

Dépannage du Gestionnaire de tables d'adresses Mac sur les commutateurs Catalyst 9000

Table des matières

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Terminologie](#)

[Configurer](#)

[Vérifier](#)

[Apprentissage dynamique d'adresses Mac dans FED MATM](#)

[Apprentissage dynamique des adresses Mac dans IOS MATM](#)

[Apprentissage d'adresses Mac statiques dans IOS MATM](#)

[Apprentissage d'adresses MAC statiques dans FED MATM](#)

[Apprentissage des adresses MAC EVPN dans MATM](#)

[Dépannage](#)

[Problème de connectivité réseau](#)

[Vérifiez l'adresse IP ARP et Mac du périphérique de destination](#)

[Vérifiez le trafic entrant et sortant sur le port connecté au périphérique de destination](#)

[Vérifiez le résultat détaillé du trafic de retour](#)

[Vérifiez l'adresse Mac pour SVI 100](#)

[Causes possibles des problèmes de connectivité](#)

[Vérifier les ressources matérielles MATM](#)

[Erreurs Syslog MATM](#)

[Correctifs potentiels](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document décrit comment comprendre et dépanner Mac Address Table Manager sur les commutateurs de la gamme Catalyst 9000.

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Commutateurs hautes performances de la gamme Cisco Catalyst 9500, série 9600 sur les logiciels Cisco IOS® XE 16.x et 17.x
- Commutateurs non hautes performances Cisco Catalyst 9200, 9300, 9400 et 9500 sur les logiciels Cisco IOS® XE 16.x et 17.x

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

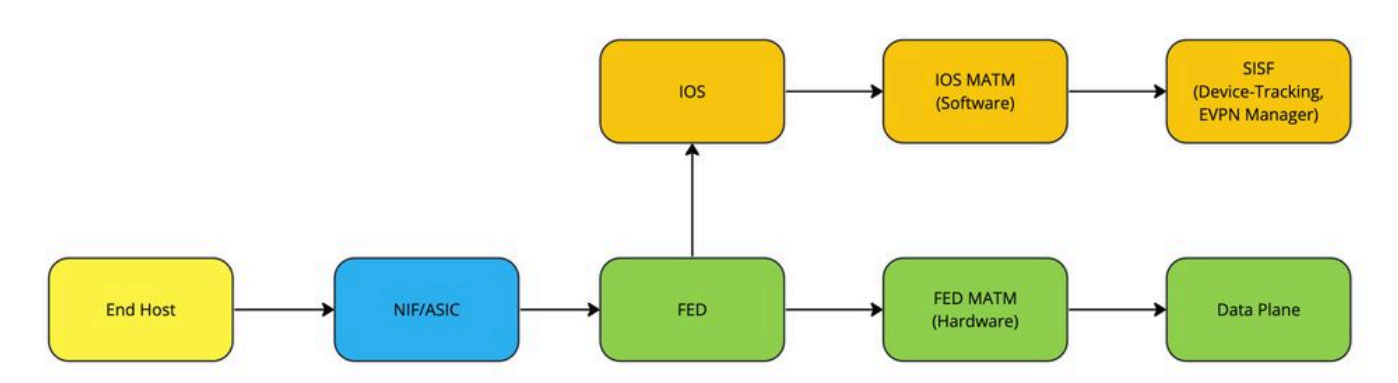
Informations générales

Le gestionnaire de table d'adresses Mac (MATM) est la base de données dans laquelle les adresses Mac apprises sont écrites et stockées. Les deux types de MATM décrits dans le présent document sont les suivants :

- IOS MATM (logiciel)
- FED MATM (matériel)

Lorsqu'un hôte d'extrémité envoie un paquet pour la première fois dans un commutateur, il passe par le NIF/ASIC et est envoyé dans le FED. À ce stade, FED envoie ces nouvelles informations d'hôte final à IOS pour IOS MATM afin d'écrire les informations dans sa base de données, tout en

écrivant simultanément les mêmes informations dans FED MATM, comme le montre le schéma :



L'importance de chaque MATM dépend du type de trafic transmis :

- Le trafic du commutateur local utilise FED MATM pour transférer les paquets dans le matériel (plan de données).
- Fonctions du plan de contrôle, telles que LISP (SDA Fabric) ou EVPN, qui utilisent des bases de données de suivi des périphériques, créées à partir d'IOS MATM

 Remarque : Lorsqu'une interface SVI est créée sur un commutateur, elle est d'abord créée et écrite dans IOS MATM, puis poussée vers FED MATM pour l'apprentissage.

