



UCS B シリーズの構成

- [Cisco ACI および OpenStack オーケストレーション用の UCS B シリーズの構成](#) (1 ページ)
- [Linux ホストでの構成](#) (1 ページ)
- [Cisco UCS の構成](#) (5 ページ)
- [リーフ スイッチの構成](#) (6 ページ)

Cisco ACI および OpenStack オーケストレーション用の UCS B シリーズの構成

Cisco Unified Computing System (UCS) B シリーズを Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) および OpenStack オーケストレーションと連携させるには、3 つのレベルの設定が必要です。最初のレイヤは Cisco UCS 上にあり、2 番目はホスト上にあり、3 番目はリーフ スイッチ上にあります。



(注) このドキュメントは、UCS モードのファブリック インターコネクタに接続された Cisco UCS B シリーズおよび C シリーズ サーバーに適用され、Cisco UCS に OpenStack をインストールするために必要な追加設定について説明します。

Linux ホストでの構成

Linux ホストでの設定には、Active Backup モードでの NIC のバインド、BondWatch サービスの実行、NIC 最大伝送ユニット (MTU) の設定が含まれます。

NIC のバインド

Active Backup モードで NIC をバインドします。これを行うには、OSP ネットワーク環境の NIC テンプレートで適切な構成を行います。

手順

適切な構成を行います。

例：

```
type: linux_bond
bonding_options: "mode=active-backup miimon=10"
name: bond0
mtu: 1600
members:
-
  type: interface
  name: nic2
  mtu: 1600
-
  type: interface
  name: nic3
  primary: true
  mtu: 1600
```

ボンド ウォッチ サービスの実行

ボンド ウォッチ サービス (apic-bond-watch) は、ボンド内の NIC の障害を検出し、Gratuitous ARP 要求を送信して、現在アクティブな NIC をファブリックに通知します。アンダークラウドでボンドウォッチサービスを実行することをお勧めします。

使用する Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) のバージョンに応じて、apic-bond-watch サービスを実行する方法は 2 つあります。

- **Cisco APIC リリース 4.1(x) 以前**：短い一連の手順を実行します。
- **Cisco APIC リリース 4.2(1) 以降**：単一のパラメータを設定すると、apic-bond-watch が有効になり、開始されます。apic-bond-watch サービスを設定、有効化、または開始するために必要な手動の手順はありません。

以下は、ボンド ウォッチ サービスを実行するためのガイドラインと推奨事項のリストです。

- /usr/bin/apic-bond-watch がインストールされていることを確認します。
ファイルは apicapi パッケージの一部です。
- OpFlex アップリンク デバイスを /etc/environments (opflex_bondif=bond1) に追加します
インターフェイスがデフォルト (bond0) 以外の場合は、この手順を実行する必要があります。
- 次のボンドウォッチサービスを有効にします。systemctl enable apic-bond-watch。
- 次のボンドウォッチサービスを開始します。systemctl start apic-bond-watch。



- (注) Cisco Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) 4.1(2) より前のリリースでは、サービスファイルが欠落している可能性があるため、手動で apic-bond-watch を実行する必要があります。バイナリを手動で開始するには、nohup /usr/bin/apic-bond-watch <interface name>& をルートユーザーとして使用します。デフォルトのインターフェイス名は bond0 です。次に例を示します。

```
nohup /usr/bin/apic-bond-watch & //To use bond0
nohup /usr/bin/apic-bond-watch bond1 & //To use bond1
```

手順

ステップ 1 Cisco Application Policy Infrastructure Controller (APIC) のバージョンに応じて、次のいずれかのアクションを実行します。

- **Cisco APIC4.2(1) 以降**：パラメータ ACIEnableBondWatchService を True に設定します。
『Cisco ACI Installation Guide for Red Hat OpenStack Using OpenStack Platform 10 Director』の「Installing Overcloud」セクションまたは『Cisco ACI Installation Guide for Red Hat OpenStack Using the OpenStack Platform 13 Director』の「Parameters for the Cisco ACI Environment」セクションを参照してください。この手順の残りのステップは実行しないでください。
- **Cisco APIC4.1(x) 以前**：この手順のステップ 2 ～ 4 を完了します。

