



Comience a utilizar · Red Hat OpenShift Virtualization

Índice

Introducción

Casos prácticos comunes para comenzar

- Tarea 1: Aprovisionar máquinas virtuales según tipo de instancia
- Tarea 2: Aprovisionar máquinas virtuales con plantillas
- Tarea 3: Actualizar configuraciones de máquinas virtuales
- Tarea 4: Crear y gestionar instantáneas
- Tarea 5: Migrar máquinas virtuales en vivo
- Tarea 6: Administrar recursos de almacenamiento
- Tarea 7: Configurar nodos de red
- Tarea 8: Conectar máquinas virtuales a redes
- Tarea 9: Configurar redes secundarias
- Tarea 10: Realizar un backup y una recuperación de máquinas virtuales
- Tarea 11: Actualizar y mejorar un clúster
- Tarea 12: Agregar nuevos hosts físicos
- Tarea 13: Observar y gestionar máquinas virtuales

Recursos e información

Introducción

Migre y gestione las máquinas virtuales y los contenedores en una sola plataforma unificada.

Las plataformas de virtualización son elementos esenciales de los entornos de TI modernos. Al quitar los recursos de hardware, las tecnologías de virtualización aumentan la capacidad de adaptación y la flexibilidad en entornos híbridos, multicloud y del extremo de la red. Con funciones que aceleran y simplifican el aprovisionamiento y la gestión de las máquinas virtuales, las plataformas de virtualización permiten optimizar la infraestructura, agilizar las operaciones y adoptar nuevas tecnologías y servicios.

Gracias a **Red Hat**[®] **OpenShift**[®] **Virtualization**, puede implementar y gestionar máquinas virtuales según sus necesidades y con seguridad reforzada en entornos híbridos, multicloud y del extremo de la red. Como **Red Hat OpenShift** es la base de OpenShift Virtualization, le permite ejecutar tanto máquinas virtuales como contenedores en una sola plataforma de aplicaciones unificada y lista para las empresas. La máquina virtual basada en el kernel (KVM) es el elemento esencial de OpenShift Virtualization: se trata de un hipervisor open source de alto rendimiento que está centrado en la seguridad y posibilita las funciones de virtualización que permiten ejecutar máquinas virtuales. Para las empresas que necesitan una solución de virtualización exclusiva que se centre únicamente en las máquinas virtuales, Red Hat OpenShift Virtualization Engine ofrece las mismas funciones de virtualización básicas que Red Hat OpenShift, por lo que pueden implementar, gestionar y ajustar sus máquinas virtuales.

Aproveche al máximo sus inversiones mientras genera innovaciones en la nube

OpenShift Virtualization le permite sacar el máximo provecho de sus inversiones en virtualización mientras utiliza arquitecturas desarrolladas en la nube, agiliza las operaciones y adopta nuevos enfoques de desarrollo.

Lea Quince motivos para adoptar Red Hat OpenShift Virtualization.

OpenShift Virtualization brinda las funciones necesarias para gestionar los ciclos de vida completos de las máquinas virtuales.

- Cree y gestione máquinas virtuales de Linux[®] y Microsoft Windows desde una misma interfaz.
- Importe y clone máquinas virtuales de otras plataformas de virtualización.
- Migre máquinas virtuales en vivo mediante políticas configurables, indicadores y cifrado de tráfico.
- Gestione controladores de interfaz de red y discos de almacenamiento conectados.
- Realice backups de máquinas virtuales según se requieran o de manera programada, gestione imágenes guardadas y restaure cargas de trabajo con rapidez.
- Administre máquinas virtuales en servidores físicos de centros de datos privados y entornos de nube pública.
- Aprovisione y gestione máquinas virtuales con consolas web gráficas o interfaces de línea de comandos (CLI).
- Automatice muchas tareas de virtualización comunes con las funciones avanzadas de Red Hat Ansible[®]
 Automation Platform y prácticas modernas como las GitOps y la infraestructura como código (laC).

Conceptos clave de Red Hat OpenShift

En este ebook, se brinda orientación sobre el uso de OpenShift Virtualization. Antes de comenzar, es importante conocer algunos conceptos clave:

- Los nodos son servidores físicos de centros de datos privados o entornos de nube pública.
- Los clústeres son conjuntos de nodos que se gestionan juntos mediante un plano de control.
- Los espacios de nombres proporcionan un mecanismo para aislar grupos de recursos de un clúster, lo que le permite dividir recursos entre varios usuarios.

Contenido de aprendizaje del ebook

En el ebook, se describen muchas de las tareas comunes que puede realizar con OpenShift Virtualization. Brindamos orientación paso a paso para aprovisionar, configurar, gestionar y migrar máquinas virtuales y recursos relacionados mediante esta función.

Casos prácticos comunes para comenzar

En las siguientes secciones, se describe la manera de realizar algunas tareas comunes con OpenShift Virtualization. Cada sección incluye instrucciones paso a paso y capturas de pantalla de la interfaz unificada para que pueda comenzar a utilizarla rápidamente.

