

Dépannage du transfert de paquets pour la conception d'accès instantané/FEX 6500/6880

Contenu

[Introduction](#)

[1. Informations générales](#)

[2. Dépannage du flux de paquets \(FEX -> contrôleur\)](#)

[2.1. FEX](#)

[2.1.1 . Compteurs d'interface](#)

[2.1.2 . Capture de paquets](#)

[2.1.3 . Redirection de paquet vers le processeur FEX.](#)

[2.2. Contrôleur](#)

[2.2.1 . Table d'adresses MAC](#)

[2.2.2 . Capture de paquets](#)

[2.2.3 . ÉLAM](#)

[Dépannage du flux de paquets \(contrôleur -> FEX\)](#)

[3.1. Contrôleur](#)

[3.1.1 . Capture de paquets](#)

[3.1.2 . ÉLAM](#)

[3.2. FEX](#)

[3.2.1 . Redirection de paquet vers le processeur FEX.](#)

[4. Résumé](#)

Introduction

Ce document décrit comment dépanner le transfert de paquets dans le réseau d'accès instantané de la gamme Catalyst 6500/6880.

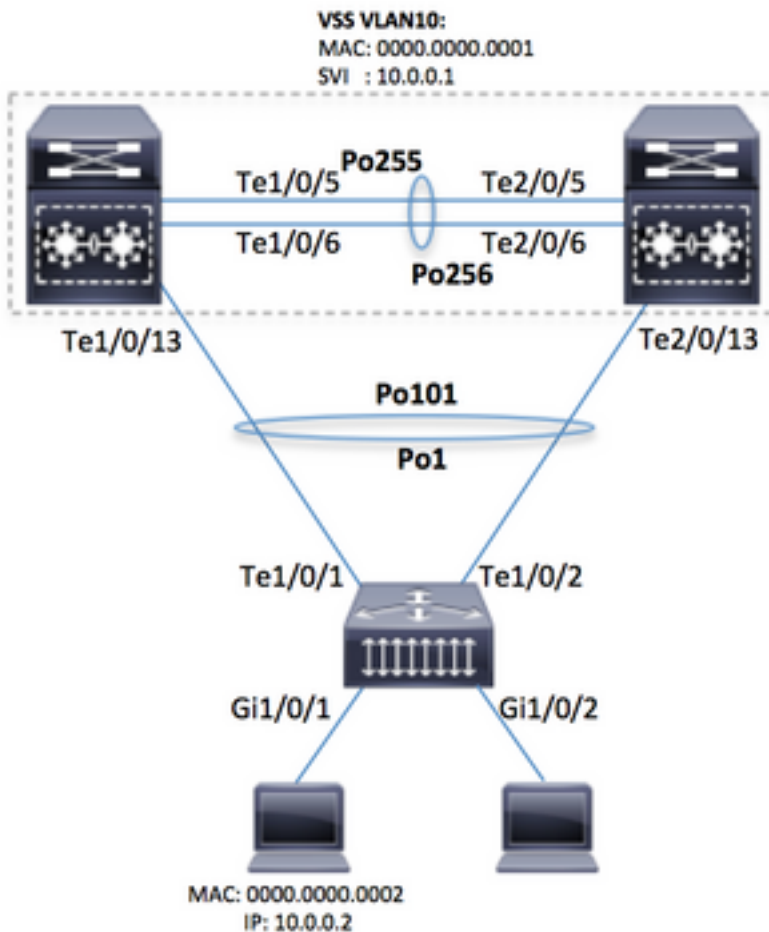
1. Informations générales

Il est recommandé que l'utilisateur connaisse parfaitement la conception, le format VNTAG et la logique de transfert de paquets pour un réseau basé sur l'accès instantané.

Pour plus d'informations sur l'architecture d'accès instantané pour Catalyst 6500/6880 Instant Access, consultez le site :

[Livre blanc sur la solution d'accès instantané Cisco Catalyst](#)

Toutes les autres analyses ont été effectuées pour cette topologie :



Avertissement : Les étapes décrites ici sont exécutées uniquement dans le cadre d'une configuration de laboratoire ou sous la supervision directe d'un ingénieur du centre d'assistance technique Cisco.

