッファサイズは少し小さく、126720バイトだけです。FEXはQoSを若干異なる方法で実行し、複数のQoSグループを取り込んでキューにバンドルします。各キューのrxおよびtxカウンタが表示されます。

show interface priority-flow-control

最後にチェックアウトする出力は次のとおりです。 **show interface priority-flow-control**

```
P10-UCS-A(nxos)# show interface priority-flow-control
=====
Port                Mode Oper (VL bmap)  RxPPP      TxPPP
=====
Ethernet1/1         Auto Off          0           0
Ethernet1/2         Auto Off          0           0
Ethernet1/3         Auto Off          0           0
Ethernet1/4         Auto Off          6           0
Ethernet1/5         Auto Off          0           0
Ethernet1/6         Auto Off          0           0
Ethernet1/7         Auto Off          0           0
Ethernet1/8         Auto Off          0           0
Ethernet1/9         Auto Off          0           0
Ethernet1/10        Auto Off          2           0
..snip..
Vethernet733        Auto Off          0           0
Vethernet735        Auto Off          0           0
Vethernet737        Auto Off          0           0
Ethernet1/1/1       Auto On   (8)      0           0
Ethernet1/1/2       Auto Off          0           0
Ethernet1/1/3       Auto On   (8)      0           0
Ethernet1/1/4       Auto Off          0           0
```

これは、プライオリティフロー制御(PFC)がネゴシエートするインターフェイス(Auto On)と、PFCがネゴシエートしないインターフェイス(Auto Off)を示します。PFCは、スイッチがネイバースイッチに特定のCoSの packets を短時間だけ送信しないように依頼する方法です。PFCの一時停止 (プライオリティごとのPPP、一時停止) は、バッファがいっぱいになったり、ほとんど満杯になったりすると発生します。「show cdp neighbors」および「show fex details」の出力から、このイーサネット1/1-4がシャーシ1のFEX/IOMまでダウンし、イーサネット1/9-10がNexus 5000までダウンしていることがわかります。この出力では、6つの一時停止がEthernet 1/4のFEX/IOMに送信され、2つの一時停止がEthernet1/10からアップストリームのNexus 5000に送信されています。

- PPP自体は悪いことではありません。

注：FEX/IOMは実際にはスイッチではないので、PFCはEthernet1/1-4上でスイッチ間でネゴシエートしませんが、エンドポイントEthernet1/1/1にネゴシエートできます。FEX/IOMに送信されるPPPは、リモートのswitchport Ethernet1/1/1に送信されます。

UCS QoSの設定は不要です。 .

シルバーが有効な場合

これにより、次の設定が行われます。

```
class-map type qos class-fcoe
class-map type qos match-all class-silver match cos 2 class-map type queuing class-silver match qos-group 4
class-map type queuing class-all-flood
  match qos-group 2
class-map type queuing class-ip-multicast
  match qos-group 2
```

```

policy-map type qos system_qos_policy
  class class-silver set qos-group 4
policy-map type queuing system_q_in_policy
class type queuing class-silver bandwidth percent 44
  class type queuing class-fcoe
    bandwidth percent 29 class type queuing class-default bandwidth percent 27 policy-map type
queuing system_q_out_policy class type queuing class-silver bandwidth percent 44
  class type queuing class-fcoe
    bandwidth percent 29 class type queuing class-default bandwidth percent 27 policy-map type
queuing org-root/ep-qos-Default-Qos class type queuing class-fcoe class type queuing class-
default bandwidth percent 50 shape 40000000 kbps 10240 class-map type network-qos class-silver
match qos-group 4class-map type network-qos class-all-flood match qos-group 2 class-map type
network-qos class-ip-multicast match qos-group 2 policy-map type network-qos system_nq_policy
class type network-qos class-silver
  class type network-qos class-fcoe
    pause no-drop
    mtu 2158
  class type network-qos class-default
system qos
  service-policy type qos input system_qos_policy
  service-policy type queuing input system_q_in_policy
  service-policy type queuing output system_q_out_policy
  service-policy type network-qos system_nq_policy