Optimice tareas y flujos de trabajo con la automatización

Automatice los casos prácticos descritos en el ebook con **Ansible Automation Platform**. Comience a implementar tareas de virtualización comunes como parte de las actividades programadas, inícielas mediante eventos o solicitudes de gestión de servicios de TI (ITSM), o inclúyalas en flujos de trabajo de prestación de servicios organizados más generales. Con el contenido de automatización ya creado que está disponible en los conjuntos de contenido **Red Hat Ansible Certified Content**, puede comenzar a automatizar sus tareas y flujos de trabajo de virtualización en menos tiempo.

Tarea 1:

Aprovisionar máquinas virtuales según tipo de instancia

En algunos casos, los usuarios necesitan más opciones de personalización a la hora de aprovisionar las máquinas virtuales. Con los tipos de instancia, puede ofrecer una selección predefinida de imágenes de sistema operativo, tipos de cargas de trabajo y requisitos de hardware. Los usuarios pueden aprovisionar las máquinas virtuales ellos mismos a partir de esta selección según sus requisitos de carga de trabajo, incluidos el procesador, la memoria y el sistema operativo. Siga estos pasos para aprovisionar las máquinas virtuales utilizando tipos de instancias en la consola web.

- 1. Diríjase a Virtualization > Catalog en la barra de menú de la izquierda.
- 2. Seleccione la pestaña InstanceTypes y, luego, la imagen del sistema operativo de la máquina virtual.

| Red Hat OpenShift | | | | | | ≜ 1 ⊕ Ø | |
|----------------------|--|--|--|------------------------|---------------|----------------|--|
| inistrator | Project: default 🔻 | | | | | | |
| | Create new VirtualMachine | | | | | | |
| tors | Select an option to create a VirtualMachine from. | | | | | | |
| loads | instance rypes | | | | | | |
| ualization | Select volume to boot from | Ð | | | | | |
| | Volumes project PR All projects → T Filter → | | | | 1 - 6 of 6 | | |
| VirtualMachines | ★ 🏌 Volume name 🗍 | Operating system | Storage class | Size 🚦 | Description 1 | | |
| Templates | 🕆 🌐 centos-stream8 | CentOS Stream 8 | ocs-storagecluster-rbdplugin-snapclass | | | | |
| nstanceTypes | 🕆 🏥 centos-stream9 | CentOS Stream 9 | ocs-storagecluster-rbdplugin-snapclass | | | | |
| Preferences | 🕆 🌐 centos7 | CentOS 7 | ocs-storagecluster-rbdplugin-snapclass | | | | |
| Bootable volumes | 🕆 🛃 fedora | Fedora | ocs-storagecluster-rbdplugin-snapclass | | | | |
| MigrationPolicies | 🖈 🍓 rhel8 | Red Hat Enterprise Linux 8 | ocs-storagecluster-rbdplugin-snapclass | | | | |
| Checkups | 🖈 🔩 rhel9 | Red Hat Enterprise Linux 9 | ocs-storagecluster-rbdplugin-snapclass | | | | |
| working | Interested in using a Windows | Bootable Volume? Click Add Volume to get sta | rted. To learn more, follow the Create a Windows boo | ot source quick start. | | | |

3. Haga clic en un mosaico de *InstanceType* y seleccione el tamaño de recurso correspondiente para su carga de trabajo. Luego, haga clic en *Create VirtualMachine* al final del recuadro.

| E SpenShift | | | | | | 🜲 1 🗘 😧 🏻 admin 🕶 |
|-------------------|---|-------------------------------------|--|--|------------------------|-------------------|
| ** ********* | | Project: default 🔻 | | | | |
| C Administrator | | 🖈 🛃 fedora | Fedora | ocs-storagecluster-rbdplugin-snapclass | | |
| Home | | 🕆 🧶 rhel8 | Red Hat Enterprise Linux 8 | ocs-storagecluster-rbdplugin-snapclass | | |
| Operators | | 🖈 🤐 rhel9 | Red Hat Enterprise Linux 9 | ocs-storagecluster-rbdplugin-snapclass | 30.00 GiB - | |
| Workloads | | nterested in using a Win | dows Bootable Volume? Click Add Volume to get star | ted. To learn more, follow the Create a Windows bo | ot source quick start. | |
| Virtualization | | | | | | |
| | | 2 Select InstanceType | | | | |
| Catalog | | Red Hat provided User provided | | | | |
| VirtualMachines | | | | | | |
| Templates | | a | 88 | ÊÌ | | |
| InstanceTypes | | nt | | | gn1 | m1 |
| Preferences | | | | | | |
| Bootable volumes | | N series 🛩 | | | | M series 🛩 |
| MigrationPolicies | | | | | | |
| Checkups | | | | medium: 1 CPUs, 4 | | |
| Networking | | | | GiB Memory | | |
| Storage | | medium: 4 CPUs, 4 GiB Memory | | | | |
| Builds | | large: 4 CPUs, 8 GiB Memory | | | | |
| | | xlarge: 8 CPUs, 16 GiB Memory | mson-cenhaloport-28 | Project | default | |
| Observe | , | 2xlarge: 16 CPUs, 32 GiB Memory | | Boot disk size | 30.00 GIB | |
| Compute | | 8xlarge: 64 CPUs, 128 GIB Memory Er | iterprise Linux 9 | | | |

4. Diríjase a *Virtualization > VirtualMachines* en la barra de menú de la izquierda para ver el estado de la máquina virtual que aprovisionó.

