

UCSファブリックインターコネクト管理インターフェイスに断続的な接続の問題がある

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[問題：UCSファブリックインターコネクト管理インターフェイスに断続的な接続の問題がある。](#)

[トポロジ](#)

[VLAN 10のファブリックインターコネクトIP](#)

[VLAN 1での問題のあるデバイス通信](#)

[トラブルシュート](#)

[根本原因](#)

[解決方法](#)

[追加情報](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、UCS Fabric Interconnect Management(Mgmt)インターフェイスで、特定のIP範囲との通信で断続的な接続問題が発生した方法について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Unified Computing Systems Manager(UCSM)ソフトウェア
- Unified Computing System(UCS)ネットワーキング

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づいています。

- 6200 FI
- UCS Manager 4.0

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期（デフォルト）設定の状態から起動しています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

問題：UCSファブリックインターコネクト管理インターフェイスに断続的な接続の問題がある。

UCSファブリックインターコネクト管理インターフェイスの接続が断続的に失われますが、通信が特定のIP範囲を超えている場合にのみ失われます。VLAN 10のIP範囲10.128.10.0/24は、ファブリックインターコネクト(FI)管理インターフェイスおよび仮想IP(VIP)に使用されます。VLAN 1のIP範囲である10.128.1.0/24との通信がFIとの間で切断される。したがって、VLAN 1のIP範囲のどのデバイスもUCSMに接続できず、1つのFI IPにのみpingを実行できます。少なくとも1つのFI IP (3つのFI-A、FI-B、VIPから) は常に通信できます。

トポロジ

VLAN 10のファブリックインターコネクト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での問題のあるデバイス通信

Subnet 10.128.1.0/24

GW: 10.128.1.1

トラブルシュート

両方のFabric Interconnectのlocal-mgmtコンテキストから、デフォルト(df)ゲートウェイ(gw)10.128.10.1に到達できますが、VLAN 1 IP範囲10.128.1.0/24のIPアドレスは、Fabric Interconnect local-mgmtコンテキストに到達できないか、またはFabric Interconnect local-mgmtコンテキストから到達できません。

最初は、これはUCSの問題ではなく、ゲートウェイでのルーティングの問題のように見えます。これは、ファブリックインターコネクトの管理インターフェイスであり、ゲートウェイやその他のIP範囲に到達できるためです。これは、アップストリームネットワークのレイヤ3ルートの問題として表示されます。

tracerouteがFabric InterconnectからランダムなIP範囲 (およびVLAN 1の範囲内でない他のIP範囲) に実行されている場合 (たとえば、VLAN 20からのIP):10.128.20.1)、tracerouteの最初のホップはVLAN 10のゲートウェイ10.128.10.1で、pingは成功します。

tracerouteが既知の問題のあるIP範囲10.128.1.x/24まで実行されると、tracerouteは失敗します。

- これは、UCS側で調査する理由になります。
- これは失敗したわけではなく、ファーストホップは管理インターフェイスのdf gw、10.128.10.1である必要があります。これは、テスト済みの10個の他のIPのうち、VLAN 10

IP範囲外で、VLAN 1 IP範囲外の場合と同様です。

さらに調査するには、ethanalyzerを実行して何が起きているかを確認し、VLAN 1のIP範囲にpingを実行すると、ARPが次のように動作します。

```
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
```

想定される動作は、このVLAN 1 IPを持つユーザに問い合わせしてから、mgmt VLAN 10のゲートウェイに伝えることでした。

ただし、VLAN 1のIP範囲にpingを実行すると、ARPはそのIPを持っているユーザに問い合わせ、10.128.0.142に通知するには、次の手順を実行します。

- これは、他のすべてのテスト済みIPと同じように「Tell 10.128.10.1」になるはずですが、
- 10.128.0.xのサブネットやIPアドレスも認識しません。

これは、UCSドメインの調査中にFIが10.128.0.142と通知する問題であり、このIPアドレスがサーバ1/5のCIMCに適用されていることが判明しました。

```
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

この問題は、サーバ1/5のスタティックCIMC IPアドレスの入力ミスです。

さらに、255.255.248.0のサブネットに配置されました

これにより、Fabric Interconnectのルートテーブルに不要なエントリが作成されました。
10.128.0.1 ~ 10.128.7.254の範囲のすべてのIPのデフォルトルートに到達する前に条件を満たすIPアドレス

```
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	

解決方法

この場合の解決策は、影響を受けないIP範囲からUCSMをブラウズし、正しいサーバ1/5のCIMCアウトオブバンド(OOB)スタティックアドレスを使用することです。OOB管理プールから取得され、すでにセットアップされています。環境内の他のすべてのサーバと同様に使用する必要があります。

追加情報

ファブリックインターコネク트가リブートされると、動作する場合があります。問題は、そのサーバの管理インスタンスにあります。不要なルートテーブルエントリは、Fabric Interconnectでのみ作成されます。管理インスタンスがプライマリファブリックインターコネクと同一ファブリックインターコネクであった場合、VIPまたはそのファブリックインターコネクに到達できません。

CIMC管理IP割り当ては、ファブリックインターコネクのOOB IP範囲と常に同じIP範囲内である必要があります。

関連情報

- [Cisco UCS Managerアドミニストレーションガイド3.1](#)
- [テクニカル サポートとドキュメント – Cisco Systems](#)