

使用共用LOM時，排除ND管理與CIMC之間的Ping故障

目錄

[簡介](#)

[背景資訊](#)

[什麼是共用LOM？](#)

[CIMC NIC冗餘模式](#)

[ND OS繫結模式](#)

[內部結構和資料包傳送行為](#)

[Ping問題模式](#)

簡介

本檔案介紹使用主機板上的共用區域網路(LOM)時發生的ping問題。

背景資訊

在早期部署Nexus Dashboard (ND)時，存在相同節點的思科整合管理控制器(CIMC)和ND作業系統無法彼此ping通的已知問題。

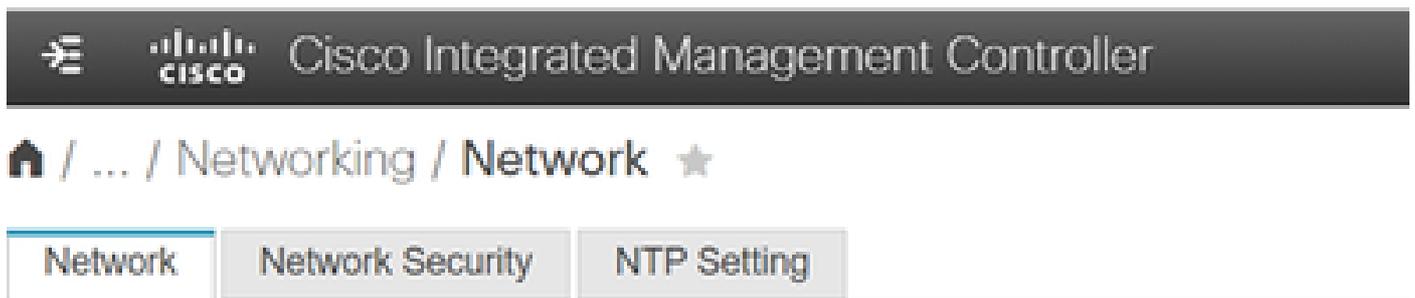
考慮到同一節點上的CIMC - OS連線沒有與ND部署相關的要求，本文中提供的描述可作為解決與連線行為相關的問題的參考。

什麼是共用LOM？

使用共用LOM時，在早期部署ND時可能會遇到一個特定問題，即同一節點的CIMC和ND OS無法彼此ping通，並且ping問題存在某些模式。



共用LOM具有主用/備用模式和主用/主用模式。可以在CIMC GUI - Admin > Networking > Network (tab) > NIC Properties (section) 部分進行更改。作用中連線埠和待命連線埠均可接收封包，但只有作用中連線埠可以傳送封包。



▼ NIC Properties:

NIC Mode: Shared LOM ▼

NIC Redundancy: active-standby ▼

MAC Address: active-active
active-standby

CIMC NIC冗餘模式

有兩個內部CIMC埠。在此處將其命名為CIMC#1和CIMC#2。回想一下，使用共用LOM主用/備用模式時，資料包僅透過主用CIMC埠傳送。但是，在主/主共用模式下，兩個CIMC內部埠都可以傳送和接收資料包。

已發現ICMP應答傳送埠在埠之間定期交替使用。對於ARP，只能透過一個埠傳送應答。這取決於傳送方的IP/MAC地址。此行為類似於埠通道負載均衡。

在本例中，在CIMC專用模式下，CIMC MAC地址以C0結束。CIMC Shared-LOM處於主用/主用模式時，CIMC#1的MAC地址以c1結束，CIMC#2以c2結束。

CIMC行為的要點：

- ARP應答只能透過一個活動的CIMC埠傳送
- 可以在兩個活動CIMC埠之間定期替換ICMP應答

ND OS繫結模式

我們有兩個物理埠eth1-1和eth1-2，分別用於Nexus控制作業系統作為管理埠。雖然在ND OS級別上還有兩個埠mgmt0和mgmt1，但它們只能作為主用/備用模式工作。與CIMC標準埠不同，OS備用埠不能傳送或接收資料包。如果資料包到達備用OS埠，則會丟棄該資料包。管理埠的MAC地址以C6結尾。我們可以透過命令檢查活動埠。

```
<#root>
```

```
root@pND1:~#
```

```
cat /proc/net/bonding/bond1
```

```
<<<
```

```
Ethernet Channel Bonding Driver: version 5.15.68.5  
Bonding Mode: fault-tolerance (active-backup)  
Primary Slave: None
```

```
Currently Active Slave: mgmt1
```

```
<<<
```

