

Integração do Red Hat Virtualization (RHV) com a Cisco Application Centric Infrastructure (ACI)

Contents

- [Introduction](#)
- [Prerequisites](#)
- [Fluxo de trabalho de integração de ACI e RHV](#)
- [Verificação Verificar o domínio RHV criado e o líder da apic Verificar o epg e a vlan atribuída Verificar hosts/hosts conectados Moquery para verificação Verificar a rede no host](#)
- [Outros recursos](#)

Introduction:

A virtualização Red Hat é uma solução de virtualização completa. Esse é um conjunto de virtualização que permite que os administradores de rede e de sistema reduzam a complexidade de grandes implantações. Os principais componentes do RHV incluem os Red Hat Virtualization Hosts (RHVH), o Red Hat Virtualization Manager (RHVM) e os Domínios de Armazenamento.

RHVM é um servidor que fornece gerenciamento de hosts de cluster de data center e KVM (Kernel Virtual Machine), semelhante ao vCenter.

O RHVM é um hipervisor de computação física baseado em KVM para implantar máquinas virtuais.

A partir da 3.1, o APIC oferece suporte à integração de virtualização Red Hat. O controlador da Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) integra-se ao RHV e automatiza o provisionamento de redes lógicas no RHV. Juntos, a ACI e o RHV aprimoram os recursos de gerenciamento de rede da plataforma.

Este artigo é baseado no software ACI versão 4.2(3n) e no software RHV manager/host versão 4.2

Prerequisites

Antes de iniciar a integração com o RHV, certifique-se de que o RHV Manager está instalado e pode executar ping a partir do APIC. E execute as seguintes tarefas no Red Hat Virtualization Manager:

1. Crie um data center.
2. Crie domínios de armazenamento.
3. Criar clusters.
4. Conecte os hosts da Red Hat Virtualization aos clusters.

Fluxo de trabalho de integração de ACI e RHV:

Quando o data center RHV estiver pronto com um ou mais hosts conectados, execute a seguinte configuração para integrá-lo à estrutura da ACI.

1. Crie um AEP e também o atribua ao grupo de política de interface criado para interfaces leaf conectando-se ao host.

Estrutura —> Política de acesso —> Políticas —> Global —> Perfis da entidade de acesso anexável—>(Clique com o botão direito do mouse) Criar perfil da entidade de acesso anexável

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. Pool de VLANs usado pelas máquinas virtuais para se conectar à ACI.

Estrutura —> Política De Acesso —> Pools —> Vlan —> (Clique Com O Botão Direito Do Mouse) Criar VLAN Pool

Pools - VLAN

Create VLAN Pool

Name:

Description:

Allocation Mode: Dynamic Allocation Static Allocation

Encap Blocks:

VLAN Range	Description	Allocation Mode	Role

Create Ranges

Type: VLAN

Description:

Range: -

Allocation Mode: Dynamic Allocation Inherit allocMode from parent Static Allocation

Role: External or On the wire encapsulations Internal

Cancel OK

3. Crie um domínio do VMM do RedHat na integração do VMM e associe o pool de VLANs e o AEAP (Associated Attachable Entity Profile) criados acima.

Rede virtual —> Domínio do VMM —> RedHat (clique com o botão direito do mouse) —> Criar um domínio RedHat

System Tenants Fabric **Virtual Networking** L4-L7 Services Admin Operations Apps Integrations

Inventory

Inventory

- Quick Start
- VMM Domains
 - Microsoft
 - OpenStack
 - Red Hat**
 - VMware
- Container Domains

Provider - Red Hat

Create Red Hat Domain

Red Hat Domain Name: Provide a Domain Name

Delimiter:

Associated Attachable Entity Profile: Attach the AEP

VLAN Pool: Attach the vlan pool

Red Hat Credentials:

Profile Name	Username	Description

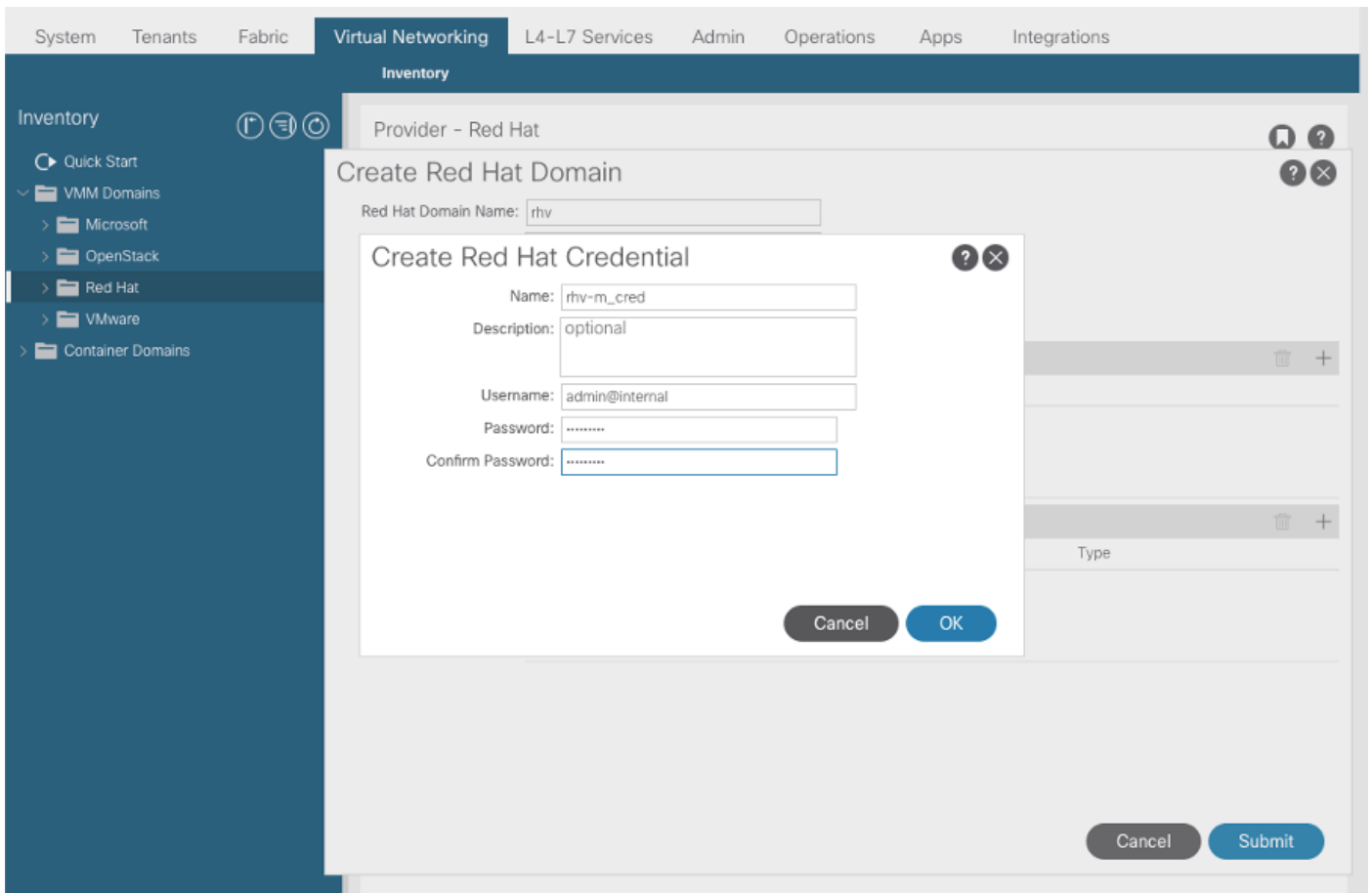
Red Hat:

Name	IP	Type

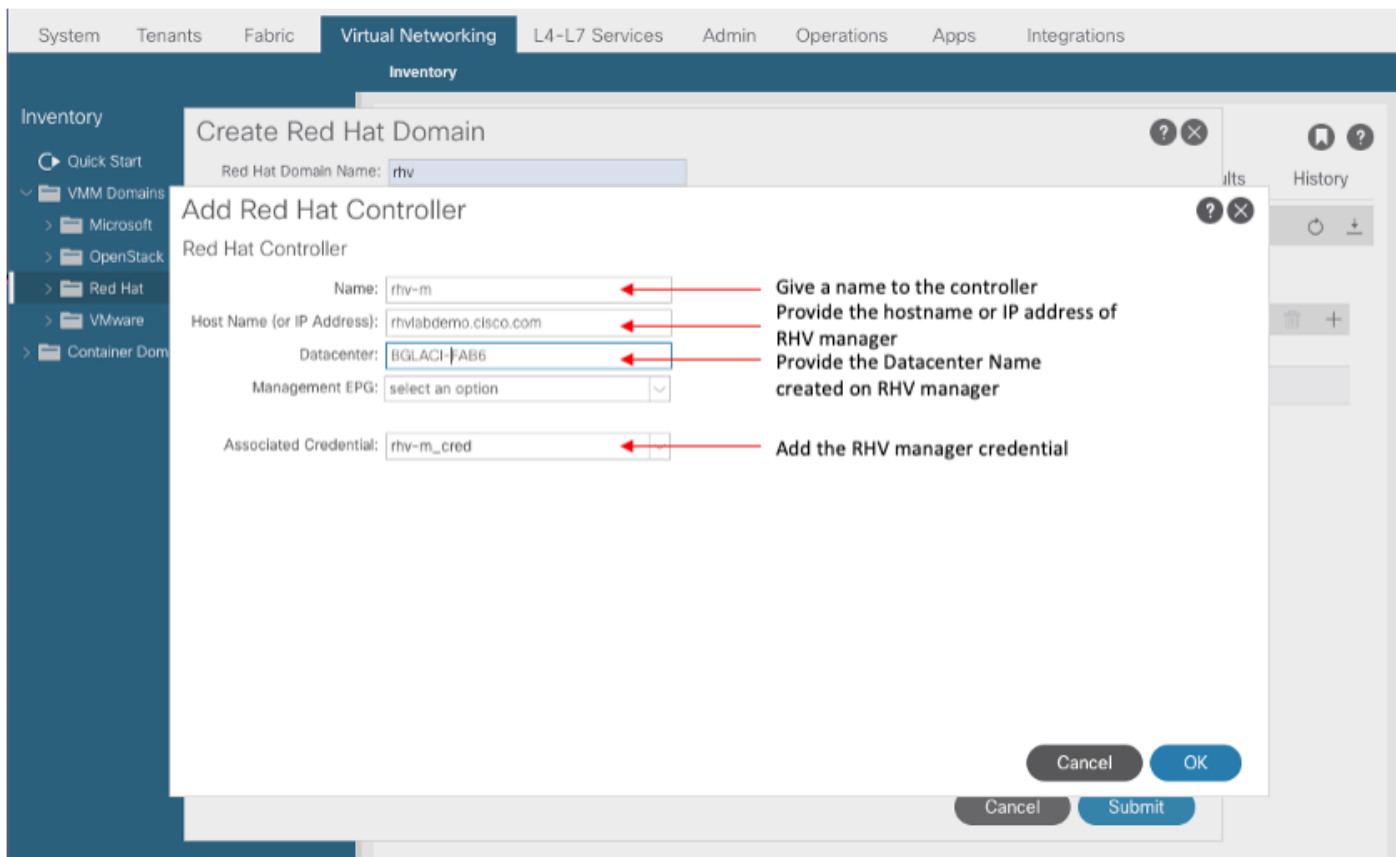
Cancel Submit

4.

