

L2MP a basé l'expédition à travers le vpc peer-link dans des Commutateurs basés par ASIC de Carmel (Nexus 5548/5596)

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Conventions](#)

[Manière d'éviter de boucle](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Dans des topologies de vpc le trafic d'utilisateur sera vu sur le pair-lien seulement pour le trafic portuaire ou le trafic propagé orphelin (unicast, émission, Multidiffusion inconnus). Pour ce trafic de propagation, il y a une condition que les Commutateurs s'assurent que le trafic de propagation reçu sur un tronçon du vpc n'est pas renvoyé sur l'autre tronçon de vpc de sorte que des paquets ne soient pas renvoyés vers la source ou soient reproduits à d'autres vpc.

Dans Carmel a basé des Commutateurs (Nexus 55xx), implémentation de manière d'éviter de boucle de vpc est différent comparé à l'implémentation basée de Gatos (Nexus 5010/5020) qui utilise un MCT interne distinct VLAN pour le trafic propagé à travers le pair-lien.

Puisque Carmel a basé les Commutateurs prennent en charge L2MP ou fabricpath, construction décidée pour utiliser l'expédition basé par L2MP à travers le pair-lien. Avec ce modèle, le commutateur primaire de vpc aura un commutateur-id de 2748(0xabc) tandis que le vpc secondaire aura un commutateur-id de 2749(0xabd). Le commutateur-id émulé de 2750(0xabe) sera utilisé comme commutateur-id de source des trames qui d'entrée un vpc mais envoyé à travers le pair-lien. Tous les ports sur le vpc primaire seront des membres de FTAG 256 tandis que ce sur le vpc secondaire sera des membres de FTAG 257. Dans le commutateur primaire de vpc, seulement les ports orphelins seront des membres de FTAG 257 tandis que dans le commutateur secondaire de vpc, les ports orphelins seront des membres de FTAG 256.

Conditions préalables

Conditions requises

Aucune spécification déterminée n'est requise pour ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

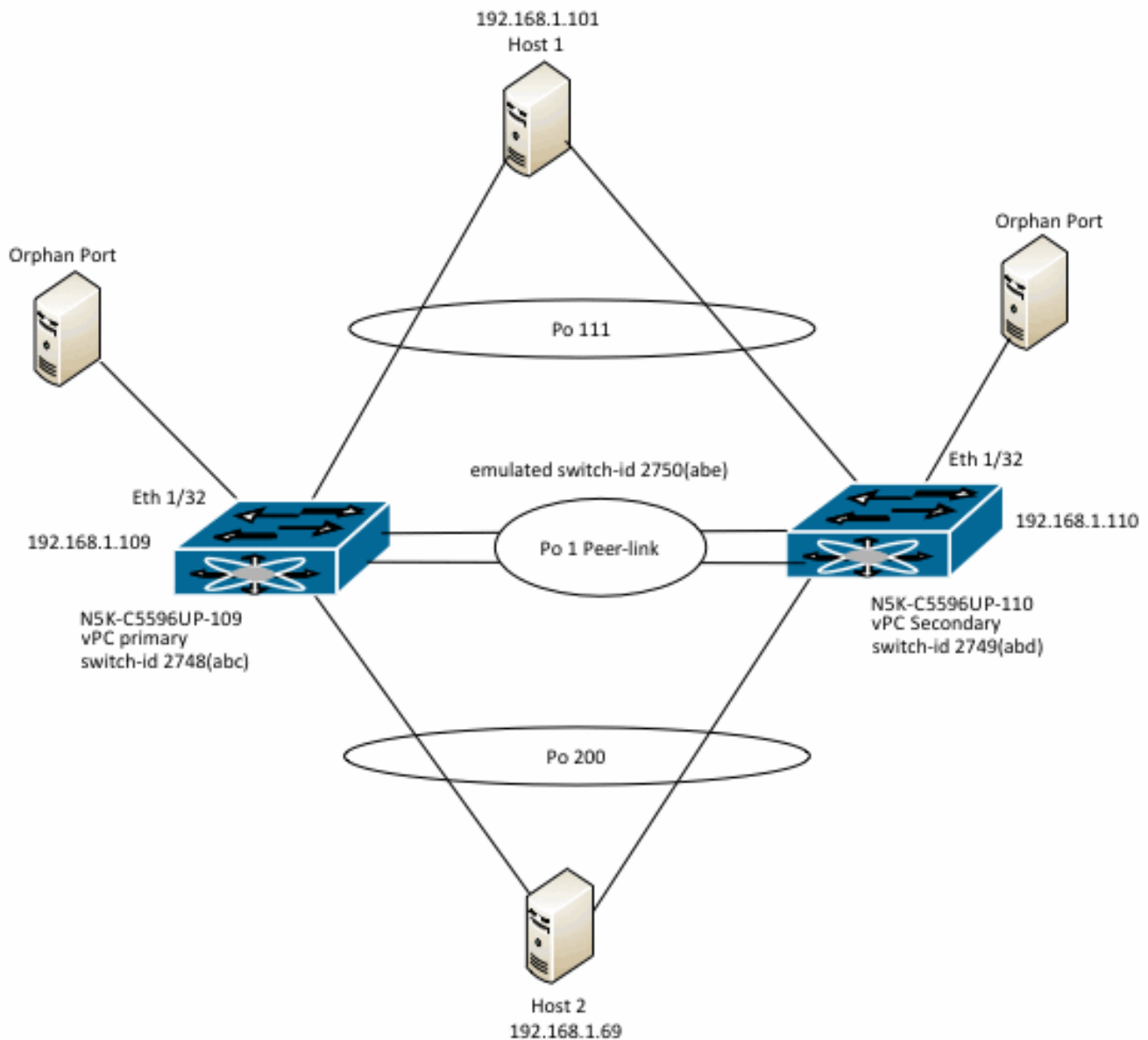
Conventions

Pour plus d'informations sur les conventions utilisées dans ce document, reportez-vous à [Conventions relatives aux conseils techniques Cisco](#).

