

Compreenda entradas de CEF de Catalyst 6500 S2T

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Identifique entradas de CEF sobre os motores de transmissão distribuídos](#)

[Suprima de entradas de CEF](#)

[Adicionar uma entrada de CEF](#)

[Adicionar e suprima de entradas para tabelas de roteamento VRF](#)

Introdução

Este documento descreve como Cisco Catalyst 6500 com supervisor Sup2T programa as entradas de CEF (do Cisco Express Forwarding) configuradas no Cisco IOS Software no hardware das placas de linha usado para conseguir o encaminhamento de pacote.

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

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

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nas seguintes versões de hardware e software:

- Placa de linha de Cisco Catalyst 6500 WS-X6848-GE-TX (com DFC4).
- Cisco Catalyst 6500 com supervisor 2T na Versão do IOS 15.2.1SY5

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se sua rede está viva, assegure-se de que você compreenda o impacto potencial do comando any.

Informações de Apoio

compreender como trabalhos CEF a fim pesquisar defeitos numa base diária paradas de rede, perda de pacotes ou encenações do retardo do pacote.

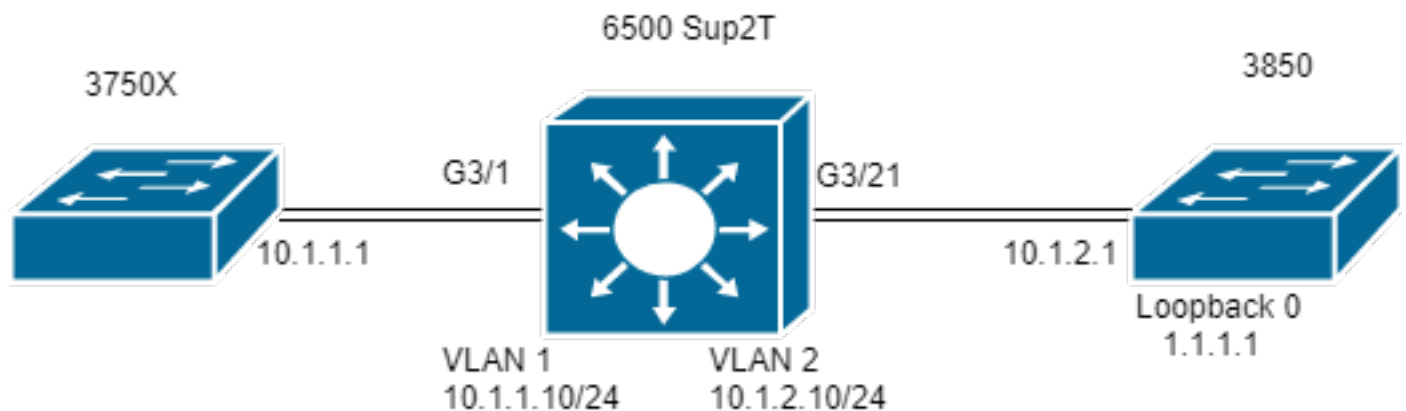
O supervisor Sup2T no modo independente ou como o VSS é distribuído atualmente por muitas redes de empreendimento como um switch central, agregados praticamente todo roteamento restante ou dispositivos de switching. Isto igualmente significa que para a frente o mais intra e tráfego inter do domínio a fim entregar com sucesso os pacotes a seus destinos. Para que isto seja conseguido, Sup2T deve ter a informação de roteamento apropriada aprendida estaticamente ou dinamicamente através dos protocolos de roteamento.

Em uma base modular, os motores múltiplos da transmissão puderam existir além do supervisor. Determinadas placas de linha (especialmente a nova geração umas tais como C6800-32P10G) já incluem seu próprio Forwarding Engine a fim aumentar o desempenho de switching de pacotes, a consulta das entradas de CEF executada localmente e faz com que os recursos sejam distribuídos melhor para o tráfego esse ingressos sobre placas de linha diferentes. Estes são sabidos como os cartões da transmissão de Distributed (DFC).

Estas entradas de CEF compartilhadas através de todos os motores da transmissão puderam não atribuem no HW para razões múltiplas, de uma condição do defeito do software, exaustão dos recursos às condições elevadas de CPU e impedem o interruptor para ter bastante tempo para atualizar todas as entradas, que isto a lata causa uma série de eventos indesejáveis.

Diagrama de Rede

Rede:



```
Switch#show module 3
```

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

Identifique entradas de CEF sobre os motores de transmissão distribuídos

No diagrama, um 6506 Switch autônomo tem um supervisor 2T instalado assim como uma placa de linha WS-6848-GE-TX com um DFC no host 3750X do entalhe 3. que é conectado à placa de linha através da porta G3/1 envia o tráfego ao endereço 1.1.1.1 3850's Loopback0.

