

# LACP между Nexus 9000 и сервером UCS

## Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Проблема](#)

[Решение](#)

## Введение

Этот документ описывает, как сформировать port-channel Протокола управления агрегацией каналов (LACP) между Nexus 9000 и сервером системы Unified Computing System (UCS).

## Предварительные условия

### Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

### Используемые компоненты

Сведения, содержащиеся в данном документе, касаются следующих версий программного обеспечения и оборудования:

- Nexus 9300, который выполняет Версию 6.1 (2) я (3) 3a
- Сервер серии UCS C240 M3, который выполняет интегрированный контроллер управления Cisco (CIMC) Версайона 2.0 (3f)
- Версия 1225 платы виртуальных интерфейсов (VIC) Cisco
- Версия Linux 7.0 Red Hat Enterprise

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

## Проблема

Nexus 9000 не в состоянии сформировать port-channel LACP с сервером UCS. Если **никакое lacp приостанавливать-частное-лицо** не настроено на port-channel, то он переходит, я сообщаю. Если это не настроено, то это приостанавливает портовые сборы ни к какому Элементу данных LACP (LACPDU).

Счетчики интерфейса LACPDU на Nexus 9000 показывают, что переданный (Tx) счетчики становятся увеличенными, но полученный (Rx) не инкрементно увеличены счетчики.

Вот то, как настроить порт доступа на Nexus 9000 и отключить приостанавливать-частное-лицо LACP:

```
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
```

Это может также быть настроено как порт Edge транка; однако, поведение не является другим:

```
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
```

Это может быть (s) для приостановленного, если приостанавливать-частному-лицу LACP включают (по умолчанию, он включен). Однако причина должна совпасть с, почему она не получает Протокольные информационные единицы (PDU) от узла.

```
Nexus9396X-2# show lacp interface e1/19
Interface Ethernet1/19 is individual
Channel group is 1019 port channel is Po1019
PDUs sent: 63
PDUs 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
```

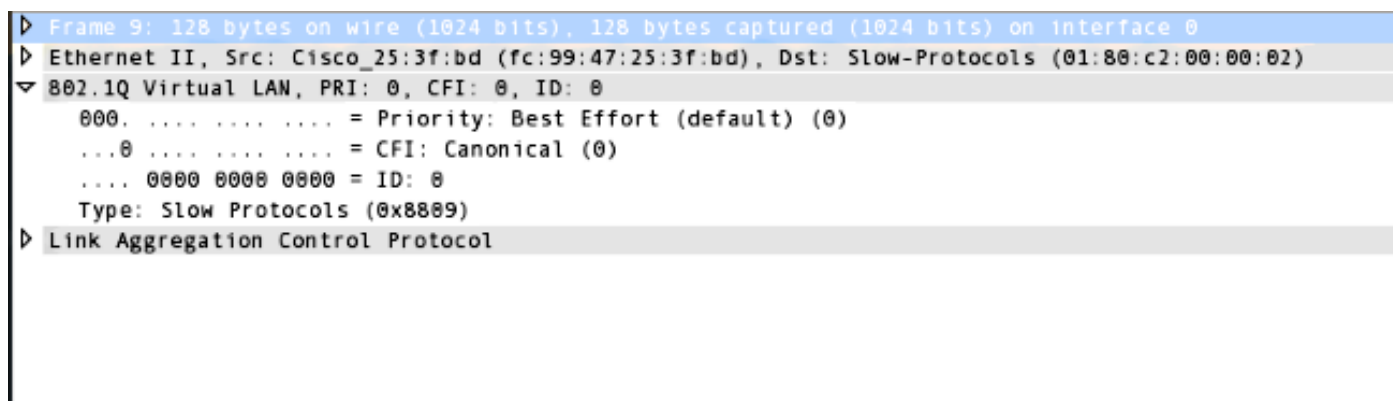
```
Local Port: Eth1/19 MAC Address= 7c-69-f6-10-59-d7
System Identifier=0x8000, Port Identifier=0x8000,0x113
Operational key=33787
LACP_Activity=active
LACP_Timeout=Long Timeout (30s)
```

```
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
```

Ethanalalyzer также не перехватывает PDU, которые прибывают из однорангового устройства. Однако `tcpdump`, который взят от сервера, указывает, что это передает, а также получает PDU.