Note: Pour exécuter correctement certaines des commandes présentées ici, enable 'service internal' (commande masquée) sur le contrôleur Cisco Catalyst 6500/6880 qui déverrouille certaines commandes cachées/spécifiques au TAC :

```
6880#configure terminal
```

```
6880(config)#service internal
```

Activez l'accès complet à FEX (service interne requis) pour le nombre de minutes spécifié :

```
6880#test platform software console fex <fex-id> enable timeout <minutes>
```

2. Dépannage du flux de paquets (FEX -> contrôleur)

Dans cette section, le flux de paquets de l'interface Instant Access / FEX (Fabric Extender) (hôte connecté à Gi1/0/1) au contrôleur de la gamme Cisco Catalyst 6500/6880 où la décision finale de transfert de paquets est décrite.

2.1. FEX

Pour déterminer si des paquets sont reçus sur l'interface d'entrée FEX (Gi1/0/1), ces méthodes peuvent être utilisées :

2.1.1 . Compteurs d'interface

Générez le nombre de paquets et vérifiez que les paquets sont visibles sur FEX :

```
6880#show int gi101/1/0/1 | in packets input
      101 packets input, 151894 bytes, 0 no buffer

6880#show counters interface gi101/1/0/1 delta | in InPackets|InUcastPkts|InMcastPkts
 1.          InPackets = 104
 3.          InUcastPkts = 102
 4.          InMcastPkts = 2
```

Note: D'après la conception, la table d'adresses MAC sur FEX est toujours vide car l'apprentissage MAC se produit uniquement sur le contrôleur.

2.1.2 . Capture de paquets

S'il est nécessaire de capturer des paquets de FEX pour dépanner plus loin, la session SPAN peut être configurée directement sur FEX (de sorte que la réplication de paquets soit exécutée sur FEX lui-même). La principale exigence est que la destination SPAN est connectée au même FEX que la source SPAN :

```
6880#attach fex 101
Attach FEX:101 ip:192.1.1.101
Trying 192.1.1.101 ... Open
User Access Verification

Password: cisco
FEX-101>enable
Password: cisco
FEX-101#conf t
FEX-101(config)#monitor session 1 source interface gi1/0/1
FEX-101(config)#monitor session 1 destination interface gi1/0/2
```

Cette configuration est différente d'un scénario dans lequel la capture de paquets (c'est-à-dire la session SPAN) est configurée directement sur 6880 de cette manière :

```
6880#configure terminal
6880(config)#monitor session 1 source interface gi101/1/0/1
6880(config)#monitor session 1 destination interface gi101/1/0/2
```

Lorsque la capture de paquets est configurée sur FEX, la réplication de paquets se produit également sur FEX lui-même et des paquets sont observés sur le port de destination en cas de problème de communication entre FEX et le contrôleur. Si la capture de paquets est configurée directement sur le 6880 (voir deuxième exemple), la réplication de paquets se produit sur le contrôleur lui-même et peut conduire à une analyse incorrecte en cas de problèmes de communication entre le contrôleur et le FEX. Grâce à cette approche, la destination SPAN peut être connectée à n'importe quel port/FEX).

Cela peut être confirmé en vérifiant les compteurs SPAN de réplication sur 6880 dans les deux scénarios.

Session SPAN configurée directement sur FEX - tous les compteurs sont égaux à 0 :

```

6880#clear platform hardware capacity rewrite-engine counter
Clear rewrite-engine counter for both switches [confirm]
6880#sh platform hardware capacity rewrite-engine performance | in SPAN RX
1/5 0      0x210   SPAN RX 0      0      0
1/5 0      0x211   SPAN RX 1      0      0
(...)

```

Session SPAN configurée directement sur le contrôleur : les compteurs correspondent au nombre de paquets répliqués. La réplication se produit sur le module de contrôleur d'entrée qui n'a pas à appartenir au châssis VSS actif. (par exemple : châssis 2/module 5).

```

6880#clear platform hardware capacity rewrite-engine counter
Clear rewrite-engine counter for both switches [confirm]
6880#sh platform hardware capacity rewrite-engine performance | in SPAN RX
(...>
2/5 0      0x211   SPAN RX 1      0      0
2/5 1      0x210   SPAN RX 0      0      0
2/5 1      0x211   SPAN RX 1      0      0
2/5 2      0x210   SPAN RX 0    102    0
(...)

```

2.1.3 . Redirection de paquet vers le processeur FEX.

