

Vérification des affectations VQI ASR9000 dans CEF

Table des matières

[Introduction](#)

[Informations générales](#)

[Vérifier les affectations VQI](#)

Introduction

Ce document décrit comment vérifier les index de file d'attente virtuelle (VQI) et les attribuer correctement dans Cisco Express Forwarding (CEF) dans un routeur à services d'agrégation 9000 (ASR9K).

Informations générales

Pour que les paquets puissent être transférés d'une interface à une autre dans un ASR9K, ils doivent traverser le fabric. Il n'y a pas de commutation locale dans un ASR9K. Mais comment un paquet passe-t-il d'une interface à une autre ? Pour ce faire, des interfaces VQI sont attribuées à chaque interface. Ainsi, le fabric sait quelle carte de ligne (LC) et quel processeur réseau (NP) acheminer le paquet.

Parfois cependant, comme dans le cas de [CSCvc83681](#), une VQI incorrecte peut être attribuée et le trafic peut faire l'objet d'un blackholing dans le routeur.

Vérifier les affectations VQI

Reportez-vous à cette section afin de vérifier les affectations VQI.

Tout d'abord, identifiez les interfaces d'entrée et de sortie pour l'adresse IP (Internet Protocol) de flux, source et de destination, avec la commande `show cef <prefix> detail`.

Cela permet d'identifier les LC à examiner pour les attributions VQI.

Voici l'adresse source :

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006-H#show cef 123.29.62.12 detail
Tue May  1 10:54:50.356 EDT
123.29.62.12/32, version 325561, internal 0x1000001 0x0 (ptr 0x76a07a40) [1], 0x0 (0x73ffbf50),
0xa28 (0x75e3133c)
Updated May  1 10:26:51.592
remote adjacency to TenGigE0/1/0/5
Prefix Len 32, traffic index 0, precedence n/a, priority 1
gateway array (0x74bff484) reference count 3, flags 0x68, source lsd (5), 1 backups
      [2 type 5 flags 0x8401 (0x7216f3d0) ext 0x0 (0x0)]
LW-LDI[type=5, refc=3, ptr=0x73ffbf50, sh-ldi=0x7216f3d0]
```

```

gateway array update type-time 1 May 1 10:26:51.592
LDI Update time May 1 10:26:51.592
LW-LDI-TS May 1 10:26:51.592
  via 10.94.1.182/32, TenGigE0/1/0/5, 6 dependencies, weight 0, class 0 [flags 0x0]
    path-idx 0 NHID 0x0 [0x7181cfc4 0x0]
    next hop 10.94.1.182/32
    remote adjacency
      local label 24088      labels imposed {86}
  via 10.94.1.150/32, TenGigE0/1/0/7, 6 dependencies, weight 0, class 0 [flags 0x0]
    path-idx 1 NHID 0x0 [0x7181d018 0x0]
    next hop 10.94.1.150/32
    remote adjacency
      local label 24088      labels imposed {86}

```

Load distribution: 0 1 (refcount 2)

Hash	OK	Interface	Address
0	Y	TenGigE0/1/0/5	remote
1	Y	TenGigE0/1/0/7	remote

Voici l'adresse de destination :

```

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006-H#show cef 123.29.62.1 detail
Tue May 1 10:53:14.531 EDT
123.29.62.1/32, version 334286, internal 0x1000001 0x0 (ptr 0x74bf1a04) [1], 0x0 (0x73ffbeb0),
0xa20 (0x75e310d4)
Updated May 1 10:53:12.459
remote adjacency to TenGigE0/0/0/2
Prefix Len 32, traffic index 0, precedence n/a, priority 1
gateway array (0x74c025ec) reference count 27, flags 0x68, source lsd (5), 1 backups
[19 type 4 flags 0x8401 (0x7216f390) ext 0x0 (0x0)]
LW-LDI[type=1, refc=1, ptr=0x73ffbeb0, sh-ldi=0x7216f390]
gateway array update type-time 1 Apr 30 17:03:05.246
LDI Update time Apr 30 17:03:05.246
LW-LDI-TS Apr 30 17:03:05.247
  via 10.94.0.10/32, TenGigE0/0/0/2, 4 dependencies, weight 0, class 0 [flags 0x0]
    path-idx 0 NHID 0x0 [0x7181ce20 0x7181d06c]
    next hop 10.94.0.10/32
    remote adjacency
      local label 24012      labels imposed {ImplNull}
  via 10.94.2.9/32, TenGigE0/0/0/3, 4 dependencies, weight 0, class 0 [flags 0x0]
    path-idx 1 NHID 0x0 [0x7181ce74 0x7181d0c0]
    next hop 10.94.2.9/32
    remote adjacency
      local label 24012      labels imposed {ImplNull}

```

Load distribution: 0 1 (refcount 19)

Hash	OK	Interface	Address
0	Y	TenGigE0/0/0/2	remote
1	Y	TenGigE0/0/0/3	remote

À partir de ces sorties, vous voyez que LC 1 est le LC d'entrée et LC 0 est le LC de sortie, les deux ont deux ports afin d'équilibrer la charge du trafic.

Ensuite, vous devez identifier combien de NP sont sur le LC d'entrée et de sortie avec la commande **show controller np ports all loc <LC>**.

La LC d'entrée comporte 8 NP :