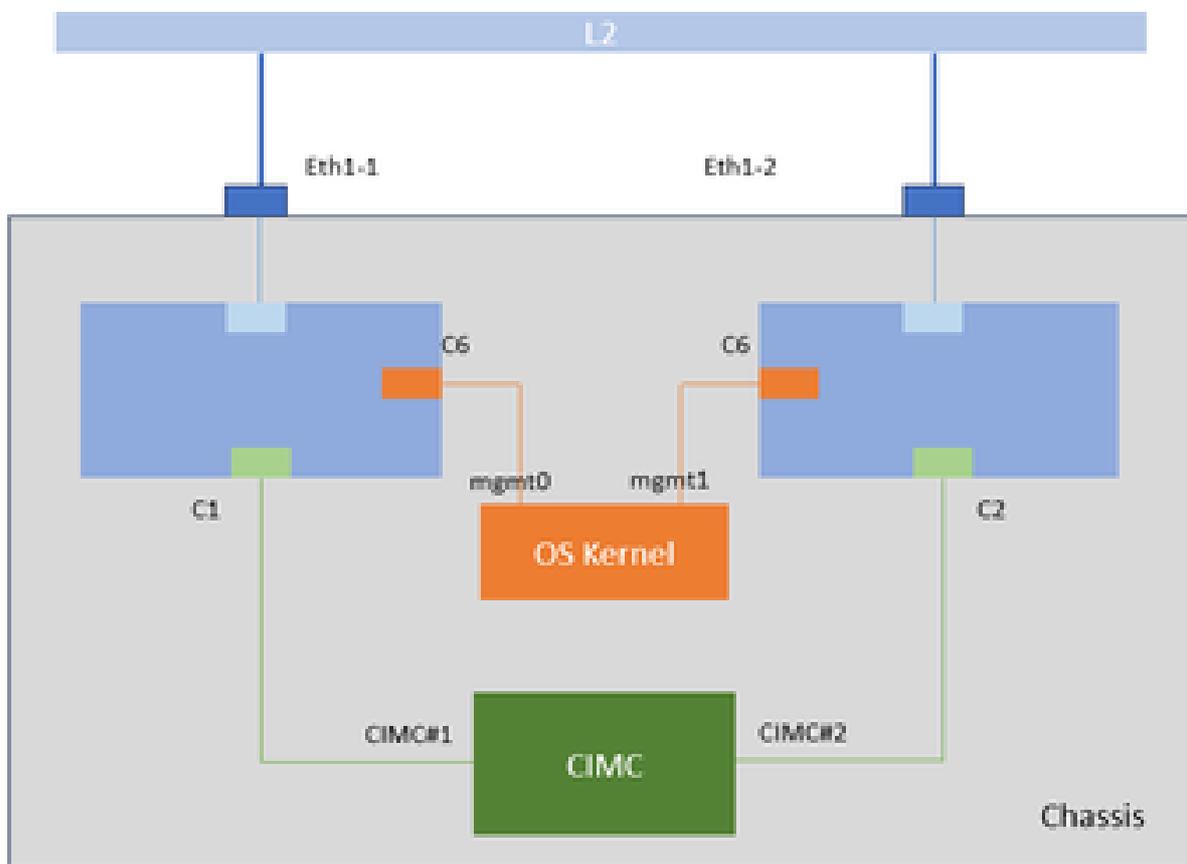
```
MII Status: up  
MII Polling Interval (ms): 60  
Up Delay (ms): 0  
Down Delay (ms): 0  
Peer Notification Delay (ms): 0
```

```
Slave Interface: mgmt1  
MII Status: up  
Speed: 1000 Mbps  
Duplex: full  
Link Failure Count: 1  
Permanent HW addr: ec:01:d5:70:0d:c7  
Slave queue ID: 0
```

```
Slave Interface: mgmt0  
MII Status: up  
Speed: 1000 Mbps  
Duplex: full  
Link Failure Count: 0  
Permanent HW addr: ec:01:d5:70:0d:c6  
Slave queue ID: 0
```

