

As interfaces de gerenciamento de interconexão de estrutura UCS têm problemas de conectividade intermitente

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Problema: As interfaces de gerenciamento de interconexão de estrutura do UCS têm problemas de conectividade intermitente.](#)

[Topologia](#)

[IPs de interconexão de estrutura na VLAN 10](#)

[Comunicação de dispositivo problemática na VLAN 1](#)

[Troubleshoot](#)

[Causa raiz](#)

[Solução](#)

[Additional Information](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introduction

Este documento descreve como as interfaces UCS Fabric Interconnect Management (Mgmt) enfrentaram problemas intermitentes de conectividade com comunicações para e de um intervalo de IP específico.

Prerequisites

Requirements

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- Software Unified Computing Systems Manager (UCSM)
- Rede do Unified Computing System (UCS)

Componentes Utilizados

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

- FI 6200
- UCS Manager 4.0

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. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Problema: As interfaces de gerenciamento de interconexão de estrutura do UCS têm problemas de conectividade intermitente.

As interfaces de gerenciamento de interconexão de estrutura do UCS têm perda de conectividade intermitente, mas somente quando a comunicação está em um intervalo de IP específico. O intervalo IP 10.128.10.0/24 da VLAN 10 é usado para interfaces de gerenciamento de Interconexão de estrutura (FI) e IP virtual (VIP). Quando a comunicação é para ou do intervalo IP da VLAN 1 de conectividade 10.128.1.0/24 para e dos FIs se interrompe. Assim, qualquer dispositivo no intervalo IP da VLAN 1 não pode se conectar ao UCSM e pode fazer ping somente em um IP FI. Pelo menos um IP FI (de três, FI-A, FI-B, VIP) é sempre capaz de se comunicar.

Topologia

IPs de interconexão de estrutura na VLAN 10

FI-A: 10.128.10.84

FI-B: 10.128.10.85

VIP: 10.128.10.86

GW: 10.128.10.1

Comunicação de dispositivo problemática na VLAN 1

Subnet 10.128.1.0/24

GW: 10.128.1.1

Troubleshoot

Do contexto de gerenciamento local de ambas as interconexões de estrutura, ele pode alcançar seu gateway padrão (df) (gw), 10.128.10.1. mas nenhum endereço IP no intervalo de IP da VLAN 1 de 10.128.1.0/24 é alcançável para ou do contexto de gerenciamento local das interconexões de estrutura.

No início, isso parece ser um problema de roteamento no gateway, e não um problema de UCS, pois isso é simplesmente uma interface de gerenciamento em interconexões de estrutura e se pode acessar o gateway e qualquer outro intervalo de IP. Isso se apresenta como um problema de rota de Camada 3 na rede upstream.

Quando o traceroute é executado do Interconector de estrutura para um intervalo de IP aleatório (e qualquer outro intervalo de IP fora do intervalo da VLAN 1) (por exemplo, um IP da VLAN 20: 10.128.20.1), o primeiro salto no traceroute é o Gateway da VLAN 10 de 10.128.10.1 e o ping foi bem-sucedido.

Quando o traceroute é executado no intervalo IP problemático conhecido 10.128.1.x/24, o traceroute falha.

- Isso leva à razão para investigar o UCS.
- Isso não deve ter falhado, e o primeiro salto deve ser o df gw da interface mgmt, 10.128.10.1, assim como era para 10 de 10 outros IPs que foram testados e estavam fora do intervalo IP da VLAN 10 e não estavam no intervalo IP da VLAN 1.