Manière d'éviter de boucle

Pour l'émission/l'unicast/Multidiffusion inconnus encadre entrer dans le commutateur primaire de vpc, ils sera envoyé avec un FTAG de 256 à travers le pair-lien. Quand le commutateur secondaire de vpc obtient cette trame à travers le vpc peer-link, il examine le FTAG et depuis ses 256, le commutateur secondaire de vpc l'enverra seulement aux membres FTAG 256 qui seront les ports orphelins seulement. Pour le trafic de propagation du vpc secondaire, il sera envoyé avec FTAG de 257 et quand le commutateur primaire de vpc obtient cette trame, il envoie le débordement de trames reçu seulement aux membres de FTAG 257 qui sera les ports orphelins seulement. C'est comment Carmel a basé la manière d'éviter de boucle de vpc de mise en place de Commutateurs.

La plongée en eau profonde L2MP/FTAG a basé l'expédition des débordements de trames à travers le pair-lien, cette topologie est utilisée :



N5K-C5596UP-109 et N5K-C5596UP-110 sont des paires de vpc de Commutateurs du Nexus 5596 exécutant NX-OS 5.2(1)N1(2a). N5K-C5596UP-109 est le commutateur primaire de vpc et N5K-C5596UP-110 est le commutateur secondaire de vpc. Le Port canalisé 1 est le vpc peer-link. Les adresses IP affichées appartiennent à l'interface vlan 1 des Commutateurs. L'hôte 1 et l'hôte 2 sont des Commutateurs de Cisco connectés par l'intermédiaire du vpc dans le VLAN 1. Ceux-ci s'appellent l'hôte 1 et l'hôte 2 dans ce document. Il y a un port orphelin dans le VLAN 1 connecté à

Eth1/32 sur les deux Commutateurs.

Voici une certaine sortie de commande des Commutateurs :

```
N5K-C5596UP-109# show vpc
```

Legend:

(*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

```
vPC domain id           : 2
Peer status              : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status   : peer is alive
Configuration consistency status : success
Per-vlan consistency status : success
Type-2 consistency status : success
vPC role                 : primary
Number of vPCs configured : 2
Peer Gateway             : Enabled
Peer gateway excluded VLANs : -
Dual-active excluded VLANs : -
Graceful Consistency Check : Enabled
Auto-recovery status     : Disabled
```

vPC Peer-link status

```
-----
id  Port  Status  Active vlans
--  -
1   Po1   up      1
```

vPC status

```
-----
id    Port      Status Consistency Reason           Active vlans
-----
111   Po111      up     success    success                    1
200   Po200      up     success    success                    1
```

```
N5K-C5596UP-109# show platform fwm info l2mp myswid
```

switch id

switch id manager

```
-----
vpc role: 0
my primary switch id: 2748 (0xabc)
emu switch id: 2750 (0xabe)
peer switch id: 2749 (0xabd)
```

```
N5K-C5596UP-109# show vpc orphan-ports
```

Note:

-----::Going through port database. Please be patient.::-----

```
VLAN          Orphan Ports
-----
1             Eth1/32
```

```
N5K-C5596UP-110# show vpc
```

Legend:

(*) - local vPC is down, forwarding via vPC peer-link

```
vPC domain id          : 2
Peer status            : peer adjacency formed ok
vPC keep-alive status  : peer is alive
Configuration consistency status : success
Per-vlan consistency status : success
Type-2 consistency status : success
vPC role               : secondary
Number of vPCs configured : 2
Peer Gateway           : Enabled
Peer gateway excluded VLANs : -
Dual-active excluded VLANs : -
Graceful Consistency Check : Enabled
Auto-recovery status   : Disabled
vPC Peer-link status
```

```
-----
id  Port  Status  Active vlans
--  -
1   Po1   up      1
```

vPC status

```
-----
id      Port      Status Consistency Reason          Active vlans
-----
111     Po111     up     success    success                    1
200     Po200     up     success    success                    1
```

N5K-C5596UP-110# show platform fwm info l2mp myswid

switch id

```
-----
switch id manager
-----
vpc role: 1
my primary switch id: 2749 (0xabd)
emu switch id: 2750 (0xabe)
peer switch id: 2748 (0xabc)
```

N5K-C5596UP-110# show vpc orphan-ports

Note:

-----::Going through port database. Please be patient.::-----

```
VLAN          Orphan Ports
-----
1             Eth1/32
```

Now lets check on default FTAGs used and its members.