Para isto, 3750X tem uma rota estática ao endereço IP 1.1.1.1 através do salto seguinte 10.1.1.10 que é o SVI do VLAN1 no interruptor Sup2T. O interruptor Sup2T precisa de distribuir este tráfego ao 3850 Switch baseado em uma entrada de rota estática para IP 1.1.1.1/32 através do salto seguinte 10.1.2.1 que é a relação 3850 conectada ao Sup2T no 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
```

Esteja ciente que para a causa da simplicidade, ambos os 3750X e 3850 Switch estão conectados aos 6500 através da mesma placa de linha. Isto significa que o tráfego está olhado acima localmente e enviado localmente demasiado.

Um interruptor dos ingressos Sup2T do pacote através de Gi3/1, alcança eventualmente o Forwarding Engine (desde que este é um DFC). O Forwarding Engine analisa gramaticalmente o campo de endereço IP de destino neste pacote e uma consulta sobre as entradas de CEF programadas para o melhor

fósforo (a máscara a mais longa).

Desde que este é um cartão DFC, significa que tem suas próprias entradas de CEF e para as verificar, é necessário que nós anexar à placa de linha com **[dec] do comando attach ou anexe o [dec] modificação do interruptor [1-2]** para o VSS.

Agora, você deve estar na alerta DFC, **cef do hardware do** comando show platform ou retorno que do **vpn 0 do cef do hardware da plataforma da mostra** todas as entradas de CEF programaram para a tabela de roteamento geral (VPN 0 nenhuns VRF).

Desde que o objetivo é o prefixo 1.1.1.1/32 você usa a **consulta 1.1.1.1 do vpn 0 do cef do hardware do** comando show platform. O comando retorna o melhor fósforo para o prefixo 1.1.1.1 e esse que se usa para enviar realmente o tráfego:

```
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
```

A entrada de CEF está lá, ele obteve programada como consequência de nossa entrada estática programada no IOS Software através do comando ip route **1.1.1.1 255.255.255.255 10.1.2.1**.

Você pode igualmente verificar que esta entrada obtém batidas e o tráfego está enviado com esta entrada através do **detalhe de 1.1.1.1 do cef do hardware dos** comandos show platform que retorna uma entrada adjacente:

```
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, a entrada adjacente mostra como o pacote é reescrito e se o tráfego é reescrito por esta entrada adjacente:

```
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 <<<<

```

O **dest_mac** e o **src_mac** são os valores do interesse principal, que indicam os encabeçamentos L2 novos que são escritos para este pacote. O endereço **MAC de destino 0c11.678b.f6f7 é 10.1.2.1 que é os 3850 (salto seguinte para alcançar 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 <<<<

```

Também, o campo das **estatísticas** mostra que o tráfego é bate realmente esta entrada adjacente e os encabeçamentos o L2 está reescrito em conformidade.

Entradas de CEF da supressão

As entradas de CEF da supressão podem ajudar-nos a suprimir de toda a entrada que possa errada ser programada (a uma entrada adjacente errada por exemplo) ou mesmo para finalidades de formação. Igualmente fornece uma maneira de alterar um caminho de roteamento.

A fim suprimir de uma entrada de CEF, você precisa de compreender que as entradas de CEF estão programadas sequencialmente e para ter um deslocamento predeterminado do hardware atribuído, por exemplo:

Vpn 0 do cef do hardware da plataforma MXC.CALO.Sup2T-dfc3#show

Códigos: decap - Decapsulation, + - Empurre a etiqueta

```

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 deslocamento predeterminado do hardware é a maioria de elemento importante para suprimir de uma entrada de CEF desde que se usou como uma referência. Contudo, a fim fazer toda a mudança nele, deve ser convertido a um punho do software. Você pode conseguir este com o **[hw index] do**

hw_to_sw do deslocamento predeterminado-conv do cef do hardware da plataforma do comando test

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

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

Agora que você conhece o punho do software, você pode continuar com o supressão da entrada de CEF com o [dec] do vpn do [mask length] da máscara do [sw handle] do cef v4-delete do hardware da plataforma do comando test

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

```
test_ipv4_delete: done.
```

Note: O valor do comprimento da máscara é 32 desde que esta é uma rota específica do host (1.1.1.1/32)

Agora, nossa entrada de CEF é suprimida:

```
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
```

Observe que o comando 0 do vpn do cef do hardware da plataforma do teste esteve executado sob a alerta DFC. Esta maneira, a entrada de CEF foi removida da tabela de CEF do DFC e NÃO do supervisor, você deve ser realmente cuidadoso em que Forwarding Engine as entradas são removidas.

Uma mudança no tráfego tem o risco de nenhuma visibilidade (em caso de um teste de laboratório), isto pode ser devido à batida de uma outra entrada de CEF. Considere para combinar sempre o mais exato (a máscara a mais longa). Neste laboratório, bate:

```
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
```

Assim o que faz esta entrada faça realmente com o pacote?:

```
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
```

Agora, todo o tráfego com o destino de 1.1.1.1 que os ingressos através da placa de linha 3 são recirculados com cabeçalho de shim e punted ao CPU. Às vezes, em vez desta entrada de CEF, um outro 0.0.0.0/0 com a **gota** adjacency são vistos e fazem o exato a mesma coisa.