Une autre méthode que SPAN présentée au point 2 est de rediriger les paquets vers le processeur FEX. Créez une liste de contrôle d'accès avec une instruction de journal et joignez-la à l'interface d'entrée (dans notre scénario : Gi1/0/1) et exécutez le débogage pour capturer ces paquets. Cela permet également de collecter des informations supplémentaires sur la décision de transfert de paquets sur le FEX.

Note: ce débogage peut également entraîner une condition de CPU élevé sur le commutateur contrôleur, au cas où il y aurait un grand nombre de paquets.

Remarque : en cas de pile de commutateurs d'accès instantané, le débogage doit être exécuté sur le commutateur qui est local au port surveillé. Connectez-vous à l'autre commutateur d'une pile en exécutant la commande 'session <switch-no>' où switch-no correspond au numéro du commutateur (par exemple, pour l'interface gi2/0/1, switch-no est 2 ; pour l'interface 5/0/11, le commutateur no est 5, etc.).

```

6880#attach fex 101
Attach FEX:101 ip:192.1.1.101
Trying 192.1.1.101 ... Open
User Access Verification

Password: cisco
FEX-101>en
Password: cisco
FEX-101#conf t
FEX-101(config)#access-list 100 permit ip host 10.0.0.2 host 10.0.0.1 log
FEX-101(config)#access-list 100 permit ip any any
FEX-101(config)#int gi1/0/1
FEX-101(config-if)#ip access-group 100 in
!
FEX-101#debug platform cpu-queues logging-q

```

Lorsque le paquet est généré par l'hôte, des informations sont ajoutées à la mémoire tampon de journalisation qui fournit les caractéristiques des paquets (par exemple, les adresses MAC source

et de destination, les adresses IP source et de destination), le vidage des paquets et les caractéristiques internes des paquets.

```
Jun  7 14:05:23.059: Pak recvd on LOGGING-Q: Local Port Fwding L3If: L2If:GigabitEthernet1/0/1
DI:0x1E19, LT:7, Vlan:10  SrcGPN:1, SrcGID:1, ACLLogIdx:0x1, MacDA:0000.0000.0001, MacSA:
0000.0000.0002  IP_SA:10.0.0.2 IP_DA:10.0.0.1 IP_Proto:1  (FEX-101)
  TPFDD:F3800001_000A400A_01A00076-00011E19_5F5F0000_00002001 (FEX-101)
(FEX-101)
Jun  7 14:05:23.059: Raw FEX packet Dump: (FEX-101)
Jun  7 14:05:23.059: 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00  (FEX-101)
Jun  7 14:05:23.059: 00 02 08 00 45 00 00 64 04 D3  (FEX-101)
Jun  7 14:05:23.059: 00 00 FF 01 A2 C3 0A 00 00 02  (FEX-101)
Jun  7 14:05:23.059: 0A 00 00 01 08 00 42 9D 00 13  (FEX-101)
Jun  7 14:05:23.062: 00 00 00 00 00 00 38 96 03 04  (FEX-101)
```

Pour vérifier la décision transférée, exécutez cette vérification (en fonction de l'index de destination DI fourni dans ce journal, où St1 et St2 correspondent aux ports de pile et Te1/0/1 et Te1/0/2 sont des liaisons ascendantes appartenant au port-channel) :

```
FEX-101#show platform port-asic dest-map index 0x1E19
Ports: Te1/0/1 St1 Te1/0/2 St2
```

Pour déterminer quel port est utilisé à partir du port-channel vers le contrôleur (son numéro est confirmé par la commande show etherchannel summary), utilisez cette approche. (cet exemple concerne les paquets IP, en cas de non-IP, les adresses MAC sont utilisées) :

```
FEX-101#show etherchannel load-balance
EtherChannel Load-Balancing Configuration:
  src-dst-ip
```

```
EtherChannel Load-Balancing Addresses Used Per-Protocol:
```

```
Non-IP: Source XOR Destination MAC address
```

```
  IPv4: Source XOR Destination IP address
```

```
  IPv6: Source XOR Destination IP address
```

```
!
```

```
FEX-101#test etherchannel load-balance interface po1 ip 10.0.0.2 10.0.0.1
```

```
Would select Te1/0/2 of Po1
```

Le paquet envoyé au contrôleur a été ajouté par VNTAG qui reflète l'interface d'entrée. Afin de déterminer cette valeur, suivez cette approche (utilisez VIF+1 pour l'interface Gi1/0/1) :

```
FEX-101#show platform fex ucast-entries
```

vif	sw_idb	portname	GPN	handle	res_index
1	0x5CAC278	GigabitEthernet1/0/1	1	0x5	0x30F0000

2.2. Contrôleur

Lorsque le paquet atteint le contrôleur, il est géré par le moteur de transfert d'entrée, qui prend une décision supplémentaire quant à ce qui doit être fait avec le paquet.