```

Ethernet1/1 queuing information:

TX Queuing

qos-group	sched-type	oper-bandwidth
0	WRR	27
1	WRR	29
4	WRR	44

RX Queuing

qos-group 0

q-size: 308160, HW MTU: 9216 (9216 configured)

drop-type: drop, xon: 0, xoff: 301120

Statistics:

```

Pkts received over the port           : 12
Ucast pkts sent to the cross-bar      : 12
Mcast pkts sent to the cross-bar      : 0
Ucast pkts received from the cross-bar : 17
Pkts sent to the port                 : 17
Pkts discarded on ingress              : 0
Per-priority-pause status             : Rx (Inactive), Tx (Inactive)

```

qos-group 1

q-size: 79360, HW MTU: 2158 (2158 configured)

drop-type: no-drop, xon: 20480, xoff: 40320

Statistics:

```

Pkts received over the port           : 7836003
Ucast pkts sent to the cross-bar      : 7836003
Mcast pkts sent to the cross-bar      : 0
Ucast pkts received from the cross-bar : 4551954
Pkts sent to the port                 : 4551954
Pkts discarded on ingress              : 0
Per-priority-pause status             : Rx (Inactive), Tx (Inactive)

```

qos-group 4 q-size: 22720, HW MTU: 1500 (1500 configured)

drop-type: drop, xon: 0, xoff: 22720

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

```


もしシルバーが無滴状態だったら？

パケットドロップの設定をオフにします。

Ethernet1/1 queuing information:

TX Queuing

qos-group	sched-type	oper-bandwidth
0	WRR	27
1	WRR	29
4	WRR	44

RX Queuing

qos-group 0

q-size: 240640, HW MTU: 9216 (9216 configured)

drop-type: drop, xon: 0, xoff: 240640

Statistics:

Pkts received over the port	: 20
Ucast pkts sent to the cross-bar	: 20
Mcast pkts sent to the cross-bar	: 0
Ucast pkts received from the cross-bar	: 1
Pkts sent to the port	: 1
Pkts discarded on ingress	: 0
Per-priority-pause status	: Rx (Inactive), Tx (Inactive)

qos-group 1

q-size: 79360, HW MTU: 2158 (2158 configured)

drop-type: no-drop, xon: 20480, xoff: 40320

Statistics:

Pkts received over the port	: 7837323
Ucast pkts sent to the cross-bar	: 7837323
Mcast pkts sent to the cross-bar	: 0
Ucast pkts received from the cross-bar	: 4552726
Pkts sent to the port	: 4552726
Pkts discarded on ingress	: 0
Per-priority-pause status	: Rx (Inactive), Tx (Inactive)

qos-group 4 q-size: 90240, HW MTU: 9216 (9216 configured)

drop-type: no-drop, xon: 17280, xoff: 37120

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)

Silver(qos-group 4)のqサイズが90240に増え、drop-typeがno-dropに変更、Best Effort qos-group 0が240640に減っていることに注意してください。

ベストエフォートqos-group 0バッファ領域は、他のQoSクラスに再割り当てされます。

アップストリームNexus 5000

Nexus 5000のデフォルトのqos設定は類似していますが、正確ではありません。

show running-config ipqos

```
P10-5k-a# show running-config ipqos
policy-map type network-qos jumbo
  class type network-qos class-fcoe
    pause no-drop
    mtu 2158
  class type network-qos class-default
    mtu 9216
    multicast-optimize
system qos
  service-policy type network-qos jumbo
```

Nexus 5000はデフォルトオプションを隠すため、設定全体を表示するにはshow running-config ipqos allが必要です。

show queuing interface

```
P10-5k-a# show queuing interface
Ethernet1/1 queuing information:
```

TX Queuing

qos-group	sched-type	oper-bandwidth
0	WRR	100
1	WRR	0

RX Queuing

