

Nexus 9000 と UCS サーバ間の LACP

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[問題](#)

[解決方法](#)

概要

このドキュメントでは、Nexus 9000 とユニファイド コンピューティング システム (UCS) サーバの間で Link Aggregation Control Protocol (LACP) ポート チャンネルを形成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特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。

- バージョン6.1(2)I(3)aが稼働するNexus 9300
- Cisco Integrated Management Controller(CIMC)バージョン2.0(3f)が稼働するUCS C240 M3シリーズサーバ
- Cisco仮想インターフェイスカード(VIC)バージョン1225
- Red Hat Enterprise Linuxバージョン7.0

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。対象のネットワークが実稼働中である場合には、どのようなコマンドについても、その潜在的な影響について確実に理解しておく必要があります。

問題

Nexus 9000はUCSサーバとLACPポートチャネルを形成できません。ポートチャネルにlacp suspend-individualが設定されていない場合、I状態になります。設定されていない場合は、LACP Data Unit (LACPDU ; データユニット) がいないため、ポートを中断します。

Nexus 9000のLACPDUインターフェイスカウンタは、送信(Tx)カウンタが増加しても、受信(Rx)カウンタは増加しないことを示しています。

Nexus 9000のアクセスポートを設定し、LACP suspend-individual:

```
interface port-channel1019
switchport access vlan 4
no lacp suspend-individual
```

```
interface Ethernet1/19
description csm-b-ceph-001
switchport access vlan 4
spanning-tree port type edge
spanning-tree bpduguard enable
spanning-tree guard root
channel-group 1019 mode active
```

これは、トランクエッジポートとしても設定できます。ただし、動作は異なっていません。

Nexus9396X-2# **show port-c sum**

```
Flags: D - Down P - Up in port-channel (members)
I - Individual H - Hot-standby (LACP only)
s - Suspended r - Module-removed
S - Switched R - Routed
U - Up (port-channel)
M - Not in use. Min-links not met
```

```
-----
Group Port- Type Protocol Member Ports
Channel
```

```
-----
1019 Po1019(SD) Eth LACP Eth1/19(I) ----> Indicates No PDUs are being received
```

LACP suspend-individualが有効になっている場合 (デフォルトでは有効) 、これは一時停止できません。ただし、その理由は、ピアからプロトコルデータユニット(PDU)を受信しない理由と同じである必要があります。

Nexus9396X-2# **show lacp interface e1/19**

```
Interface Ethernet1/19 is individual
Channel group is 1019 port channel is Po1019
PDU sent: 63
PDU rcvd: 0 ----> Indicates No PDUs are being received from UCS server.
Markers sent: 0
Markers rcvd: 0
Marker response sent: 0
Marker response rcvd: 0
Unknown packets rcvd: 0
Illegal packets rcvd: 0
Lag Id: [ [(0, 0-0-0-0-0-0, 0, 0, 0), (0, 0-0-0-0-0-0, 0, 0, 0)] ]
Operational as aggregated link since Thu Jan 1 00:00:00 1970
```

```
Local Port: Eth1/19 MAC Address= 7c-69-f6-10-59-d7
System Identifier=0x8000, Port Identifier=0x8000,0x113
Operational key=33787
LACP_Activity=active
LACP_Timeout=Long Timeout (30s)
```

```
Synchronization=IN_SYNC
Collecting=true
Distributing=true
Partner information refresh timeout=Long Timeout (90s)
Actor Admin State=125
Actor Oper State=125
Neighbor: 0x0
MAC Address= 0-0-0-0-0-0
System Identifier=0x0, Port Identifier=0x0,0x0
Operational key=0
LACP_Activity=unknown
LACP_Timeout=Long Timeout (30s)
Synchronization=NOT_IN_SYNC
Collecting=false
Distributing=false
Partner Admin State=0
Partner Oper State=0
Aggregate or Individual(True=1)= 1
```

