

Integración de Red Hat Virtualization (RHV) con Cisco Application Centric Infrastructure (ACI)

Contenido

- [Introducción](#)
- [Prerequisites](#)
- [Flujo de trabajo de integración de ACI y RHV](#)
- [Verificación Verifique el dominio RHV creado y el líder apicVerificar epg y vlan asignadaVerificar host/hosts conectadosMoquery para verificaciónVerificar la red en el host](#)
- [Otros recursos](#)

Introducción:

Red Hat Virtualization es una solución de virtualización integral. Se trata de un conjunto de aplicaciones de virtualización que permite a los administradores de redes y sistemas reducir la complejidad de las implementaciones de gran tamaño. Los componentes clave de RHV incluyen Red Hat Virtualization Hosts (RHVH), Red Hat Virtualization Manager (RHVM) y los dominios de almacenamiento.

RHVM es un servidor que proporcionó gestión de hosts de clúster de Data Center y KVM (Máquina virtual del núcleo), similar a vCenter.

RHVM es un hipervisor físico basado en KVM para implementar máquinas virtuales.

A partir de 3.1 en adelante, APIC es compatible con RedHat Virtualization Integration. El controlador Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) se integra con RHV y automatiza el aprovisionamiento de redes lógicas en RHV. Juntos, ACI y RHV mejoran las capacidades de administración de red de la plataforma.

Este artículo se basa en la versión 4.2(3n) del software ACI y en la versión 4.2 del software administrador/host RHV

Prerequisites

Antes de iniciar la integración con RHV, asegúrese de que el administrador de RHV está instalado y puede hacer ping desde APIC. Realice las siguientes tareas en Red Hat Virtualization Manager:

1. Cree un Data Center.
2. Cree dominios de almacenamiento.
3. Cree clústeres.
4. Conecte los hosts de Red Hat Virtualization a los clústeres.

Flujo de trabajo de integración de ACI y RHV:

Una vez que el Data Center RHV esté preparado con uno o más hosts conectados, realice la siguiente configuración para integrarlo con el fabric ACI.

1. Cree un AAEP y asígnelo al grupo de políticas de interfaz creado para las interfaces de hoja

que se conectan al host.

Fabric —> Directiva de acceso —> Políticas —> Global —> Perfiles de entidades de acceso adjuntos—>(Haga clic con el botón derecho del ratón) Crear perfil de entidad de acceso adjunto

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. Conjunto de VLAN utilizado por las máquinas virtuales para conectarse con ACI.

Fabric —> Directiva de acceso —> Conjuntos —> Vlan —> (Haga clic con el botón derecho del ratón) Crear agrupación de VLAN

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. Cree un dominio de RedHat VM bajo la integración de VM y asocie el conjunto de VLAN y AAEP (perfil de entidad adjunta asociada) creado anteriormente.

Redes virtuales —>Dominio de VM—> RedHat (haga clic con el botón derecho del ratón)—> Crear un dominio de 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