ステップ 2 すべてのコンピューティングノードの IP アドレスのインベントリを作成します。

例：

```
source ~/stackrc
openstack server list --flavor compute -f value -c Networks|cut -d= -f2 >~/compute-nodes
```

必要に応じて、すべてのコントローラのインベントリを作成できます。

```
openstack server list --flavor control -f value -c Networks|cut -d= -f2 >>~/compute-nodes
```

ステップ 3 サービスをインストールし 有効にします

例：

```
ansible --become --inventory=compute-nodes all -m shell -u heat-admin -a "yum -y install apicapi"
```

ステップ 4 ボンド ウォッチ サービスを開始します。

例：

```
ansible --become --inventory=compute-nodes all -m shell -u heat-admin -a "systemctl start apic-bond-watch"
ansible --become --inventory=compute-nodes all -m shell -u heat-admin -a "systemctl enable apic-bond-watch"
```

ボンド ウォッチが定義されていないバージョンでは、サービスを手動で開始できます。

```
ansible --become --inventory=compute-nodes all -m shell -u heat-admin -a 'nohup /usr/bin/apic-bond-watch&'
```

ボンドでアクティブな NIC の特定

/proc/net/bonding ディレクトリの bond0 ファイルは、2 つの NIC のどちらがアクティブであるかを示します。

手順

bond0 を調べて、アクティブな NIC を確認します。

例 :

```
[root@overcloud-compute-0 heat-admin]# cat /proc/net/bonding/bond0
Ethernet Channel Bonding Driver: v3.7.1 (April 27, 2011)

Bonding Mode: fault-tolerance (active-backup)
Primary Slave: None
Currently Active Slave: enp13s0
MII Status: up
MII Polling Interval (ms): 1
Up Delay (ms): 0
Down Delay (ms): 0

Slave Interface: enp13s0
MII Status: up
Speed: 10000 Mbps
Duplex: full
Link Failure Count: 3
Permanent HW addr: 00:25:b5:00:00:0f
Slave queue ID: 0

Slave Interface: enp14s0
MII Status: up
Speed: 10000 Mbps
Duplex: full
Link Failure Count: 3
Permanent HW addr: 00:25:b5:00:00:10
Slave queue ID: 0
[root@overcloud-compute-0 heat-admin]#
```

NIC MTU の設定

NIC の最大伝送ユニット (MTU) を設定して確認します。MTU は、Cisco Unified Computing System (UCS) Manager で指定した設定に基づきます。

手順

ステップ 1 NIC の MTU を 1600 または 9000 に設定します。

ステップ 2 UCS B シリーズ サーバーに移動して NIC を選択し、[MTU] フィールドの値を確認して、MTU 設定を確認します。

NIC の MTU 設定の確認

NIC の 最大伝送ユニット (MTU) を確認します。

手順

次のコマンドを入力します。

```
ip link
```

以下のような出力が表示されます。

```
5: enp13s0: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 9000 qdisc noop state DOWN mode DEFAULT qlen 1000
   link/ether 00:25:b5:00:00:03 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
6: enp14s0: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 9000 qdisc noop state DOWN mode DEFAULT qlen 1000
   link/ether 00:25:b5:00:00:04 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
```

Cisco UCS の構成

Cisco Unified Computing System (UCS) B シリーズを適切に構成して、Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) および OpenStack と統合します。サポート可能な構成には、次のものが含まれている必要があります。

