

UCS交换矩阵互联管理接口出现间歇性连接问题

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[问题：UCS交换矩阵互联管理接口存在间歇性连接问题。](#)

[拓扑](#)

[VLAN 10上的交换矩阵互联IP](#)

[VLAN 1上有问题的设备通信](#)

[故障排除](#)

[根本原因](#)

[解决方案](#)

[其他信息](#)

[相关信息](#)

简介

本文档介绍UCS交换矩阵互联管理（管理）接口在与特定IP范围的通信中如何遇到间歇性连接问题。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 统一计算系统管理器(UCSM)软件
- 统一计算系统(UCS)网络

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 6200 FI
- UCS Manager 4.0

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您的网络处于活动状态，请确保您了解所有命令的潜在影响。

问题：UCS交换矩阵互联管理接口存在间歇性连接问题。

UCS交换矩阵互联管理接口会间歇性地断开连接，但只有在通信跨特定IP范围时。VLAN 10的IP范

围10.128.10.0/24用于交换矩阵互联(FI)管理接口和虚拟IP(VIP)。当与VLAN 1的IP范围10.128.1.0/24连接到FI或从FI连接时，通信会中断。因此，VLAN 1的IP范围内的任何设备都无法连接到UCSM，并且只能ping通一个FI IP。至少一个FI IP（共三个FI-A、FI-B、VIP）始终能够通信。

拓扑

VLAN 10上的交换矩阵互联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上有问题的设备通信

Subnet 10.128.1.0/24

GW: 10.128.1.1

故障排除

从两个交换矩阵互联的本地管理上下文，它能够到达其默认(df)网关(gw)10.128.10.1。但是，VLAN 1 IP范围10.128.1.0/24上的IP地址无法到达或从交换矩阵互联本地管理上下文访问。

首先，这似乎是网关处的路由问题，而不是UCS问题，因为这只是交换矩阵互联上的管理接口，以及它能否到达网关和任何其他IP范围。这在上游网络上表现为第3层路由问题。

当traceroute从交换矩阵互联运行到随机IP范围（以及不在VLAN 1范围内的任何其他IP范围）时(例如，来自VLAN 20的IP:10.128.20.1),traceroute上的第一跳是VLAN 10的网关10.128.10.1,ping操作成功。

当traceroute运行到已知有问题的IP范围10.128.1.x/24时，traceroute将失败。

- 这就导致了在UCS端进行调查的原因。
- 这应该不会失败，第一跳应该是管理接口的df gw，10.128.10.1，就像测试的10个IP中的10个IP不在VLAN 10 IP范围内且不在VLAN 1 IP范围内一样。

为了进一步调查，您运行了Ethanalyzer以查看发生了什么情况，并且当对VLAN 1的IP范围执行ping操作时，ARP会表现出奇怪的行为：

```
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
```

预期行为是询问谁拥有此VLAN 1 IP，然后告知mgmt VLAN 10的网关。

但是，当VLAN 1的IP范围被ping通时，ARP会询问谁拥有该IP并告知10.128.0.142，请遵循以下步骤：

- 这应该是“Tell 10.128.10.1”，与测试的所有其他IP一样。
- 您甚至无法识别10.128.0.x子网或IP地址。

这是FI告诉10.128.0.142的原因，在对UCS域进行调查时，发现此IP地址已应用于服务器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

问题是服务器1/5的静态CIMC IP地址输入错误。

此外，它被置于子网255.255.248.0中

这在交换矩阵互联的路由表中创建了一个不需要的条目。在达到10.128.0.1 - 10.128.7.254范围内所有IP的默认路由之前，会达到该条件的路由

```
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 <<----							

解决方案

本案例的解决方案是从未受影响的IP范围浏览UCSM，并更正服务器1/5的CIMC带外(OOB)静态地址。它从OOB管理池中提取，并已设置。它应该像环境中的其他所有服务器一样使用。

其他信息

如果交换矩阵互联重新启动，它有时会工作。问题出在该服务器的管理实例。不需要的路由表条目仅在交换矩阵互联上创建。当管理实例与主交换矩阵互联是同一交换矩阵互联时，它们无法到达VIP或该交换矩阵互联。

CIMC管理IP分配应始终与交换矩阵互联的OOB IP范围处于同一IP范围内。

相关信息

- [Cisco UCS Manager管理指南3.1](#)
- [技术支持和文档 - Cisco Systems](#)