

# Entienda las entradas CEF de Catalyst 6500 S2T

## Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Antecedentes](#)

[Diagrama de la red](#)

[Identifique las entradas CEF sobre los motores de reenvío distribuidos](#)

[Borre las entradas CEF](#)

[Agregue una entrada CEF](#)

[Agregue y borre las entradas para las tablas de ruteo VRF](#)

## Introducción

Este documento describe cómo Cisco Catalyst 6500 con el supervisor Sup2T programa las entradas CEF (del Cisco Express Forwarding) configuradas en el Cisco IOS Software en el hardware del linecards usado para alcanzar el reenvío de paquete.

## Prerequisites

## Requisitos

Cisco recomienda que tenga conocimiento sobre estos temas:

- Reenvío express de Cisco (CEF)
- Cisco Catalyst 6500 Series Switches
- Distributed Forwarding Card de Cisco (DFC)

## Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en estas versiones de software y hardware.

- Linecard de Cisco Catalyst 6500 WS-X6848-GE-TX (con DFC4).
- Cisco Catalyst 6500 con el supervisor 2T en la versión de IOS 15.2.1SY5

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si su red está viva, asegúrese de que usted entienda el impacto potencial del comando any.

## Antecedentes

El CEF como mecanismo del Layer 3 Switching es utilizado por la mayoría de los switches multicapas de Cisco. Es imprescindible que los ingenieros de red

entiendan cómo los trabajos CEF para resolver problemas las interrupciones de la red, la pérdida del paquete o los escenarios del retraso de paquetes sobre una base diaria.

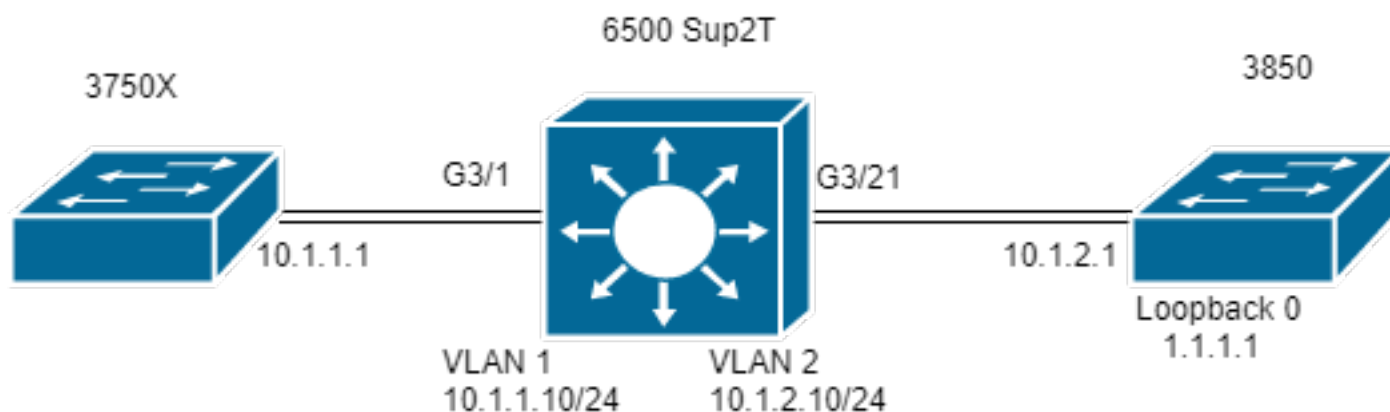
Muchas redes para empresas despliega al supervisor Sup2T en el modo autónomo o como VSS actualmente como un switch del núcleo, los agregados prácticamente el resto de la encaminamiento o dispositivos de Switching. Esto también significa que adelante el más intra y tráfico inter del dominio para entregar con éxito los paquetes a sus destinos. Para que esto sea alcanzada, Sup2T debe tener información de ruteo apropiada aprendida estáticamente o dinámicamente vía los Routing Protocol.

En un chasis modular, los motores de reenvío múltiples pudieron existir además del supervisor. Ciertos linecards (especialmente la generación nueva unas tales como C6800-32P10G) incluye ya su propio motor de reenvío para aumentar el rendimiento de Packet-Switching, las operaciones de búsqueda de las entradas CEF ejecuted localmente y hacen los recursos ser distribuidas mejor para el tráfico ese los ingresos sobre las placas de línea diferente. Éstos se conocen como indicadores luminosos LED amarillo de la placa muestra gravedad menor de la expedición de Distributed (DFC).