Terminologie

MATM	Gestionnaire de table d'adresses Mac
Adresse MAC :	Identificateur matériel unique à 12 chiffres pour un périphérique sur un réseau
diHandle	Handle d'index de destination
pmap_intf	Interface de carte de ports
FNI	Interface réseau
NOURRIR	Conducteur De Moteur Avant

IOS	système d'exploitation d'interréseau
Plan de données	Trafic transféré sur le matériel
ISF	Fonctions de sécurité intégrées du commutateur
TCAM	mémoire ternaire adressable par le contenu
SVI	Interface virtuelle de commutateur



Remarque : Par plate-forme, l'interface de ligne de commande peut parfois inclure le terme commutateur (mais pas toujours). (show platform soft fed switch <number|active|standby> matm macTable versus show platform soft fed active matm macTable).

Configurer

Aucune configuration requise n'est requise.

Vérifier

Apprentissage dynamique d'adresses Mac dans FED MATM

<#root>

Switch#

```
show platform software fed switch active matm macTable vlan 100 mac 9c54.1631.8bd1
```

VLAN	MAC	Type	Seq#	EC_Bi	Flags	machandle	siHandle	riHandl

100

9c54.1631.8bd1

0x1

248 0 0

0x7f7490c93bd8

0x7f7490c73d98

0x0

0x7f7490a4e108

300 8

TenGigabitEthernet2/1/1

Yes

=====platform hardware details =====

Asic: 0

htm-handle = 0x7f7490c80ce8 MVID = 5 gpn = 1
SI = 0xb6 RI = 0x1a DI = 0x537d
DI = 0x537d pmap = 0x00000000 0x00000000

Asic: 1

SI = 0xb6 RI = 0x1a DI = 0x537d

DI = 0x537d pmap = 0x00000000 0x10000000 pmap_intf : [TenGigabitEthernet2/1/1]

This is a snippet from the bottom of the output of

show platform software fed switch active matm macTable

to showcase the classification of

Type

to help indicate how the

Mac Address

is being learned on the

Switch:

Type:

MAT_DYNAMIC_ADDR		0x1					
MAT_STATIC_ADDR		0x2	MAT_CPU_ADDR	0x4	MAT_DISCARD_ADDR	0x8	
MAT_ALL_VLANS	0x10		MAT_NO_FORWARD	0x20	MAT_IPMULT_ADDR	0x40	MAT_RES
MAT_DO_NOT_AGE	0x100		MAT_SECURE_ADDR	0x200	MAT_NO_PORT	0x400	MAT_DRO
MAT_DUP_ADDR	0x1000		MAT_NULL_DESTINATION	0x2000	MAT_DOT1X_ADDR	0x4000	MAT_ROU
MAT_WIRELESS_ADDR	0x10000		MAT_SECURE_CFG_ADDR	0x20000	MAT_OPQ_DATA_PRESENT	0x40000	MAT_WIR
MAT_DLR_ADDR	0x100000		MAT_MRP_ADDR	0x200000	MAT_MSRP_ADDR	0x400000	MAT_LIS
MAT_LISP_REMOTE_ADDR	0x1000000		MAT_VPLS_ADDR	0x2000000	MAT_LISP_GW_ADDR	0x4000000	



Remarque : Le dépannage commence généralement par la vérification d'IOS MATM, mais FED l'apprend d'abord (dans ce cas).

Apprentissage dynamique des adresses Mac dans IOS MATM

<#root>

Switch#

show mac address-table address 9c54.1631.8bd1 <--- What IOS Matm sees

Mac Address Table			

Vlan	Mac Address	Type	Ports
----	-----	-----	-----

1009c54.1631.8bd1DYNAMICTe2/1/1<--- Showcases which vlan, how its lea

Total Mac Addresses for this criterion: 1

Vérifiez que la programmation matérielle correspond à la programmation IOS pour détecter toute incohérence.