Note: Avalie que entradas de CEF são removidas. Uma utilização elevada da CPU pode ser causada devido a esta. Uma rota padrão 0.0.0.0/0 é configurada geralmente e o tráfego é enviado com base nele (e causa a perda de pacotes).

Adicionar uma entrada de CEF

Quando uma entrada de CEF é adicionada, resolve na maioria dos casos toda a edição do erro de programação que causar a perda de pacotes, o retardo do pacote ou a utilização elevada da CPU. O conhecimento de como instalar as entradas de CEF no hardware, fornece não somente a capacidade para corrigir uma entrada misprogrammed, mas para manipular todo o encaminhamento de pacote com a recirculação do pacote, para apontá-lo a uma relação ou a um salto seguinte completamente diferente, para reescrever um pacote roteado como desejado e/ou para deixá-lo cair igualmente, etc. Toda a esta, sem um reload da caixa, remove e ajusta a configuração ou toda a alteração aparente. A adição da entrada de CEF pode ser feita sem obter no modo de configuração demasiado. (Como você igualmente fez com a seção passada dentro explicada do procedimento de remoção da entrada de CEF).

Basicamente, há duas situações aqui, quando você tem uma entrada de ARP válida ao salto seguinte, neste caso 10.1.2.1 e quando você não faz (por qualquer razão). A segunda situação força-o a criar realmente uma entrada de ARP válida (através do ARP estático):

Etapa 1. Há uma entrada de ARP no interruptor para 10.1.2.1 que é o salto seguinte 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
Uma entrada de ARP é programada como uma rota do host (/32) na tabela de 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)
```

Todo o pacote com qualquer endereço IP de destino que tiver o mesmo salto seguinte do link de dados deve ser enviado através da mesma relação e ser reescrito com os mesmos encabeçamentos L2.

Mesmo que isto possa parecer consideravelmente óbvio no início, é realmente a maioria de elemento importante para adicionar uma entrada de CEF, você precisa de dizer-lhe como um pacote deve ser reescrito com uma entrada específica da adjacência de CEF.

Etapa 2. Agora, supõe que não há nenhuma entrada de ARP criada automaticamente para esta, assim que você precisa de criar uma entrada de ARP estática.

A fim fazer isto, você precisa de conhecer o MAC address do dispositivo que é usado como o salto seguinte para o prefixo 10.1.2.1, assim que é enviado a 0c11.678b.f6f7. Se há já uma entrada de endereço MAC no comando do **endereço de tabela de endereços MAC 0c11.678b.f6f7 da mostra** output que é muito bem, se não então você precisa de criar uma entrada de 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
```

Etapa 3. Finalmente, uma entrada de ARP estática precisa de ser criada para que uma entrada de CEF seja 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 <<< Now the static ARP entry is
complete
```

// 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...

Agora que você compreende o que estas entradas adjacentes fazem, você pode finalmente continuar adicionar uma entrada de CEF. Na última seção, a entrada de CEF para o prefixo 1.1.1.1/32 foi suprimida com o comando do **cef v4-delete do hardware da plataforma do teste**. Agora, adicionar-lo para trás com o **[adjacency index] da adjacência do [vpn number] do vpn do [mask length] do [prefix] do cef v4-insert do hardware da plataforma do** comando test

A fim verificar isto, use a **adjacência 114689 do vpn 0 do cef v4-insert 1.1.1.1 32 do hardware da plataforma do** comando test. A entrada foi adicionada para

trás na tabela de 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
```

Adicionar e suprima de entradas para tabelas de roteamento VRF

Durante todo a configuração feita de todas as etapas precedentes, a corda do **vpn 0 nos comandos cef do hardware da plataforma da mostra** foi reforçada. Mesmo se parece completamente desnecessário desde que o comando retorna à revelia as entradas para a tabela de roteamento ou o **vpn** geral **0**, este foi feito de propósito a fim sempre ter na mente que as entradas estão adicionadas ou suprimidas dos exemplos específicos da tabela de roteamento (VRF), através do documento que você adicionou e suprimiu da entrada de CEF 1.1.1.1/32. Contudo, determinados prefixos são muito prováveis existir em VRF diferentes (isto é 10.x.x.x) e a supressão, para adicionar ou alterar uma entrada de CEF para um VRF errado pode causar um impacto negativo.

Suprima de uma entrada de CEF com prefixo 1.1.1.1/32 para VRF **TEST_VRF**. Para uma descrição detalhada da adição de entradas de CEF, refira **adicionar a uma** seção da **entrada de CEF** deste documento.

A fim adicionar o VRF, a mudança SVI no 6500 Switch ao VRF proposto com **[VRF-NAME]** do comando `ip vrf forwarding` e adicionar finalmente a mesma rota estática em nossa tabela **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 em uma rede de produção, a perda de pacotes e o vídeo audio ou ruim agitado são experiente devido à condição destas entradas de CEF. Consequentemente, recomenda-se executar estes testes em uma janela de manutenção.