

Red Hat Virtualization(RHV)とシスコアプリケーションセントリックインフラストラクチャ(ACI)の統合

内容

- [概要](#)
- [前提条件](#)
- [ACIとRHVの統合ワークフロー](#)
- [確認 作成したRHVドメインとapicリーダーを確認します。epgと割り当てられたvlanを確認します。接続されたホスト/ホストの確認検証のためのMoqueryホスト上のネットワークの確認](#)
- [その他のリソース](#)

Red Hat Virtualizationは、エンドツーエンドの仮想化ソリューションです。これは、ネットワーク管理者とシステム管理者が大規模な導入の複雑さを軽減できる仮想化スイートです。RHVの主要コンポーネントには、Red Hat Virtualization Hosts(RHVM)、Red Hat Virtualization Manager(RHVM)、ストレージドメインなどがあります。

RHVMは、vCenterと同様に、データセンターおよびKVM (カーネル仮想マシン) クラスタホストの管理を提供するサーバです。

RHVMは、仮想マシンを導入するための物理コンピューティングKVMベースのハイパーバイザです。

3.1以降、APICはRedHat Virtualization Integrationをサポートしています。Cisco Application Centric Infrastructure(ACI)コントローラはRHVと統合され、RHVでの論理ネットワークのプロビジョニングを自動化します。ACIとRHVを組み合わせることで、プラットフォームのネットワーク管理機能が強化されます。

この記事は、ACIソフトウェアバージョン4.2(3n)およびRHVマネージャ/ホストソフトウェアバージョン4.2に基づくものです

RHV統合を開始する前に、RHV Managerがインストールされていて、APICからpingできることを確認してください。Red Hat Virtualization Managerで次のタスクを実行します。

1. データセンターを作成します。
2. ストレージドメインを作成します。
3. クラスタを作成します。
4. Red Hat Virtualizationホストをクラスタに接続します。

ACIRHV

RHVデータセンターに1つ以上のホストが接続された状態になったら、次の設定を実行してACIファブリックと統合します。

1. AAEPを作成し、ホストに接続するリーフインターフェイス用に作成したインターフェイスポリシーグループにも割り当てます。

ファブリック -> アクセスポリシー -> グローバル -> 取付可能アクセスエンティティプロファイル -> (右クリック) 取付可能アクセスエンティティプロファイルの作成

Create Attachable Access Entity Profile

STEP 1 > Profile

1. Profile 2. Association To Interfaces

Name: rhv_aep Provide a AAEP name

Description: optional

Enable Infrastructure VLAN:

Domains (VMM, Physical or External) To Be Associated To Interfaces:

Domain Profile	Encapsulation

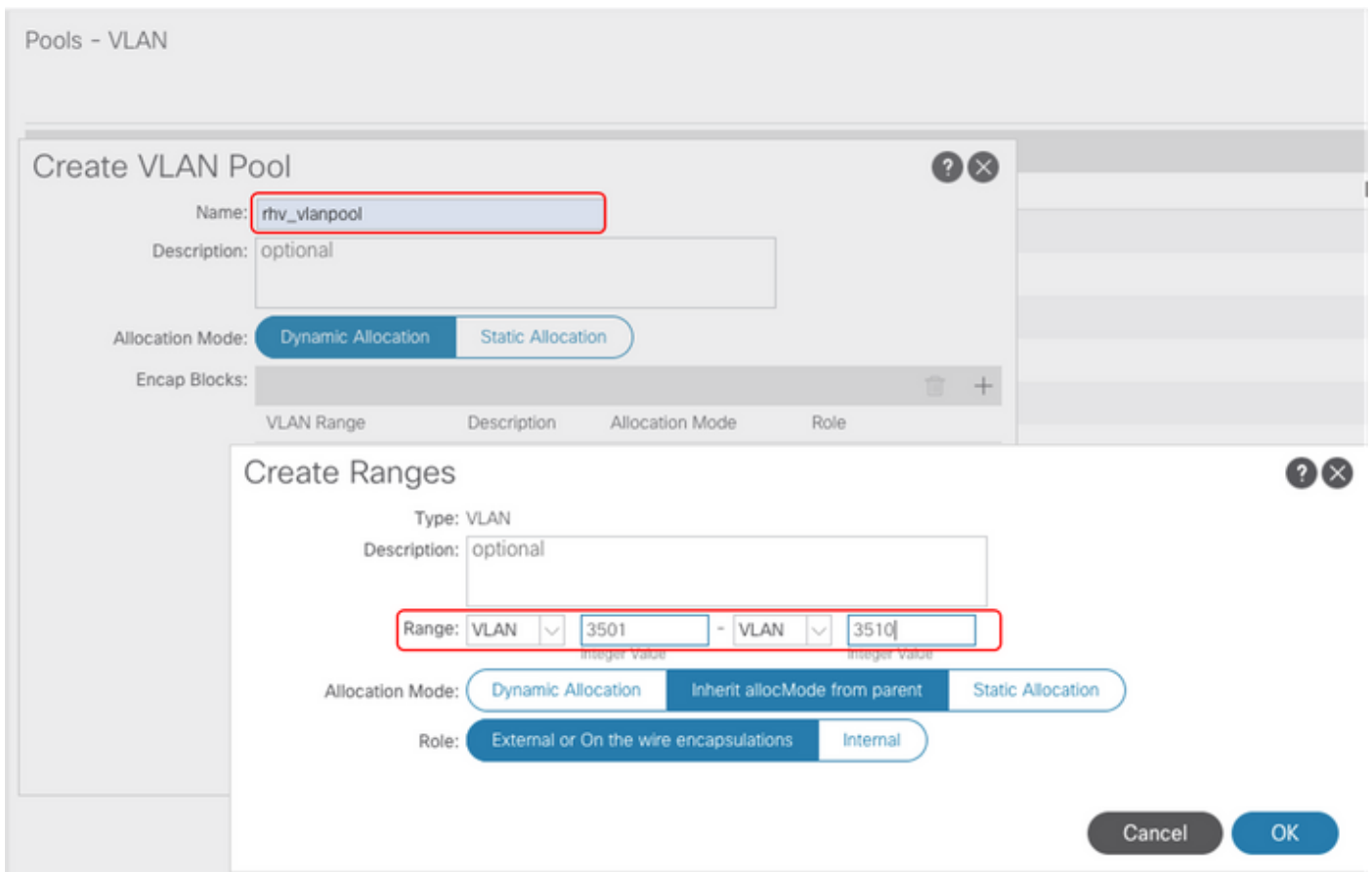
EPG DEPLOYMENT (All Selected EPGs will be deployed on all the interfaces associated.)