Ethalyzerは、ピアデバイスから送信されるPDUもキャプチャしません。ただし、サーバから取得されたtcpdumpは、PDUの送信と受信を示します。

解決方法

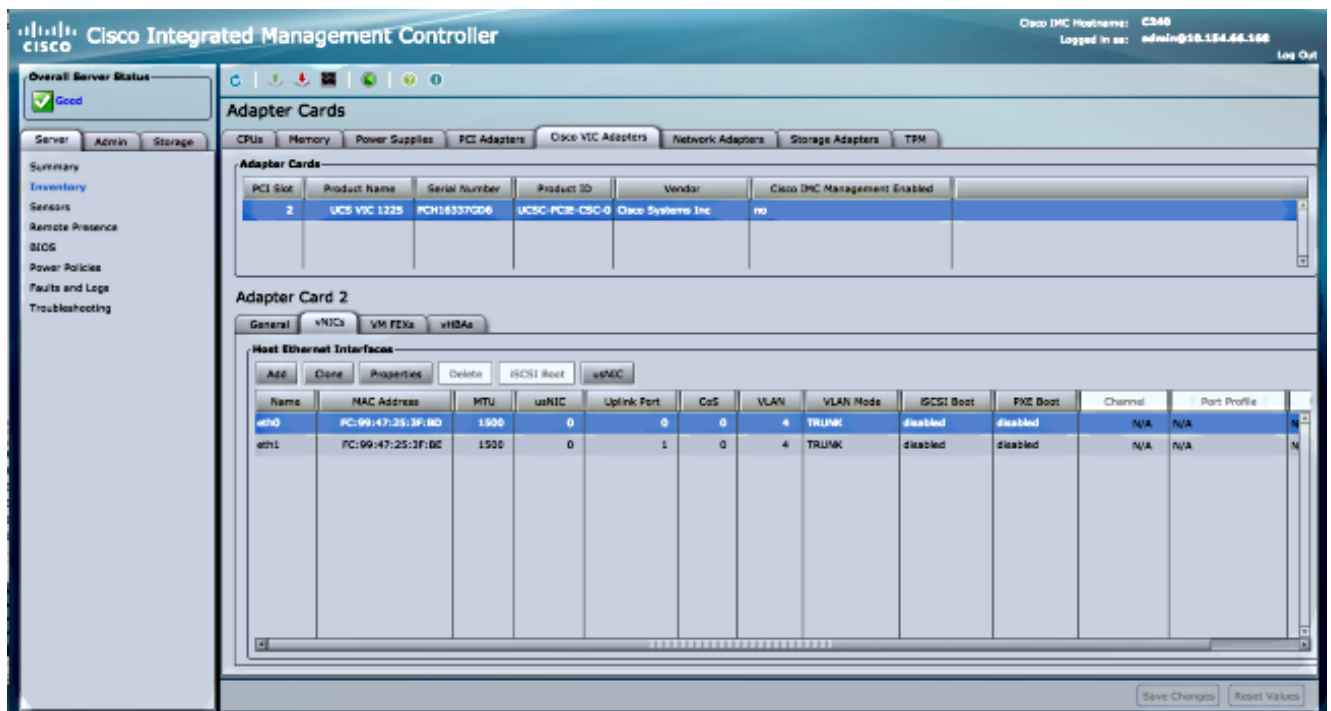
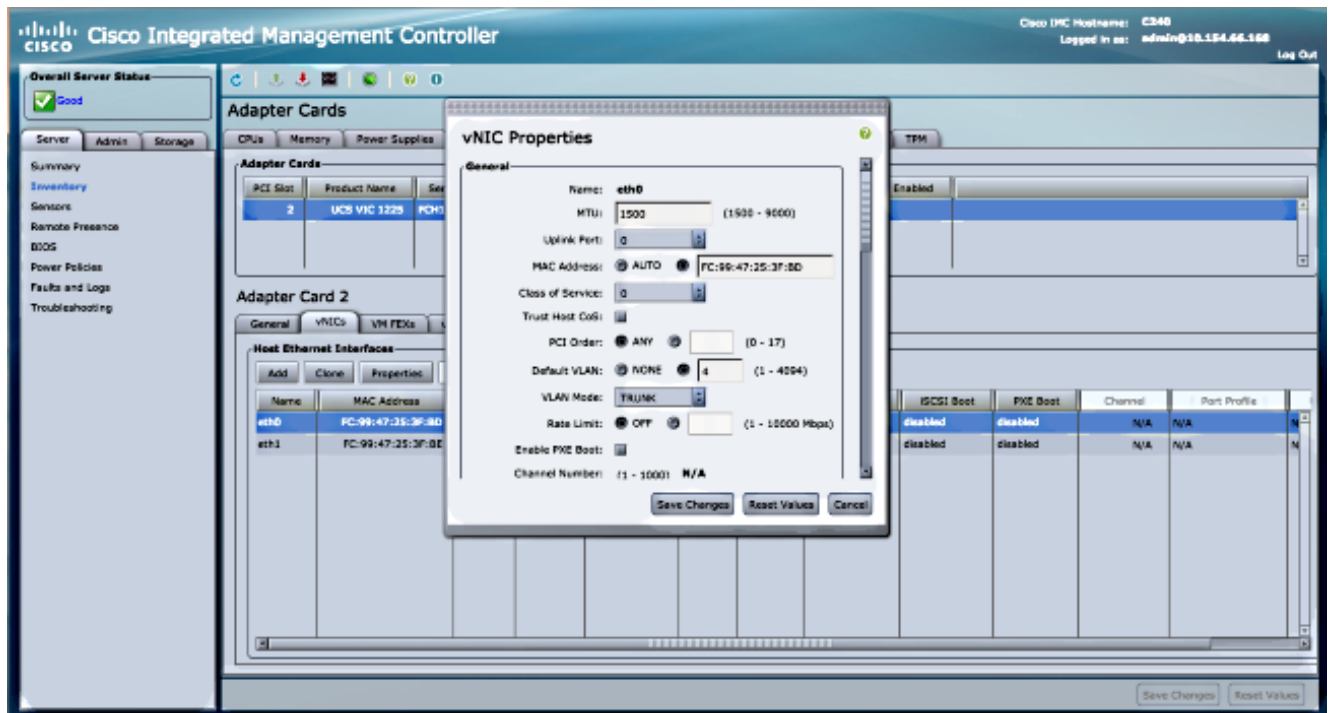
ラボのセットアップでは、LACPDUがNexus 9000でキャプチャされたときに、次に示すようにdot1qヘッダーを含むLACPDUを送信していることが検出されました。

```
▶ Frame 9: 128 bytes on wire (1024 bits), 128 bytes captured (1024 bits) on interface 0
▶ Ethernet II, Src: Cisco_25:3f:bd (fc:99:47:25:3f:bd), Dst: Slow-Protocols (01:80:c2:00:00:02)
▼ 802.1Q Virtual LAN, PRI: 0, CFI: 0, ID: 0
    000. .... = Priority: Best Effort (default) (0)
    ...0 .... = CFI: Canonical (0)
    .... 0000 0000 0000 = ID: 0
    Type: Slow Protocols (0x8809)
▶ Link Aggregation Control Protocol
```

