

UCS交換矩陣互聯管理介面存在間歇性連線問題

目錄

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[問題：UCS交換矩陣互聯管理介面存在間歇性連線問題。](#)

[拓撲](#)

[VLAN 10上的交換矩陣互聯IP](#)

[VLAN 1上的裝置通訊有問題](#)

[疑難排解](#)

[根本原因](#)

[解決方案](#)

[其他資訊](#)

[相關資訊](#)

簡介

本文檔介紹UCS交換矩陣互聯管理(Mgmt)介面在特定IP範圍的通訊中如何遇到間歇性連線問題。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 整合運算系統管理員(UCSM)軟體
- 整合運算系統(UCS)網路

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本：

- 6200 FI
- UCS管理員4.0

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

問題：UCS交換矩陣互聯管理介面存在間歇性連線問題。

UCS交換矩陣互聯管理介面具有間歇性連線丟失，但僅當通訊跨越特定IP範圍時才會發生。VLAN 10的IP範圍10.128.10.0/24用於交換矩陣互聯(FI)管理介面和虛擬IP(VIP)。當與VLAN 1的IP範圍

10.128.1.0/24之間的通訊與FI之間的連線中斷時。因此，VLAN 1的IP範圍內的任何裝置都無法連線到UCSM，且只能對一個FI IP執行ping。至少有一個FI IP（三個FI-A、FI-B、VIP）始終能夠通訊。

拓撲

VLAN 10上的交換矩陣互聯IP

FI-A: 10.128.10.84

FI-B: 10.128.10.85

VIP: 10.128.10.86

GW: 10.128.10.1

VLAN 1上的裝置通訊有問題

Subnet 10.128.1.0/24

GW: 10.128.1.1

疑難排解

從兩個交換矩陣互聯的本地管理上下文中，它可以到達其預設(df)網關(gw),10.128.10.1。但是，VLAN 1 IP範圍10.128.1.0/24上沒有IP地址可以到達或來自交換矩陣互聯的本地管理上下文。

起初，這似乎是一個網關路由問題，而不是UCS問題，因為這只是交換矩陣互聯上的管理介面，以及它是否能到達網關和任何其他IP範圍。這在上游網路中表現為第3層路由問題。

當從交換矩陣互聯到隨機IP範圍（以及不在VLAN 1範圍內的任何其他IP範圍）運行traceroute時(例如VLAN 20中的IP:10.128.20.1),traceroute上的第一跳是VLAN 10的網關10.128.10.1,ping成功。

當traceroute運行到已知有問題的IP範圍10.128.1.x/24時，traceroute失敗。

- 這就引出了在UCS端進行調查的原因。
- 這不應該失敗，而且第一跳應該是mgmt介面的df gw 10.128.10.1，就像其他10個IP中的10個IP一樣，這些被測試的IP不在VLAN 10 IP範圍內，而且不在VLAN 1 IP範圍內。

為了進一步調查，您運行了ethalyzer來檢視發生什麼情況，以及當VLAN 1的IP範圍被ping通時，ARP會表現得很奇怪：

```
EWQLOVIUCS02-A(nxos)# ethalyzer 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
```

預期行為是詢問誰擁有此VLAN 1 IP，然後告訴管理VLAN 10的網關。

但是，當VLAN 1的IP範圍是ping時，ARP會詢問誰擁有該IP並告知10.128.0.142，請遵循以下步驟：

- 這應該是「Tell 10.128.10.1」，就像測試所有其他IP時一樣。
- 您甚至無法識別10.128.0.x子網或IP地址。

這就是為什麼FI會告知10.128.0.142的問題。在調查UCS域期間，發現此IP地址已應用於伺服器1/5的CIMC：

```
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>

```

根本原因

問題是伺服器1/5的靜態CIMC IP地址輸入錯誤。

此外，它被放置在255.255.248.0的子網中

這會導致交換矩陣互聯的路由表中出現不需要的條目。在10.128.0.1 - 10.128.7.254範圍內的所有IP達到預設路由之前，會達到該條件

```

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

```

解決方案

此案例的解決方案是從不受影響的IP範圍瀏覽UCSM，並更正伺服器1/5的CIMC帶外(OOB)靜態地址。它從OOB管理池中拉出，並已設定。應像環境中其他所有伺服器一樣使用它。

其他資訊

如果交換矩陣互聯重新啟動，它有時會工作。問題是該伺服器的管理例項。不需要的路由表條目只在交換矩陣互聯上建立。當管理例項與主交換矩陣互聯為同一交換矩陣互聯時，它們無法到達VIP或該交換矩陣互聯。

CIMC管理IP分配應始終與交換矩陣互聯的OOB IP範圍處於相同的IP範圍內。

相關資訊

- [Cisco UCS管理器管理指南3.1](#)
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)