N5K-C5596UP-109# show platform fwm info l2mp ftag all
L2MP FTAG

```
-----
ftag[0x9565b1c] id: 256 (0x100)
Topology ID: 0x111
Ftag flags: 0 (invalid ftag-flags)
Is stale: FALSE
ftag_mask[0x973eca4]
ifindex array:
0x160000c7 0x1600006e 0x1a01f000
```

```
0x15010000 0x15020000 0x1600007e
0x16000000
ifmap[0x88400fc]
ifmap idx 6: ref 1, lu_mcq_allocated 0, lu_mcq 15 (orig 15) 'not pruned'
ifmap idx 6: prune_ifmap 0, prune ref count 0, prune_unvisited 0
ifmap_idx 6: oifls_macg_ref_cnt 0, num_oifls 0
ifmap idx 6: ifs - sup-eth1 sup-eth2 Po200 Po1 Po111 Eth1/32 Po127
rpf: (0x0)
alternate: 0
intf:
Po1 (0x16000000)
ftag_ucast_index: 1
ftag_flood_index: 1
ftag_mcast_index: 32
ftag_alt_mcast_index: 48
```

```
-----
ftag[0x9565e3c] id: 257 (0x101)
Topology ID: 0x111
Ftag flags: 0 (invalid ftag-flags)
Is stale: FALSE
ftag_mask[0x95612b4]
ifindex array:
0x1a01f000 0x15010000 0x15020000
0x16000000
ifmap[0x883b81c]
ifmap idx 11: ref 1, lu_mcq_allocated 0, lu_mcq 14 (orig 14) 'not pruned'
ifmap idx 11: prune_ifmap 0, prune ref count 0, prune_unvisited 0
ifmap_idx 11: oifls_macg_ref_cnt 0, num_oifls 0
ifmap idx 11: ifs - sup-eth1 sup-eth2 Po1 Eth1/32
rpf: (0x0)
alternate: 1
intf:
Po1 (0x16000000)
ftag_ucast_index: 0
ftag_flood_index: -1
ftag_mcast_index: 0
ftag_alt_mcast_index: 0
```

```
-----
N5K-C5596UP-109#
```

```
N5K-C5596UP-110# show platform fwm info l2mp ftag all
L2MP FTAG
```

```
-----
ftag[0x956a99c] id: 256 (0x100)
Topology ID: 0x111
Ftag flags: 0 (invalid ftag-flags)
Is stale: FALSE
ftag_mask[0x98b4764]
ifindex array:
0x16000066 0x1a01f000 0x15010000
0x15020000 0x16000000
ifmap[0x9635adc]
ifmap idx 4: ref 1, lu_mcq_allocated 0, lu_mcq 15 (orig 15) 'not pruned'
ifmap idx 4: prune_ifmap 0, prune ref count 0, prune_unvisited 0
ifmap_idx 4: oifls_macg_ref_cnt 0, num_oifls 0
ifmap idx 4: ifs - sup-eth1 sup-eth2 Po103 Po1 Eth1/32
rpf: (0x0)
alternate: 1
intf:
Po1 (0x16000000)
ftag_ucast_index: 1
ftag_flood_index: -1
ftag_mcast_index: 32
ftag_alt_mcast_index: 48
```

```

-----
ftag[0x956acbc] id: 257 (0x101)
Topology ID: 0x111
Ftag flags: 0 (invalid ftag-flags)
Is stale: FALSE
ftag_mask[0x97359bc]
ifindex array:
0x160000c7 0x16000066 0x1600006e
0x1a01f000 0x15010000 0x15020000
0x1600007e 0x16000000
ifmap[0x95c624c]
ifmap idx 7: ref 1, lu_mcq_allocated 0, lu_mcq 16 (orig 16) 'not pruned'
ifmap idx 7: prune_ifmap 0, prune_ref_count 0, prune_unvisited 0
ifmap_idx 7: oifls_macg_ref_cnt 0, num_oifls 0
ifmap idx 7: ifs - sup-eth1 sup-eth2 Po200 Po103 Po1 Po111 Eth1/32 Po127
rpf: (0x0)
alternate: 0
intf:
Po1 (0x16000000)
ftag_ucast_index: 0
ftag_flood_index: 1
ftag_mcast_index: 32
ftag_alt_mcast_index: 48
-----

```

Test 1 : Le trafic d'ARP de diffusion entrant dans le vpc secondaire

Un IP inexistant 192.168.1.199 est cinglé de l'hôte 1(192.168.1.101). En raison de ceci, l'hôte 1 continue à envoyer une demande d'ARP de diffusion demandant « qui est 192.168.1.199". L'hôte 1 s'avère justement hacher ce trafic d'émission au commutateur secondaire N5K-C5596UP-110 de vpc, qui l'inonde consécutivement à tous les ports dans le VLAN 1 comprenant Po1 qui est le vpc peer-link.

UNE ENVERGURE TX du Port canalisé 1 est capturée pour regarder les en-têtes de chemin de matrice de cette diffusion ARP qui est une trame de passage en terminologie point de gel. Regardez l'en-tête de chemin de matrice de cette trame de passage.

The screenshot displays a Wireshark capture of network traffic. The top pane shows a list of four ARP broadcast packets. The second pane details the selected packet, showing the Ethernet II header with source MAC 08:00:0E:0E:0E:0E and destination MAC ff:ff:ff:ff:ff:ff. The ARP request section shows the sender IP as 192.168.1.101 and the target IP as 192.168.1.199. The bottom pane shows the raw packet bytes in hexadecimal and ASCII.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Identification	Info
1	2012-10-31 15:26:13.574482240	Cisco_Of:ib3:01	Broadcast	ARP	84		Who has 192.168.1.199? Tell 192.168.1.101
2	2012-10-31 15:26:46.578374630	Cisco_Of:ib3:01	Broadcast	ARP	84		Who has 192.168.1.199? Tell 192.168.1.101
3	2012-10-31 15:26:48.577568140	Cisco_Of:ib3:01	Broadcast	ARP	84		Who has 192.168.1.199? Tell 192.168.1.101
4	2012-10-31 15:26:52.577405320	Cisco_Of:ib3:01	Broadcast	ARP	84		Who has 192.168.1.199? Tell 192.168.1.101
5	2012-10-31 15:27:00.577878840	Cisco_Of:ib3:01	Broadcast	ARP	84		Who has 192.168.1.199? Tell 192.168.1.101

