

# 使用共享LOM时，解决ND Mgmt和CIMC之间的Ping问题

## 目录

---

[简介](#)

[背景信息](#)

[什么是共享LOM？](#)

[CIMC NIC冗余模式](#)

[ND OS绑定模式](#)

[内部结构和数据包发送行为](#)

[Ping问题模式](#)

---

## 简介

本文档介绍使用主板上的共享局域网(LOM)时发生的ping问题。

## 背景信息

在Nexus控制面板(ND)的早期部署中存在相同节点的思科集成管理控制器(CIMC)和ND OS无法相互ping通的已知问题。

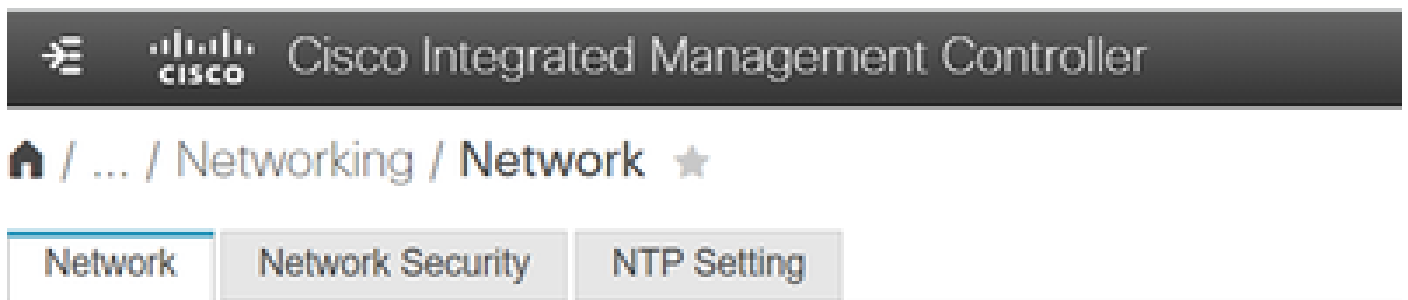
考虑到同一节点上的CIMC - OS连接没有与ND部署相关的要求，本文提供的说明可作为解决与连接行为相关的问题的参考。

## 什么是共享LOM？

使用共享LOM时，在早期部署ND时可能会遇到特定问题，即同一节点的CIMC和ND OS无法彼此ping通，并且ping问题存在某些模式。



共享LOM具有主用/备用模式和主用/主用模式。可在CIMC GUI - Admin > Networking > Network (tab) > NIC Properties (section) 部分进行更改。主用端口和备用端口都可以接收数据包，但只有主用端口可以发送数据包。



#### ▼ NIC Properties:

NIC Mode: Shared LOM ▼

NIC Redundancy: active-standby ▼

MAC Address: active-active  
active-standby

#### CIMC NIC冗余模式

有两个内部CIMC端口。在此处将其命名为CIMC#1和CIMC#2。回想一下，数据包仅在使用共享LOM主用/备用模式时通过主用CIMC端口发送。但是，相反，在主用/主用共享模式下，两个CIMC内部端口都可以发送和接收数据包。

据观察，ICMP应答发送端口在端口之间定期交替。对于ARP，只能通过一个端口发送应答。这取决于发送方的IP/MAC地址。此行为类似于端口通道负载均衡。

在本例中，在CIMC专用模式下，CIMC MAC地址以C0结尾。CIMC共享LOM处于主用/主用模式时，CIMC#1的MAC地址以c1结束，而CIMC#2以c2结束。

**CIMC行为的要点：**

- ARP应答只能通过一个活动的CIMC端口发送
- ICMP应答可以在两个活动CIMC端口之间定期交替发送

ND OS绑定模式

我们有两个用于Nexus控制面板操作系统的物理端口eth1-1和eth1-2作为管理端口。尽管在ND OS级别上还有两个端口mgmt0和mgmt1，但它们仅作为主用/备用模式工作。与CIMC标准端口不同，OS备用端口不能发送或接收数据包。如果数据包到达备用OS端口，则会被丢弃。管理端口的MAC地址以C6结尾。我们可以通过命令检查活动端口。