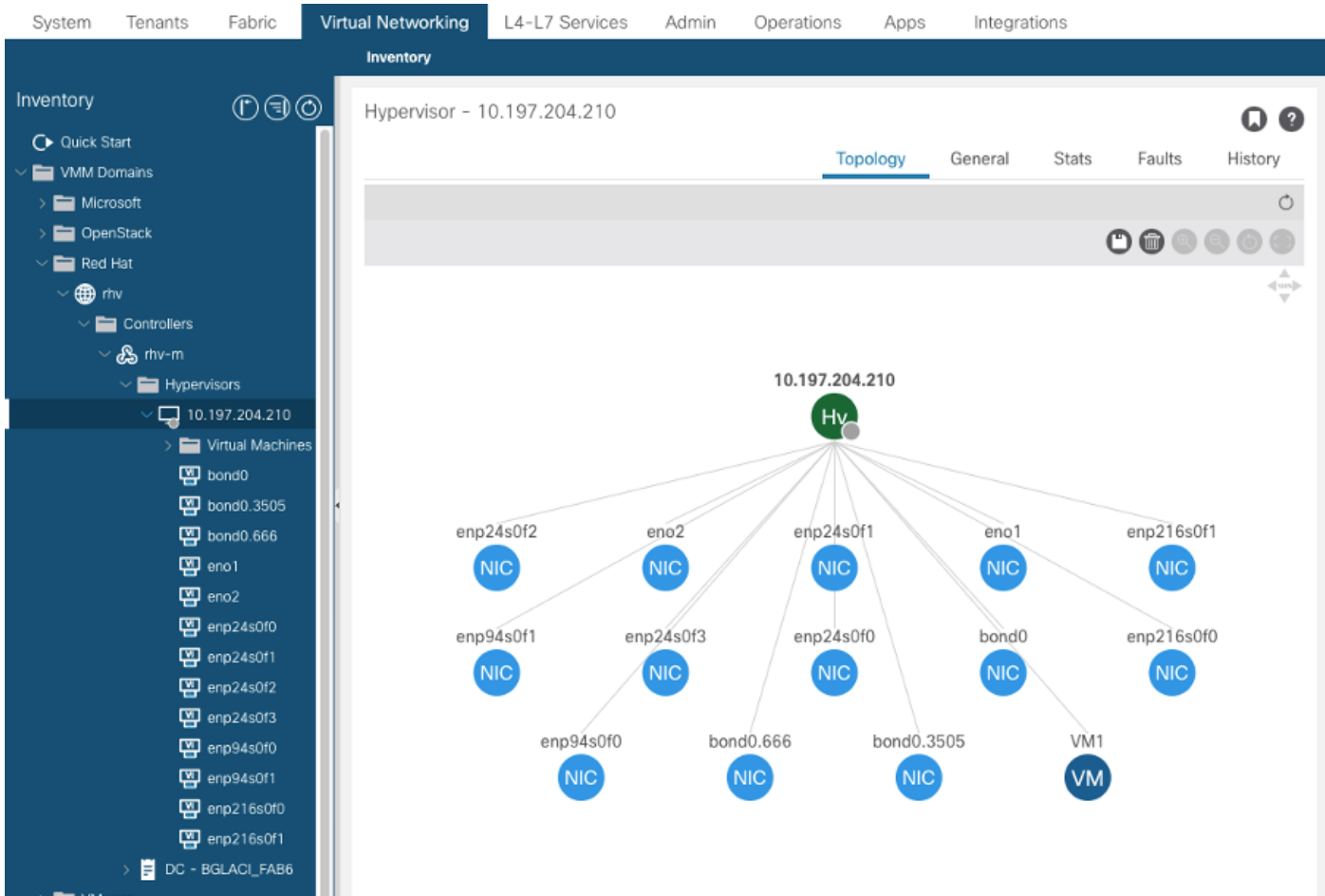
4. Adicione credenciais para o RedHat Virtualization Manager usado pelo APIC para o RHV-M conectado.