Frame 1: 84 bytes on wire (672 bits), 84 bytes captured (672 bits) on interface Peer-link-switch-110-lxpcap (Winshark 1.8.5-CISCO-TAC-3 SVN Rev 45270 from /trunk-1.8)

Cisco FabricPath, Src: ahe.00.0098, Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)

MC Destination: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)

Source: 08:00:0E:0E:0E:0E

0100 0000 01.. = PING: 257
10 0000 = TTL: 32

Ethernet II, Src: Cisco_Of:ib3:01 (54:7f:ee:0f:bb:01), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)

002:1Q Virtual LAN, PRI: 0, CFI: 0, ID: 1

Address Resolution Protocol (request)

Hardware type: Ethernet (1)
 Protocol type: IP (0x0800)
 Hardware size: 6
 Protocol size: 4
 Opcode: request (1)
 Sender MAC address: Cisco_Of:ib3:01 (54:7f:ee:0f:bb:01)
 Sender IP address: 192.168.1.101 (192.168.1.101)
 Target MAC address: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
 Target IP address: 192.168.1.199 (192.168.1.199)

0000 ff ff ff ff ff ff 02 0a 5e 80 00 00 89 03 48 80
 0010 ff ff ff ff ff ff 54 7f ee 0f bb 01 00 00 00 00
 0020 18 55 00 01 00 00 00 04 54 31 54 7e ee 0f bb 01
 0030 c8 a9 01 82 ff ff ff ff ff ff 05 a8 01 c7 00 80
 0040 01 80 30 00 00 00 00 03 c3 30 00 c0 00 00 00 80

- Puisque les d'entrée de trame par l'intermédiaire d'un vpc (vpc 111), commutateur-id de source est abe.00.0000.
- La destination est un MAC de diffusion FF : FF : FF : FF : FF : FF
- FTAG est 257.

Quand cette trame entre dans le commutateur primaire de vpc, elle examinera le FTAG 257. Puisque seulement les ports orphelins sont des membres de FTAG 257, cette trame d'ARP de diffusion sera seulement envoyée à Eth 1/32.

Test 2 : Trame de monodiffusion inconnue entrant dans le vpc secondaire

Afin d'introduire le trafic unicast inconnu, sur l'hôte 1, j'ai installé un ARP statique pour 192.168.1.99 avec un MAC statique de 0001.0002.0003 et fait un ping à 192.168.1.99. La requête d'écho d'ICMP arrive à N5K-C5596UP-110 et parce qu'il ne sait pas où le MAC 0001.0002.0003 est, elle inonde cette trame dans le VLAN comprenant le pair-lien.

UNE ENVERGURE TX du Port canalisé 1 est capturée pour regarder les en-têtes de chemin de matrice de ce débordement de trames inconnu d'unicast, qui est une trame de passage en terminologie point de gel. Regardez l'en-tête de chemin de matrice de cette trame de passage.

The screenshot shows a network traffic capture in Wireshark. The top part displays a list of four ICMP packets. The selected packet (No. 1) is expanded to show its internal structure:

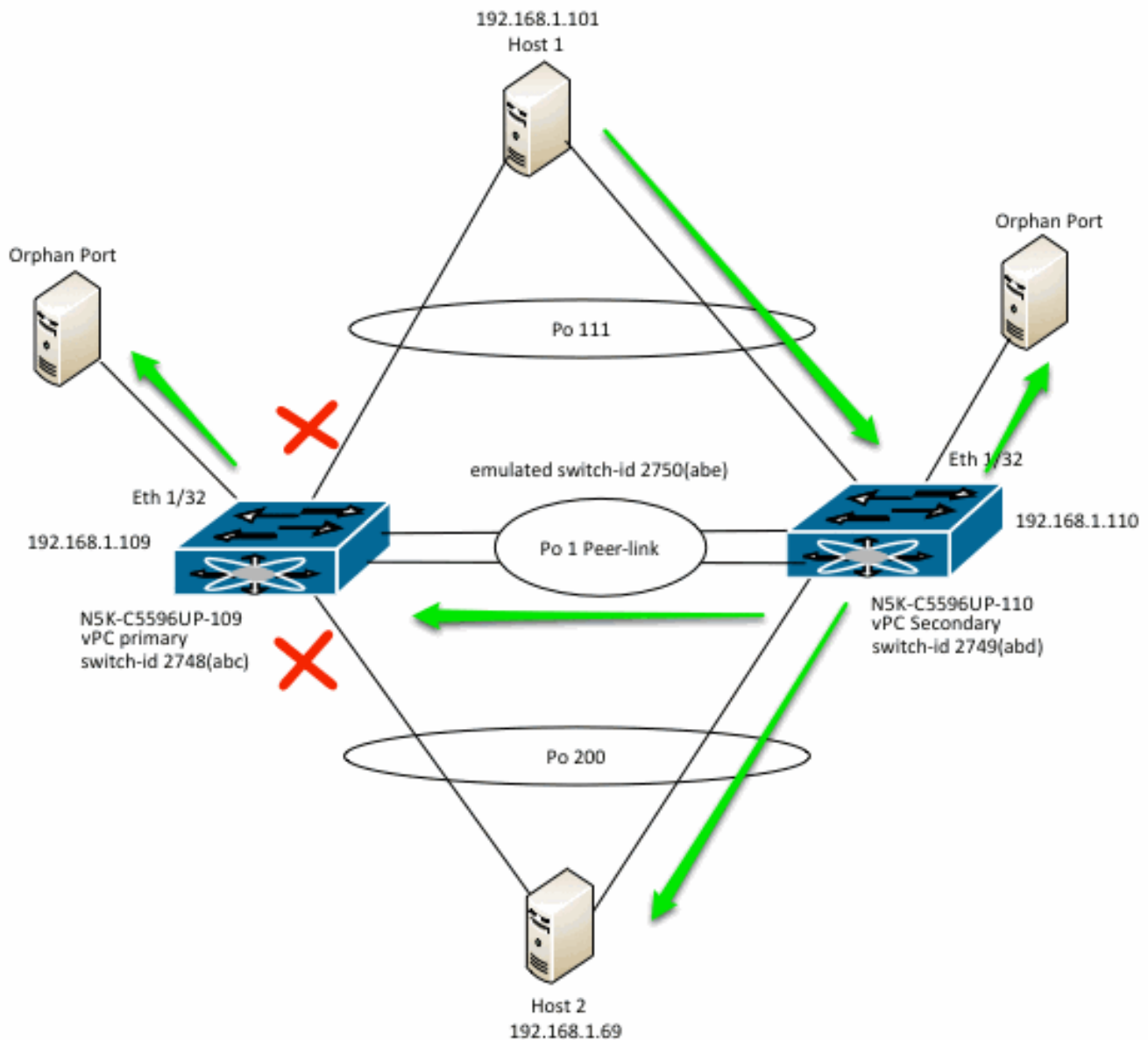
- Frame 1:** 122 bytes on wire (976 bits), 122 bytes captured (976 bits)
- Cisco FabricPath:** Src: abe.00.0000, Dst: 01:bb:cc:dd:01:01 (01:bb:cc:dd:01:01)
- MC Destination:** 01:bb:cc:dd:01:01 (01:bb:cc:dd:01:01)
- Source: abe.00.0000**
 - 0000 00.. 00.. = End Node ID: 0 (0x000000)
 -1. = U/L bit: Locally administered address (this is NOT the factory default)
 -0 = I/G bit: Individual address (unicast)
 -0 = 000/DL Bit: Deliver in order (If DA) or Learn (If SA)
 - 1010 1011 1110 = switch-id: 2750 (0x000abe)
 - sub-switch-id: 0 (0x00)
 - Source LID: 0 (0x0000)
 - 0100 0000 01.. = FTAG: 257
 -10 0000 = TTL: 32
- Ethernet II:** Src: Cisco_0f:b3:01 (54:7f:ee:0f:b3:01), Dst: EquipTra_02:00:03 (00:01:00:02:00:03)
- Destination:** EquipTra_02:00:03 (00:01:00:02:00:03)
- Source:** Cisco_0f:b3:01 (54:7f:ee:0f:b3:01)
- 802.1Q Virtual LAN, PRI: 0, CFI: 0, ID: 1**
- Internet Protocol Version 4:** Src: 192.168.1.101 [192.168.1.101], Dst: 192.168.1.99 (192.168.1.99)

The bottom of the screenshot shows the raw packet bytes in hexadecimal and ASCII format.

- Puisque les d'entrée de trame par l'intermédiaire d'un vpc (vpc 111), commutateur-id de source est abe.00.0000
- La destination est un MAC multicast 01:bb:cc:dd:01:01
- FTAG est 257.

Quand cette trame entre dans le commutateur primaire de vpc, elle examinera le FTAG 257. Puisque seulement les ports orphelins sont des membres de FTAG 257, ce vpc primaire inondera cette trame pour perdre ses parents seulement le port Eth 1/32.

En raison du mécanisme ci-dessus, ce qui suit est l'écoulement pour le trafic propagé entrant dans le commutateur secondaire de vpc.