Estas entradas CEF compartidas a través de todos los motores de reenvío pudieron no poder ser afectado un aparato en el HW por las razones múltiples, de una condición del defecto del software, agotamiento de los recursos CPU elevada a las condiciones y que previenen el Switch para tener bastante tiempo de poner al día todas las entradas, que esto la poder causa una serie de eventos indeseables.

## Diagrama de la red

Red:



```
Switch#show module 3
```

```
----- Mod Ports Card Type Model Serial No. --- --
----- 3 48 CEF720 48 port
10/100/1000mb Ethernet WS-X6848-GE-TX SAL2003X5AH -----
----- 3 Distributed Forwarding Card WS-F6K-DFC4-A SAL2003X5AH 1.4 Ok
```

## Identifique las entradas CEF sobre los motores de reenvío distribuidos

En el diagrama, un 6506 Switch independiente tiene un supervisor 2T instalado así como un linecard WS-6848-GE-TX con un DFC en el host 3750X del slot 3. que está conectado con el linecard a través del puerto G3/1 envía el tráfico al direccionamiento 1.1.1.1 del loopback0 3850's.

Para esto, 3750X tiene una Static ruta a la dirección IP 1.1.1.1 a través del salto siguiente 10.1.1.10 que es el SVI del VLAN1 en el Switch Sup2T. El Switch Sup2T necesita rutear este tráfico al 3850 Switch basado en una entrada de Static Route para IP 1.1.1.1/32 vía el salto siguiente 10.1.2.1 que es la interfaz 3850 conectada con el Sup2T en el VLAN2.

```
MXC.CALO.3750X#show ip route | inc 1.1.1.1
S 1.1.1.1 [1/0] via 10.1.1.10
```

```
MXC.CALO.Sup2T#show ip route | inc 1.1.1.1
S 1.1.1.1 [1/0] via 10.1.2.1
```

```
CALO.MXC.3850#show ip route | inc 1.1.1.1
C 1.1.1.1 is directly connected, Loopback1
```

Sea consciente que para el motivo de la simplicidad, ambos 3750X y 3850 Switch están conectados con los 6500 con el mismo linecard. Esto significa que el tráfico está mirado para arriba localmente y localmente remitido también.

Un Switch de los ingresos Sup2T del paquete vía Gi3/1, alcanza eventual el motor de reenvío (puesto que esto es un DFC). El motor de reenvío analiza el

campo de IP Address de destino en este paquete y las operaciones de búsqueda sobre las entradas CEF programadas para la mejor coincidencia (la máscara más larga).

Puesto que esto es un indicador luminoso LED amarillo de la placa muestra gravedad menor DFC, significa que tiene sus propias entradas CEF y verificarlas, es necesario que asociar al linecard con el comando attach **[dec] o asociemos la Mod del Switch [1-2] [dec]** para el VSS.

Ahora, usted debe estar en el prompt DFC, **cef del hardware del** comando show platform o vuelta del **vpn 0 del cef del hardware de plataforma de la demostración que** todas las entradas CEF programaron para la tabla de ruteo general (VPN 0 ningunos VRF).

Puesto que el objetivo es el prefijo 1.1.1.1/32 usted utiliza las **operaciones de búsqueda 1.1.1.1 del vpn 0 del cef del hardware del** comando show platform. El comando vuelve la mejor coincidencia para el prefijo 1.1.1.1 y el que utiliza para remitir realmente el tráfico:

```
MXC.CALO.Sup2T#attach 3
Trying Switch ...
Entering CONSOLE for Switch
Type "^C^C^C" to end this session
```

```
MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show platform hardware cef vpn 0
Codes: decap - Decapsulation, + - Push Label
Index Prefix Adjacency
32 0.0.0.0/32 receive
33 255.255.255.255/32 receive
34 10.1.85.254/32 glean
35 10.1.85.5/32 receive
36 10.1.86.5/32 receive
[snip...]
```

```
MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show platform hardware cef vpn 0 lookup 1.1.1.1
Codes: decap - Decapsulation, + - Push Label
Index Prefix Adjacency
262 1.1.1.1/32 V12 ,0c11.678b.f6f7
```

La entrada CEF está allí, él consiguió programada como resultado de nuestra Entrada estática programada en software IOS vía el comando ip route **1.1.1.1 255.255.255.255 10.1.2.1**.