Tarea 2:

Aprovisionar máquinas virtuales con plantillas

Las plantillas son un modo rápido y sencillo de aprovisionar máquinas virtuales. OpenShift Virtualization incluye plantillas predefinidas para muchos sistemas operativos y configuraciones de hardware comunes. Por ejemplo, se incluyen las plantillas para máquinas virtuales de Linux y Microsoft Windows. Además, puede definir y personalizar las plantillas en función de las cargas de trabajo y la infraestructura de su empresa. En el caso de los clústeres conectados a Internet, puede descargar automáticamente las imágenes base predeterminadas para las máquinas virtuales y, así, simplificar la gestión de las plantillas.

OpenShift Virtualization incluye funciones para gestionar el aprovisionamiento en toda la empresa. Los mecanismos de control de acceso basado en funciones (RBAC) regulan el acceso a las plantillas, lo que permite que los usuarios aprovisionen ellos mismos las máquinas virtuales de catálogos seleccionados y según las políticas empresariales. Al definir las reglas de validación en las plantillas, puede permitir que los usuarios personalicen las máquinas virtuales dentro de los límites establecidos. Por otro lado, los enlaces que conectan OpenShift Virtualization con las herramientas externas, como Ansible Automation Platform y ServiceNow, le permiten crear flujos de trabajo avanzados para agilizar el aprovisionamiento de las máquinas virtuales. Siga estos pasos para implementar máquinas virtuales con plantillas predeterminadas o personalizadas en la consola web.

Aprovisionar una máquina virtual con plantillas predeterminadas

- 1. Diríjase a Virtualization > Catalog en la barra de menú de la izquierda.
- 2. Haga clic en un mosaico de plantilla para ver la información de la máquina virtual.

3. Haga clic en **Quick create VirtualMachine** para crear una máquina virtual según la configuración de la plantilla predeterminada.

| ≡ ■ Red Hat OpenShift | | | | | 1 🕶 🥝 admin 🕶 |
|------------------------------|--|--|--|---|---------------|
| e: Administrator | | | | Red Hat Enterprise Linux 9 VM | × |
| Home | | | | rhed-server-small | |
| Operators | | | | | |
| Workloads | | | | Operating system Red Hat Enterprise Linux 9 VM Disk source * | |
| Virtualization | | | | Workload type Template default Server (default) | |
| Overview | | | | Description 30 _t GiR * | |
| Catalog | | | | Template for Red Hat Enterprise Linux 9 VM or | |
| VirtualMachines Templates | | | | available. Drivers | |
| InstanceTypes | | | | Cent: Refer to documentation 2 Mount Windows drivers disk | |
| Preferences | | | | CPU Memory Optional parameters | |
| Bootable volumes | | | | Proj. 1 CPU 2 OIB Memory 🖋 Boot | |
| MigrationPolicies | | | | Worl Network interfaces (1) CPU Name Network Type | |
| Checkups | | | | Men default Pod networking Masquerade | |
| Networking | | | | Disks (2) | |
| | | | | Name Drive Size rootdisk Disk 30 GiB | |
| Storage | | | | | |
| Builds | | | | | |
| Observe | | | | Proje Boot | |
| Compute | | Workload Server CPU 1 Memory 2 GIB | | Worl Quick create VirtualMachine CPU Mem Mem VirtualMachine name * Project Public SSH key | |
| User Management | | | | rhel9-tan-cephalopod-78 default Not configured 🖉 | |
| Administration | | | | Start this VirtualMachine after creation | |
| | | | | Micr. Quick create VirtualMachine Customize VirtualMachine Cancel | |

 Diríjase a Virtualization > VirtualMachines en la barra de menú de la izquierda para ver el estado de la máquina virtual que aprovisionó.