Par exemple, sur la base de l'analyse fournie au point 2.1, le paquet quitte FEX via l'interface Te1/0/2. Pour déterminer quelle interface de contrôleur est connectée à l'autre extrémité, utilisez cette commande :

```
6880#show fex infra | in FEX Uplink|FLGS
FLGS:
Te1/5/13, FLGS: 0x3F
  FEX Uplink: Te1/0/1
Te2/5/13, FLGS: 0x1F
  FEX Uplink: Te1/0/2
```

Les paquets sont reçus sur le port Te2/5/13, donc ces vérifications sont possibles :

2.2.1 . Table d'adresses MAC

Lorsque le paquet est reçu sur le contrôleur, l'apprentissage des adresses MAC se produit et l'adresse MAC hôte est apprise sur tous les modules (ceci ne montre qu'un exemple du superviseur actif) :

```
6880#show mac address-table interface gi101/1/0/1
```

```
Legend: * - primary entry
         age - seconds since last seen
         n/a - not available
         S - secure entry
         R - router's gateway mac address entry
         D - Duplicate mac address entry
```

Displaying entries from active supervisor:

vlan	mac address	type	learn	age	ports
*	10 0000.0000.0002	dynamic	Yes	10	Gi101/1/0/1

(...)

2.2.2 . Capture de paquets

Comme décrit au point 2.1.2, la capture de paquets est également configurée sur le contrôleur de cette manière :

```
6880#configure terminal
6880(config)#monitor session 1 source interface gi101/1/0/1
6880(config)#monitor session 1 destination interface gi101/1/0/2
```

Si des paquets sont visibles sur l'interface de destination, le paquet a été correctement envoyé de FEX au contrôleur.

En plus de la session SPAN standard, la capture de paquets interne peut être configurée de sorte que les paquets soient capturés dans la mémoire tampon interne :

```
6880(config)#monitor session 1 type capture
6880(config-mon-capture)#source interface gi101/1/0/1
!
6880#monitor capture start
%SPAN-SW1-5-PKTCAP_START: Packet capture session 1 started
6880#show monitor capture buffer
 1  IP: s=10.0.0.2 , d=10.0.0.1, len 100
 2  IP: s=10.0.0.2 , d=10.0.0.1, len 100
 3  IP: s=10.0.0.2 , d=10.0.0.1, len 100
 4  IP: s=10.0.0.2 , d=10.0.0.1, len 100
(...)
```

Pour plus d'informations sur cette fonctionnalité, reportez-vous à : [Analyseur Mini-Protocole](#)

2.2.3 . ÉLAM

Sur la gamme Catalyst 6500/6880, il existe une capture interne de paquets qui fournit des informations supplémentaires sur la décision de transfert de paquets prise par le contrôleur sur le paquet.

Note: Pour plus d'informations sur ELAM valide pour 6500/SUP2T, ainsi que pour 6880, visitez :

[Commutateurs de la gamme Catalyst 6500 avec procédure ELAM Supervisor Engine 2T](#)

Lorsque le paquet est capturé, la source du paquet (c'est-à-dire s'il pointe correctement vers l'interface FEX qui est effectuée en fonction du mappage VIF) et l'emplacement de l'endroit où le paquet est transféré sont déterminés.