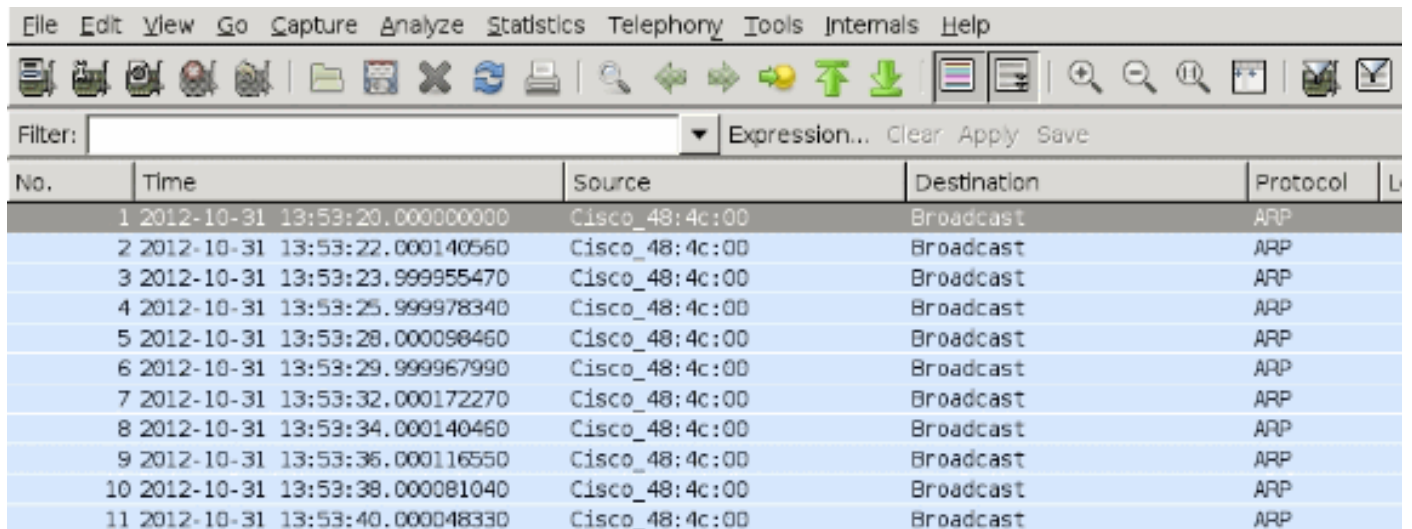


Test 3 : Le trafic d'ARP de diffusion entrant dans le vpc primaire

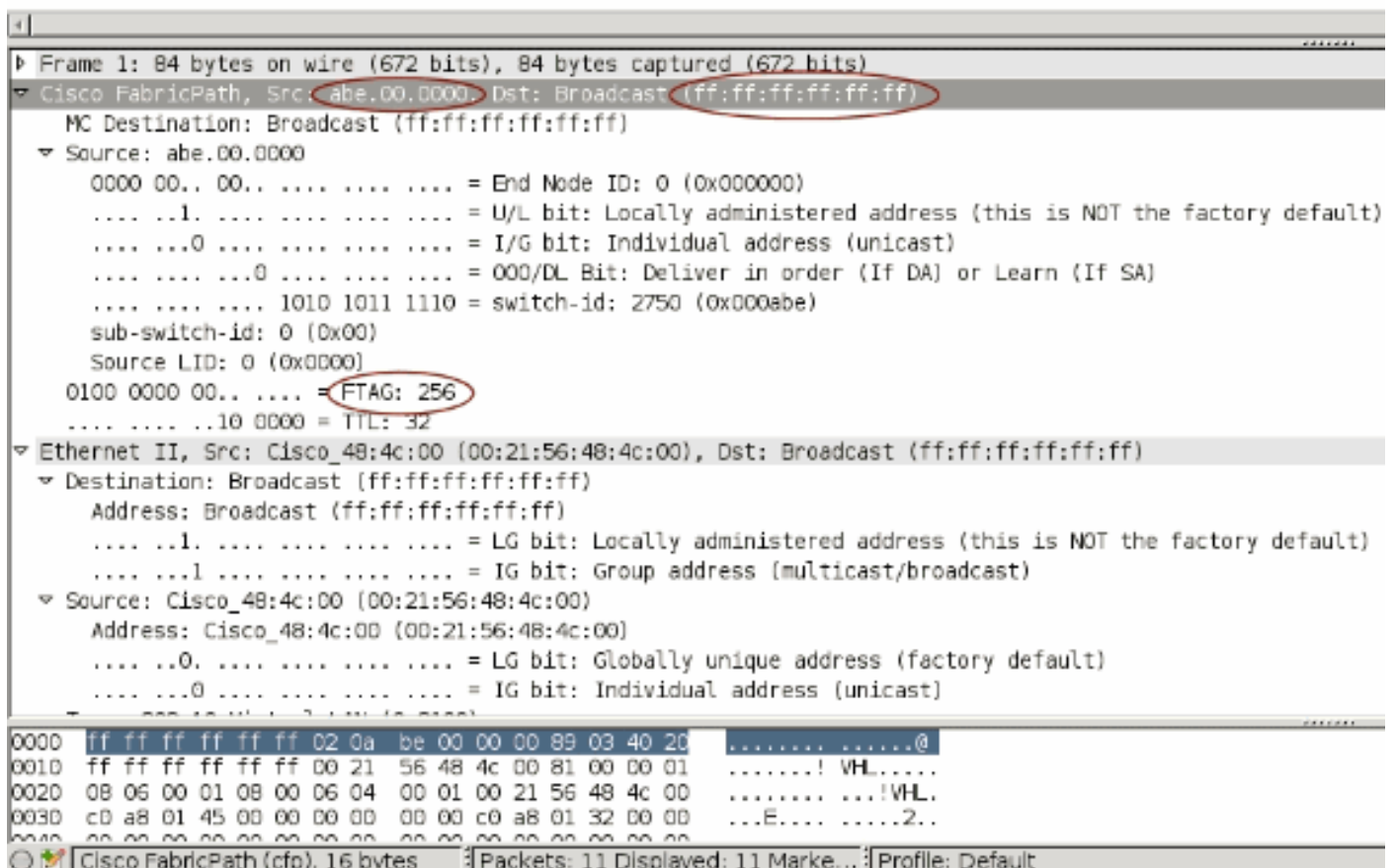
Un IP inexistant 192.168.1.200 est cinglé de l'hôte 2(192.168.1.69). En raison de ceci, l'hôte 2 continue à envoyer une demande d'ARP de diffusion demandant « qui est 192.168.1.200 ». L'hôte 2 s'avère justement hacher ce trafic d'émission au commutateur primaire N5K-C5596UP-109 de vpc, qui l'inonde consécutivement à tous les ports dans le VLAN 1 comprenant Po1 qui est le vpc

peer-link.

UNE ENVERGURE TX du Port canalisé 1 est capturée pour regarder les en-têtes de chemin de matrice de cette diffusion ARP qui est une trame de passage en terminologie point de gel. Regardez l'en-tête de chemin de matrice de cette trame de passage.