Aprovisionar una máquina virtual con plantillas personalizadas

- 1. Diríjase a Virtualization > Catalog en la barra de menú de la izquierda.
- 2. Haga clic en un mosaico de plantilla para ver la información de la máquina virtual.

| Red Hat OpenShift | | | | ⊞ ♠1 © Q admin≁ |
|-------------------------------|--|--|---------------------|---|
| of Administrator | | | | Fedora VM × |
| Home | | | | fedorā-server-small |
| Operators | | | | |
| Workloads | | | | Operating system |
| Virtualization | | | 4 | Workload type Template default Server (default) |
| Overview | | | Cent cente | Disk size * |
| Catalog VirtualMachines | | | | Template for Fodora Linux 39 VM or newer. A |
| Templates | | | Boot Work CPU | Drivers |
| Preferences | | | | rester to documentation ba Mount Windows drivers disk CPU Memory > Optional parameters |
| Bootable volumes | | | | 1 CPU 2 O/B Memory 🖌 |
| MigrationPolicies Checkups | | | Micro | Name Network Intelacts () Name Network Type default Pod networking Masquerade |
| Networking | | | | Disks (2) Di Name Drive Size |
| Storage | | | Boot Work | rootdisk Disk 30.0HB cloudintdisk Disk - |
| Builds | | | | |
| Observe | | | | |
| Compute | | | | Quick create VirtualMachine VirtualMachine name* Project Public SSH key |
| User Management | | | | |
| Administration | | | | Start this VirtualMachine after creation |
| | | Workload Server CPU 1 Memory 4 GIB | Work CPU Mem | Ouick create VirtualMachine Customize VirtualMachine Cancel |

3. Haga clic en Customize VirtualMachine para editar la configuración de la máquina virtual.

4. Expanda las secciones **Storage** y **Optional parameters** para modificar la configuración de la máquina virtual correspondiente y haga clic en **Next** al final del recuadro.

| Fedora VM fedora-server-small | | × | | | | |
|---|----------------------------|---|--|--|--|--|
| ✓ Template info | ✓ Storage ⑦ | - | | | | |
| Operating system | Boot from CD 0 | | | | | |
| Fedora VM | Disk source * 💿 | | | | | |
| Workload type | Template default | | | | | |
| Server (default) | Disk size * | | | | | |
| Description | - 30 + GiB - | | | | | |
| Template for Fedora Linux 39 VM or newer. A PVC with the Fedora disk image must be available. | | | | | | |
| | Drivers | | | | | |
| Documentation | | | | | | |
| Refer to documentation 🔼 | Mount Windows drivers disk | | | | | |

 Personalice la configuración de la máquina virtual en las pestañas Overview, Scheduling, Environment, Network interfaces, Disks, Scripts y Metadata y haga clic en Create VirtualMachine.

Por ejemplo, puede personalizar la cantidad de núcleos de procesador y la cantidad de memoria, cambiar las redes conectadas, agregar discos adicionales e incluir scripts de configuración.



6. Diríjase a *Virtualization > VirtualMachines* en la barra de menú de la izquierda para ver el estado de la máquina virtual que aprovisionó.

Tarea 3:

Actualizar configuraciones de máquinas virtuales

A medida que la carga de trabajo requiera modificaciones, es posible que deba actualizar la configuración de las máquinas virtuales en ejecución. Puede cambiar la selección de parámetros con la consola web de OpenShift Virtualization.

Siga estos pasos para volver a configurar sus máquinas virtuales en la consola web.

- 1. Diríjase a Virtualization > VirtualMachines en la barra de menú de la izquierda.
- 2. Seleccione una máquina virtual para ver la página de información de VirtualMachine.

| Red Hat OpenShift | | | | | | | 4 4 | 0 | Ø | |
|----------------------|---|------------------------------------|-----------|------------|---------------------------------|-----------------|------------|-------|---|----------|
| 📽 Administrator | ÷ | Project: default 🔻 | | | | | | | | |
| Home | , | VirtualMachines | | | | | | | | Create 👻 |
| Operators | ` | ▼ Filter ▼ Name ▼ | | | | | | | | |
| Workloads | , | Name † | Status 🗍 | Conditions | Node | Created | IP ad | fress | | |
| Virtualization | ¥ | centos-stream9-tomato- dingo-96 | 2 Running | | 💽 node08.pemlab.rdu2.redhat.com | I minute ago | | | | |
| Overview | | (W) fedora-cyan-gopher-13 | 2 Running | | 💽 node06.pemlab.rdu2.redhat.com | 🕄 2 minutes ago | 10.128 | | | |
| Catalog | - | M fedora-indigo-guanaco-35 | C Running | | 🔞 node07.pemlab.rdu2.redhat.com | Just now | | | | |
| Templates | | W rhel9-tan-cephalopod-78 | 2 Running | | 🔞 node07.pemlab.rdu2.redhat.com | 3 2 minutes ago | 10.129 | | | |
| InstanceTypes | | | | | | | | | | |

3. Seleccione la pestaña **Configuration** y edite la configuración de la máquina virtual en las pestañas Scheduling, Environment, Network interfaces, Disks y Scripts.

| E CpenShift | | ₩ 🜲 4 😋 🕝 admin - |
|--|---|------------------------------|
| 🗱 Administrator | Project: default 💌 | |
| Home | VirtualMachines > VirtualMachine details VM rhel9-tan-cephalopod-78 ⇔ Auroning | 🔿 YAML 📕 🥙 🚺 Actions 🗸 |
| Operators | Ourseling Martin VANI Ordensetics Franks Councils Franksister Discounting | |
| Workloads | Overview Metrics MML Configuration Events Console Snapshots Diagnostics | |
| Virtualization Overview Catalog VirtualMachines Templates InstanceTypes | Details Scheduling and resource requirements Node selector Dedicated resources Storage No dedicated resources applied Network Tolerations 0 Tolerations rules Existen statesy | |
| Preferences Bootable volumes MigrationPolicies Checkups Networking | Scheduling Attinity rules SSH O Affinity rules Descheduler Initial run Metsdata Initial run | |
| Storage | | |



Para aplicar algunas de las modificaciones, debe reiniciar la máquina virtual. En tal caso, recibirá una notificación de la consola web.