Dans cet exemple, le paquet est reçu sur le châssis VSS de secours :

Lors de la première connexion,

```
6880#remote login standby
Trying Switch ...
Entering CONSOLE for Switch
Type "^C^C^C" to end this session
User Access Verification
Password:
6880-sdby#^e
Standby console enabled
```

Exécuter ELAM :

```
6880-sdby#show platform capture elam asic eureka slot 5
Assigned asic_desc=eu50
6880-sdby#show platform capture elam trigger master eu50 dbus dbi ingress ipv4 if ip_sa =
10.0.0.2
6880-sdby#show platform capture elam start
cap_commands: Default ELAM RBI PB1 added to list
```

Lorsque des paquets sont envoyés depuis l'hôte et qu'ils atteignent le moteur de transfert d'entrée (dans notre cas, il s'agit de l'eu50 sur le châssis-2), la capture est déclenchée et nous obtenons le nombre de données&deux-points ;

```
6880-sdby#sh platform capture elam status
ELAM Mode: local
ID#      Role  ASIC      Slot  Inst  Ver  ELAM      Status
-----  ----  -
eu50     M     EUREKA    5     0     1.3  DBI_ING   Capture Completed
eu50     s     EUREKA    5     0     1.3  RBI_PB1   Capture Completed

ID#      ELAM      Trigger
-----  -
eu50     DBI_ING   FORMAT=IP L3_PROTOCOL=IPV4 IP_SA = 10.0.0.2
eu50     RBI_PB1   TRIG=1
!
6880-sdby#show platform capture elam data | in IP_SA|IP_DA|SMAC|DMAC|SRC_INDEX|DEST_INDEX|data
```

```
DBUS data&colon;
SRC_INDEX ..... [19] = 0x2000 [Po101[Te1/5/13,Te2/5/13],Gi101/1/0/1]
DEST_INDEX ..... [19] = 0xC [Te1/1/13]
DMAC ..... = 0000.0000.0001
SMAC ..... = 0000.0000.0002
IP_SA ..... = 10.0.0.2
IP_DA ..... = 10.0.0.1
RBUS data&colon;
DEST_INDEX ..... [19] = 0x380 [Switch/Router]
```

D'après le résultat de la capture, le paquet avec des adresses MAC/IP (comme illustré) a été reçu sur Gi101/1/0/1 (champ DBUS SRC_INDEX) sur FEX et transmis au contrôleur via Po101 configuré sur le contrôleur. La décision est de transférer ce paquet au CPU VSS (champ RBUS DEST_INDEX).

Remarque : ce qui est mappé entre le VIF et l'index source est fait par le gestionnaire VNTAG et peut être vérifié (dans ce cas, VIF=1 a été utilisé lorsqu'il a passé une trame de monodiffusion à partir du port Gi1/0/1 sur FEX ; état opérationnel toujours 2, type peut être monodiffusion ou multidiffusion) :

```
6880#test platform software switch virtual vntag_mgr vif-map vif 1 detail
VIF INFO:
  VIF# 1
  Type UNICAST VIF
  LTL# 2000
  OperStatus # 2
```

Dépannage du flux de paquets (contrôleur -> FEX)

Dans cette section, nous décrivons le flux de paquets à partir du moteur de transfert d'entrée de la gamme Cisco Catalyst 6500/6880 du contrôleur, jusqu'à l'interface Instant Access / FEX (Fabric Extender).

3.1. Contrôleur

3.1.1 . Capture de paquets

Pour déterminer si le paquet est reçu avec succès par le commutateur Catalyst 6500/6880, des méthodes standard sont utilisées pour dépanner les commutateurs autonomes/VSS. Ces méthodes incluent la capture de paquets (session SPAN, etc.). Pour plus d'informations sur ces outils, consultez le site :

[SPAN, RSPAN et ERSPAN](#)

3.1.2 . ÉLAM

Afin de déterminer si la décision de transférer le paquet doit être envoyée à FEX avec un identificateur VIF valide, la capture de paquet est exécutée sur le contrôleur du moteur de transfert d'entrée (c'est-à-dire le moteur de transfert qui gère l'interface sur laquelle le paquet a été reçu).

Note: Pour plus d'informations sur ELAM valide pour 6500/SUP2T, ainsi que pour 6880, visitez :

[Commutateurs de la gamme Catalyst 6500 avec procédure ELAM Supervisor Engine 2T](#)