Para investigar mais, você executou um analisador de eventos para ver o que acontece e quando o intervalo IP da VLAN 1 é executado por ping, o ARP age de forma curiosa:

```
EWQLOVIUCS02-A(nxos)# ethanalyzer local interface mgmt display-filter arp limit-captured-frames 0

Capturing on eth0

2019-12-17 11:45:50.807837 00:de:fb:a9:37:e1 -> ff:ff:ff:ff:ff:ff ARP Who has 10.128.1.77? Tell 10.128.0.142

2019-12-17 11:45:51.807835 00:de:fb:a9:37:e1 -> ff:ff:ff:ff:ff:ff ARP Who has 10.128.1.77? Tell 10.128.0.142

2019-12-17 11:45:52.807827 00:de:fb:a9:37:e1 -> ff:ff:ff:ff:ff:ff ARP Who has 10.128.1.77? Tell 10.128.0.142

2019-12-17 11:45:55.807829 00:de:fb:a9:37:e1 -> ff:ff:ff:ff:ff:ff ARP Who has 10.128.1.77? Tell 10.128.0.142
```

O comportamento esperado era perguntar quem tem esse IP de VLAN 1, mas depois informar ao gateway de VLAN 10 de gerenciamento.

No entanto, quando o intervalo de IP da VLAN 1 é executado por ping, o ARP pergunta quem tem esse IP e para informar 10.128.0.142, siga estes passos:

- Deve ser "Diga 10.128.10.1" como foi com todos os outros IPs testados.
- Você nem mesmo reconhece uma sub-rede ou um endereço IP 10.128.0.x.

Esta é uma questão pela qual o FI diria 10.128.0.142, durante a investigação do domínio do UCS descobriu-se que esse endereço IP foi aplicado ao CIMC do servidor 1/5:

```
EWQLOVIUCS02-B(local-mgmt)# show mgmt-ip-debug ip-tables

<SNIPPED>

Chain PREROUTING (policy ACCEPT 5303K packets, 360M bytes)

pkts bytes target      prot opt in      out      source      destination
 188 9776 cimcnat    tcp  --  *      *      0.0.0.0/0   0.0.0.0/0   tcp
dpt:443
   0    0 cimcnat    tcp  --  *      *      0.0.0.0/0   0.0.0.0/0   tcp
dpt:80
   0    0 DNAT      icmp --  *      *      0.0.0.0/0   10.128.10.85
to:127.6.1.1
   0    0 DNAT      tcp  --  *      *      0.0.0.0/0   10.128.10.85   tcp
dpt:2068 to:127.6.1.1:2068
```

0	0	DNAT	udp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.85	udp
dpt:623 to:127.6.1.1:623									
0	0	DNAT	tcp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.85	tcp
dpt:22 to:127.6.1.1:22									
449	26940	DNAT	icmp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.108	
to:127.6.1.2									
0	0	DNAT	tcp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.108	tcp
dpt:2068 to:127.6.1.2:2068									
0	0	DNAT	udp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.108	udp
dpt:623 to:127.6.1.2:623									
0	0	DNAT	tcp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.108	tcp
dpt:22 to:127.6.1.2:22									
931	55860	DNAT	icmp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.107	
to:127.6.1.3									
0	0	DNAT	tcp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.107	tcp
dpt:2068 to:127.6.1.3:2068									
0	0	DNAT	udp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.107	udp
dpt:623 to:127.6.1.3:623									
0	0	DNAT	tcp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.107	tcp
dpt:22 to:127.6.1.3:22									
0	0	DNAT	icmp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.104	
to:127.6.1.3									
0	0	DNAT	tcp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.104	tcp
dpt:2068 to:127.6.1.3:2068									
0	0	DNAT	udp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.104	udp
dpt:623 to:127.6.1.3:623									
0	0	DNAT	tcp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.104	tcp
dpt:22 to:127.6.1.3:22									
920	55200	DNAT	icmp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.106	
to:127.6.1.4									
0	0	DNAT	tcp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.106	tcp
dpt:2068 to:127.6.1.4:2068									
0	0	DNAT	udp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.106	udp
dpt:623 to:127.6.1.4:623									
0	0	DNAT	tcp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.106	tcp
dpt:22 to:127.6.1.4:22									
912	54720	DNAT	icmp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.105	
to:127.6.1.6									
0	0	DNAT	tcp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.105	tcp
dpt:2068 to:127.6.1.6:2068									
0	0	DNAT	udp	--	*	*	0.0.0.0/0	10.128.10.105	udp
dpt:623 to:127.6.1.6:623									

```

0      0 DNAT      tcp  --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.10.105      tcp
dpt:22 to:127.6.1.6:22

0      0 DNAT      icmp --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.0.142
to:127.6.1.5 <<---- Indicates that 10.128.0.142 is the OOB KVM IP address for server 1/5.

0      0 DNAT      tcp  --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.0.142      tcp
dpt:2068 to:127.6.1.5:2068

0      0 DNAT      udp  --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.0.142      udp
dpt:623 to:127.6.1.5:623

0      0 DNAT      tcp  --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.0.142      tcp
dpt:22 to:127.6.1.5:22

910 54600 DNAT      icmp --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.10.102
to:127.6.1.7

0      0 DNAT      tcp  --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.10.102      tcp
dpt:2068 to:127.6.1.7:2068

0      0 DNAT      udp  --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.10.102      udp
dpt:623 to:127.6.1.7:623

0      0 DNAT      tcp  --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.10.102      tcp
dpt:22 to:127.6.1.7:22

908 54480 DNAT      icmp --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.10.101
to:127.6.1.8

0      0 DNAT      tcp  --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.10.101      tcp
dpt:2068 to:127.6.1.8:2068

0      0 DNAT      udp  --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.10.101      udp
dpt:623 to:127.6.1.8:623

0      0 DNAT      tcp  --  *      *      0.0.0.0/0      10.128.10.101      tcp
dpt:22 to:127.6.1.8:22