Tarea 4:

Crear y gestionar instantáneas

Las instantáneas capturan el estado y los datos de la máquina virtual en momentos concretos. Si tiene algún problema durante la configuración o la actualización de su infraestructura, puede utilizar las instantáneas para restaurar las máquinas virtuales a un estado conocido. En caso de que ocurra un incidente de seguridad, las instantáneas le permiten conservar el estado de las máquinas virtuales para poder investigarlo.

OpenShift Virtualization incluye funciones que simplifican la gestión de las instantáneas en su entorno:

- Cree nuevas instantáneas.
- > Cree copias de las máquinas virtuales a partir de las instantáneas.
- > Enumere todas las instantáneas asociadas a una máquina virtual específica.
- Restaure las máquinas virtuales a partir de las instantáneas.
- Elimine las instantáneas que posea.

OpenShift Virtualization le permite crear instantáneas tanto de máquinas virtuales en ejecución como de aquellas detenidas. Si una máquina virtual está ejecutándose, OpenShift Virtualization espera a que los datos se escriban en el disco antes de tomar la instantánea. La plataforma utiliza mecanismos en el almacenamiento de respaldo para tomar instantáneas de los datos de las máquinas virtuales y funcionar de manera eficiente.

Siga estos pasos para crear y restaurar instantáneas de máquinas virtuales en la consola web.

Crear una instantánea de máquina virtual

- 1. Diríjase a Virtualization > VirtualMachines en la barra de menú de la izquierda.
- 2. Seleccione una máquina virtual para ver la página de información de VirtualMachine.

3. Seleccione la pestaña Snapshots y haga clic en Take Snapshot.

| ≡ ^e Red Hat OpenShift | | 4 4 | o | 0 | admin v |
|-------------------------------------|---|----------------|---|---|--------------------|
| ☆ Administrator | Project: default 🔹 | | | | |
| Home | VirtuaMschines → VirtuaMschine details Win rhel9-tan-cephalopod-78 & nurving | • | C | | Actions 👻 |
| Operators | | | | | |
| Workloads | Overview Metrics YAML Configuration Events Console Snapshots Diagnostics | | | | |
| Virtualization | Snapshots | | | | |
| Overview | Take snapshot | | | | |
| Catalog | | | | | |

4. Escriba el nombre de la instantánea en el campo *Name* y haga clic en *Save* al final del recuadro.

| E CopenShift | | | | *** | 4 4 | 0 | 0 | admin v |
|-------------------------|--|---|------|-----|------------|---|---|--------------------|
| | | Take snapshot | | | | | | |
| e: Administrator | | Taking snapshot of running VirtualMachine, | | | | | | |
| Home | VirtualMachines > VirtualMachine details | | | | | | | |
| Operators | | Name * | R | | | | | |
| | | snapshot-green-quokka-82 | | | | | | |
| Workloads | | Description | | | | | | |
| Virtualization | | | | | | | | |
| Overview | | | | | | | | |
| Catalog | | Deadline | | | | | | |
| VirtualMachines | | Second | | | | | | |
| Templates | | | | | | | | |
| InstanceTypes | | | | | | | | |
| Preferences | | A The following disk will not be included in the snapshot | time | | | | | |
| Bootable volumes | | [cloudinitdisk] | | | | | | |
| MigrationPolicies | | | | | | | | |
| Checkups | | | | | | | | |
| Networking | | | | | | | | |
| Channel | | | | | | | | |

5. Seleccione la pestaña *Snapshots* para ver el estado de la instantánea.

Restaurar una instantánea de máquina virtual

- 1. Diríjase a Virtualization > VirtualMachines en la barra de menú de la izquierda.
- 2. Seleccione una máquina virtual para ver la página de información de VirtualMachine.

