CIMCと通信できないUCS CシリーズmLOMカー ドのトラブルシューティング

内容
<u>はじめに</u>
前提条件
<u>要件</u>
<u>使用するコンポーネント</u>
<u>背景説明</u>
<u>症状</u>
現象1.CIMC GUIに「Unable to communicate with the Adapter Card - mLOM」と表示される
<u>現象2.mLOMがUCSアダプタリストに表示されない</u>
<u>現象3.mLOMが「scope adapter mlom」に対するCIMC CLIスコープシャーシ出力に表示されな</u> <u>い</u>
<u>現象4.mLOMがIPMIセンサーで検出されない</u>
<u>mLOMカードの部分検出</u>
<u>トラブルシューティングの手順</u>
<u>ステップ1:物理接続の確認</u>
<u>ステップ2:BIOSですべてのポートが有効になっていることを確認します。有効になっていな</u> <u>い場合は、ポートを有効にします。</u>
<u>ステップ3: CIMCのリブート</u>
<u>ステップ 4:Cisco UCS Host Upgrade Utility(HUU)の実行によるUCSのリフレッシュ</u>
<u>ステップ5:mLOMアダプタカードを物理的に取り付け直す</u>
結論

<u>関連情報</u>

はじめに

このドキュメントでは、Cisco UCS CシリーズラックサーバのmLOMカードがCIMCと通信できない問題をトラブルシューティングする方法について説明します。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

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。

- ファームウェアバージョン4.0(4i)を実行しているCisco Unified Computing System(UCS)C220-M5
- ファームウェアバージョン4.3(3b)を実行しているCisco UCS VIC 1387(モジュラLAN On Motherboard(mLOM)アダプタ)

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、クリアな(デフォルト)設定で作業を開始していま 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。

背景説明

mLOMは、Cisco UCSコントローラ、コンピューティング、オブジェクトストレージディスク (OSD)コンピューティング、およびcephノードにインストールされます。

仮想インターフェイスカード(VIC)は、UCSサーバでmLOMカードとして機能するアダプタです。

mLOM VICアダプタは、アンダークラウドおよびオーバークラウドのネットワーキング要件に基づいて、コントローラ、コンピューティング、およびストレージサーバに設置される現場交換可能ユニット(FRU)です。

- コントローラサーバには、2x10GigEポートを備えた1つのmLOM、2x1Gbポートを備えた 1つのLOM、および1Gb Cisco Integrated Management Controller(CIMC)ポートがあります。
- コンピューティングサーバは、2x10GigEポートを搭載したmLOMを1つ、2x1Gbポートを搭載したLOMを1つ、スロット1および4に2x10GigEを搭載したPCleカードを2つ、および1つのGigE CIMCを搭載しています。
- OSDコンピューティングサーバは、2x10GigEポートを搭載したmLOMを1つ、2xGbポート を搭載したLOMを1つ、スロット1および4のPCIeカードを2つ搭載し、2x10GigEポート 10GigE、1xGb CIMCポートを搭載しています。
- ストレージサーバには、2x10GigEポートを備えた1つのmLOM、2xGbポートを備えた1つの LOM、および1Gb CIMCポートがあります。

mLOMインターフェイスは、さまざまなネットワークにVIMネットワーキングインターフェイス を提供することで、オーバークラウドプロビジョニング、VNF管理、およびオーケストレーショ ンを提供します。これらのネットワークには、外部フローティングIPネットワーク、内部APIネッ トワーク、ストレージネットワーク、ストレージ管理ネットワーク、およびテナントネットワー クを含めることができます。

これらのネットワーク内の機能を維持するために、mLOMとCIMC間の通信の問題をトラブルシュ ーティングします。



1	Modular LAN-on-motherboard (mLOM) card bay (x16 PCIe lane)	7	Rear unit identification button/LED
2	USB 3.0 ports (two)	8	Power supplies (two, redundant as 1+1)
3	Dual 1-Gb/10-Gb Ethernet ports (LAN1 and LAN2) The dual LAN ports can support 1 Gbps and 10 Gbps, depending on the link partner capability.	9	PCIe riser 2/slot 2 (x16 lane) Includes PCIe cable connectors for front-loading NVMe SSDs (x8 lane)
4	VGA video port (DB-15 connector)	10	PCIe riser 1/slot 1 (x16 lane)
5	1-Gb Ethernet dedicated management port	11	Threaded holes for dual-hole grounding lug
6	Serial port (RJ-45 connector)	-	