內部結構和資料包傳送行為

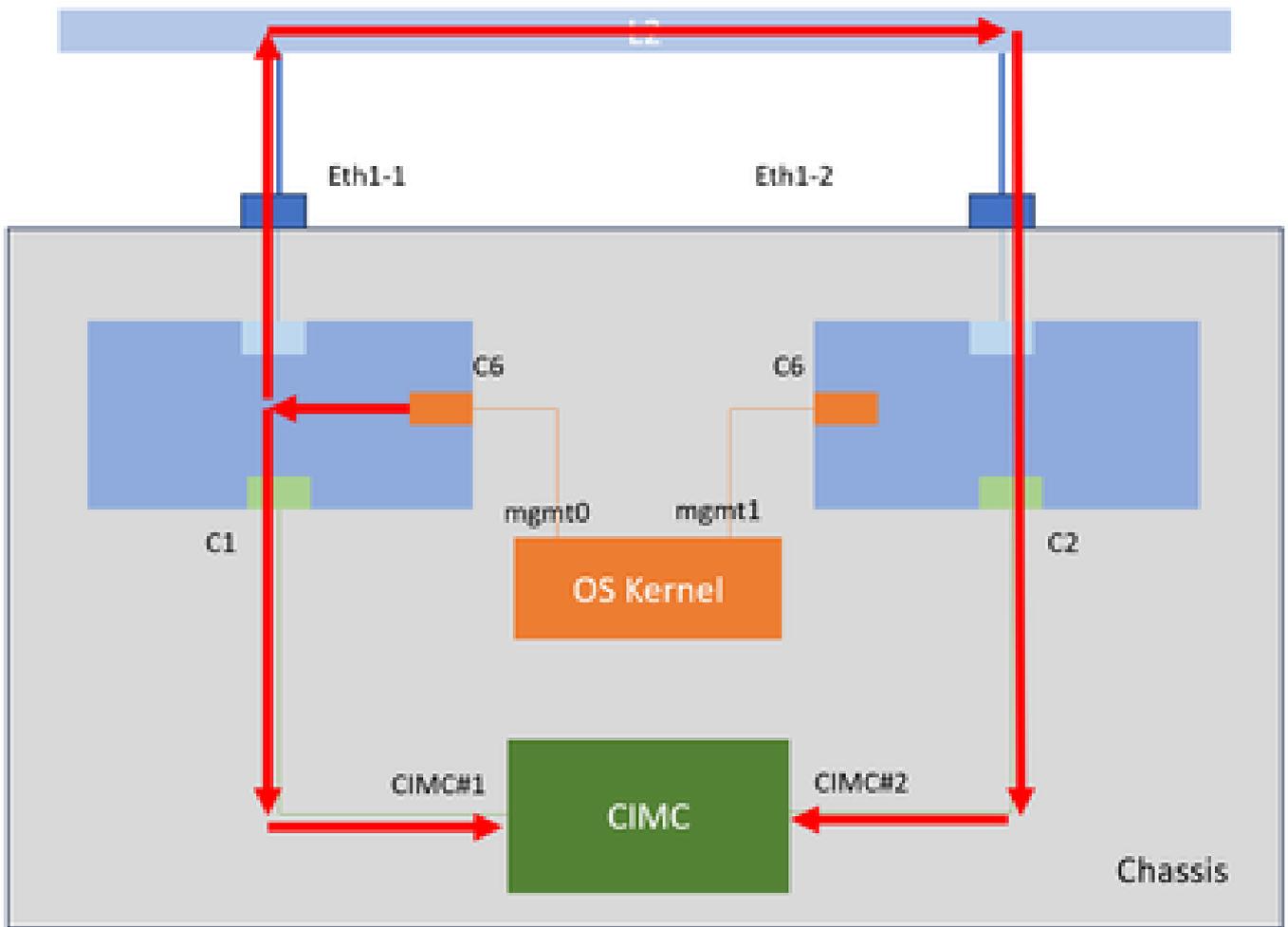
以下是ASIC的內部結構，包括ND OS埠和CIMC埠，根據我們的實驗室測試圖示。