Usted puede también verificar que esta entrada consiga los golpes y el tráfico esté remitido con esta entrada vía el **detalle de 1.1.1.1 del cef del hardware de los** comandos show platform que vuelve una entrada de adyacencia:

```
MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show platform hardware cef 1.1.1.1 detail
Codes: M - mask entry, V - value entry, A - adjacency index, NR- no_route bit
LS - load sharing count, RI - router_ip bit, DF: default bit
CP - copy_to_cpu bit, AS: dest_AS_number, DGTv - dgt_valid bit
DGT: dgt/others value
```

```
Format:IPV4 (valid class vpn prefix)
M(262 ): 1 F 2FFF 255.255.255.255
V(262 ): 1 0 0 1.1.1.1
(A:114689, LS:0, NR:0, RI:0, DF:0 CP:0 DGTv:1, DGT:0)
```

Finalmente, la entrada de adyacencia muestra cómo se reescribe el paquete y si el tráfico es reescrito por esta entrada de adyacencia:

```
MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show platform hardware cef adjacencies entry 114689 detail
```

```
RIT fields: The entry has a Layer2 Format
```

```
-----
|decr_ttl = YES | pipe_ttl = 0 | utos = 0
|_____||_____||_____
|l2_fwd = 0 | rmac = 0 | ccc = L3_REWRITE
|_____||_____||_____
|rm_null_lbl = YES| rm_last_lbl = YES| pv = 0
|_____||_____||_____
|add_shim_hdr= NO | rec_findex = N/A | rec_shim_op = N/A
```

```

|_____|_____|_____|
|rec_dti_type = N/A | rec_data = N/A
|_____|_____|_____|
|modify_smac = YES| modify_dmac = YES| egress_mcast = NO
|_____|_____|_____|
|ip_to_mac = NO
|_____|_____|_____|
|dest_mac = 0c11.678b.f6f7 | src_mac = d8b1.902c.9680
|_____|_____|_____|
|
Statistics: Packets = 642
Bytes = 75756 <<<<

```

El **dest\_mac** y el **src\_mac** son los valores del interés principal, que indican las nuevas encabezados L2 que se escriben para este paquete. La dirección MAC **0c11.678b.f6f7** del destino es **10.1.2.1** que es los **3850** (salto siguiente para alcanzar 1.1.1.1):

```
MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show platform hardware cef adjacencies entry 114689 detail
```

RIT fields: The entry has a Layer2 Format

```

|decr_ttl = YES | pipe_ttl = 0 | utos = 0
|_____|_____|_____|
|l2_fwd = 0 | rmac = 0 | ccc = L3_REWRITE
|_____|_____|_____|
|rm_null_lbl = YES| rm_last_lbl = YES| pv = 0
|_____|_____|_____|
|add_shim_hdr= NO | rec_findex = N/A | rec_shim_op = N/A
|_____|_____|_____|
|rec_dti_type = N/A | rec_data = N/A
|_____|_____|_____|
|modify_smac = YES| modify_dmac = YES| egress_mcast = NO
|_____|_____|_____|
|ip_to_mac = NO
|_____|_____|_____|
|dest_mac = 0c11.678b.f6f7 | src_mac = d8b1.902c.9680
|_____|_____|_____|
|
Statistics: Packets = 642
Bytes = 75756 <<<<

```

También, el campo de las **estadísticas** muestra que es el tráfico golpea realmente esta entrada de adyacencia y las encabezados el L2 está reescrito por consiguiente.

## Entradas CEF de la cancelación

Las entradas CEF de la cancelación pueden ayudarnos a borrar cualquier entrada que se pudiera programar incorrecto (a una entrada de adyacencia incorrecta por ejemplo) o aún para los propósitos de entrenamiento. También proporciona una manera de modificar una trayectoria de ruteo.