<#root>

Switch#

show platform software fed switch active matm macTable vlan 100 mac 9c54.1631.8bd1 detail

VLAN	MAC	Type	Seq#	EC_Bi	Flags	machandle	siHandle	riHandle

100								
	9c54.1631.8bd1							
	0x1							
	248	0	0					
	0x7f7490c93bd8							
	0x7f7490c73d98							
	0x0							
	0x7f7490a4e108							
	300	5						Yes

Detailed Resource Information (ASIC_INSTANCE# 0)

Number of HTM Entries:

1

Entry 0: (handle 0x7f7490c80ce8)

Absolute Index: 6442

Time Stamp: 5
KEY - vlan:5 mac:0x9c5416318bd1 l3_if:0 gpn:125 epoch:0 static:0 flood_en:0 vlan_lead_wless_flood_en: 0
MASK - vlan:0 mac:0x0 l3_if:0 gpn:0 epoch:0 static:0 flood_en:0 vlan_lead_wless_flood_en: 0 client_home:
SRC_AD - need_to_learn:0 lrn_v:0 catchall:0 static_mac:0 chain_ptr_v:0 chain_ptr: 0 static_entry_v:0 au
DST_AD - si:0xb6 bridge:0 replicate:0 blk_fwd_o:0 v4_rmac:0 v6_rmac:0 catchall:0 ign_src_lrn:0 port_mas

=====

Detailed Resource Information (ASIC_INSTANCE# 0)

Station Index (SI) [0xb6]
RI = 0x1a
DI = 0x537d
stationTableGenericLabel = 0
stationFdConstructionLabel = 0x7
lookupSkipIdIndex = 0
rcpServiceId = 0
dejaVuPreCheckEn = 0x1
Replication Bitmap: CD

Detailed Resource Information (ASIC_INSTANCE# 1)

Station Index (SI) [0xb6]
RI = 0x1a
DI = 0x537d
stationTableGenericLabel = 0
stationFdConstructionLabel = 0x7
lookupSkipIdIndex = 0
rcpServiceId = 0
dejaVuPreCheckEn = 0x1
Replication Bitmap: LD

=====

Detailed Resource Information (ASIC_INSTANCE# 0)

Destination index = 0x537d
pmap = 0x00000000 0x00000000
cmi = 0x0
rcp_pmap = 0x0
al_rsc_cmi
CPU Map Index (CMI) [0]
ctiLo0 = 0
ctiLo1 = 0
ctiLo2 = 0
cpuQNum0 = 0
cpuQNum1 = 0
cpuQNum2 = 0
npuIndex = 0
stripSeg = 0
copySeg = 0

Detailed Resource Information (ASIC_INSTANCE# 1)

Destination index = 0x537d
pmap = 0x00000000 0x10000000
pmap_intf : [TenGigabitEthernet2/1/1]

<--- Note the ASIC Instance # as it is based

<--- Port map interface is learned correctly


```

cmi                = 0x0
rcp_pmap           = 0x0
al_rsc_cmi
CPU Map Index (CMI) [0]
ctiLo0             = 0
ctiLo1             = 0
ctiLo2             = 0
cpuQNum0           = 0
cpuQNum1           = 0
cpuQNum2           = 0
npuIndex           = 0
stripSeg           = 0
copySeg            = 0
=====

```



Mise en garde : Si vous exécutez la commande détaillée pour une interface avec la syntaxe active, mais que l'interface se trouve sur un autre commutateur, vous ne recevez aucune sortie d'interface de mappage de port.

Apprentissage d'adresses Mac statiques dans IOS MATM

Cet exemple utilise une adresse MAC SVI de commutateur pour présenter la programmation appropriée :

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show run interface vlan 100
```

```
<--- Verify SVI co
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 82 bytes
```