5. Crie um controlador RHV com um nome, endereço ip, data center e credenciais associadas criados na etapa acima.



6. O APIC agora deve se conectar ao RHV Manager e o inventário de recebimento consiste em hosts, VMs e redes lógicas no data center

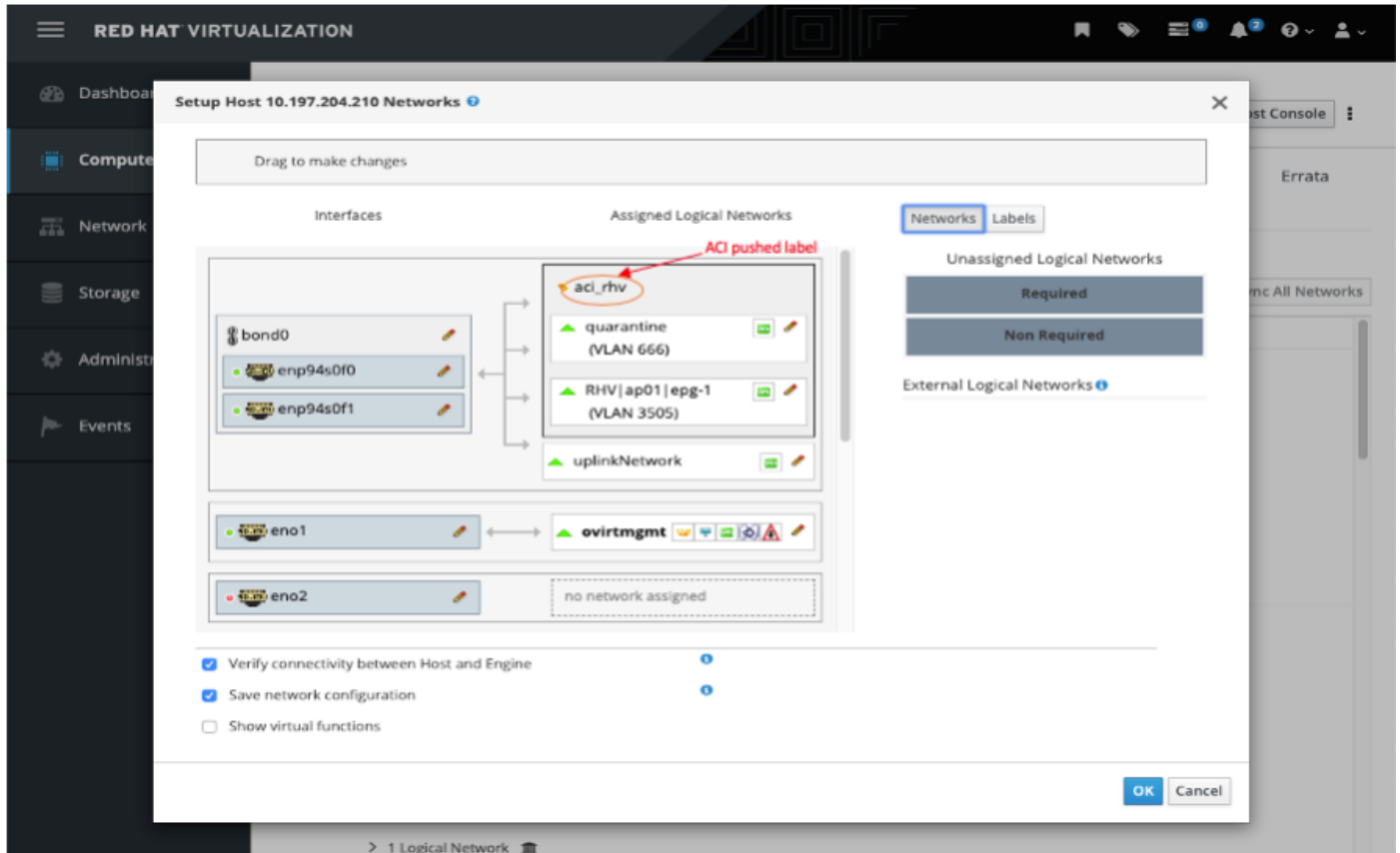


7. Crie um espaço, perfil de aplicativo, EPG e associe-o ao domínio RedHat criado acima.

Resolução imediata: Pré-provisão (pré-provisão suportada somente a partir de 4.2(3n))