Para borrar una entrada CEF, usted necesita entender que las entradas CEF estén programadas secuencialmente y hacer un índice del hardware asignar, por ejemplo:

```
Vpn 0 del cef del hardware de plataforma MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show
```

Códigos: **decap** - Decapsulation, **+** - Escritura de la etiqueta del empuje

```

MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show platform hardware cef vpn 0
...
Index Prefix Adjacency 259 10.1.2.255/32 receive 260 10.1.1.1/32 V11 ,a0ec.f930.3f40 261
10.1.2.1/32 V12 ,0c11.678b.f6f7 262 1.1.1.1/32 V12 ,0c11.678b.f6f7 <<<< Our CEF entry of
interest has a HW index of 262.
...

```

Este índice del hardware es la mayoría del elemento importante para borrar una entrada CEF puesto que ha utilizado como referencia. Sin embargo, para

hacer cualquier cambio en él, debe ser convertido a una manija del software. Usted puede alcanzar esto con el [hw index] del hw\_to\_sw del índice-conv del cef del hardware de plataforma del comando test

```
MXC.CALO.Sup2T-dfc3#test platform hardware cef index-conv hw_to_sw 262
```

```
hw index: 262 ----> sw handle: 101
```

Ahora que usted conoce la manija del software, usted puede proceder con la cancelación de la entrada CEF con el vpn del [mask length] de la máscara del [sw handle] del cef v4-delete del hardware de plataforma del comando test [dec]

```
MXC.CALO.s2TVSS-sw2-dfc3#test platform hardware cef v4-delete 101 mask 32 vpn 0
test_ipv4_delete: done.
```

**Note:** El valor de la longitud de la máscara es 32 puesto que esto es una ruta específica del host (1.1.1.1/32)

Ahora, se borra nuestra entrada CEF:

```
MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show platform hard cef vpn 0 1.1.1.1
```

```
Codes: decap - Decapsulation, + - Push Label
```

```
Index Prefix Adjacency
```

```
MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show platform hard cef vpn 0
```

```
[snip...]
```

```
259 10.1.2.255/32 receive
```

```
260 10.1.1.1/32 V11 ,a0ec.f930.3f40
```

```
261 10.1.2.1/32 V12 ,0c11.678b.f6f7
```

```
288 224.0.0.0/24 receive
```

```
<<<<<<< Index 262 no longer exists in the CEF entries.
```

```
289 10.1.85.0/24 glean
```

Note que ejecutaron al comando 0 del vpn del cef del hardware de plataforma de la prueba bajo prompt DFC. Esta manera, la entrada CEF fue quitada de la tabla CEF DFC y NO del supervisor, usted debe tener realmente cuidado en qué motor de reenvío se quitan las entradas.

Un cambio en el tráfico tiene el riesgo de ninguna visibilidad (en caso de un prueba de laboratorio), esto puede ser debido al golpe de otra entrada CEF. Considere para hacer juego siempre el más exacto (la máscara más larga). En este laboratorio, golpea:

```
MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show plat hard cef vpn 0 lookup 1.1.1.1
```

```
Codes: decap - Decapsulation, + - Push Label
```

```
Index Prefix Adjacency
```

```
262048 0.0.0.0/0 glean
```

Qué hace esta entrada haga tan realmente con el paquete?:

```
MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show plat hard cef vpn 0 lookup 1.1.1.1
```

```
Codes: decap - Decapsulation, + - Push Label
```

```
Index Prefix Adjacency
```

```
262048 0.0.0.0/0 glean
```

Taken from a CPU packet capture using Catlayst 6500 NETDR tool. For NETDR capture tool details refer to: [Catalyst 6500 Series Switches Netdr Tool for CPU-Bound Packet Captures](#)

```
----- dump of incoming inband packet -----
```

```
l2idb Po1, l3idb V11, routine inband_process_rx_packet, timestamp 01:00:17.841
```

```
dbus info: src_vlan 0x1(1), src_indx 0xB40(2880), len 0x82(130)
```

```
bpdu 0, index_dir 0, flood 0, dont_lrn 0, dest_indx 0x5FA4(24484), CoS 0
```

```
cap1 0, cap2 0
```

```
78020800 00018400 0B400100 82000000 1E000464 2E000004 00000010 5FA45BDD
```

```
destmac D8.B1.90.2C.96.80, srcmac A0.EC.F9.30.3F.40, shim ethertype CCF0
```

```
earl 8 shim header IS present:
```

```
version 0, control 64(0x40), lif 1(0x1), mark_enable 1,
feature_index 0, group_id 0(0x0), acos 0(0x0),
ttl 14, dti 4, dti_value 267(0x10B)
10000028 00038080 010B
ethertype 0800
protocol ip: version 0x04, hlen 0x05, tos 0x00, totlen 100, identifier 51573
df 0, mf 0, fo 0, ttl 255, src 10.1.1.1, dst 1.1.1.1
icmp type 8, code 0
```