Application EPGs	Encap	Primary Encap	Mode

Previous Cancel Next

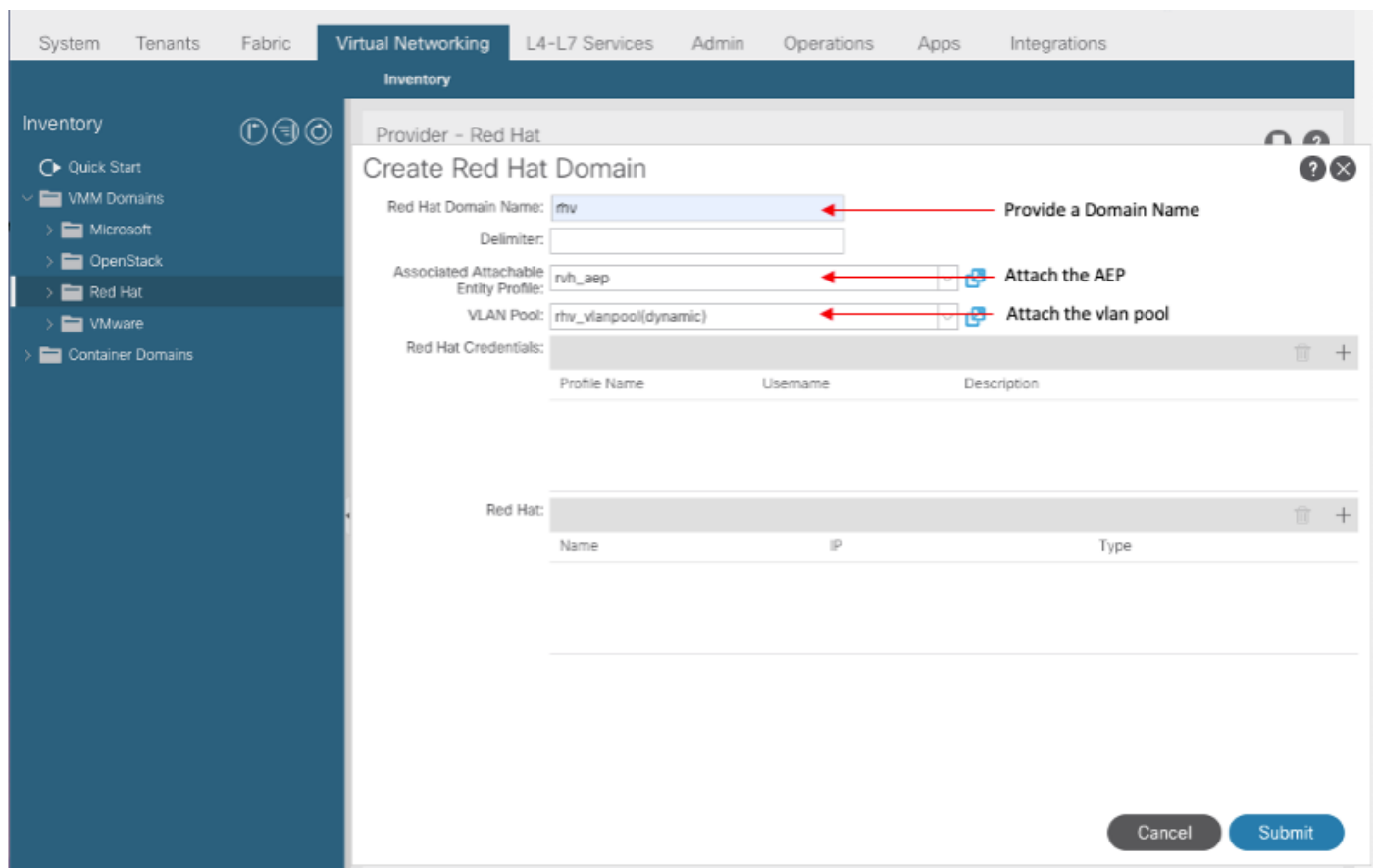
2. ACIとの接続に仮想マシンが使用するVLANプール。