```
!
```

```
interface Vlan100
```

```
ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
```

```
end
```

```
Switchk#
```

```
show interface vlan 100
```

```
Vlan100 is up
```

, line protocol is up , Autostate Enabled

Hardware is Ethernet SVI, address is 706b.b929.f751

(

bia 706b.b929.f751

)

<--- Mac Address assigned to SVI 100 by the Switch

Internet address is 192.168.1.2/24
<snippet>

Switch#

show mac address-table address 706b.b929.f751

<--- Verify macTa

Mac Address Table			

Vlan	Mac Address	Type	Ports
----	-----	-----	-----
100	706b.b929.f751	STATIC	Vl100

Total Mac Addresses for this criterion:

1

Apprentissage d'adresses MAC statiques dans FED MATM

<#root>

Switch#

show platform software fed switch active matm macTable vlan 100

<--- Verify macTa

VLAN	MAC	Type	Seq#	EC_Bi	Flags	machandle	siHandle	riHandl

100	706b.b929.f751	0x8002						

0 0 64 0x7fc210e57908 0x7fc210cb7d78 0x0 0x0

0 0

Vlan100

Yes

100 0027.90be.20d1 0x101 192 0 64 0x7fc210cdc058 0x7fc210cd6da8 0x0

Total Mac number of addresses:: 2

Summary:

Total number of secure addresses:: 0

Total number of drop addresses:: 0

Total number of lisp local addresses:: 0

Total number of lisp remote addresses:: 0

*a_time=aging_time(secs) *e_time=total_elapsed_time(secs)

Type:

MAT_DYNAMIC_ADDR 0x1

MAT_STATIC_ADDR 0x2

MAT_CPU_ADDR	0x4	MAT_DISCARD_ADDR	0x8		
MAT_ALL_VLANS	0x10	MAT_NO_FORWARD	0x20	MAT_IPMULT_ADDR	0x40 MAT_RES
MAT_DO_NOT_AGE	0x100	MAT_SECURE_ADDR	0x200	MAT_NO_PORT	0x400 MAT_DRO

<--- Note 0x8000 + 0x2 == 0x8002 ---> Routed Address that is Statically assigned on the Switch (SVI)

MAT_DUP_ADDR 0x1000 MAT_NULL_DESTINATION 0x2000 MAT_DOT1X_ADDR 0x4000

MAT_ROUTER_ADDR 0x8000

MAT_WIRELESS_ADDR	0x10000	MAT_SECURE_CFG_ADDR	0x20000	MAT_OPQ_DATA_PRESENT	0x40000	MAT_WIR
MAT_DLR_ADDR	0x100000	MAT_MRP_ADDR	0x200000	MAT_MSHP_ADDR	0x400000	MAT_LIS
MAT_LISP_REMOTE_ADDR	0x1000000	MAT_VPLS_ADDR	0x2000000	MAT_LISP_GW_ADDR	0x4000000	



Remarque : Une interface SVI créée sur un commutateur n'a pas de diHandle car il s'agit d'une adresse routée.

Apprentissage des adresses MAC EVPN dans MATM

Déterminez le VLAN sur lequel l'adresse Mac est censée obtenir des informations et vérifiez MATM.



Remarque : Pour plus d'informations sur EVPN, référez-vous au [Guide de configuration du VXLAN EVPN BGP](#).

<#root>

Switch#

show platform software fed switch active matm macTable vlan 201

VLAN	MAC	Type	Seq#	EC_Bi	Flags	machandle	siHandle	riHandle
201	0006.f601.cd42	0x1	32436	0	0	0x71e058dc3368	0x71e058655018	0x0

201	0006.f601.cd01	0x1	32437	0	0	0x71e058dae308	0x71e058655018	0x0
-----	----------------	-----	-------	---	---	----------------	----------------	-----

201

0006.f617.ee81 0x1000001 0 0 64

0x71e059191ee8 0x71e058e11468

0x71e058ef0d18

0x0 0

5335175 VTEP 172.16.255.4 adj_id 1376

No

Total Mac number of addresses:: 4
Summary:
Total number of secure addresses:: 0
Total number of drop addresses:: 0
Total number of lisp local addresses:: 0

Total number of lisp remote addresses:: 2 <--- Remotely learned addresses from EV

*a_time=aging_time(secs) *e_time=total_elapsed_time(secs)
Type:

MAT_DYNAMIC_ADDR	0x1					
MAT_STATIC_ADDR	0x2	MAT_CPU_ADDR	0x4	MAT_DISCARD_ADDR	0x8	
MAT_ALL_VLANS	0x10	MAT_NO_FORWARD	0x20	MAT_IPMULT_ADDR	0x40	MAT_RES
MAT_DO_NOT_AGE	0x100	MAT_SECURE_ADDR	0x200	MAT_NO_PORT	0x400	MAT_DRO
MAT_DUP_ADDR	0x1000	MAT_NULL_DESTINATION	0x2000	MAT_DOT1X_ADDR	0x4000	MAT_ROU
<--- Note 0x1000000 + 0x1 == 0x1000001 ---> Mac Address remotely learned Dynamically via EVPN						
MAT_WIRELESS_ADDR	0x10000	MAT_SECURE_CFG_ADDR	0x20000	MAT_OPQ_DATA_PRESENT	0x40000	MAT_WIR
MAT_DLR_ADDR	0x100000	MAT_MRP_ADDR	0x200000	MAT_MSRP_ADDR	0x400000	MAT_LIS
MAT_LISP_REMOTE_ADDR 0x1000000						
MAT_VPLS_ADDR	0x2000000	MAT_LISP_GW_ADDR	0x4000000			



Remarque : L'indicateur de type EVPN utilise la même notation MAT_LISP_REMOTE_ADDR que LISP Mac Learning.

Dépannage

Problème de connectivité réseau

Cet exemple utilise une pile de commutateurs de 2 C9300-48UN où SVI 100 est la passerelle L3 sur le réseau et sa propre adresse Mac n'est pas programmée correctement incluant :

- Le périphérique de destination est connecté à un port sur le commutateur 2
- Le périphérique source est connecté à un port sur le commutateur 1
- SVI 100 est une passerelle
- Aucune connectivité vers le périphérique de destination à partir du périphérique source (le protocole ICMP est utilisé pour le test)
- Si le périphérique de destination se connecte au commutateur 1, la connectivité est rétablie

Vérifiez l'adresse IP ARP et Mac du périphérique de destination