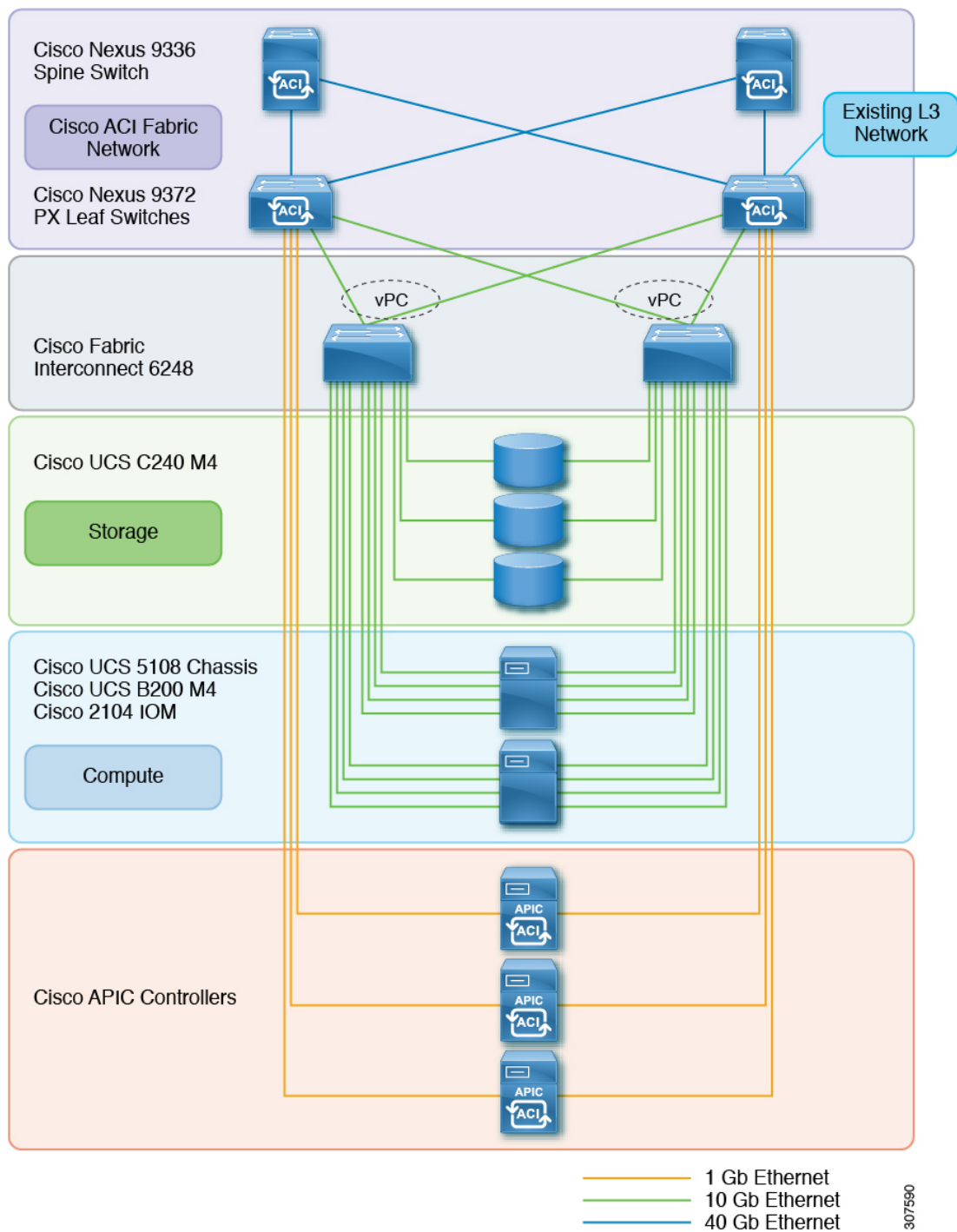
- 2 つの NIC を使用した Cisco UCS サービス プロファイルの構成。これらの NIC は、OpFlex 通信と VM データ パスに使用されます。
- これらの NIC でファブリック フェールオーバーを無効にします。
- 仮想 NIC (vNIC) を異なるファブリック インターコネクタに接続します。
- vNIC の 最大伝送ユニット (MTU) を設定します。
- vNIC が目的の VLAN を許可していることを確認します。
- ファブリック インターコネクタのマルチキャストをオンにします。
- ファブリック インターコネクタでのポート チャネル インターフェイス ポリシーの構成。

リーフ スイッチの構成

パスの冗長性を確保するには、2つのリーフ スイッチ間で仮想ポート チャンネル (vPC) インターフェイス ポリシーを構成します。仮想ポートチャンネル (vPC) を構成するには、さまざまな方法があります。詳細については、『[Cisco APIC Layer 2 Networking Configuration Guide](#)』を参照してください。

UCS と vPC の設定方法に関係なく、構成は次の図のようになります。

図 1: リーフスイッチの構成



翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。