No.	Time	Source	Destination	Protocol
1	2012-10-31 13:53:20.000000000	Cisco_48:4c:00	Broadcast	ARP
2	2012-10-31 13:53:22.000140560	Cisco_48:4c:00	Broadcast	ARP
3	2012-10-31 13:53:23.999955470	Cisco_48:4c:00	Broadcast	ARP
4	2012-10-31 13:53:25.999978340	Cisco_48:4c:00	Broadcast	ARP
5	2012-10-31 13:53:28.000098460	Cisco_48:4c:00	Broadcast	ARP
6	2012-10-31 13:53:29.999967990	Cisco_48:4c:00	Broadcast	ARP
7	2012-10-31 13:53:32.000172270	Cisco_48:4c:00	Broadcast	ARP
8	2012-10-31 13:53:34.000140460	Cisco_48:4c:00	Broadcast	ARP
9	2012-10-31 13:53:36.000116550	Cisco_48:4c:00	Broadcast	ARP
10	2012-10-31 13:53:38.000081040	Cisco_48:4c:00	Broadcast	ARP
11	2012-10-31 13:53:40.000048330	Cisco_48:4c:00	Broadcast	ARP



```
Frame 1: 84 bytes on wire (672 bits), 84 bytes captured (672 bits) on interface 0
Cisco FabricPath, Src: abe.00.0000, Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
  MC Destination: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
  Source: abe.00.0000
    0000 00.. 00.. .... = End Node ID: 0 (0x000000)
    .... ..1. .... = U/L bit: Locally administered address (this is NOT the factory default)
    .... ...0 .... = I/G bit: Individual address (unicast)
    .... ....0 .... = 000/DL Bit: Deliver in order (If DA) or Learn (If SA)
    .... .... 1010 1011 1110 = switch-id: 2750 (0x000abe)
    sub-switch-id: 0 (0x00)
    Source LID: 0 (0x0000)
    0100 0000 00.. .... = FTAG: 256
    .... .... ..10 0000 = TTL: 32
Ethernet II, Src: Cisco_48:4c:00 (00:21:56:48:4c:00), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
  Destination: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
  Address: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
    .... ..1. .... = LG bit: Locally administered address (this is NOT the factory default)
    .... ...1 .... = IG bit: Group address (multicast/broadcast)
  Source: Cisco_48:4c:00 (00:21:56:48:4c:00)
  Address: Cisco_48:4c:00 (00:21:56:48:4c:00)
    .... ..0. .... = LG bit: Globally unique address (factory default)
    .... ...0 .... = IG bit: Individual address (unicast)
```

0000 ff ff ff ff ff ff 02 0a be 00 00 00 89 03 40 20@

0010 ff ff ff ff ff ff 00 21 56 48 4c 00 81 00 00 01!VH.....

0020 08 06 00 01 08 00 06 04 00 01 00 21 56 48 4c 00!VH.....

0030 c0 a8 01 45 00 00 00 00 00 00 c0 a8 01 32 00 00 ...E.....2..

Cisco FabricPath (cftp), 16 bytes | Packets: 11 Displayed: 11 Marke... | Profile: Default

- Puisque les d'entrée de trame par l'intermédiaire d'un vpc (vpc 200), commutateur-id de source est abe.00.0000
- La destination est un MAC de diffusion FF : FF : FF : FF : FF : FF
- FTAG est 256.

Quand cette trame entre dans le commutateur secondaire de vpc, elle examinera le FTAG 256. Puisque seulement les ports orphelins sont des membres de FTAG 256, cette trame d'ARP de

diffusion sera seulement envoyée à Eth 1/32.

Test 4 : Trame de monodiffusion inconnue entrant dans le vpc primaire

Afin d'introduire le trafic unicast inconnu, sur l'hôte 2, un ARP statique pour 192.168.1.200 est installé avec un MAC statique de 0003.0004.0005 et 192.168.1.200 est cinglé. La requête d'écho d'ICMP hache au vpc N5K-C5596UP-109 primaire et parce qu'il ne sait pas où le MAC 0003.0004.0005 est, elle inonde cette trame dans le VLAN comprenant le pair-lien. UNE ENVERGURE TX du Port canalisé 1 est capturée pour regarder les en-têtes de chemin de matrice de ce débordement de trames inconnu d'unicast qui est une trame de passage en terminologie point de gel. Regardez l'en-tête de chemin de matrice de cette trame de passage.

File Edit View Go Capture Analyze Statistics Telephony Tools Internals Help

Filter: Expression... Clear Apply Save

No.	Time	Source	Destination	Protocol
1	2012-11-01 11:52:09.494715320	192.168.1.69	192.168.1.200	ICMP
2	2012-11-01 11:52:11.494739360	192.168.1.69	192.168.1.200	ICMP

Frame 1: 138 bytes on wire (1104 bits), 138 bytes captured (1104 bits)

Cisco FabricPath, Src: **abe.00.0000**, Dst: **01:bb:cc:dd:01:01** (01:bb:cc:dd:01:01)

- MC Destination: 01:bb:cc:dd:01:01 (01:bb:cc:dd:01:01)
- Source: **abe.00.0000**
 - 0000 00.. 00.. = End Node ID: 0 (0x000000)
 -1. = U/L bit: Locally administered address (this is NOT the factory default)
 -0 = I/G bit: Individual address (unicast)
 -0 = 000/DL Bit: Deliver in order (If DA) or Learn (If SA)
 - 1010 1011 1110 = switch-id: 2750 (0x000abe)
 - sub-switch-id: 0 (0x00)
 - Source LID: 0 (0x0000)
 - 0100 0000 00.. = **FTAG: 256**
 -10 0000 = TTL: 32
- Ethernet II, Src: Cisco_48:4c:00 (00:21:56:48:4c:00), Dst: Barracud_04:00:05 (00:03:00:04:00:05)
 - Destination: Barracud_04:00:05 (00:03:00:04:00:05)
 - Address: Barracud_04:00:05 (00:03:00:04:00:05)
 -0. = LG bit: Globally unique address (factory default)
 -0 = IG bit: Individual address (unicast)
 - Source: Cisco_48:4c:00 (00:21:56:48:4c:00)
 - Address: Cisco_48:4c:00 (00:21:56:48:4c:00)
 -0. = LG bit: Globally unique address (factory default)
 -0 = IG bit: Individual address (unicast)
 - Type: 802.1Q Virtual LAN (0x8100)
- 802.1Q Virtual LAN, PRI: 0, CFI: 0, ID: 1
 - 000. = Priority: Best Effort (default) (0)
 - ...0 = CFI: Canonical (0)
 - 0000 0000 0001 = ID: 1
 - Type: IP (0x0800)
 - Trailer: 42b8cb0e
- Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.69 (192.168.1.69), Dst: 192.168.1.200 (192.168.1.200)
 - Version: 4

0000 01 bb cc dd 01 01 02 0a be 00 00 00 89 03 40 20@

0010 00 03 00 04 00 05 00 21 56 48 4c 00 81 00 00 01! VHL.....