ただし、VLAN IDは0に設定されています。仮想ネットワークインターフェイスカード(vNIC)の設定を見ると、デフォルトでVLANがNoneに設定され、VLANモードがaccessに設定されています。このモードでも、dot1qヘッダーを含むLACPDUを送信します。ただし、Nexus 9000はVLAN 0を識別しないため、このパケットはドロップされます。この動作については、「[UCS CシリーズブラックサーバのVIC接続オプション](#)」で説明しています。

これを機能させるには、VLANモードをトランクとして設定し、デフォルトのVLANをそのポートで許可されるVLANとして設定する必要があります。これを変更するには、サーバのCIMC IPアドレスにログインします。

1. 左側のペインの[サーバ]タブをクリックし、[インベントリア]をクリックします。
2. 右ペインで[Cisco VIC adapters]をクリックし、[vNICs]をクリックします。
3. インターフェイスを選択し、[プロパティ]をクリックします。ここで変更を行うことができます。



4. 変更が完了したら、変更を保存します。変更を有効にするには、サーバをリセットする必要があります。リセット後、ポートチャネルは正しく形成されます。

Nexus 9000の新しいリリース、バージョン6.1(2)l(3)4および7.0(3)l1(1)以降では、dot1qヘッダーが無視され、パケットはスーパーバイザ(SUP)に到達します。この動作は、Cisco Bug ID [CSCur69668](https://tools.cisco.com/bugcenter/bug/?bugID=CSCur69668)に記載されています。

したがって、新しいリリースではこの問題は発生しません。