症状

現象1.CIMC GUIに「Unable to communicate with the Adapter Card - mLOM」と表示される

UCS CIMCでNetworking/Adapter Card - mLOMにアクセスすると、GUIに「Unable to communicate with the Adapter Card - mLOM.WebUIをリロードして最新のデータを取得してください。

+E alta cist	Cisco Integrated Man	nagement C	Controller	* 🔯 1	¢
∩ / / A	dapter Card MLOM / Ger	neral 🛪		Refresh Host Power Launch KVM Ping CIMC Reboot Locator LED	
General	External Ethernet Interfaces	vNICs	VHBAs		

Unable to communicate with the Adapter Card - MLOM Reload the WebUI to get the latest data.

現象2.mLOMがUCSアダプタリストに表示されない

mLOMエントリが、tech_support.frupidsというラベルのUCSテクニカルサポートファイル(UCSテ クニカルサポートファイルパス<TMP > tech_support.frupids>)のアダプタリストから欠落してい ます。

通常の状況では、mLOMはUCSテクニカルサポートのtech_support_frupidsアダプタリストに表示 されます。

AdapterList:

Slot: MLOM Description: Cisco UCS VIC1387 Virtual Interface Card - Dual Port 40Gb QSFP+ MLOM PID: UCSC-MLOM-C40Q-03 CPN: xxxxx powMin: xxxxx powMax: xxxxx Vendor: xxxxx Device: xxxxx SubVendor: xxxxx SubVendor: xxxxx SubDevice: xxxxx

現象3.mLOMが「scope adapter mlom」に対するCIMC CLIスコープシャーシ出力 に表示されない

C220-node/chassis # scope adapter mlom Error: Managed object does not exist, use show command to list valid targets

現象4.mLOMがIPMIセンサーで検出されない

UCSテクニカルサポートファイル<UCS Tech support > tmp > tech_support>により、mLOMカー ドがIntelligent Platform Management Interface(IPMI)センサーで検出されません。

mLOMカードの部分検出

CIMCはサーバのマザーボード上のセンサーと接続を通じてサーバのインベントリを監視しますが、サーバオペレーティングシステムはサーバデータチャネルを通じてハードウェアを監視します

。 mLOMカードを監視するためにCIMCとサーバオペレーティングシステムのインベントリは異 なる物理パスを使用するので、mLOMカードが部分的に検出されたり、CIMCインベントリデータ がサーバオペレーティングシステムとは異なる結果を示す場合があります。

mLOMは現場交換可能ユニット(FRU)レコード<UCS Tech Support > TMP > tech_support.frupids>に表示されます。

====== Dumping IPMI FRU Records ====== ... FRU Device Description : FRU_MLOM (ID Board Mfg : Cisco Systems Inc Board Product : UCSC-MLOM-C40Q-03 Board Serial : FCH2328764C Board Serial : FCH2328764C Board Part Number : 73-17793-06 Board Extra : A03V04 Board Extra : 000000000 OEM (0xUnknown (0x9)) Record

mLOMの存在は、UCS Tech Support SEL Decode <UCS Tech Support > var > sel_decode>でアサートされているように見えます。

Id: 757 severity: Normal dateTime: 2023-12-29 11:08:15 EST dateTimeOrder: 00028 description: "FRU_MLOM MLOM_PRSNT: Presence sensor for FRU_MLOM, Device Inserted / Device Present was a

 BIOSテクニカルログ<UCS Tech Support > mnt > jffs2 > BIOS > bt > BiosTech.log>で、 mLOMカードが事前に検出されたことが示されます。

7:2023 Dec 29 11:04:33 EST:mLomPresent = TRUE 7:2023 Dec 29 11:04:33 EST:mLomSku = mLOM-x8