ファブリック -> アクセスポリシー -> プール -> VLAN -> (右クリック) VLANプールの作成



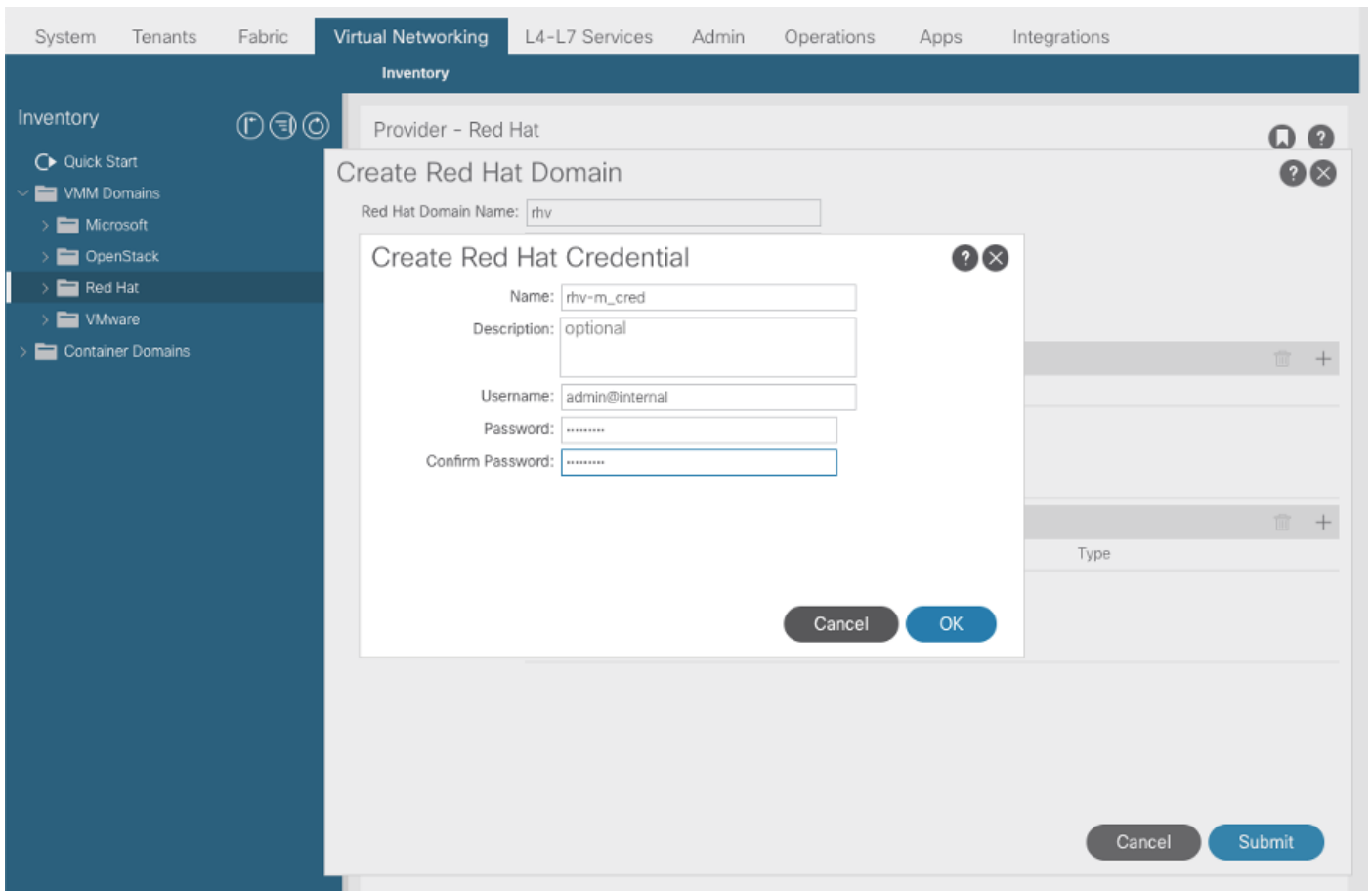
3. VMM統合でRedHat VMMドメインを作成し、上記で作成したVLANプールとAAEP (関連付けられた取付可能なエンティティプロファイル) を関連付けます。