```
Switch#show ip arp 192.168.1.3 Protocol Address Age (min) Hardware Addr Type Interface
Internet 192.168.1.3 6 9c54.1631.8bd1 ARPA Vlan100 <— ARP correctement résolu sur Vlan 100
Switch#show mac add address 9c54.1631.8bd1 Table d'adresses Mac -----
```

----- Vlan Type d'adresse Mac Ports ---- ----- 100 9c54.1631.8bd1 DYNAMIC
Te2/1/1 <— IOS Programmed Destination Mac Address correctement Total des adresses Mac
pour ce critère : 1

Vérifiez le trafic entrant et sortant sur le port connecté au périphérique de destination

L'objectif principal est de s'assurer que le trafic d'entrée est visible. Cela peut être fait via EPC et cet exemple utilise le trafic ICMP.

Switch#monitor capture tac interface Te2/1/1 correspondent tous les deux à n'importe quel
démarrage
<attendez un peu>

Switch#monitor capture tac stop

Switch#show monitor capture tac buffer brief | i ICMP

```
908 4.969635 192.168.1.2 -> 192.168.1.3 ICMP 114 ID de requête d'écho (ping)=0x0008,
seq=0/0, ttl=255 909 4.970165 192.168.1.3 -> 192.168.1.2 Réponse d'écho (ping) ICMP 118
id=0x0008, seq=0/0, ttl=254 (requête dans 908). <— Les réponses sont visibles en entrée sur
EPC montrant que le trafic le rend vers le périphérique de destination et il répond correctement
910 4.970425 192.168.1.2 -> 192.168.1.3 ICMP 114 ID de requête d'écho (ping)=0x0008,
seq=1/256, ttl=2597072445 192.168.1.3 -> 192.168.1.2 ID de réponse d'écho (ping) ICMP
118=0x0008, seq=1/256, ttl=254 (requête dans 910) 912 4.970889 192.168.1.2 -> 192.168.1.3
Demande d'écho (ping) ICMP 114 id=0x0008, seq=2/512, ttl=255 913 4.971211 192.168.1.3 ->
192.168.1.2 Réponse d'écho (ping) ICMP 118 id=0x0008, seq=2/512, ttl=254 (requête 912) 914
4.971436 192.168.1.2 -> 192.168.1.3 ICMP 114 Echo (ping) request id=0x0008, seq=3/768, ttl=255
915 4.971558 192.168.1.3 -> 192.168.1.2 ICMP 118 Echo (ping) reply id=0x0008, seq=3/768,
ttl=254 (requête) 914)
```

Vérifiez le résultat détaillé du trafic de retour

Switch#show monitor capture tac buffer detailed | begin Trame 909 Démarrage de l'affichage des
paquets..... Appuyez sur Ctrl + Maj + 6 pour quitter la trame 1 : 118 octets sur le câble (944 bits),
118 octets capturés (944 bits) sur l'interface /tmp/epc_ws/wif_to_ts_pipe, id 0 ID d'interface : 0
(/tmp/epc_ws/wif_to_ts_pipe) Nom de l'interface : /tmp/epc_ws/wif_to_ts_pipe Type
d'encapsulation : Ethernet (1) Heure d'arrivée : 19 avril 2024 19:14:13.044770000 UTC [Décalage
horaire pour ce paquet : 0,000000000 secondes] Durée de l'époque : 1713554053,044770000
secondes [Décalage différentiel par rapport à la trame capturée précédente : 0,000000000 secondes]
[Décalage différentiel par rapport à la trame précédente affichée : 0,000000000 secondes] [Temps
écoulé depuis la référence ou la première trame : 0,000000000 secondes] Numéro de trame : 1