----- dump of outgoing inband packet -----

```
l2idb NULL, l3idb V12, routine etsec_tx_pak, timestamp 01:03:56.989
dbus info: src_vlan 0x2(2), src_indx 0x380(896), len 0x82(130)
bpdu 0, index_dir 0, flood 0, dont_lrn 0, dest_indx 0x0(0), CoS 0
cap1 0, cap2 0
00020000 0002A800 03800000 82000000 00000000 00000000 00000000 00000000
destmac 0C.11.67.8B.F6.F7, srcmac D8.B1.90.2C.96.80, shim ethertype CCF0
earl 8 shim header IS present:
version 0, control 0(0x0), lif 16391(0x4007), mark_enable 0,
feature_index 0, group_id 0(0x0), acos 0(0x0),
ttl 15, dti 0, dti_value 540674(0x84002)
000800E0 0003C008 4002
ethertype 0800
protocol ip: version 0x04, hlen 0x05, tos 0x00, totlen 100, identifier 50407
df 0, mf 0, fo 0, ttl 254, src 10.1.1.1, dst 1.1.1.1
icmp type 8, code 0
```

Ahora, todo el tráfico con el destino de 1.1.1.1 que los ingresos con el linecard 3 se recirculan con el encabezado shim y se llevan en batea al CPU. A veces, en vez de esta entrada CEF, otro 0.0.0.0/0 con el **descenso** adjaceny se ve y hace el exacto la misma cosa.

**Note:** Evalúe se quitan qué entradas CEF. CPU elevada una utilización se puede causar debido a esto. Una ruta predeterminado 0.0.0.0/0 se configura comúnmente y el tráfico se remite sobre la base de él (y causa la pérdida del paquete).

## Agregue una entrada CEF

Cuando se agrega una entrada CEF, en la mayoría de los casos resuelve cualquier problema del error de programación que cause la pérdida del paquete, el retraso de paquetes o CPU elevada la utilización. El conocimiento de cómo instalar las entradas CEF en hardware, no sólo proporciona la capacidad de corregir una entrada misprogrammed, pero también de manipular cualquier reenvío de paquete con la recirculación del paquete, de señalarlo a una interfaz o a un salto siguiente totalmente diversa, de reescribir un paquete ruteado según lo deseado y/o de caerlo, el etc. Todo el esto, sin una recarga del cuadro, quita y fija la configuración o cualquier alteración evidente. La adición de la entrada CEF puede ser hecha sin conseguir en el modo de configuración también. (Como usted también hizo con sección del procedimiento de retiro de la entrada CEF adentro explicada la última).

Básicamente, hay dos situaciones aquí, cuando usted tiene una entrada ARP válida al salto siguiente, en este caso 10.1.2.1 y cuando usted no lo hace (por cualquier motivo). La segunda situación le fuerza a crear realmente una entrada ARP válida (vía el ARP estático):

Paso 1. Hay una entrada ARP en el Switch para 10.1.2.1 que es el salto siguiente para 1.1.1.1.

```
MXC.CALO.Sup2T#show ip arp 10.1.2.1
Protocol Address Age (min) Hardware Addr Type Interface
Internet 10.1.2.1 2 0c11.678b.f6f7 ARPA Vlan2
```

```
MXC.CALO.Sup2T#show ip route | inc 1.1.1.1
S 1.1.1.1 [1/0] via 10.1.2.1
```

Se programa una entrada ARP como una ruta del host (/32) en la tabla CEF:

```
MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show plat hard cef vpn 0 look 10.1.2.1
Codes: decap - Decapsulation, + - Push Label
Index Prefix Adjacency
```

```
53 10.1.2.1/32 V12 ,0c11.678b.f6f7
```