```

<SNIPPED>

Causa raiz

O problema foi um endereço IP CIMC estático com erro de digitação para o servidor 1/5.

Além disso, ele foi colocado em uma sub-rede 255.255.248.0

Isso criou uma entrada indesejada na tabela de roteamento do Interconector de estrutura. Um que atingiria a condição antes de atingir a rota padrão para todos os IPs no intervalo de 10.128.0.1 a 10.128.7.254

```
Linux(debug)# route -n
```

```
Kernel IP routing table
```

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface	
10.128.10.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0	eth0	
127.15.1.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0	vlan4042	
127.7.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	U	0	0	0	vlan4043	
127.5.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	U	0	0	0	vlan4044	
127.14.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	U	0	0	0	vlan4046	
127.12.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	U	0	0	0	bond0	
127.9.0.0	0.0.0.0	255.255.0.0	U	0	0	0	vlan4047	
10.0.0.0	0.0.0.0	255.0.0.0	U	0	0	0	eth0	<<----
Undesired route entry								
10.0.0.0	0.0.0.0	255.0.0.0	U	0	0	0	eth0	<<----
Undesired route entry								
0.0.0.0	10.128.10.1	0.0.0.0	UG	0	0	0	eth0	

Solução

A solução para esse caso é navegar pelo UCSM a partir de um intervalo de IP não afetado e corrigir o endereço estático OOB (Out of Band, fora da banda) do CIMC do servidor 1/5. Ele é extraído do pool de gerenciamento OOB e já está configurado. Deve ser usado como qualquer outro servidor no ambiente.

Additional Information

Se a interconexão de estrutura for reinicializada, ela funcionará às vezes. O problema está na Instância de gerenciamento desse servidor. A entrada da tabela de rota indesejada é criada somente no Interconector de estrutura. Quando a instância de gerenciamento era a mesma interconexão de estrutura que a interconexão de estrutura principal, eles não conseguiam acessar o VIP ou essa interconexão de estrutura.

A atribuição de IP de gerenciamento do CIMC deve estar sempre dentro do mesmo intervalo de IPs que o intervalo de IP OOB da interconexão de estrutura.

Informações Relacionadas

- [Guia de gerenciamento de administração do Cisco UCS Manager 3.1](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)