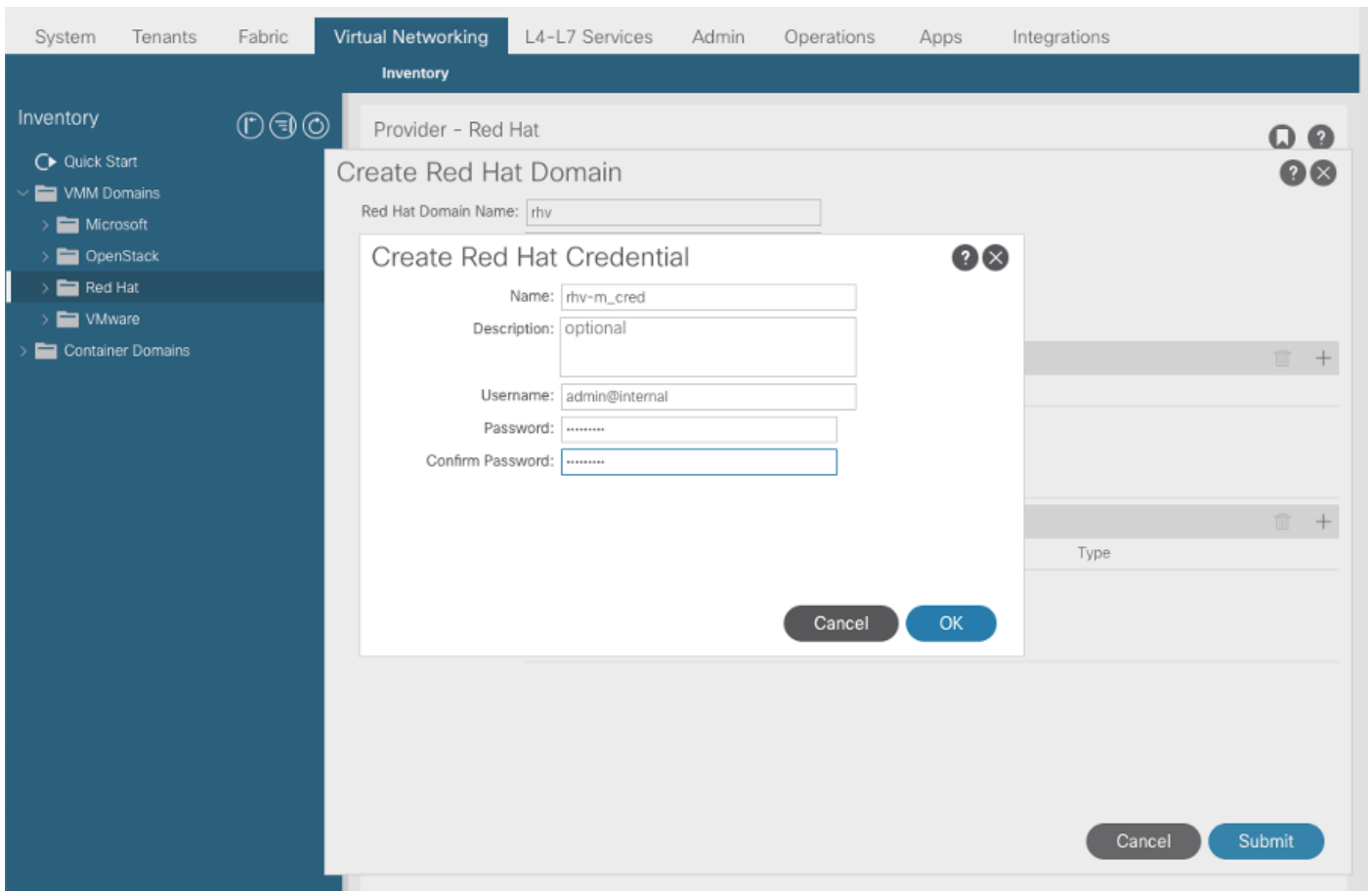
Red Hat:

Name	IP	Type

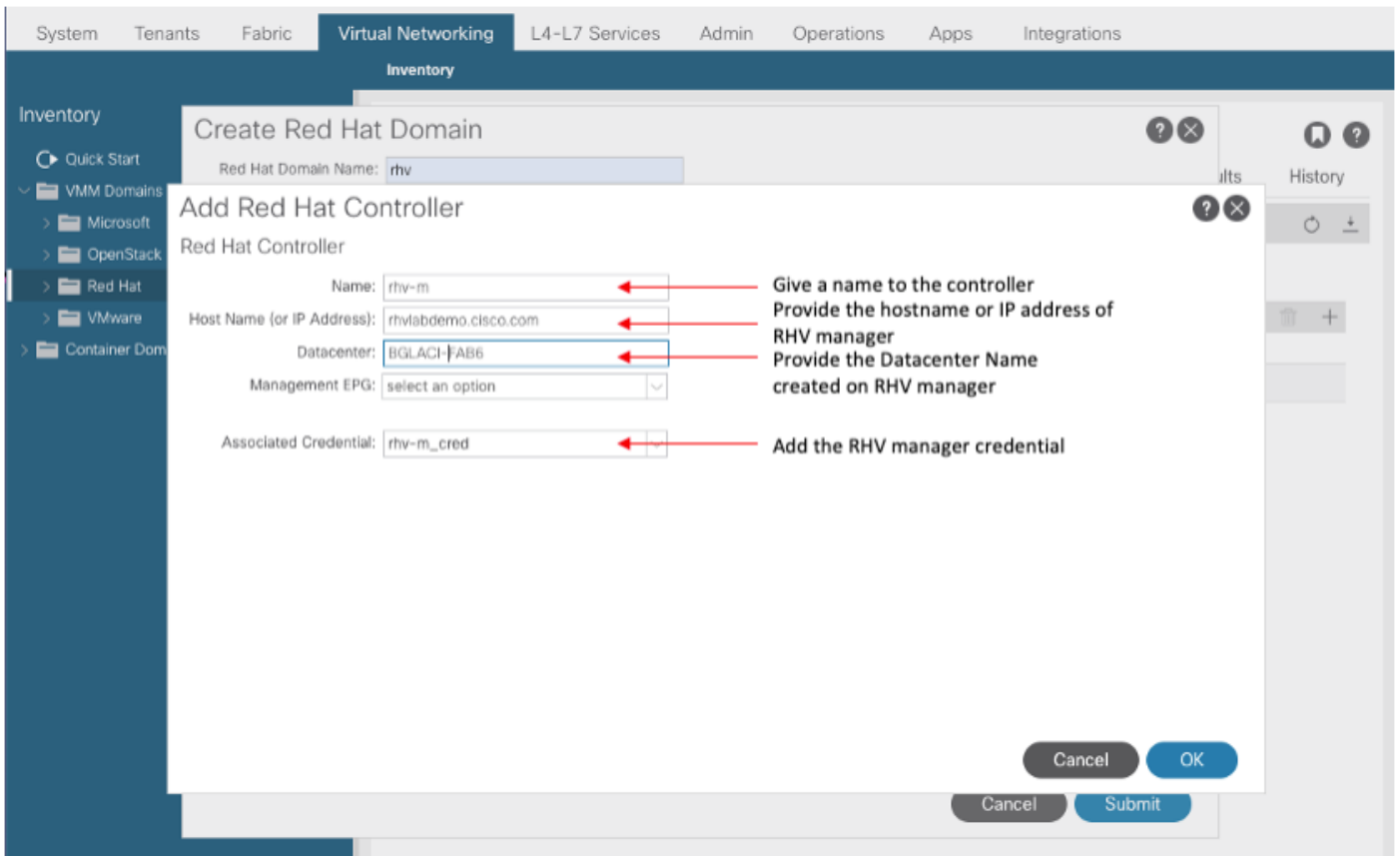
Cancel Submit

4.

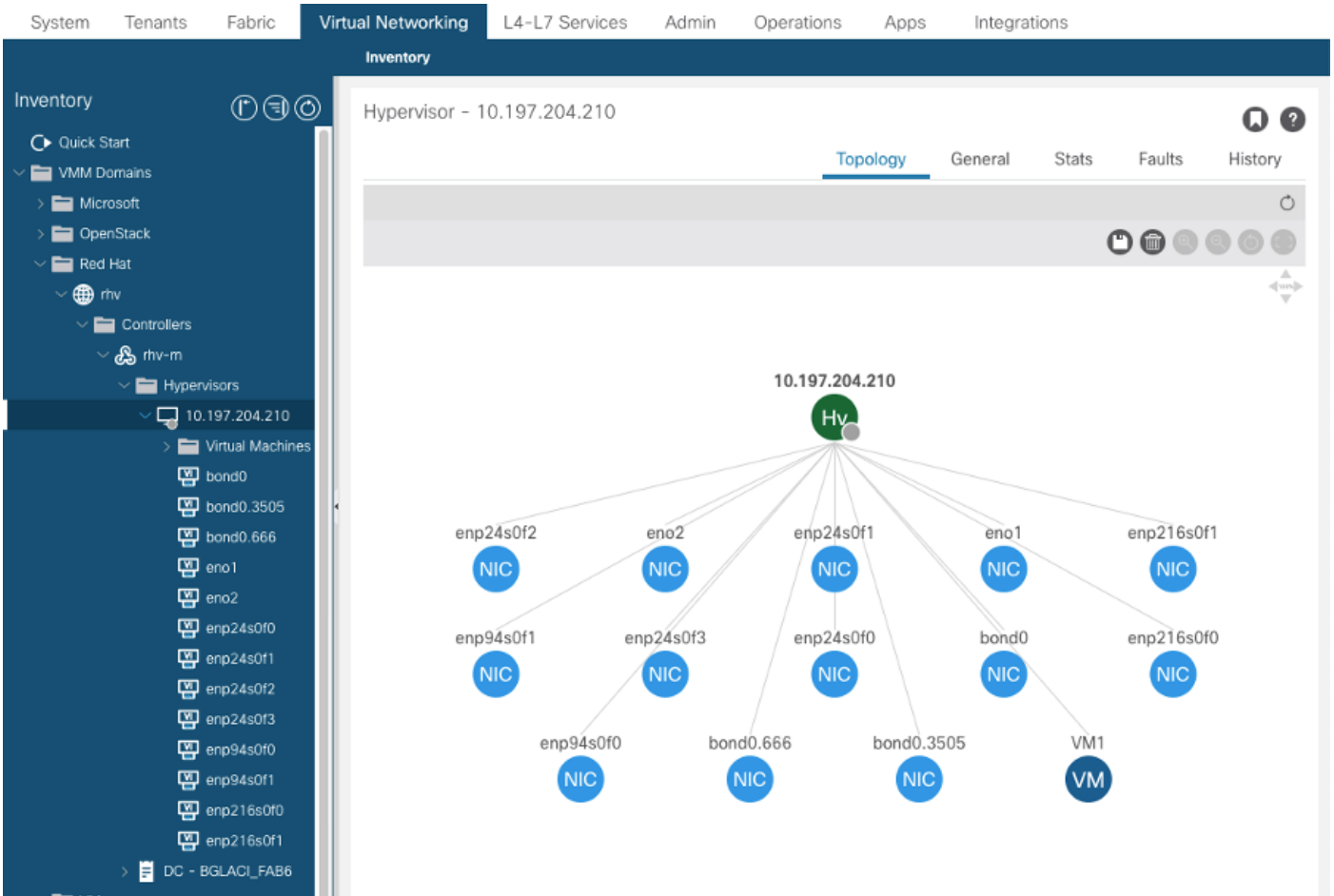
4. Agregue las credenciales para RedHat Virtualization Manager que utiliza APIC al RHV-M conectado.