## Решение

Лабораторная установка показала, что, когда LACPDU был перехвачен на Nexus 9000, это было обнаружено, что это передает LACPDU с заголовком dot1q, как замечено сюда:

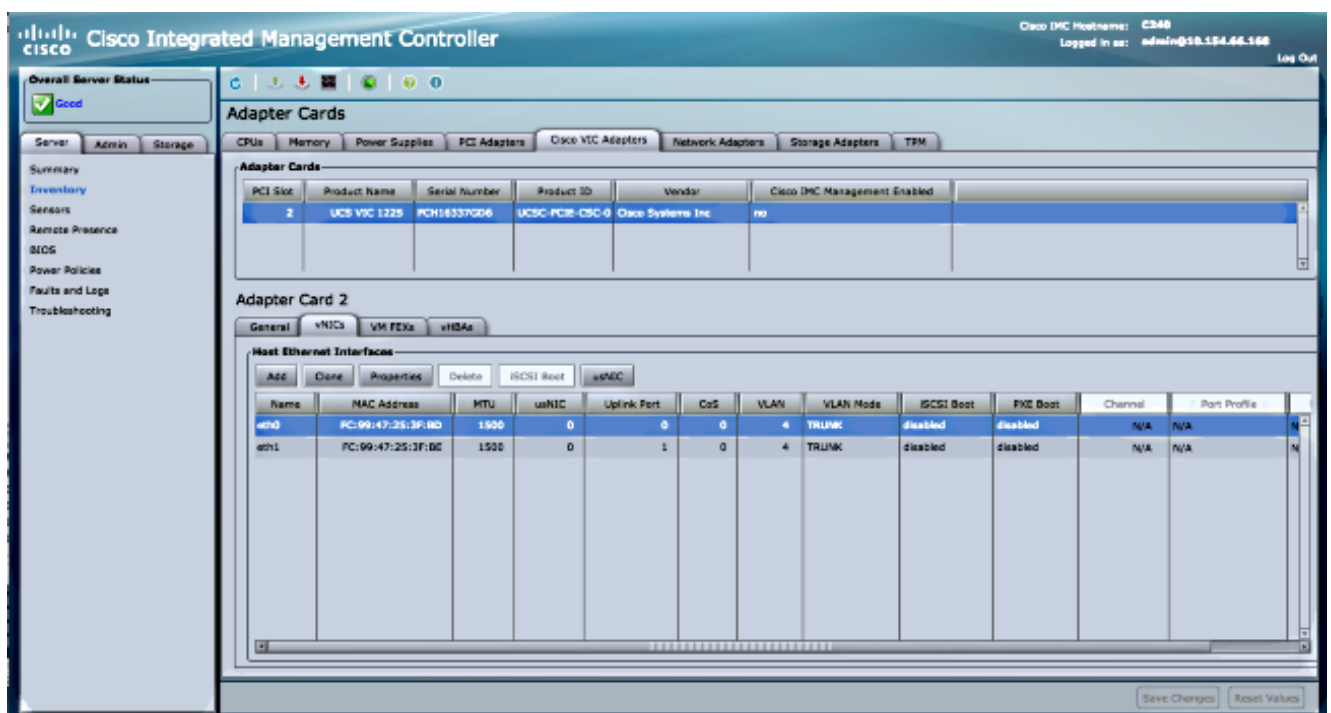
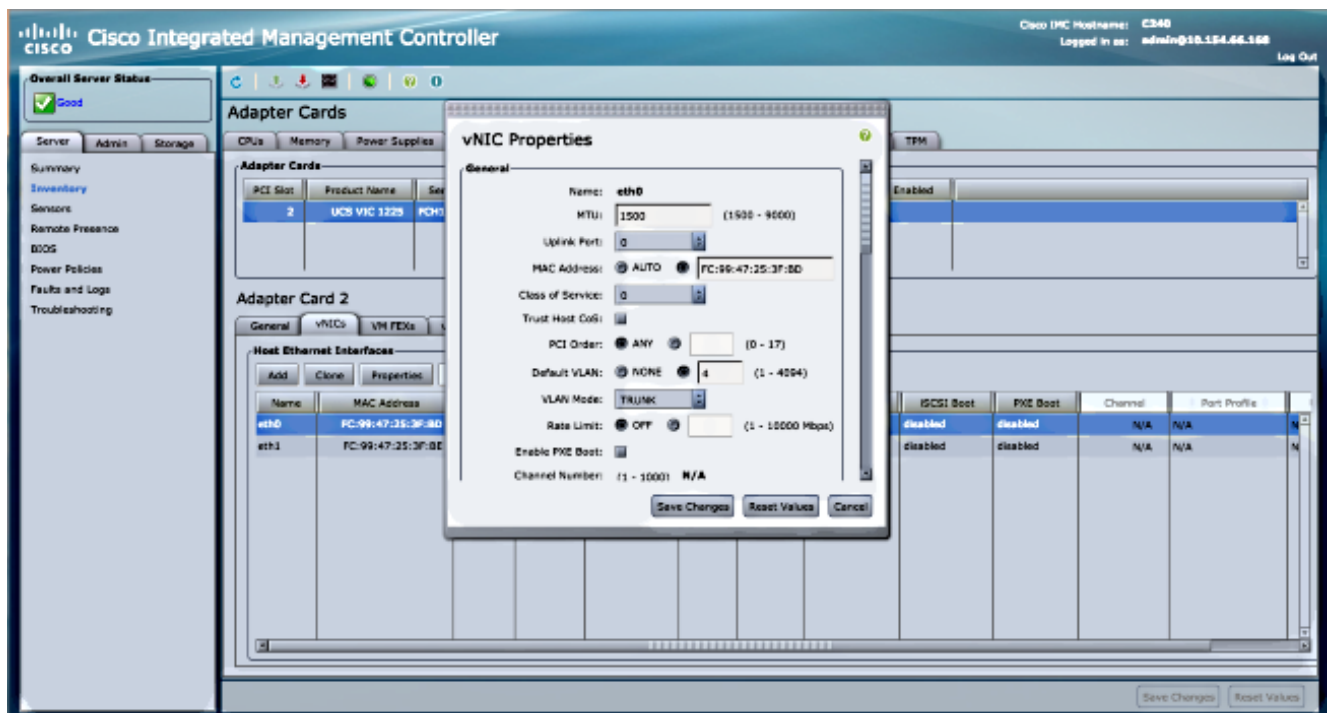


```
▶ Frame 9: 128 bytes on wire (1024 bits), 128 bytes captured (1024 bits) on interface 0
▶ Ethernet II, Src: Cisco_25:3f:bd (fc:99:47:25:3f:bd), Dst: Slow-Protocols (01:80:c2:00:00:02)
▼ 802.1Q Virtual LAN, PRI: 0, CFI: 0, ID: 0
    000. .... = Priority: Best Effort (default) (0)
    ...0 .... = CFI: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

Однако ИДЕНТИФИКАТОР VLAN установлен в 0. Теперь при рассмотрении конфигурации для Карты Виртуального сетевого интерфейса (vNIC) вы видите, что по умолчанию VLAN не установлена ни в **Один**, и Режим VLAN собирается **обратиться**. Теперь даже в этом режиме, это передает LACPDU с заголовком dot1q. Однако Nexus 9000 не определяет VLAN 0, и следовательно этот пакет отброшен. Это поведение задокументировано в [UCS Параметры подключения VIC Серверов Стойки Серии C](#).

Для создания этой работы необходимо настроить Режим VLAN как **Транк** и также настроить виртуальную локальную сеть (VLAN) по умолчанию как VLAN, которая позволена на том порту. Для изменения этого вы входите в IP-адрес своего сервера CIMC.

1. Нажмите **вкладку Sever** в левой панели и затем нажмите **Inventory**.
2. Нажмите **адаптеры Cisco VIC** в правой панели и затем нажмите **vNICs**.
3. Выберите интерфейс и затем нажмите **Properties**. Должна существовать возможность вносить изменения здесь:



4. Как только изменения внесены, **Сохраняют** изменения. Необходимо перезагрузить сервер для изменений для вступления в силу. После сброса port-channel должен сформироваться правильно.

В более новых версиях Nexus 9000, Версия 6.1 (2) я (3) 4 и 7.0 (3) I1 (1) и позже, это игнорирует заголовок dot1q, и пакеты достигают, Супервизор (SUP). Это поведение задокументировано в идентификатор ошибки Cisco [CSCur69668](https://www.cisco.com/c/en-us/bugtools/bugtools/bugtools.html?bugid=CSCur69668).

Следовательно вы не должны встречаться с этой проблемой в более новых версиях.