仮想ネットワークング -> VMMドメイン -> RedHat (右クリック) -> RedHatドメインの作成

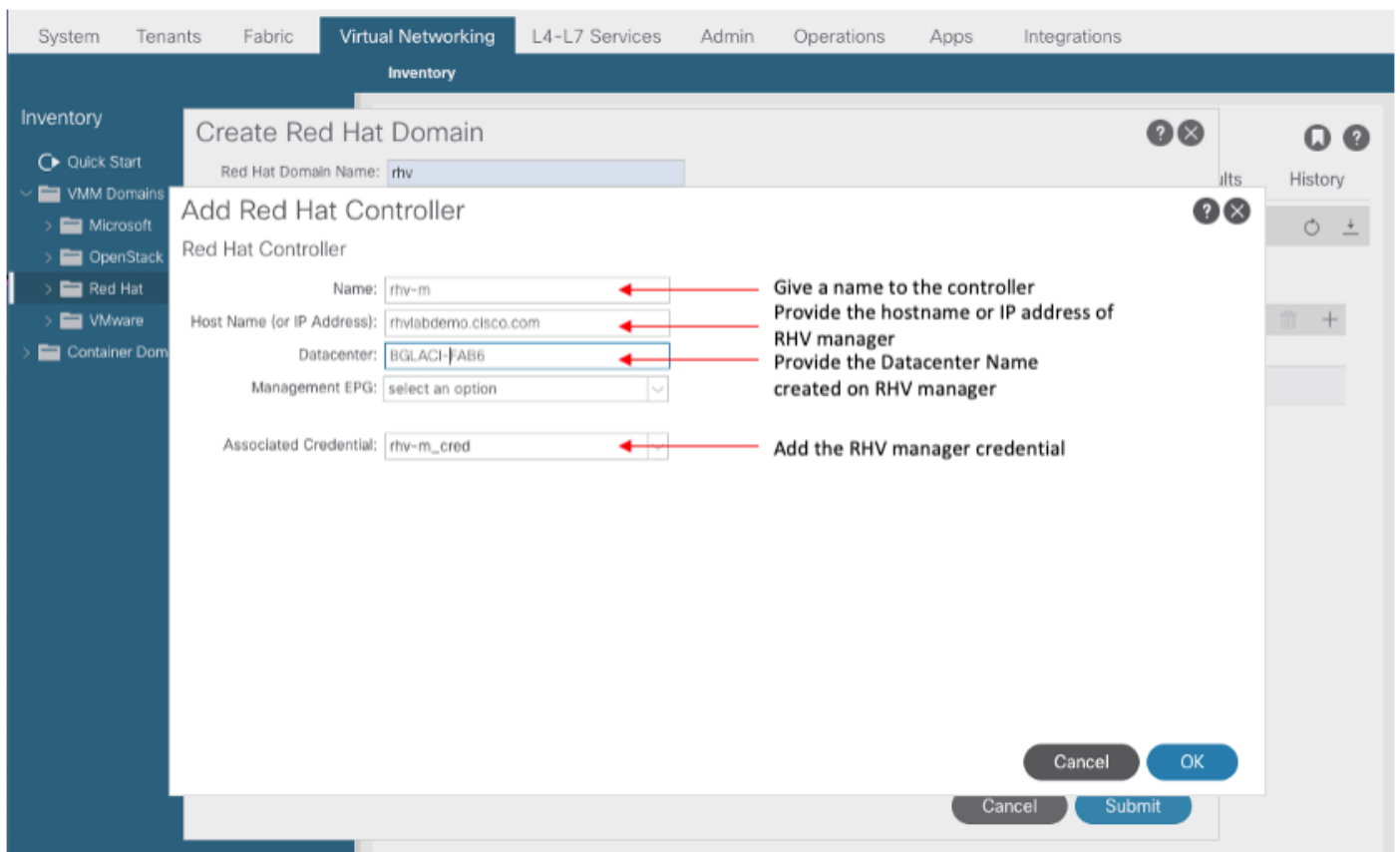


4.