Dans cet exemple, il s'agit de la configuration ELAM valide. (note: Le mot clé 'shim' dans le déclencheur est utilisé lorsque le paquet provient du CPU ; pour le trafic de transit, ce mot clé n'est pas utilisé) :

```
6880#show platform capture elam ASIC eureka slot 5
6880#show platform capture elam trigger master eu50 dbus dbi ingress shim ipv4 if ip_sa =
10.0.0.1 ip_da=10.0.0.2
6880#sh platform capture elam start
6880#sh platform capture elam status
ELAM Mode: local
ID#      Role  ASIC      Slot  Inst  Ver  ELAM      Status
-----  ----  -
eu50     M     EUREKA    5     0     1.3  DBI_ING   Capture Completed
eu50     s     EUREKA    5     0     1.3  RBI_PB1   Capture Completed

ID#      ELAM      Trigger
-----  -
eu50     DBI_ING   FORMAT=OTHERS SHIM_ETYPE=E8_SHIM_ETYPE           ETYPE=IPV4_ETYPE IP_SA
= 10.0.0.1 IP_DA=10.0.0.2
eu50     RBI_PB1   TRIG=1
```

Voici le résultat capturé :

```
6880#show platform capture elam data | in IP_SA|IP_DA|SMAC|DMAC|SRC_INDEX|DEST_INDEX|data
DBUS data&colon;
SRC_INDEX ..... [19] = 0x380 [Switch/Router, Po255[Te2/5/1, Te2/5/5, Te2/5/6]]
DEST_INDEX ..... [19] = 0x0 [Te1/1/1]
DMAC ..... = 0000.0000.0002
SMAC ..... = 0000.0000.0001
IP_SA ..... = 10.0.0.1
IP_DA ..... = 10.0.0.2
IP_DATA [224]
RBUS data&colon;
DEST_INDEX ..... [19] = 0x2000 [Po101[Te1/5/13, Te2/5/13], Gi101/1/0/1]
```

Le paquet a été reçu du CPU (entrée Switch/Router pour DBUS SRC_INDEX) et la décision de transfert est de l'envoyer via Po101 (qui est un port-channel qui connecte le contrôleur au FEX), puis via l'interface Gi1/0/1 sur FEX101.

L'identificateur VIF utilisé dans ce cas peut être vérifié via la commande, où la valeur LTL est tirée du champ DEST_INDEX de RBUS :

```
6880#test platform software switch virtual vntag_mgr vif-map ltl 0x2000 detail
VIF INFO:
  VIF# 1
  Type UNICAST VIF
  LTL# 2000
  OperStatus # 2
```

Comme l'interface de sortie sur le contrôleur est port-channel, ces commandes peuvent être exécutées pour déterminer quelle liaison physique est utilisée.

```
6880#show etherchannel load-balance
EtherChannel Load-Balancing Configuration:
  src-dst-ip enhanced
  mpls label-ip
```

```
EtherChannel Load-Balancing Mode on FEX Modules:  
src-dst-ip
```

```
EtherChannel Load-Balancing Addresses Used Per-Protocol:
```

```
Non-IP: Source XOR Destination MAC address
```

```
IPv4: Source XOR Destination IP address
```

```
IPv6: Source XOR Destination IP address
```

```
MPLS: Label or IP
```

```
!
```

```
6880#test etherchannel load-balance interface po101 ip 10.0.0.1 10.0.0.2
```

```
Computed RBH: 0x3
```

```
Would select Tel/5/13 of Po101
```

3.2. FEX

Les méthodes de dépannage de FEX pour un scénario où un paquet est reçu du contrôleur et doit être envoyé à l'interface hôte FEX correspondent à celles présentées dans la section 2. Les seules différences mentionnées sont liées à la 2.1.3 - redirection de paquets vers le processeur FEX.

3.2.1 . Redirection de paquet vers le processeur FEX.

Voir la section 2.1.3 pour une explication détaillée de cette approche.

Dans cet exemple, pour capturer un paquet reçu du contrôleur, cette configuration est effectuée sur FEX (la liste de contrôle d'accès est connectée à une interface unique si l'interface a été correctement identifiée pour la première fois comme décrit au point 3.1.2).

```
6880#attach fex 101  
Attach FEX:101 ip:192.1.1.101  
Trying 192.1.1.101 ... Open  
User Access Verification  
  
Password: cisco  
FEX-101>en  
Password: cisco  
FEX-101#conf t  
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.  
FEX-101(config)#access-list 100 permit ip host 10.0.0.1 host 10.0.0.2 log  
FEX-101(config)#access-list 100 permit ip any any  
FEX-101(config)#int tel/0/1  
FEX-101(config-if)#ip access-group 100 in  
FEX-101(config-if)#int tel/0/2  
FEX-101(config-if)#ip access-group 100 in  
FEX-101#debug platform cpu-queues logging-q  
debug platform cpu-queue logging-q debugging is on
```

Remarque : s'il existe une pile de commutateurs d'accès instantané, le débogage est exécuté sur le commutateur qui a une liaison ascendante vers le contrôleur. Connectez-vous à un autre commutateur d'une pile en exécutant la commande 'session <switch-no>' où switch-no correspond au numéro du commutateur (par exemple, pour l'interface gi2/0/1, switch-no est 2, pour l'interface 5/0/11, switch-no est 5, etc.).