3. Si la máquina virtual está ejecutándose, haga clic en el menú Actions y seleccione Stop.

| = Cred Hat OpenShift | | | | | # 4 | 🕈 😧 admin 🕶 | | |
|-------------------------|------------------------------------|--|---|-----------|--------------------|---|--|--|
| ≪ Administrator | Project: default | • | | | | | | |
| Home | VirtualMachines > V VM rhel9-ta | /irtualMachine details an-cephalopod-78 & Running | | | ■ C | Actions 👻 | | |
| Operators | | | | | | Stop | | |
| Workloads | Overview Me | Overview Metrics YAML Configuration Events Console Snapshots Diagnostics | | | | | | |
| Virtualization | Details | | | | | Clone | | |
| Overview | Name | rhel9-tan-cephalopod-78 | VNC console | Constal | | Migrate Migrate to a different Node | | |
| Catalog | Status | C Running | nenter for a la maio nel superior del la mandata del se | | | Copy SSH command 🅼 SSH using virtctl | | |
| Templates | Created | Aug 12, 2024, 9:39 AM (37 minutes ago) | • Second angle angle of the composition of the c | Namespace | NS default | Edit labels | | |
| InstanceTypes | Operating system | Red Hat Enterprise Linux 9.4 (Plow) | | Node | 🔊 node07.pemlab.rc | Edit annotations | | |

4. Seleccione la pestaña *Snapshots* para ver una lista de instantáneas de la máquina virtual.

| ≡ ^e Red Hat OpenShift | | | | | III • 4 | 0 | admin - |
|-------------------------------------|--|-----------------|-----------------------|---------------|----------------|---|--------------------|
| 📽 Administrator | Project: default 🔻 | | | | | | |
| Home | VirtualMachines > VirtualMachine details | od-78 © Stopped | | | | | |
| Operators | | | | | | | |
| Workloads | Overview Metrics YAML | | Snapshots Diagnostics | | | | |
| Virtualization | Snapshots | | | | | | |
| Overview | Take snapshot | | | | | | |
| Catalog | ▼ Filter ▼ Name ▼ Search by | | | | | | |
| VirtualMachines | | | | | | | |
| Templates | Name † | Created | Status 1 | Last restored | Indications | | |
| InstanceTypes | (VMS) snapshot-green-quokka-82 | 🚱 1 minute ago | | | | | |
| Preferences | | | | | | | |

5. Seleccione *Restore* del menú de opciones de la instantánea deseada y haga clic en *Restore* en el menú emergente.



- 6. Seleccione la pestaña Snapshots para ver el estado de la instantánea.
- 7. Haga clic en el menú Actions y seleccione Start para reiniciar la máquina virtual.

| ≡ ^l Red Hat OpenShift | | ₩ \$ 4 (| D 🛛 admin 🗸 |
|-------------------------------------|---|--|---|
| 📽 Administrator | ÷ | Project default 💌 | |
| Home | , | V/trusNitchines > V/trusNitchine details | Actions 👻 |
| Operators | , | | |
| Workloads | , | Overview Metrics YAML Configuration Events Console Snapshots Diagnostics | Restart |
| | | Snapshots | |
| Virtualization | Ť | Tala sanahat | |
| Overview | | | |
| Catalog VirtualMachines | | Y Filter Name • Search by name | Copy SSH command 📳 SSH using virtctl |

Tarea 5:

Migrar máquinas virtuales en vivo

La migración en vivo te permite trasladar máquinas virtuales a diferentes nodos del clúster sin interrumpir las cargas de trabajo en ejecución. OpenShift Virtualization incluye funciones que aceleran y simplifican las migraciones de máquinas virtuales en su entorno:

- Inicie y cancele migraciones en vivo.
- > Ajuste la configuración de la migración en vivo, incluidos los límites y los tiempos de espera.
- Personalice la configuración con las políticas de migración en vivo.
- Supervise el progreso de todas las migraciones en vivo.
- ► Consulte y analice los indicadores de la migración de las máquinas virtuales.

Siga estos pasos para migrar máquinas virtuales en ejecución en vivo en la consola web.

1. Diríjase a Virtualization > VirtualMachines en la barra de menú de la izquierda.

2. Seleccione *Migrate* del menú de opciones de la máquina virtual deseada.

| Red Hat OpenShift | | | | | | | 4 4 | o | 0 a | idmin - |
|---|---|--|-----------|------------|---------------------------------|-------------------------|------------|---|---|--------------------|
| 🗱 Administrator | - | Project: default 👻 | | | | | | | | |
| Home | > | VirtualMachines | | | | | | | Cre | ate 👻 |
| Operators | , | ▼ Filter ▼ Name ▼ | | | | | | | 1 of 1 | |
| Workloads | • | Name † | Status 🗍 | Conditions | Node | Created | IP ad | dress | | |
| Virtualization | * | ()) centos-stream9-tomato- dingo-96 | C Running | | 🕥 node08.pemlab.rdu2.redhat.com | Aug 12, 2024, 9:40 AM | | | | |
| Overview | | CM fedora-cyan-gopher-13 | C Running | | 🔞 node06.pemlab.rdu2.redhat.com | 🚱 Aug 12, 2024, 9:39 AM | 10.128 | | | |
| Catalog VirtualMachines | - | w fedora-indigo-guanaco-35 | C Running | | 🔞 node07.pemlab.rdu2.redhat.com | Aug 12, 2024, 9:40 AM | | | | |
| Templates | | VM rhel9-tan-cephalopod-78 | C Running | | 🔞 node07.pemlab.rdu2.redhat.com | 😵 Aug 12, 2024, 9:39 AM | | | | |
| InstanceTypes Preferences Bootable volumes MigrationPolicies Checkups | | | | | | | | Stop Resti Paus Clon Migra Cop | art e e ate te to a different y SSH commar | Node 🛃 |
| Networking | > | | | | | | | | | |

 Diríjase a Virtualization > VirtualMachines en la barra de menú de la izquierda para ver el estado de la máquina virtual migrada.