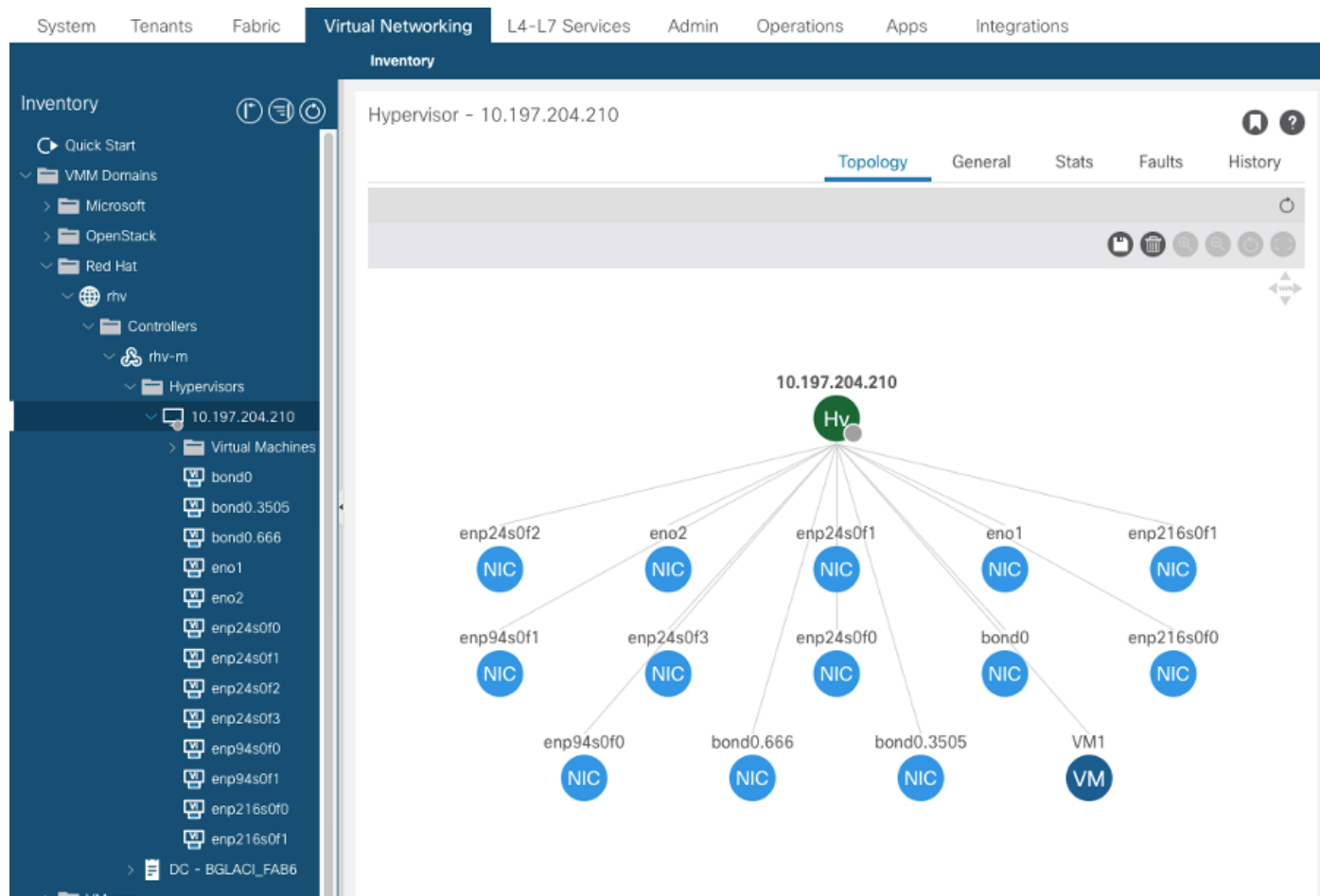
4. APICが使用するRedHat Virtualization Mangerの資格情報を接続されたRHV-Mに追加します。