<#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

<<<

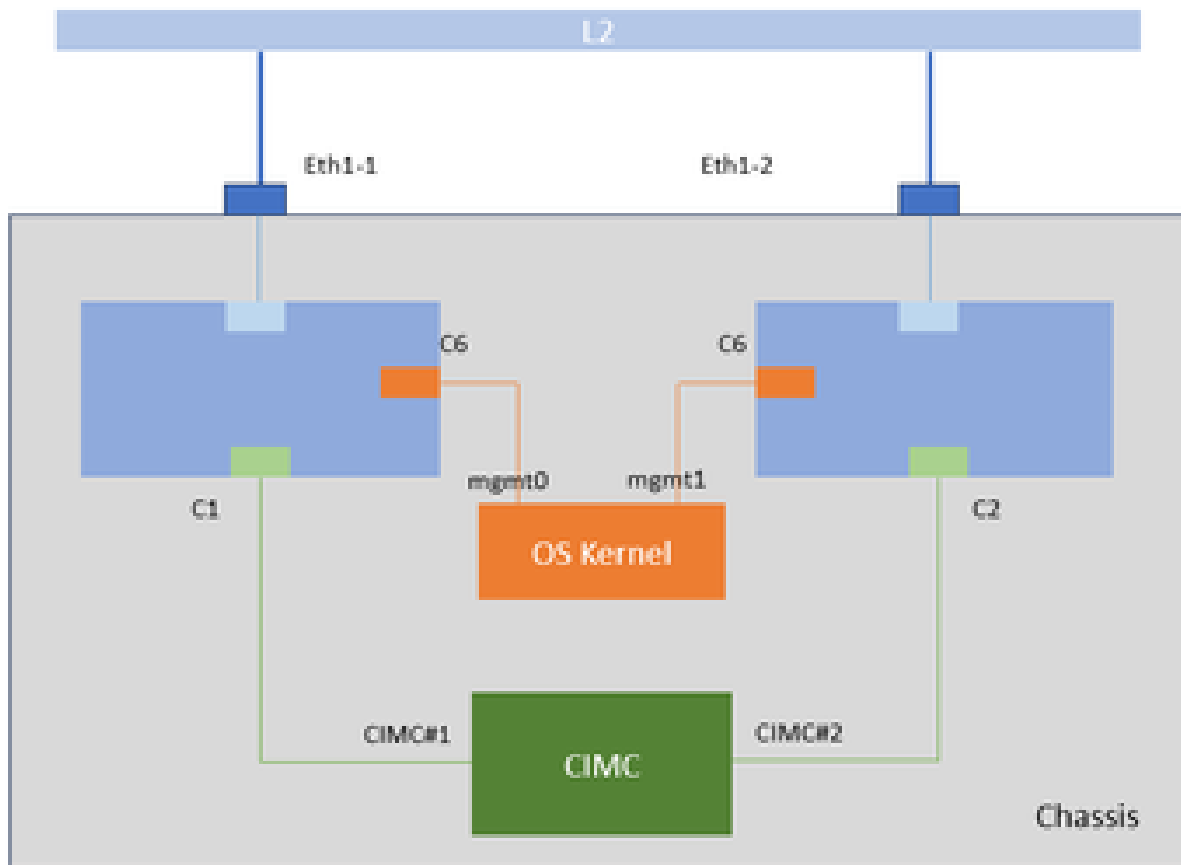
MII Status: up  
MII Polling Interval (ms): 60  
Up Delay (ms): 0  
Down Delay (ms): 0  
Peer Notification Delay (ms): 0