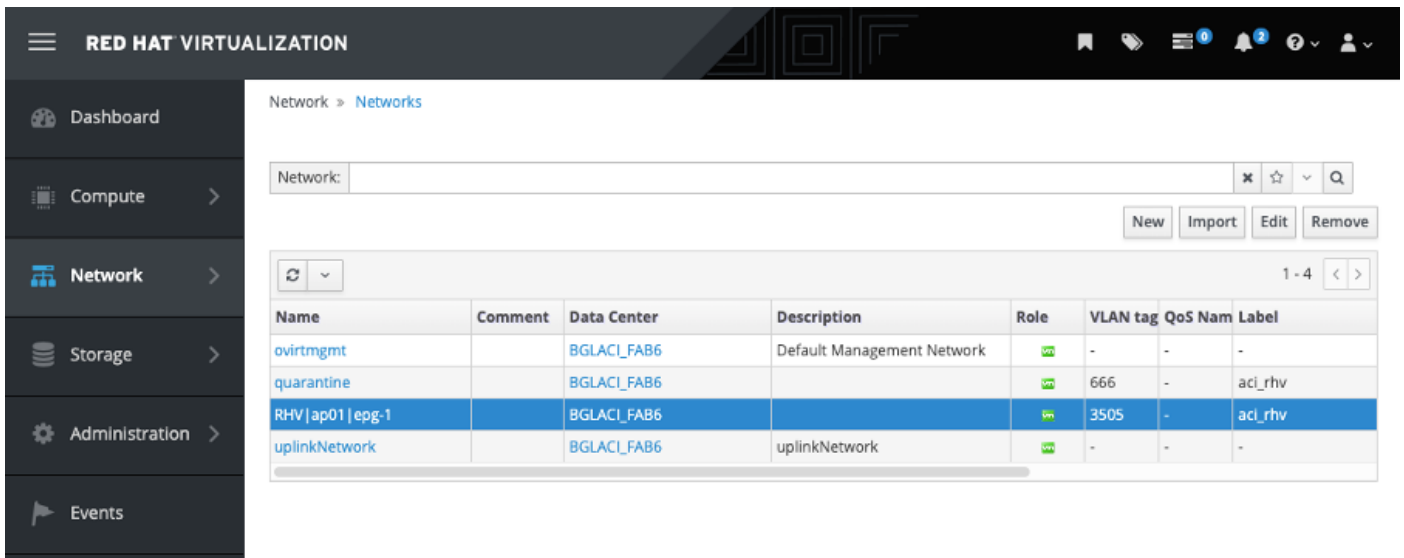
Implantação imediata: Imediato ou sob demanda

8. O APIC envia o epg como uma rede lógica com um rótulo aci_<domainName> para o RHV Manager e associa todos os clusters no data center. Atribuir o rótulo a uplinks de host (configuração única)



10.

9. Por padrão, o APIC atribuirá dinamicamente o encapsulamento de VLAN do pool associado. Atribua a rede à VM para tornar a VM parte do EPG da ACI.



Verificação:

1. Verifique o domínio RHV criado e o líder de apic responsáveis por estabelecer conexão com o RHV Manager

```
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-aci0  Leader
             6-apic3
rhv-m       bgl-aci0  NonLeader
             6-apic2
rhv-m       bgl-aci0  NonLeader
             6-apic1
```

```
rhev:
Faults: Grouped by severity (Critical, Major, Minor, Warning)
rhev          Type          Datacenter          Status  RLVHs  VMs  F
-----
10.197.204.33  rhev          BGLACI_FAB6        online  1      1    0
,0,0,0
bgl-aci06-apic1#
```

2. Verificar a epg associada e a vlan atribuída

```
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#
```

3. Verifique os hosts conectados.

```
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. Abaixo da moquery também pode ser usado para verificar a integração do RHV

-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. Verificar a rede no host:

Os seguintes comandos vish podem ser usados para verificar a rede VM no host (somente para bridges linux)

- 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

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

- To dump bridge

```
<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>

Outros recursos:

- 1) [White paper da Cisco ACI para ambientes de virtualização RedHat](#)
- 2) [Guia de configuração da Cisco ACI e da Red Hat Virtualization](#)