5.上記の手順で作成した名前、IPアドレス、データセンター、および関連付けクレデンシャルを持つRHVコントローラを作成します。



6. APICはRHV Managerに接続され、データセンター内のホスト、VM、および論理ネットワークで構成されるインベントリを取得します

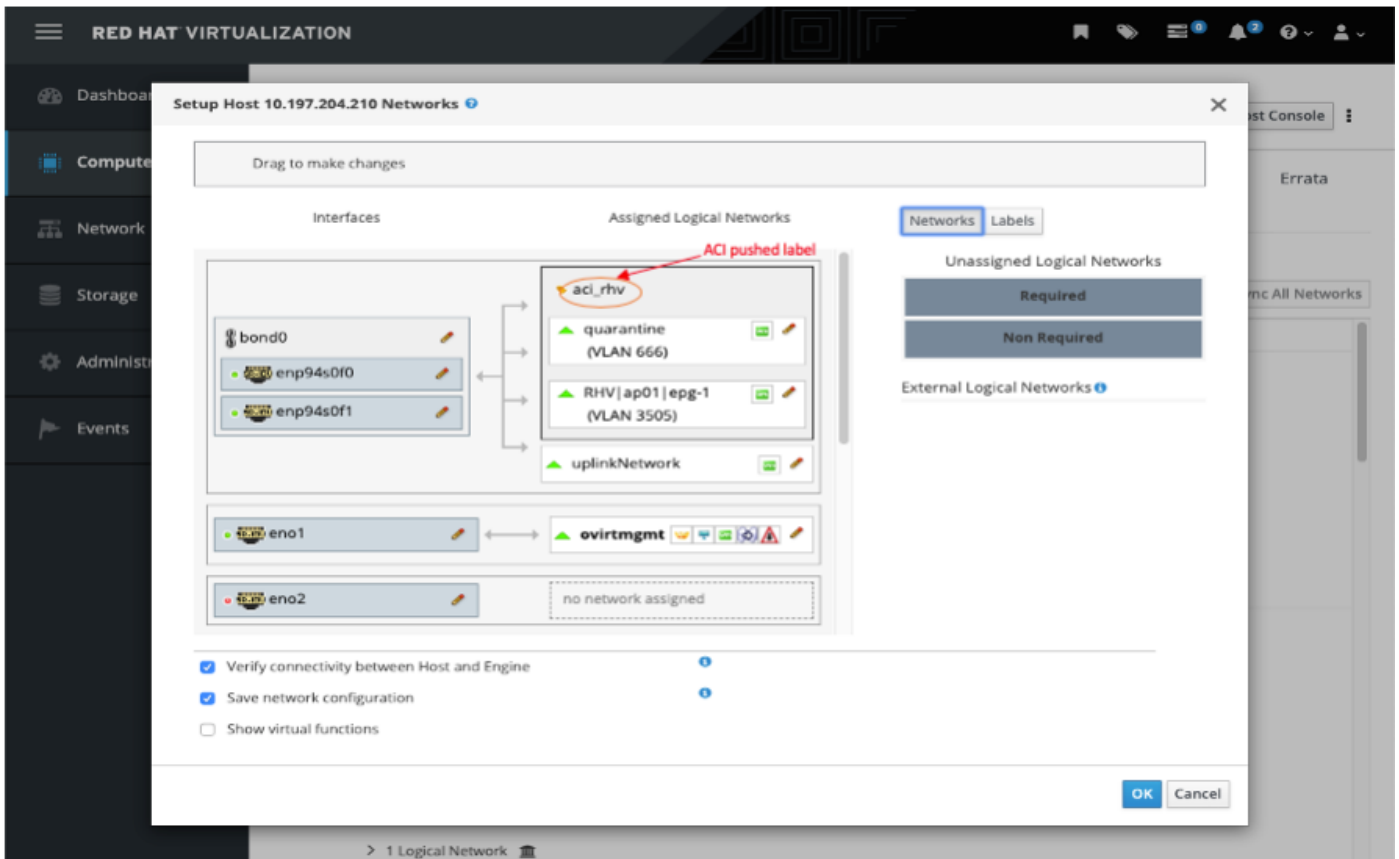


7.テナント、アプリケーションプロファイル、EPGを作成し、上記で作成したRedHatドメインに関連付けます。

解決の即時性：事前プロビジョニング(事前プロビジョニングは4.2(3n)時点でのみサポート)

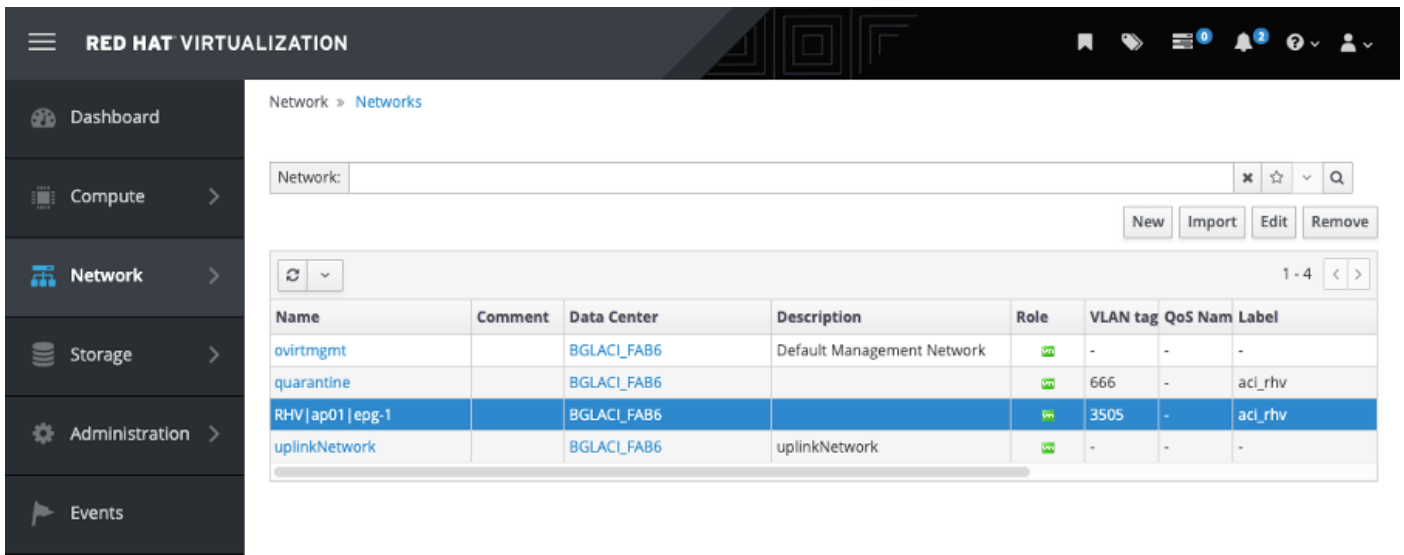
導入の即時性：即時またはオンデマンド

8. APICは、aci_<domainName>というラベルの論理ネットワークとしてepgをRHV Managerにプッシュし、データセンター内のすべてのクラスタに関連付けます。ラベルをホストアップリンクに割り当てる(ワンタイム設定)



10.