And of course, there is an index for this which again will tell us how a packet should be rewritten to reach 10.1.2.1:

```
MXC.CALO.Sup2T-sw2-dfc3#show plat hard cef vpn 0 10.1.2.1 detail
[snip...]
```

```
Format:IPV4 (valid class vpn prefix)
```

```
M(53 ): 1 F 2FFF 255.255.255.255
```

```
V(53 ): 1 0 0 10.1.2.1
```

```
(A:114689, LS:0, NR:0, RI:0, DF:0 CP:0 DGTv:1, DGT:0)
```

Wait, wasn't 114689 adj entry the same used for 1.1.1.1?:

```
MXC.CALO.Sup2T-sw2-dfc3#show plat hard cef 1.1.1.1 de
[snip...]
```

```
Format:IPV4 (valid class vpn prefix)
```

```
M(54 ): 1 F 2FFF 255.255.255.255
```

```
V(54 ): 1 0 0 1.1.1.1
```

```
(A:114689, LS:0, NR:0, RI:0, DF:0 CP:0 DGTv:1, DGT:0)
```

Cualquier paquete con cualquier IP Address de destino que tenga el mismo salto siguiente del link de datos se debe remitir a través de la misma interfaz y reescribir con las mismas encabezados L2.

Aunque esto pudo parecer bastante obvio al principio, es realmente la mayoría del elemento importante para agregar una entrada CEF, usted necesita decirle cómo un paquete se debe reescribir con una entrada específica de la adyacencia CEF.

Paso 2. Ahora, suponga que no hay entrada ARP creada automáticamente para esto, así que usted necesita crear una entrada ARP estática.

Para hacer esto, usted necesita conocer la dirección MAC del dispositivo que se utiliza como Next-Hop para el prefijo 10.1.2.1, así que se envía a 0c11.678b.f6f7. Si hay ya una entrada de MAC Address en la salida de comando del **direccionamiento de tabla de direcciones del mac de la demostración 0c11.678b.f6f7** que está muy bien, si no entonces usted necesita crear una entrada MAC estática:

```
MXC.CALO.Sup2T(config)#mac address-table static 0c11.678b.f6f7 vlan 2 int Gi3/21
```

```
Displaying entries from DFC switch [2] linecard [3]:
```

```
vlan mac address type learn age ports
```

```
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
2 0c11.678b.f6f7 static No - Gi3/21
```

Paso 3. Finalmente, una entrada ARP estática necesita ser creada para que una entrada CEF sea programada:

```
MXC.CALO.Sup2T(config)#arp 10.1.2.1 0c11.678b.f6f7 arpa <<< Static ARP configuration
```

```
MXC.CALO.Sup2T#show ip arp 10.1.2.1
```

```
Protocol Address Age (min) Hardware Addr Type Interface
```

```
Internet 10.1.2.1 - 0c11.678b.f6f7 ARPA
```

```
complete
```

<<< Now the static ARP entry is

```
// Attaching to DFC3...
```

```
MXC.CALO.Sup2T-sw2-dfc3#show plat hard cef 10.1.2.1 detail
```

```
[snip...]
```

```
Format:IPV4 (valid class vpn prefix)
```

```
M(53 ): 1 F 2FFF 255.255.255.255
```

```
V(53 ): 1 0 0 10.1.2.1
```

```
(A:114689, LS:0, NR:0, RI:0, DF:0 CP:0 DGTv:1, DGT:0)
```

The ARP entry exist in CEF table for DFC3. Same Adjacency Index result as before...

Ahora que usted entiende lo que hacen estas entradas de adyacencia, usted puede finalmente proceder a agregar una entrada CEF. En la sección más reciente, la entrada CEF para el prefijo 1.1.1.1/32 fue borrada con el comando del **cef v4-delete del hardware de plataforma de la prueba**. Ahora, agreguela detrás con el **[adjacency index] de la adyacencia del [vpn number] del vpn del [mask length] del [prefix] del cef v4-insert del hardware de plataforma del comando test**