Migre máquinas virtuales entre los clústeres

El kit de herramientas de migración para virtualización, que está incluido con Red Hat OpenShift, le permite migrar máquinas virtuales entre los clústeres, así como a OpenShift Virtualization desde otras plataformas, según sus necesidades. Defina un plan de migración a través de la consola web o la CLI, y el kit de herramientas gestionará toda la migración, incluidas las tareas de copia de datos y de gestión de máquinas virtuales. Las funciones de migración con interrupciones temporales (warm migration) permiten reducir el tiempo de inactividad potencial cuando se migran máquinas virtuales entre clústeres.

Obtenga más información sobre el kit de herramientas.

Tarea 6:

Administrar recursos de almacenamiento

OpenShift Virtualization utiliza objetos de Kubernetes, como las clases de almacenamiento, las solicitudes de volúmenes persistentes (PVC) y los volúmenes persistentes (PV), para gestionar los recursos de almacenamiento de las máquinas virtuales. Las clases de almacenamiento describen y clasifican los recursos de almacenamiento disponibles. Los administradores de clústeres y almacenamiento crean objetos *StorageClass* e incluyen información como los niveles de calidad de servicio, las políticas de backup y las pautas específicas de la empresa. Los usuarios pueden solicitar recursos sin contar con un conocimiento detallado de los volúmenes de almacenamiento a través de los nombres de los objetos *StorageClass*.



Diríjase a *Storage > StorageClasses* en la barra de menú de la izquierda para ver todos los objetos *StorageClasses* disponibles para su clúster.

| ≡ <mark> Red Hat</mark> OpenShift | | | Ⅲ ≜ 8 0 Ø | admin v |
|---------------------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------|--------------------|
| 🗱 Administrator | StorageClasses | | Create St | orageClass |
| Home | | | | |
| Operators | Name | Provisioner 👔 | Reclaim policy | |
| Workloads | 😒 localvols | | Delete | |
| Virtualization | So ocs-storagecluster-cephfs | | Delete | |
| Networking | 😒 ocs-storagecluster-ceph-rbd – Default 🛛 🔓 | | | |
| | ccs-storagecluster-ceph-rbd-virtualization | openshift-storage.rbd.csi.ceph.com | Delete | |
| Storage | ccs-storagecluster-ceph-rgw | openshift-storage.ceph.rook.io/bucket | Delete | |
| Data Foundation | 😒 openshift-storage.noobaa.io | | Delete | |
| Object Storage | | | | |
| PersistentVolumes | | | | |
| PersistentVolumeClaims | | | | |
| StorageClasses | | | | |

Las PVC son solicitudes de recursos de almacenamiento de clases, capacidades y modos de acceso específicos. Mediante la interfaz de almacenamiento de contenedores (CSI), los dispositivos de almacenamiento reciben las PVC, asignan almacenamiento como PV y vinculan los PV a las PVC. A las máquinas virtuales se les asignan PVC, por lo que obtienen acceso a los PV y a los dispositivos de almacenamiento. Con OpenShift Virtualization, las capas de almacenamiento gestionan la capacidad y migran los datos entre los distintos grupos de almacenamiento. Los administradores no necesitan realizar tareas de migración de almacenamiento en vivo dentro de las clases de almacenamiento.

Siga estos pasos para crear una solicitud de volumen persistente en la consola web.

- 1. Diríjase a Storage > PersistentVolumeClaims en la barra de menú de la izquierda.
- 2. Haga clic en Create PersistentVolumeClaim y seleccione With Form.

| Red Hat OpenShift | | | | | | | 🏭 🐥 8 🗘 🚱 adm | |
|--|---|------------------------|----------|---|----------|--------|---|----------|
| 😂 Administrator | Project: All Projects 🝷 | | | | | | | |
| Home | PersistentVolumeC | laims | | | | | | |
| Operators | ▼ Filter ▼ Name ▼ S | | | | | | With Form With Data upload form | 4 |
| Workloads | Name 🗍 | Namespace 1 | Status 🗍 | PersistentVolumes | Capacity | Used I | StorageClass | |
| Virtualization | EVC centos-stream9- tomato-dingo-96 | (NS) default | 📀 Bound | pvc-619324bc-4f6e-431a- 9561-e04048039177 | 30 GiB | | css-storagecluster-ceph- rbd-virtualization | 1 |
| Networking | evo db-noobaa-db-pg-0 | (NS) openshift-storage | 🖉 Bound | rvc-05a0ddf1-0b81- 4549-af40-a8ee18f8988b | | | CC ocs-storagecluster-ceph- rbd | |
| Storage | evco fedora-cyan-gopher- 13 | (NS) default | 🔊 Bound | i pvc-92b6212d-ddlf-4lfd- 8848-5a229f2lf471 | | | CC ocs-storagecluster-ceph- rbd-virtualization | |
| Data Foundation Object Storage | (PVC) fedora-indigo- guanaco-35 | (NS) default | 🔗 Bound | in pvc-465290aa-84f3- 46aa-befa- b6038d059bc0 | | | ccs-storagecluster-ceph- rbd-virtualization | |
| PersistentVolumes PersistentVolumeClaims | evo ocs-deviceset- localvols-O-data- Omclw7 | NS) openshift-storage | Bound | ญ local-pv-33f63af9 | | | 😒 localvols | I |
| VolumeSnapshots | eve ocs-deviceset- localvols-O-data- 2vksgk | NS) openshift-storage | ⊘ Bound | 🕑 local-pv-2c216285 | | | icco localvols | |