資料包傳送行為：

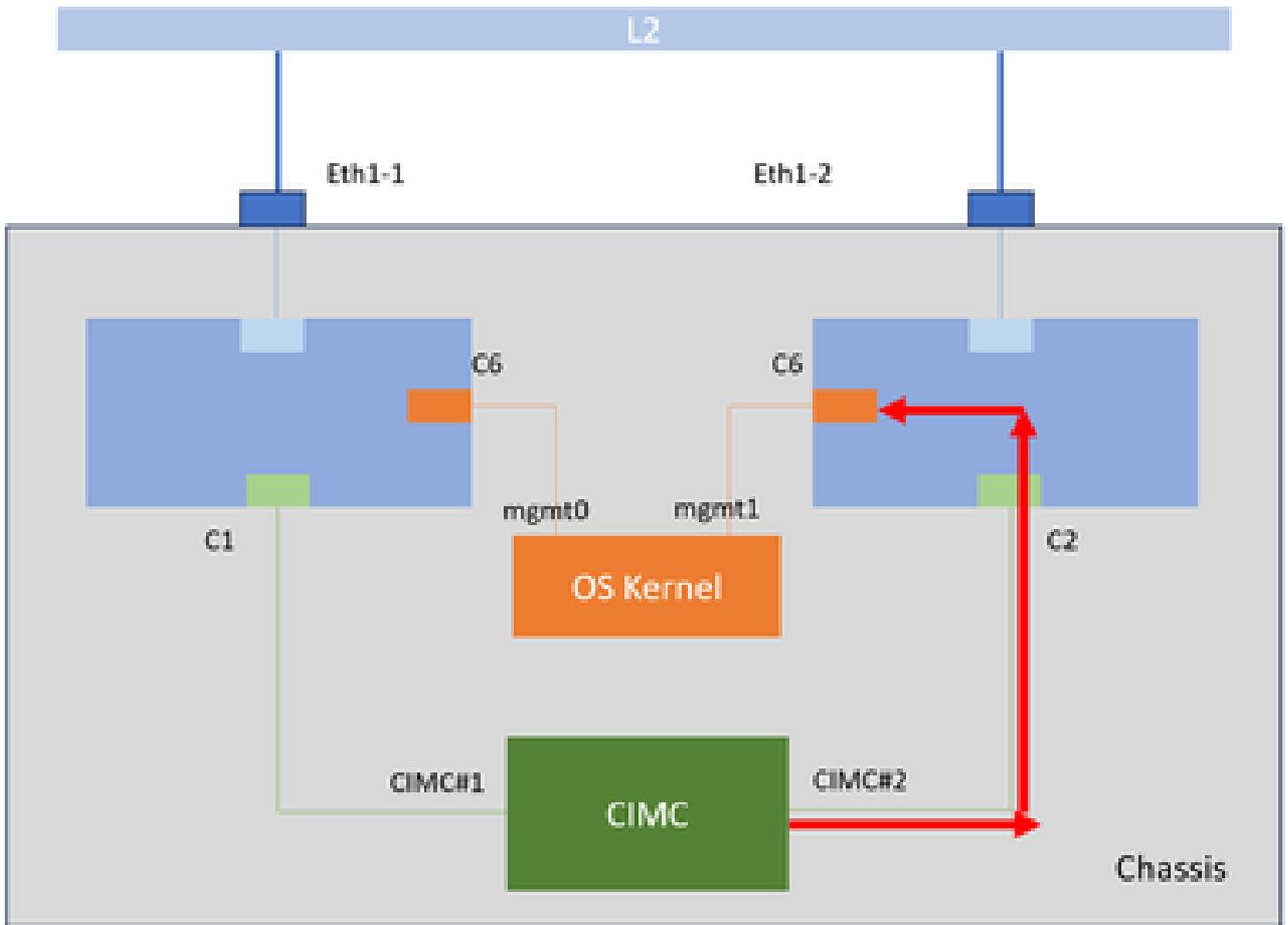
- 從管理傳送的廣播到達兩個CIMC內部埠

例如，從mgmt0傳送的ARP請求（廣播）透過內部路徑傳送到CIMC#1，也透過L2傳送到CIMC#2。



· 從管理或CIMC傳送的單播只能在內部路徑內傳送

例如，即使mgmt1是活動埠，從CIMC#2傳送的ARP應答（單播）也會傳送到mgmt1。



Ping問題模式



注意：本部分中介紹的行為前提是物理埠eth1-1和eth1-2都關聯。如果只有一個連結已連結，則看不到任何ping問題。

1. 共用LOM模式：主用/備用

1-1 .ND OS主用埠和CIMC主用埠相同

平確定。

1-2 .ND OS活動埠和CIMC活動埠不同

Ping NG。在管理備用埠收到ARP應答，這會導致ping失敗。

2. 共用LOM模式：活動/活動

2-1 .ND OS活動和CIMC arp應答埠是同一埠

Ping成功和Ping失敗會定期出現。

2-2 .ND OS活動和CIMC arp應答埠是不同的埠

Ping NG。在管理備用埠收到ARP應答，這會導致ping失敗。

如需詳細資訊，請參閱以下影片：

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。