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

内部结构和数据包发送行为

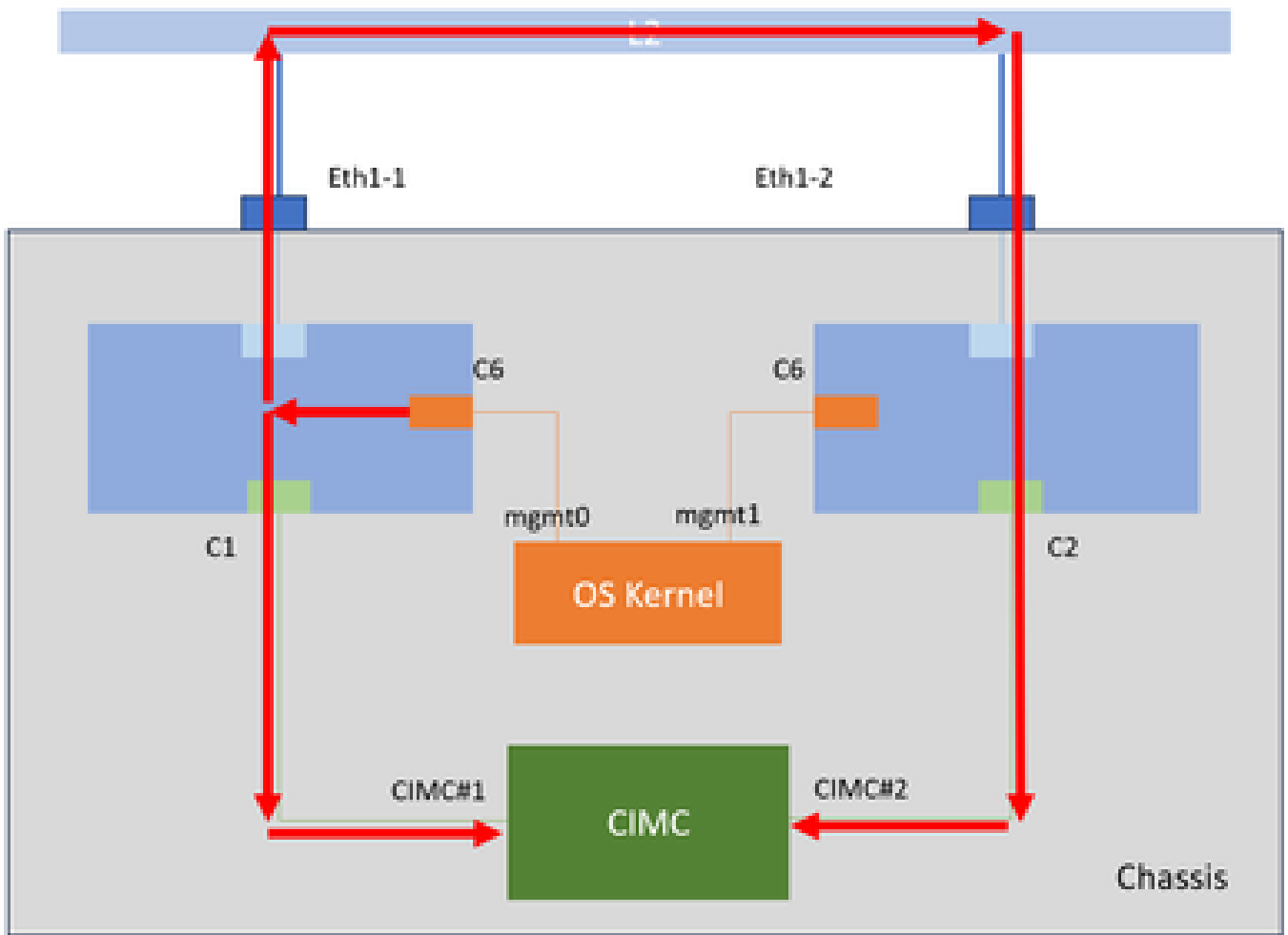
以下是根据我们的实验室测试说明的ASIC的内部结构，包括ND OS端口和CIMC端口。