Adapter List slot-number: MLOM serial-number: FCH2328764C card-type: 81 asic-type: 1 product-id: UCSC-MLOM-C40Q-03 asic-name: cruz hw-part-no: 73-17793-06 hw-revision: 3 i2cLogicalBus: 112 new-card: no active: no standby-power: no overtemp-condition: no fan-running: no ncsiPackageId: 1 eth-interface: eth0 bmc-mac0: 2c:f8:9b:29:7d:de bmc-mac1: 2c:f8:9b:29:7d:df cruz-mac: 2c:f8:9b:29:7d:c2 ipAddress: 127.16.3.1 remoteIPAddress: 127.16.3.2 virtual-eth-if: eth0_m3.4043 actions-blocked: yes capabilities: 0x1 diagnostic-mode: no UCSM-mode: Standalone description: . . . FRU Details FRU_MLOM(ID8) Board Mfg : Cisco Systems Inc Board Product : UCSC-MLOM-C40Q-03 Board Serial : FCH2328764C Board Part Number : 73-17793-06 Board Extra : A03V04 Board Extra : 000000000 OEM (OxUnknown (Ox9)) Record

mLOMは、CIMC CLI mLOMアダプタスコープの<show detail>出力に表示されます。

C220-WZP2204006C /chassis # scope adapter MLOM C220-WZP2204006C /chassis/adapter # show detail PCI Slot MLOM: Product Name: N/A Serial Number: FCH22127H6J Product ID: UCSC-MLOM-C40Q-03 Adapter Hardware Revision: 3 Current FW Version: N/A VNTAG: N/A FIP: N/A LLDP: N/A PORT CHANNEL: N/A Configuration Pending: Cisco IMC Management Enabled: no VID: N/A Vendor: N/A Description: Bootloader Version: N/A FW Image 1 Version: N/A FW Image 1 State: N/A FW Image 2 Version: N/A FW Image 2 State: N/A FW Update Status: N/A FW Update Error: N/A FW Update Stage: N/A

トラブルシューティングの手順

各ステップの間に、<show pci-adapter>のスコープシャーシの出力にmLOMカードが表示できる かどうかを確認します。



注:mLOMカードとの通信に問題はなく、サーバの状態が原因で「Not-Loaded」がこれらの出力に引き続き表示される場合があります。

C220-node# scope chassis C220-node /chassis # show pci-adapter Slot Vendor ID Device ID SubVendor ID SubDevice ID Firmware Version Product Name Option ROM Status MLOM 0x1137 0x0042 0x1137 0x015d 4.3(3b) Cisco UCS VIC 1387 MLOM Not-Loaded <<<<<< MRAID 0x1000 0x0014 0x1137 0x020e 51.10.0-3151 Cisco 12G Modular Raid... Not-Loaded L 0x8086 0x1563 0x1137 0x01a3 0x80000EC9... Intel X550 LOM Not-Loaded

ステップ1:物理接続の確認

mLOMの2つのポートからネットワークスイッチまでのケーブルをトレースし、破損していないことを確認します。必要に応じて、ケーブルとSmall Form-factor Pluggable(SFP)を交換します。

- サーバ側のSFPを取り外して再接続し、mLOM接続を確認します。

- mLOMカードのSFPを取り外して再接続し、mLOM接続を確認します。

ステップ2:BIOSですべてのポートが有効になっていることを確認します。有効になっていない場合は、ポートを有効にします。

ステップ 2.1 : サーバをリブートし、F2をクリックしてAptio Setup Utilityに入り、サーバの BIOSにアクセスします。

ステップ 2.2: BIOSメニューでAdvanced LOM and PCI optionsに移動し、All Onboard LOM Portsがイネーブルになっていることを確認します。