```
qos-group 0
q-size: 360640, HW MTU: 9216 (9216 configured)
drop-type: drop, xon: 0, xoff: 360640
```

Statistics:

Pkts received over the port	: 16
Ucast pkts sent to the cross-bar	: 16
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 1

```
q-size: 79360, HW MTU: 2158 (2158 configured)
drop-type: no-drop, xon: 20480, xoff: 40320
```

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)

show interface priority-flow-control

UCS(Ethernet1/1 - 2)にダウンしているポートでは、PFCがオフ(Auto Off)になっています。

```
P10-5k-a(config-if-range)# show interface priority-flow-control
```

```
=====
Port                Mode Oper(VL bmap)  RxPPP    TxPPP
=====
Ethernet1/1        Auto Off        0         0
Ethernet1/2        Auto Off        0         0
```

```

Ethernet1/3      Auto Off      0      0
Ethernet1/4      Auto Off      0      0
Ethernet1/5      Auto Off      0      0
Ethernet1/6      Auto Off      0      0
Ethernet1/7      Auto Off      0      0
Ethernet1/8      Auto Off      0      0
Ethernet1/9      Auto Off      0      0
Ethernet1/10     Auto On (0)   0      0
Ethernet1/11     Auto On (0)   0      0
Ethernet1/12     Auto On (0)   0      0
Ethernet1/13     Auto On (0)   0      0
..snip..

```

設定へのFCoEの追加

これらのポリシーはNexus 5000にはデフォルトで存在しますが、有効になっていないため、使用するだけです。

```

system qos
  service-policy type queuing input fcoe-default-in-policy
  service-policy type queuing output fcoe-default-out-policy
  service-policy type qos input fcoe-default-in-policy

```

show interface priority-flow-control

UCS(Ethernet1/1 - 2)にダウンしているポートのPFCはオン(Auto On)になっています。