5. Cree un controlador RHV con un nombre, dirección IP, Data Center y credenciales asociadas creadas en el paso anterior.



6. APIC ahora debe conectarse al administrador de RHV y extrae el inventario formado por hosts, VM y redes lógicas del Data Center

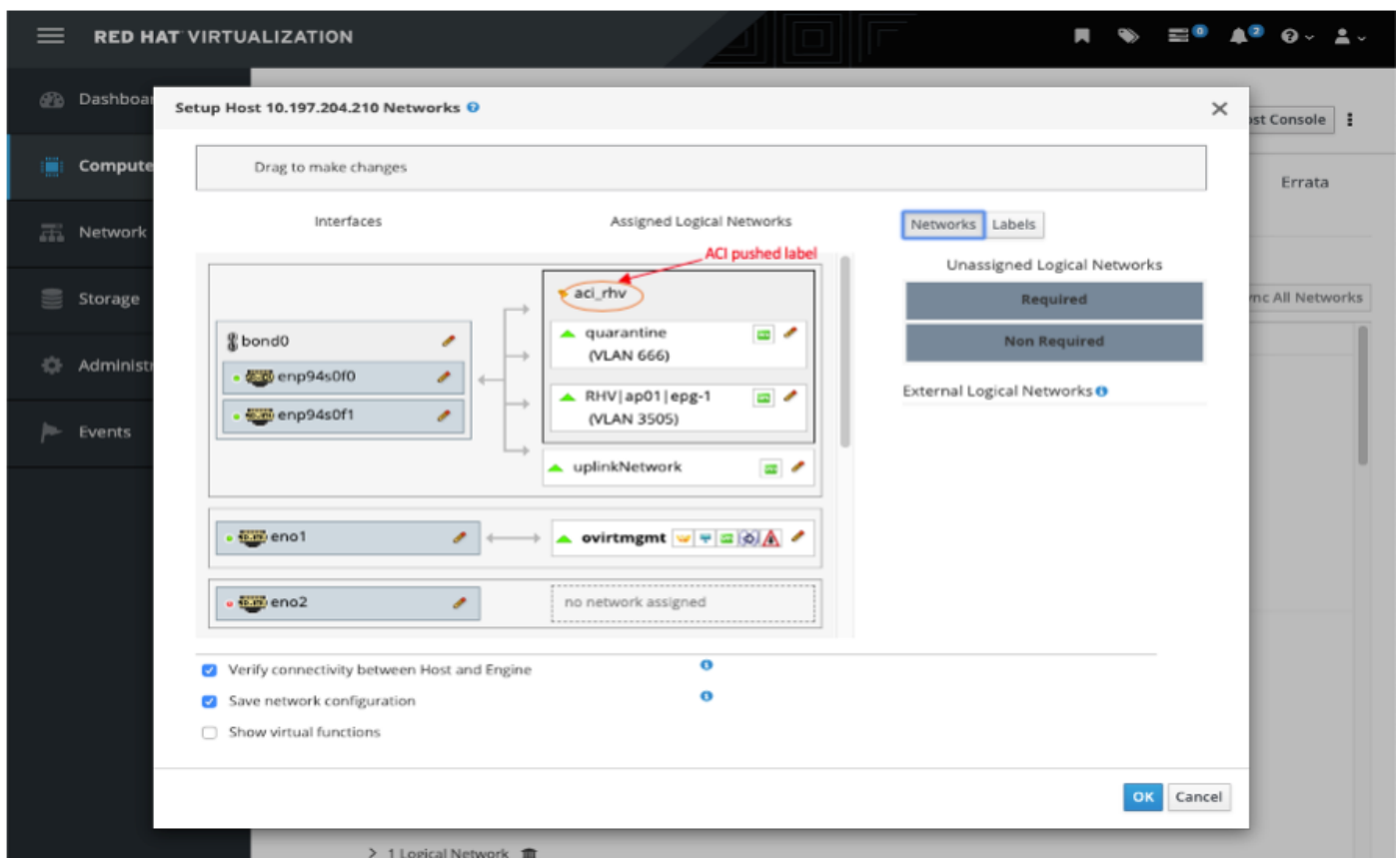


7. Cree un arrendatario, un perfil de aplicación, EPG y asócielo al dominio RedHat creado anteriormente.

Inmediato de resolución: Preaprovisionamiento (solo se admite preaprovisionamiento a partir de la versión 4.2(3n))

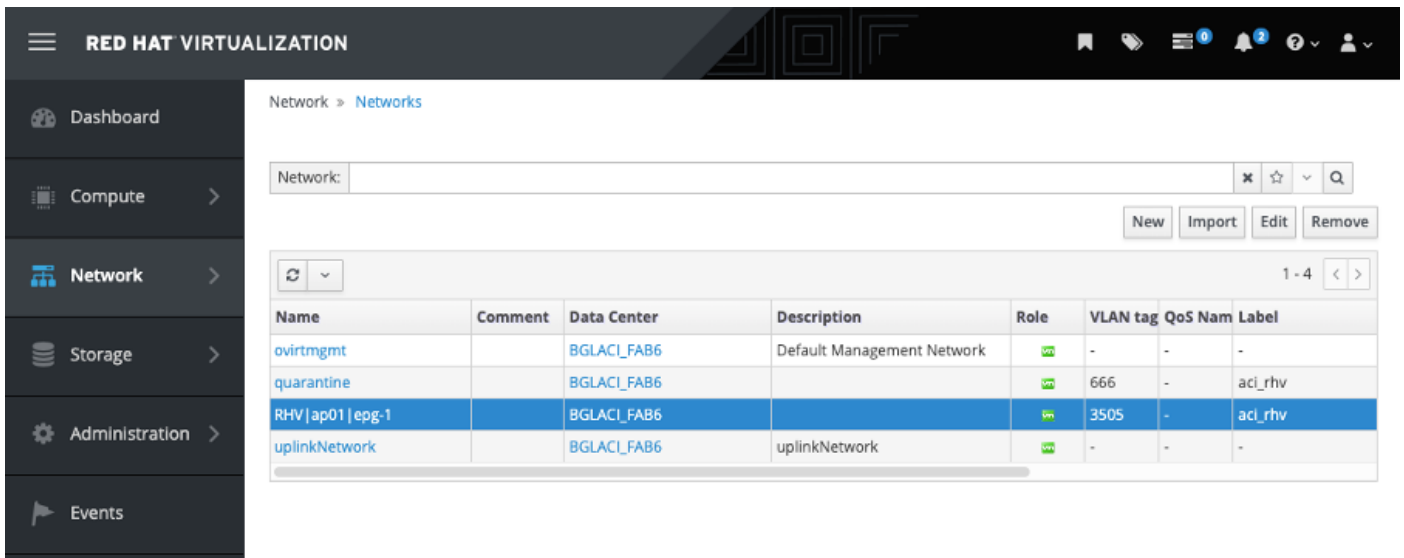
Implementación inmediata: Inmediato o a demanda

8. APIC envía epg como una red lógica con una etiqueta aci_<domainName> a RHV Manager y se asocia a todos los clústeres del Data Center. Asignar la etiqueta a los enlaces ascendentes del host (configuración única)



10.

9. De forma predeterminada, APIC asignará dinámicamente la encapsulación VLAN del conjunto asociado. Asigne la red a la máquina virtual para que la máquina virtual forme parte de ACI EPG.



Verificación:

1. Verifique el dominio RHV creado y el líder apic responsable de establecer la conexión con 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 epg y vlan asociados asignados

```
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 los 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. Debajo de moquery también se puede utilizar para verificar la integración de 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. Verifique la red en el host:

Los siguientes comandos vish se pueden utilizar para verificar la red de VM en el host (sólo para linux bridges)

- 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>

Otros recursos:

- 1) [Informe técnico de Cisco ACI para entornos de virtualización de RedHat](#)
- 2) [Guía de configuración de Cisco ACI y Red Hat Virtualization](#)