Aptio Setup Utility LOM and PCIe Slot	<mark>- Copyright (C)</mark> 2019 (s Configuration	American Megatrends, Inc.
Current Boot Mode SecureBoot Support	UEFI Disabled	PCIe Slots Inventory Details
SWRAID Configuration pSATA SATA OpROM M.2 SATA OpROM	[DISABLED] [AHCI]	
M.2 HWRAID Controller MSTOR-RAID Option ROM Mode	[Enabled]	
LOM and PCTe Slots Confi	duration	++: Select Screen
All Onboard LOM Ports	[Enabled]	Enter: Select +/-: Change Opt.
▶ PCIe Slots Inventory Deta	F1: General Help	
PCIE Link Speed Configura	F9: Optimized Defaults	
PCI OpROM Configuration	F10: Save & Reset System	
		ESC: Exit
		K/M: Scroll help UP/DOWN
Vancian 2 20 4276	Conuniabt (C) 2049 Am	anican Magathanda Inc
Ver S100 2.20.1270. 1	Copyright (C) 2015 Hill	AB

ステップ 2.3 : PCIe Slots Inventory Detailsの順に移動します。スロットmLOMカードの詳細が表示されている必要があります。たとえば、Missing Slot mLOMなどです。



ステップ3:CIMCのリブート

CIMCのリブートでは、CIMC管理プレーンのみがリブートされます。サーバデータプレーンへの 影響はありません。

ステップ 3.1: CIMCコマンドモードServer# scope cimcを入力します。

ステップ 3.2: Server /cimc # rebootを使用してCIMCを再起動します。

ステップ 4:Cisco UCS Host Upgrade Utility(HUU)の実行によるUCSのリフレッシュ

ステップ 4.1: <show brief>コマンドを使用して、ファームウェアのバージョンを収集します。

Running: showBrief Fri Dec 29 11:13:29 EST 2023 BMC Version Info ver: 4.0(4i) <<<<<< Firmware Version

ステップ 4.2: CiscoソフトウェアダウンロードWebサイトから、UCSファームウェアのバージョ

ンに適したCisco UCS Host Upgrade Utilityをダウンロードします。 <u>https://software.cisco.com/download/home</u>

たとえば、バージョン4.0(4i)のUCS C220 M5の場合、正しいユーティリティバージョンはucsc220m5-huu-4.0.4i.isoです。

https://software.cisco.com/download/home/286318809/type/283850974/release/4.0(4i)

ステップ 4.3:同じモデルのCisco UCSサーバの『Cisco Host Upgrade Utility User Guide』の「 Updating Firmware Using the Update All Option」セクションに記載されている手順に従って、 UCSファームウェアを再フラッシュします。

たとえば、UCS C220 M5モデルサーバの場合、ファームウェアをアップデートするガイドは <u>https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/c/sw/lomug/2-0-</u> <u>x/3 0/b_huu_3_0_1/b_huu_2_0_13_chapter_011.html</u>にあります。

 HUUで「Running and packaged versions are same, skip update」というプロンプトが表示 される場合、リフレッシュプロシージャ中に、正しいファームウェアがこのUCSサーバで すでに動作しています。

Cisco Host Update Utility v4.0.4i									
Cisco UCSC-C220-M5SX Server									
Components Storage Drives Persistent Memory Help									
Select Al	I Id	Component Name				Slot	Current Version	Package Version	
	1	BIOS				NA	C 220M5 4 0 4o 0 11121910	20 C220M5.4.0.4o.0.111219	
	2	CIMC				N/A	4.0(4i)	4.0(4)	
	3	Intel XL710-QDA2 Dual F	Port 40Gb	QSFP converged NIC(En	able Security Checks) 1	0x800042E3-1.816.1	0x800042E3-1.816.1	
	4	Intel XL710-QDA2 Dual F	Port 40Gb	QSFP converged NIC(En	able Security Checks	2	0x800042E3-1.816.1	0x800042E3-1.816.1	
	5	Cisco 12G Modular Raid	Controlle	r with 2GB cache (max 1	6 drives)	MRAID	50.8.0-2649	50.8.0-2649	
	6	Intel X550 LOM(Enable 5	Security C	hecks)		L	0x80000E4C-1.816.1	0x80000E4C-1.816.1	
-								۲ ۲	
Firmware Mar	nagem	ent Controls							
		Update & Activ	ate All		Update		Activate		
		Verily Last Update		Restore CIMC Defaults	Sa	we Logs		Exit	
Current Activi	ty								
No Update in Progress									
Execution Lo	gs								
2024-01-08 18	1.57.43	516 INFO Running and p	ackaged	versions are same,skip up	pdate for :CIMC, slot.h	VA.		2	
2024-01-08 18:57:43,517 INFO Running and packaged versions are same,skip update for 30,710, slot1. 2024-01-08 18:57:43,517 INFO Running and packaged versions are same skip update for 30,710, slot2.									
2024-01-08 18	57.43	518 INFO Running and p	ackaged	ersions are same,skip up	date for UCSC-RAID	M5, slot	MRAID.		
2024-01-08 18	1:57:43	,519 INFO:Exit	ackaged	ersions are same, skip up	puale for ASSO LOM, 1	mart. IL .			
DI.			_						
(c) 2018-19 Cisco Systems,Inc.All rights reserved									