```
sfp/vqi      : 0x59
sfp/vqi      : 0x59
```

Vérifiez le LC de sortie pour vous assurer qu'il est programmé correctement. Dans ce cas, il y a deux NP et deux liaisons ECMP, il y a donc deux ensembles de deux VQI qui doivent être programmés.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006-H#show cef 123.29.62.1 hardware egress loc 0/0/CPU0 | i vqi
Tue May  1 10:57:29.221 EDT
      out_lbl_invalid: 0          match: 0          vqi/lag-id: 0x0
      out_lbl_invalid: 0          match: 0          vqi/lag-id: 0x0
sfp/vqi      : 0x58
sfp/vqi      : 0x58
      out_lbl_invalid: 0          match: 0          vqi/lag-id: 0x0
      out_lbl_invalid: 0          match: 0          vqi/lag-id: 0x0
sfp/vqi      : 0x59
sfp/vqi      : 0x59
```

La dernière chose à vérifier est l'affectation VQI sur les interfaces.

Ici, vous pouvez vérifier la variable `switch_fabric_port` et la convertir de décimal en hexadécimal. 88 étant 58 et 89 étant 59, ces valeurs correspondent aux affectations VQI de ces commandes, ce qui signifie que CEF est programmé correctement pour le transport VQI dans l'ASR9K.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006-H#show controller pm interface ten 0/0/0/2
Tue May  1 10:58:52.024 EDT
```

```
Ifname(1): TenGigE0_0_0_2, ifh: 0x4000140 :
iftype          0x1e
egress_uidb_index 0x7, 0x7
ingress_uidb_index 0x7, 0x7
port_num        0x2
subslot_num     0x0
ifsubinst       0x0
ifsubinst port  0x2
phy_port_num    0x2
channel_id      0x0
channel_map     0x0
lag_id          0x0
virtual_port_id 0x0
switch_fabric_port 88
in_tm_qid_fid0  0x20002
in_tm_qid_fid1  0xffffffff
in_qos_drop_base 0x690001
out_tm_qid_fid0 0x20022
out_tm_qid_fid1 0xffffffff
np_port         0x6

out_qos_drop_base 0x6900a1
bandwidth        10000000 kbps
ing_stats_ptrs   0x53016a, 0x0
egr_stats_ptrs   0x53017b, 0x0
l2_transport     0x0
ac_count         0x0
parent_ifh       0x0
parent_bundle_ifh 0x0
L2 protocols bmap 0x1000000
Cluster interface 0
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9006-H#show controller pm interface ten 0/0/0/3
Tue May  1 10:59:08.886 EDT
```

Ifname(1): TenGigE0_0_0_3, ifh: 0x4000180 :

iftype	0x1e
egress_uidb_index	0x8, 0x8
ingress_uidb_index	0x8, 0x8
port_num	0x3
subslot_num	0x0
ifsubinst	0x0
ifsubinst port	0x3
phy_port_num	0x3
channel_id	0x0
channel_map	0x0
lag_id	0x0
virtual_port_id	0x0
switch_fabric_port	89
in_tm_qid_fid0	0x30002
in_tm_qid_fid1	0xffffffff
in_qos_drop_base	0x6e0001
out_tm_qid_fid0	0x30022
out_tm_qid_fid1	0xffffffff
np_port	0x7
out_qos_drop_base	0x6e00a1
bandwidth	10000000 kbps
ing_stats_ptrs	0x530183, 0x0
egr_stats_ptrs	0x530194, 0x0
l2_transport	0x0
ac_count	0x0
parent_ifh	0x0
parent_bundle_ifh	0x0
L2 protocols bmap	0x1000000
Cluster interface	0

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.