longueur de trame : 118 octets (944 bits) Longueur de capture : 118 octets (944 bits) [La trame est
marquée : False] [La trame est ignorée : Faux] [Protocoles dans la trame :
eth:ethertype:vlan:ethertype:ip:icmp:data] Ethernet II, Src: 9c:54:16:31:8b:d1 (9c:54:16:31:8b:d1),
Dst: 70:6b:b9:29:f7:51 (70:6b:b9:29:f7:51) <— Vérifiez que ce mac source correspond aux sorties

ci-dessus de l'entrée arp / macTable pour 192.168.1.3 Destination : 70:6b:b9:29:f7:51 (70:6b:b9:29:f7:51) <— Vérifiez si cette adresse DMAC (adresse Mac de destination) correspond à l'adresse de la passerelle (SVI 100) : 70:6b:b9:29:f7:51 (70:6b:b9:29:f7:51).... ..0. = bit LG : Adresse unique globale (valeur par défaut).... ..0.... = Bit IG : Adresse individuelle (monodiffusion) Source : 9c:54:16:31:8b:d1 (9c:54:16:31:8b:d1) Adresse : 9c:54:16:31:8b:d1 (9c:54:16:31:8b:d1)0. = bit LG : Adresse unique globale (valeur par défaut).... ..0.... = Bit IG : Adresse individuelle (monodiffusion)

Switch#show interface vlan 100 Vlan100 is up, line protocol is up , Autostate Enabled Hardware is Ethernet SVI, address is 706b.b929.f751 (bia 706b.b929.f751) <— Correspond à DMAC de l'adresse Internet de réponse ICMP is 192.168.1.4/24

Vérifiez l'adresse Mac pour SVI 100

Switch#show mac address-table address 706b.b929.f751 Table d'adresses Mac -----
----- Vlan Type d'adresse Mac Ports ---- <— IOS n'a pas
programmé d'adresse Mac SVI 100 du tout (inattendu)

Switch#show platform software fed switch active matm macTable vlan 100 mac 706b.b929.f751
VLAN Type MAC Seq# EC_Bi Flags machandle siHandle riHandle diHandle *a_time *e_time ports
Con -----
----- 100 706b.b929.f751
0x8002 0 0 64 0x7fc210e57908 0x7fc210cb7d78 0x0 0x0 0 0 Vlan100 Oui =====détails du
matériel de la plate-forme ===== Asic : 0 <— Matm sur le commutateur 1 (actif) a l'interface SVI
100 MAC programmée correctement htm-handle = 0x7fc210cb9e68 MVID = 5 gpn = 1 SI = 0x2d
RI = 0x1 DI = 0x5234 Asic : 1 SI = 0x2d RI = 0x1 DI = 0x5234



Remarque : La raison pour laquelle la connectivité est rétablie lorsque le périphérique de destination se connecte au commutateur 1 est que MATM est toujours programmé correctement par rapport au commutateur 2.

Switch#show platform software fed switch 2 matm macTable vlan 100 mac 706b.b929.f751
Nombre total d'adresses MAC : 0 <— Matm sur le commutateur 2 n'a pas de SVI 100 MAC
Programmed Summary : Nombre total d'adresses sécurisées : 0 Nombre total d'adresses
d'abandon : 0 Nombre total d'adresses locales lisp : 0 Nombre total d'adresses distantes lisp : 0

Causes possibles des problèmes de connectivité

Vérifier les ressources matérielles MATM

Si les ressources matérielles du commutateur, qui est responsable de la programmation des adresses Mac, sont épuisées, aucune autre adresse ne peut être apprise