 Cisco HUUにmLOMカードが表示されているかどうかを確認します。次に、mLOMカードを 表示しないCisco HUUユーティリティの例を示します。

Cisco Host Update Utility v4.0.4i										
Cisco UCSC-C220-M5SX Server										
Components Storage Drives Persistent Memory Help										
Select All	Id	Component Name			Slot	Current Version		Package Version	H	
	1	BIOS			N/A	C220M5.4.0.40.0.11	12191020	C220M5.4.0.40.0.1112	19.	
	2	CIMC			N/A	4.0(4i)		4.0(4i)		
	3	Intel XL710-QDA2 Dual Port 40G8	QSFP converged NIC(En	able Security Checks)	1	0x800042E3-1.816.	1	0x800042E3-1.816.1		
	4	intel XL710-QDA2 Dual Port 40G8	QSFP converged NIC(En	able Security Checks)	2	0x800042E3-1.816	4	0x800042E3-1.816.1		
	5	Cisco 12G Modular Raid Controlle	er with 2GB cache (max 1)	6 drives)	MRAID	50.8.0-2649		50.8.0-2649		
	6	Intel X550 LOM(Enable Security (Checks)		L	0x80000E4C-1.816	1	0x80000E4C-1.816.1		
									Ð	
-	_								•	
Firmware Mana	ageme	nt Controls								
		Update & Activate All		Update		Activate				
		Verify Last Update	Restore CIMC Defaults	Sa	Save Logs		Ex	it .		
-Current Activity	,									
No Update in Progress										
Execution Logs										
П П										
									-	
(c) 2018-19 Cisco Systems, Inc. All rights reserved										

ステップ5:mLOMアダプタカードを物理的に取り付け直す

同じモデルのCisco UCSサーバの『サーバインストールおよびサービスガイド』の「mLOMカー ドの交換」で説明されている手順に従って、mLOMアダプタカードを物理的に取り付け直します 。

たとえば、UCS C220 M5モデルサーバの場合、mLOMを取り付け直す方法については、 <u>https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/unified_computing/ucs/c/hw/C220M5/install/C220M5/C220M5 cha</u> 照してください。 Figure 34. Location of the mLOM Card Socket Below the mRAID Riser



結論

物理的な接続とBIOSポートが確認され、CIMCでハードリブートが実行され、サーバファームウェアが正しいファームウェアでリフレッシュされ、mLOMが物理的に抜き差しされたが、 mLOMカードが<show pci-adapter>の出力に表示されない場合は、mLOMハードウェアの障害で ある可能性があります。このような場合は、mLOMカードを交換してください。

関連情報

- <u>mLOMカードの交換 Cisco UCS C220 M5サーバインストレーションおよびサービスガイ</u>
 <u>ド</u>
- ・ <u>CVIMリリース6.2.bxを使用したUltra-Mソリューションガイド</u>
- <u>テクニカル サポートとドキュメント Cisco Systems</u>

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人に よる翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっ ても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性につ いて法的責任を負いません。原典である英語版(リンクからアクセス可能)もあわせて参照する ことを推奨します。