9.デフォルトでは、APICは関連付けられたプールからVLANカプセル化を動的に割り当てます。VMをACI EPGの一部にするため、VMにネットワークを割り当てます。



1. 作成したRHVドメインと、RHVマネージャとの接続の確立を担当するapicリーダーを確認します

```
bgl-aci06-apic1# show redhat domain name rhv
Domain Name          : rhv
Virtual Switch Mode  : rhev
Number of EPGs       : 1
```

Faults by Severity : 0, 0, 0, 0

APIC Owner:

Controller	APIC	Ownership
rhv-m	bgl-aci06-apic3	Leader
rhv-m	bgl-aci06-apic2	NonLeader
rhv-m	bgl-aci06-apic1	NonLeader

rhev:

Faults: Grouped by severity (Critical, Major, Minor, Warning)

rhev	Type	Datacenter	Status	RHVHs	VMs	Faults
10.197.204.33	rhev	BGLACI_FAB6	online	1	1	0

,0,0,0

bgl-aci06-apic1#

2. 関連するepgとvlanが割り当てられていることを確認します。

bgl-aci06-apic1# show redhat domain name rhv epg

Encap: (P):Primary VLAN, (S):Secondary VLAN

Name	Encap	AllocMode
RHV ap01 epg-1	vlan-3505	dynamic

bgl-aci06-apic1#

を選択します。接続されたホストを確認します。

bgl-aci06-apic1# show redhat domain name rhv rhev 10.197.204.33

Hostname or IP : 10.197.204.33
Datacenter : BGLACI_FAB6
Status : online
Last Inventory Sync : 2020-05-03 17:03:20
Last Event Seen : -
Username : admin@internal
Number of RHV Hosts : 1
Number of VMs : 1
Faults by Severity : 0, 0, 0, 0
Leader : bgl-aci06-apic3

Hosts:

RHVH	VMs
10.197.204.210	1

4. 次のmoqueryを使用して、RHV統合を確認することもできます

-To verify connected Hosts/Hypervisors
moquery -c compHv

-To verify Controller parameters and operational status
moquery -c compCtrlr

-To verify the vmm Domain
moquery -c vmmDomP

5. ホストのネットワークを確認します。

次のvirshコマンドを使用して、ホスト上のVMネットワークを確認できます (Linuxブリッジのみ)

- To list all the networks present on the host:

```
virsh# iface-  
list
```

Name	State	MAC Address

lo	active	00:00:00:00:00:00
on60f6acb34a7a4	active	3c:fd:fe:d6:00:dc
ovirtmgmt	active	2c:f8:9b:f8:18:1e
quarantine	active	3c:fd:fe:d6:00:dc
uplinkNetwork	active	3c:fd:fe:d6:00:dc

- List all the VM on the host

```
virsh # list Id Name State ----- 1 VM1 running -  
Check the interface used to connect VM1. Here on60f6acb34a7a4 is the bridge pushed by ACI.  
virsh # domiflist VM1
```

Interface	Type	Source	Model	MAC

vnet0	bridge	on60f6acb34a7a4	virtio	56:6f:72:bd:00:03

- To dump bridge

```
on60f6acb34a7a4 details,bond0.3505 is uplink interface of the bridge and will tag the VM traffic  
with ACI provided VLAN(3505 in this case). virsh # iface-  
dumpxml on60f6acb34a7a4
```

```
<interface type='bridge' name='on60f6acb34a7a4'>
```

```
<bridge>
```



```
<interface type='vlan' name='bond0.3505'>

  <link speed='20000' state='up' />

  <vlan tag='3505'>

    <interface name='bond0' />

  </vlan>

</interface>

<interface type='ethernet' name='vnet0'>

  <link state='unknown' />

  <mac address='fe:6f:72:bd:00:03' />

</interface>

</bridge>

</interface>
```

その他のリソース:

- 1) [RedHat Virtualization環境用Cisco ACIホワイトペーパー](#)
- 2) [Cisco ACI and Red Hat Virtualization Config Guide](#)