0020 08 00 45 00 00 64 52 56 00 00 ff 01 e4 e4 c0 a8 ..E..dRV

0030 01 45 c0 a8 01 c8 08 00 ec 58 00 1d 01 fe 00 00 .E.....X.....

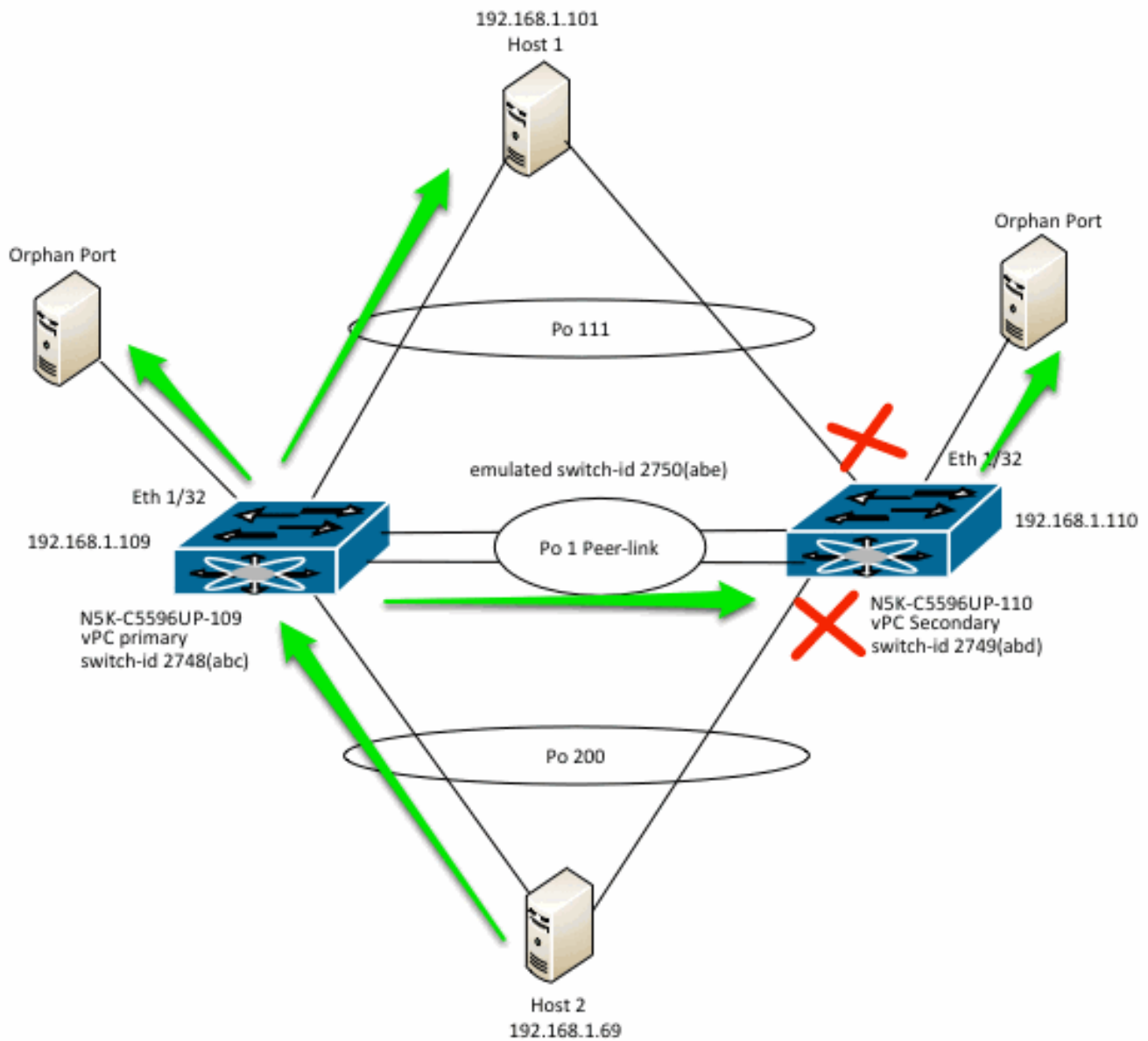
0040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

Cisco FabricPath (cftp), 16 bytes | Packets: ... | Profile: Default

- Puisque les d'entrée de trame par l'intermédiaire d'un vpc (vpc 200), commutateur-id de source est abe.00.0000
- La destination est un MAC multicast 01:bb:cc:dd:01:01 qui est utilisé pour l'inondation inconnue d'unicast
- FTAG est 256.

Quand cette trame entre dans le commutateur secondaire de vpc, elle examinera le FTAG 257. Puisque seulement les ports orphelins sont des membres de FTAG 256, ce vpc primaire inondera cette trame pour perdre ses parents seulement le port Eth 1/32.

En raison du mécanisme ci-dessus, ce qui suit est l'écoulement pour le trafic propagé entrant dans le commutateur primaire de vpc.



Informations connexes

- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)