数据包发送行为：

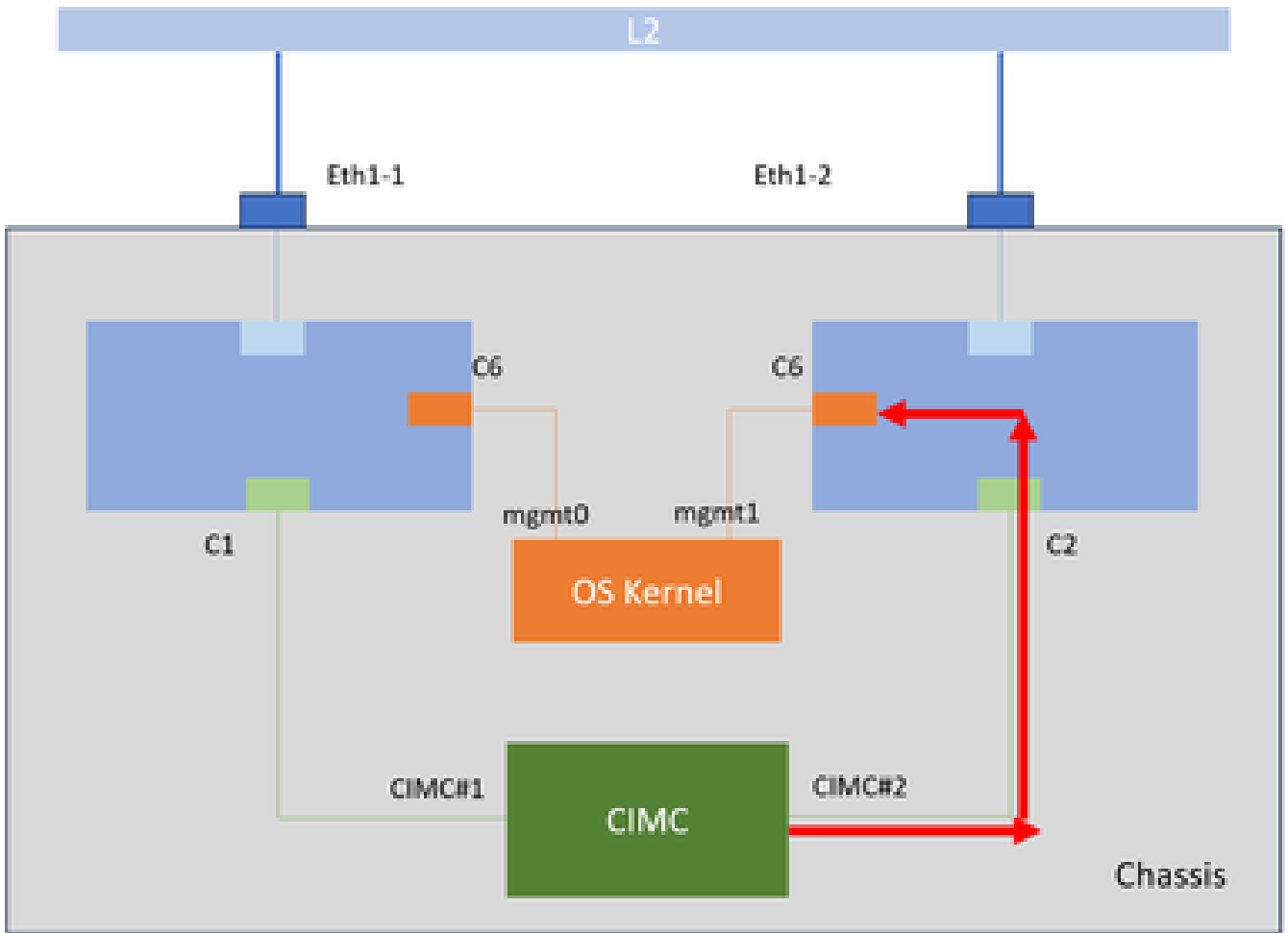
- 从管理发送的广播到达两个CIMC内部端口

例如，从mgmt0发出的ARP请求（广播）通过内部路径发送到CIMC#1，也通过第二层发送到CIMC#2。



· 从管理或CIMC发送的单播只能在内部路径内发送

例如，即使mgmt1是活动端口，从CIMC#2发送的ARP应答（单播）也会发送到mgmt1。



Ping问题模式



注意：本节中介绍的行为是以物理端口eth1-1和eth1-2都关联在一起为前提的。如果仅链接一条链路，则不会出现ping问题。

---

### 1. 共享LOM模式：主用/备用

1-1 的多播地址发送一次邻居消息。ND OS主用和CIMC主用是同一端口

PIng正常。

1-2 的多播地址发送一次邻居消息。ND OS主用和CIMC主用是不同的端口

Ping NG。在管理备用端口收到ARP应答，这会导致ping失败。

## 2. 共享LOM模式：主用/主用

2-1 的多播地址发送一次邻居消息。ND OS活动端口和CIMC arp应答端口是同一端口

Ping成功和Ping失败会定期显示。

2-2 的多播地址发送一次邻居消息。ND OS活动端口和CIMC arp应答端口是不同的端口

Ping NG。在管理备用端口收到ARP应答，这会导致ping失败。

有关详情，请观看此视频：



## 关于此翻译

思科采用人工翻译与机器翻译相结合的方式将此文档翻译成不同语言，希望全球的用户都能通过各自的语言得到支持性的内容。

请注意：即使是最好的机器翻译，其准确度也不及专业翻译人员的水平。

Cisco Systems, Inc. 对于翻译的准确性不承担任何责任，并建议您总是参考英文原始文档（已提供链接）。