```
Switch#show platform hardware fwd switch active fwd-asic resource tcam used Codes : EM -
Exact_Match, I - Input, O - Output, IO - Input & Output, NA - Not Applicable CAM Utilization for
ASIC [0] Table Sous-type Dir Max Used %Used V4 V6 MPLS Other -----
----- Mac Address Table EM I 32768 31788 97.01% 0 0
31788 <— Recherchez les valeurs supérieures ou égales à 95 % Mac Address Table TCAM I
1024 1019 99.51% 0 0 0 1019 L3 Multicast EM I 8192 0 0 0,00 % 0 0 L3 Multicast TCAM I 512 9
1,76 % 3 6 0 L2 Multicast EM I 8192 0 0,00 % 0 0 0 L2 Multicast TCAM I 512 11 2,15 % 3 8 0 0 IP
Route Table EM I 24576 3 0,01 % 2 0 1 0 IP Route Table TCAM I 8192 19 0,23 % 6 10 2 1 QOS
ACL TCAM 50 810 IO 51 1,66 % 28 38 0 19 TCAM I 45 0,88 % 15 20 0 10 TCAM O 40 0,78 % 13
18 0 9 ACL de sécurité TCAM IO 5120 131 2,56 % 26 60 0 45 TCAM I 88 1,72 % 12 36 0 40
TCAM O 43 0,84 % 14 24 0 5 Netflow ACL TCAM I 256 2,34 % 2 2 0 2 PBR ACL TCAM I 1024 36
3,52 % 30 6 0 0 Netflow ACL TCAM O 768 6 0,78 % 2 2 0 2 Flow SPAN ACL TCAM IO 1024 13
1,27 % 3 6 0 4 TCAM I 5 0,49 % 1 2 0 2 TCAM O 8 0,78 % 2 4 0 2 Plan de contrôle TCAM I 512
290 56,64 % 13 106 0 46 Terminaison de tunnel TCAM I 512 20 3,91% 8 12 0 0 Mappage de Lisp
Inst TCAM I 2048 1 0,05% 0 0 0 1 Association de sécurité TCAM I 256 4 1,56% 2 2 0 0 Matrice de
cellules CTS/Étiquette VPN EM O 8192 0 0 0,00% 0 0 0 0 Étiquette de cellules CTS/Étiquette
VPN TCAM O 512 1 0,20% 0 0 0 1 Table client EM I 409 0.00% 0 0 0 Table client TCAM I 256 0
0.00% 0 0 0 Groupe d'entrée LE TCAM I 1024 0 0.00% 0 0 0 0 Groupe de sortie LE TCAM O
1024 0 0.00% 0 0 0 SPD Macsec TCAM I 256 2 0.78% 0 0 2
```



Remarque : Pour plus d'informations sur les ressources matérielles, référez-vous au Guide [Comprendre les ressources matérielles sur les commutateurs Catalyst 9000](#).

Erreurs Syslog MATM

Message de journal MATM	Définition	Action de récupération
MATM-3-MAX_ENTRIES : Commutateur 1 F0/0 : nourri : Le nombre maximal d'adresses MAC a été atteint :32768	Le matériel réservé aux adresses Mac est saturé	Réduire le nombre d'adresses Mac acquises sur le commutateur

Correctifs potentiels

Option #1 :

Réduisez la quantité d'adresses Mac apprises sur le commutateur :

- Une boucle de réseau peut se produire et une fois cette boucle résolue, les ressources matérielles diminuent et l'apprentissage Mac normal se poursuit
- L'évolutivité du réseau a un effet et utilise un commutateur avec une capacité matérielle supérieure. (Par exemple : C9300 a un maximum de 32768 adresses Mac contre C9500H a un maximum de 82 000)

Option #2 :

Une erreur de programmation légitime se produit :

1. Collecter toutes les données pertinentes :

- Afficher le support technique
- Archive Tracelog
- Debug MATM

2. Mise sous tension du périphérique

- Si le problème persiste, ouvrez un dossier auprès du TAC Cisco.

Informations connexes

- [Comprendre les ressources matérielles sur les commutateurs Catalyst 9000](#)
- [Guide de configuration du VXLAN EVPN BGP](#)

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.