```

P10-5k-a(config-sys-qos)# sh int priority-flow-control
=====
Port                Mode Oper (VL bmap)  RxPPP      TxPPP
=====
Ethernet1/1         Auto On (8)       0           0
Ethernet1/2         Auto On (8)       0           0
Ethernet1/3         Auto Off          0           0
Ethernet1/4         Auto Off          0           0
..snip..

```

PFC

PFC(802.1Qbb)は、Nexus/UCSデバイスがデータセンタブリッジング(DCBX)の一部としてロスレスファブリックを作成する方法です。FCoEにはロスレスファブリックが必要です。特にマルチホップFCoEは、この設定の問題が発生する傾向があります。アップストリームスイッチ (通常はNexus 5000) は、UCSで設定されたQoS設定と一致する必要があります。

前述したように、PFCは、隣接するスイッチに対して、追加のフレームの送信を停止するように通知する方法です。複数のスイッチが複数のポート (複数のバッファ) を入力するトラフィックが隣接スイッチに存在する可能性があるため、これはパス1 (送信元1/宛先1) のバッファを追加するだけではありません。IPストレージを使用する場合はPFCは必要ありませんが、このバッファ乗算効果によってパフォーマンスが大幅に向上し、不要なパケット損失を防ぐことができます。

優れた[PFC/DCBXの概要](#)

PFCがネゴシエートしないのはなぜですか。

No-drop QoSポリシーは、両側で一致する必要があります。

一方のスイッチでQoSクラスがno-dropとして定義され、もう一方のスイッチではno-dropとして定義されていない場合、PFCはネゴシエートしません。UCSはPlatinumをno-dropとして設定しますが、すぐに無効にするので、Platinumが有効になっている場合にこれが頻繁に発生します。

システムqosは両側で一致する必要があります

キューイングの入力とキューイングの出力とqosの入力が一致しない場合、PFCはネゴシエートしません。

NetApp

ゴールド

NetAppファイラーはデフォルトですべてのIPストレージトラフィックを送信します。これは、CoS 4(Gold)のNetAppによってタグ付けされたVLANです。NetAppがアクセスポートに接続されている場合、CoSビットは。1qヘッダーにあるため、NetAppトラフィックはベストエフォートに入ります。

非対称QoS

一般的な設定ミスは、UCSからNetwork File System (NFS ; ネットワークファイルシステム) NFSトラフィックをに送信し、NetAppからNFSトラフィックをGoldに戻すために、別のCoSクラス(Silver)を選択することです。トラフィックは次のようになります。

サーバ UCS	Nexus 5000	NetApp
送信	シルバー> シルバー>	ベスト エフォート
受信	<ゴールド <ゴールド	<ゴールド

UCSでSilverをジャンボに設定し、Goldに設定しないと、問題が発生します。

未定義のQoS

QoSクラス(Platinum/Gold/Silver/Bronze)が有効になっていない場合、UCSおよびNexusデバイスはこれらのパケットをベストエフォートとして扱い、qos-group 0に入れます。

サーバ UCS	Nexus 5000	NetApp
送信	シルバー> ベストエフォート>	ベスト エフォート
受信	<ゴールド <ベストエフォート	<ゴールド

注：パケット上のCoSビットは変更/再マーキングされませんが、パケットの扱いは異なります。

Virtual Computing Environment(VCE)QoS

VCE QoS設計は理想的なものではありません。