Para verificar esto, utilice la **adyacencia 114689 del vpn 0 del cef v4-insert 1.1.1.1 32 del hardware de plataforma** del comando test. La entrada se ha agregado detrás en la tabla CEF DFC:

```
MXC.CALO.Sup2T-sw2-dfc3#test platform hardware cef v4-insert 1.1.1.1 32 vpn 0 adjacency 114689
test_ipv4_insert: done: sw_index = 42
```

```
MXC.CALO.Sup2T-sw2-dfc3#show plat hard cef vpn 0 1.1.1.1
```

```
Codes: decap - Decapsulation, + - Push Label
```

```
Index Prefix Adjacency
```

```
54 1.1.1.1/32 V12 ,0c11.678b.f6f7
```

```
Ping from the 3750X to Loopback 0 is successful and HW forwarded by 6500 DFC.
```

```
MXC.CALO.Sup2T-sw2-dfc3#show platform hard cef adj entry 114689
```

```
Index: 114689 -- Valid entry (valid = 1) --
```

```
RIT fields: The entry has a Layer2 Format
```

```
-----
|decr_ttl=YES | l2_fwd=NO | ccc = 4 | add_shim_hdr = NO
|_____||_____||_____||_____
-----
```

```
Statistics: Packets = 684
```

```
Bytes = 80712
```

```
// Logs in 3850
```

```
CALO.MXC.385024XU#show logging [snip...] *Jan 23 05:59:56.911: ICMP: echo reply sent, src
1.1.1.1, dst 10.1.1.1, topology BASE, dscp 0 topoid 0 *Jan 23 05:59:57.378: ICMP: echo reply
sent, src 1.1.1.1, dst 10.1.1.1, topology BASE, dscp 0 topoid 0 *Jan 23 05:59:57.390: ICMP: echo
reply sent, src 1.1.1.1, dst 10.1.1.1, topology BASE, dscp 0 topoid 0
```

## Agregue y borre las entradas para las tablas de ruteo VRF

En la configuración hecha de todos los pasos anteriores, la cadena del **vpn 0** en los **comandos cef del hardware de plataforma de la demostración** se ha aplicado. Incluso si parece totalmente innecesario puesto que el comando por abandono vuelve las entradas para la tabla de ruteo o el **vpn general 0**, éste fue hecho a propósito para siempre tener en la mente que las entradas están agregadas o borradas de los casos específicos de la tabla de ruteo (VRF), a través del documento que usted agregó y que borró la entrada CEF 1.1.1.1/32. Sin embargo, ciertos prefijos son muy probables existir en diversos VRF (es decir 10.x.x.x) y la cancelación, agregar o modificar una entrada CEF para un VRF incorrecto puede causar un impacto negativo.

Borre una entrada CEF con el prefijo 1.1.1.1/32 para VRF **TEST\_VRF**. Para una descripción detallada de la adición de entradas CEF, refiera al **agregar una sección de la entrada CEF de** este documento.

Para agregar el VRF, el cambio SVI en el 6500 Switch al VRF propuesto con el **[VRF-NAME]** del comando ip vrf forwarding y finalmente agregar la misma Static ruta en nuestra tabla **TEST\_VRF**:

```
MXC.CALO.Sup2T(config)#ip vrf TEST_VRF
MXC.CALO.Sup2T(config-vrf)#int vlan 1
MXC.CALO.Sup2T(config-if)#ip vrf forwarding TEST_VRF
% Interface Vlan1 IPv4 disabled and address(es) removed due to enabling VRF TEST_VRF
MXC.CALO.Sup2T(config-if)#ip add 10.1.1.10 255.255.255.0
MXC.CALO.Sup2T(config-if)#int vlan 2
MXC.CALO.Sup2T(config-if)#ip vrf forwarding TEST_VRF
% Interface Vlan2 IPv4 disabled and address(es) removed due to enabling VRF TEST_VRF
MXC.CALO.Sup2T(config-if)#ip add 10.1.2.10 255.255.255.0
MXC.CALO.Sup2T(config)#ip route vrf TEST_VRF 1.1.1.1 255.255.255.255 10.1.2.1
```

```
MXC.CALO.Sup2T#show ip vrf
```

```
Name Default RD Interfaces
```

```
TEST_VRF <not set> V11
```

```
V12
```





```
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! .!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! .!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! .!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!! .!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[snip...]
```

// *Packet loss*

Considere que en una red de producción, la pérdida del paquete y el vídeo audio o malo picado es experimentado debido a la condición de estas entradas CEF. Por lo tanto, se recomienda para realizar estas pruebas en una ventana de mantenimiento.