Lorsque le paquet du contrôleur est correctement envoyé à FEX, ces informations sont générées dans le syslog :

```
Pak recvd on LOGGING-Q: Local Port Fwding L3If: L2If:TenGigabitEthernet1/0/1 DI:0x1F2A, LT:0,
Vlan:10 SrcGPN:456, SrcGID:456, ACLLogIdx:0x1, MacDA:0000.0000.0002, MacSA: 0000.0000.0001
Non (IPv4/IPv6/ARP/RARP)
TPFFD:F38001C8_000A400A_01A00080-00011F2A_F5F50000_00002BFD
```

```
Jun 7 15:37:24.482: Raw FEX packet Dump:
Jun 7 15:37:24.482: 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00
Jun 7 15:37:24.482: 00 01 89 26 80 01 0B FD 81 00
Jun 7 15:37:24.482: 00 0A 08 00 45 00 00 64 76 87
Jun 7 15:37:24.482: 00 00 FF 01 31 0F 0A 00 00 01
Jun 7 15:37:24.482: 0A 00 00 02 08 00 A9 FF 00 12
```

12 bits (avec leurs valeurs hexadécimales correspondantes, reportez-vous au format de paquet VNTAG dans le livre blanc Instant Access) correspondent à la valeur VIF de destination qui a été passée dans le paquet, lui-même. Cette valeur (changée en décimale) est également référencée par le point de sortie sur le FEX.

Cette commande est utilisée pour déterminer le point de sortie : elle prend en compte le VIF de monodiffusion (reportez-vous à la note du point 2.2.3 concernant le gestionnaire VNTAG).

```
FEX-101#sh platform fex ucast-entries
vif    sw_idb                portname                GPN    handle    res_index
====  =====                =====                ====  =====  =====
1      0x5CAC278              GigabitEthernet1/0/1    1      0x5       0x30F0000
2      0x5CAE2E0              GigabitEthernet1/0/2    2      0x6       0x30F0000
(...)
```

Pour le trafic de multidiffusion, la logique est la suivante :

1) Déterminez le jeu d'interfaces de sortie pour un VIF de multidiffusion spécifique.

```
FEX-101#sh platform fex mcast-entries
(...)
Entry : 2 =====
Mcast VIF = 3072 : destid = 0x23DF      : handle = 0x37      : result_index = 0x4D
DestId 23DF details with GPN list
index  next  flags  cmi    #GPN  GPN
0x23DF 0xFFFF 0x00  0x0000 3     1     2     464
(...)
```

Dans cet exemple, pour VIF=3072, trois (3) interfaces de sortie ont été sélectionnées avec les numéros GPN internes : 1, 2 et 464. Afin de traduire ces numéros de port GPN internes en interfaces physiques, cette commande peut être utilisée :

```
FEX-101#show platform pm if-numbers
interface gid  gpn  lpn  port slot unit slun port-type lpn-idb gpn-idb
-----
Gi1/0/1  1    1    1    0/2  1    1    1    local    Yes    Yes
Gi1/0/2  2    2    2    0/1  1    2    2    local    Yes    Yes
(...)
Po2      464  464  0    16/0  9    2    2    local    No     No
```

Ces sorties signifient que les paquets reçus avec un VIF de destination de multidiffusion égal à 3072 sont transférés aux interfaces : Gi1/0/1, Gi1/0/2 et Port-channel 2.

4. Résumé

En cas de problème lié au paramétrage, ces sorties de commande sont collectées et ajoutées au cas TAC lors de son ouverture :

```
6880#show tech-support
6880#show tech-support fex infra
6880#attach fex <fex-id>
Password: cisco
FEX-101>en
Password: cisco
FEX-101#show tech-support
```