	Nexus 1000 UCS	Nexus 5000
BE/CoS 0	1,500	1,500
		1600

FC/CoS 1	-	2158 (ドロップなし)	-
COS 6	mgmt	-	-
プラチナ/CoS 5	-	1500 (ドロップなし)	1,500
ゴールド/CoS 4 vmotion	-	1,500	1,500
シルバー/CoS 2 NFS	-	-	9216 (ドロップなし)

あるレベルでCoSクラスが定義されているが、別のレベルでは無視される場合は複雑で、意図したとおりに動作しない可能性があります。たとえば、VCEはNFSにSilverを使用しますが、UCSにSilverが定義されていない場合、このトラフィックはベストエフォートでキューイングされます。これはジャンボではなく、NFSトラフィックのドロップまたはフラグメント化の原因になります。no-dropポリシーの不一致によりPFCがネゴシエートされませんが、イーサネットではPFCが必要ないため、これは正常です。

浅いバッファ

インターネットプロトコル(IP)ベースのストレージプロトコルはすべて非常にバーストプロトコルで、多くの場合9000 MTUで設定されます。そのため、29760 qサイズ/9000 MTUでは、テールドロップが発生する前に3パケットしかバッファに入れることができないため、Platinum/Gold/Silver/Bronzeのパフォーマンスが低下します。

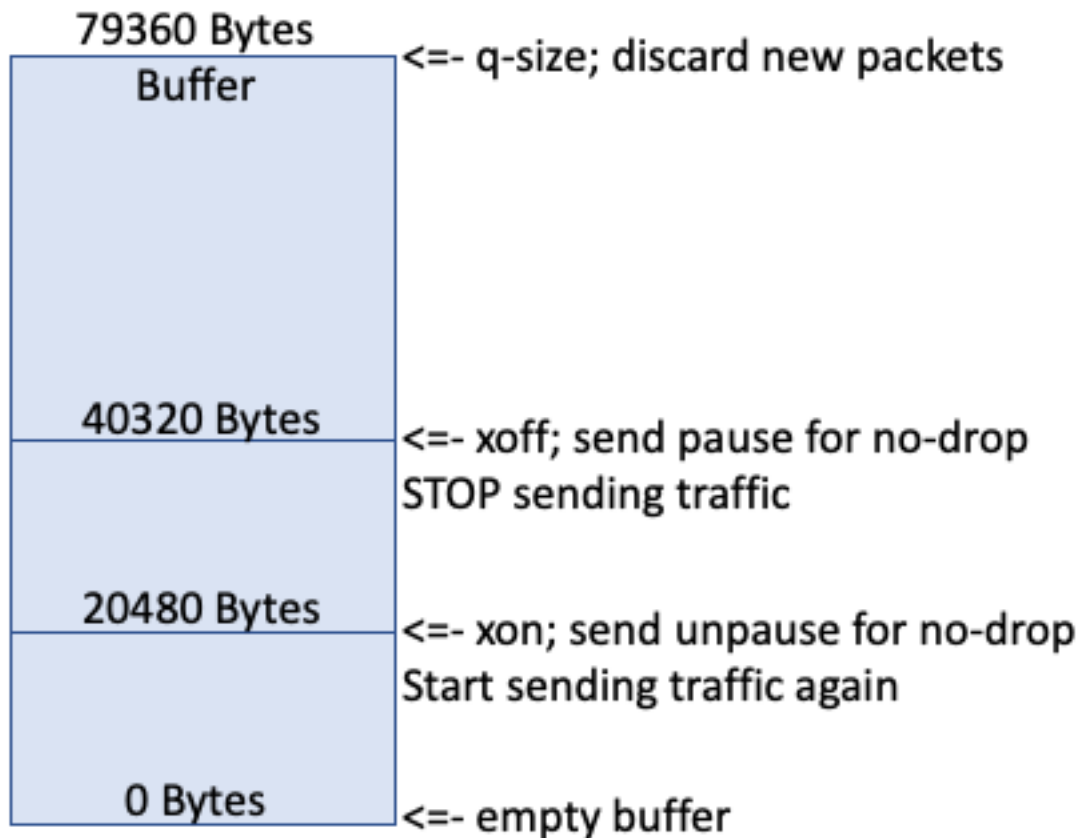
大きなバッファ

UCSイーサネットポリシーでは、vNICバッファ (リングサイズ) を増やすことができます。デフォルトは512で、最大値は4096です。この値を最大値に変更すると、バッファ全体の遅延(##KB / 10Gbps)が0.4ミリ秒から3.2ミリ秒に増加します。したがって、このバッファを変更すると、ドロップ数が少なくなりますが、遅延が増加します。

9216 MTU対9000 MTU

ジャンボフレームの設定のポイントは、エンドポイントデバイスが9000バイトのレイヤ3パケットを使用して別のエンドポイントデバイスと通信できるようにすることです。レイヤ2カプセル化技術を使用する場合、エンドポイントデバイス間のスイッチとルータは、カプセル化のオーバーヘッドを考慮して、9,000 MTUレイヤ3パケットよりも少し大きなレイヤ2フレームを処理できる必要があります。疑わしい場合は、スイッチで9216 MTUを許可します。

PFCおよびPPP



新しいパケットがキューイングされると、バッファがいっぱいになります。

バッファが20kに達すると、バッファがいっぱいになり続けます。

バッファが40kになると、スイッチはこのキューがno-dropの場合にPPP一時停止を送信します。これは、リモートスイッチがトラフィックの送信を停止することを示します。

理想的には、リモート側がトラフィックの送信を近々停止し、バッファの残りの部分(79360-40320)が着信インフライトパケットを保持します。

「Pkts discarded on ingress」カウンタは、バッファがいっぱいになると増加します。

FCおよびFCoEは、リモートスイッチがトラフィックの送信を停止し、バッファレベルが最終的に低下して20 kに到達する理想的な状況におけるロスレスプロトコルです。スイッチは、このno-dropキューに対して別のPPP unpausesを送信します。これにより、リモートスイッチにトラフィックの再送信を開始するよう指示します。

トラブルシューティング

現在、この設定に関する特定のトラブルシューティング情報はありません。

関連情報

- [UCS Managerネットワーク管理ガイドリリース4.0](#)
- 『[Nexus 5000 Series Quality of Service Configuration Guide](#)』
- [VMware Esxiを使用したUCSのエンドツーエンドジャンボMTUの設定例](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)