3. Personalice la configuración de la PVC y haga clic en **Create** para aprovisionar la PVC.

| Red Hat OpenShift | | |
|-----------------------------|---|---|
| 🗱 Administrator | | Project: default 🔹 |
| Home | | Create PersistentVolumeClaim |
| Operators | | StorageClass |
| Weddeede | | StorangClare for the new claim |
| WORIDAUS | | PersistentVolumeClaim name * |
| Virtualization | | demo-claim |
| Networking | | A unique name for the storage claim within the project |
| Storage | | Access mode * Single user (RWO) |
| Data Foundation | | Access mode is set by StorageClass and cannot be changed |
| Object Storage | | Size ' |
| PersistentVolumes | | − 10 + GiB |
| PersistentVolumeClaims | | Use label selectors to request storage |
| StorageClasses | | PersistentVolume resources that match all label selectors will be considered for binding. |
| VolumeSnapshots | | Volume mode * |
| VolumeSnapshotClasses | | |
| volumeSnapshotContents | 5 | Create |
| Builds | | |

 Diríjase a Storage > PersistentVolumeClaims en la barra de menú de la izquierda para ver el estado de todas las PVC y los PV vinculados.

Migre datos entre las clases de almacenamiento

El **kit de herramientas de migración para contenedores**, que está incluido con Red Hat OpenShift, le permite migrar datos entre las clases de almacenamiento. Defina un plan de migración, y el kit de herramientas llevará a cabo una migración con interrupciones temporales, lo que incluye copiar datos y gestionar solicitudes de volúmenes persistentes.

Obtenga más información sobre el kit de herramientas.

Tarea 7:

Configurar nodos de red

OpenShift Virtualization le permite definir configuraciones de red basadas en el estado en clústeres completos. Utiliza una política de configuración de la red de los nodos para describir la configuración de red solicitada, incluidos los tipos de interfaz, el sistema de nombres de dominio (DNS) y el enrutamiento. OpenShift Virtualization supervisa y actualiza la configuración de red de cada nodo mediante el operador NMState de Kubernetes para garantizar que se cumpla la política.

Siga estos pasos para crear una política de configuración de red de nodos en la consola web.

- 1. Diríjase a *Networking > NodeNetworkConfigurationPolicy* en la barra de menú de la izquierda.
- 2. Haga clic en Create y seleccione From Form.

| Red Hat OpenShift | | | | \$ 8 | 0 | 0 | admin 🗸 |
|----------------------|------------------------------------|---------------|------------------|-------------|---|---|-----------|
| 🗱 Administrator | NodeNetworkConfigurationPolicy | | | | | | |
| Home | ▼ Filter ▼ Name ▼ Search by name 7 | | | | | | From Form |
| Operators | Name t | Matched nodes | Enactment states | | | | WITHTAME |
| Workloads | (INCE) br-flat | | | | | | |
| Virtualization | | | | | | | |
| Networking | | | | | | | |

3. Escriba el nombre de la política en el campo *Policy name* y, si lo desea, agregue una descripción en el campo *Description*.

| ≡ <mark>Red Hat</mark> OpenShift | | |
|-------------------------------------|--|---|
| 🕫 Administrator | Create NodeNetworkConfigurationPolicy | |
| Home | Node network is configured and managed by NM state. Create a node network configuration policy to describe the requested network configuration on your nodes in the cluster. The node network | |
| Operators | configuration enactment reports the network policies enacted upon each node. Apply this NodeNetworkConfigurationPolicy only to specific subsets of nodes using the node | Ø |
| Workloads | selector | |
| Virtualization | Policy-name * | |
| Networking | Description | |
| | | |
| Routes | Policy Interface(s) (?) | |
| Ingresses | Add another interface to the policy | |
| Ingresses NetworkPolicies | | |

De forma predeterminada, las configuraciones se aplican a todos los nodos. Utilice la casilla de verificación de *Node Selector* arriba del formulario para aplicar las políticas a un subconjunto de nodos.

| Red Hat OpenShift | | | | | |
|----------------------|------------------------------|---|-----------------------------|---|---|
| | Create NodeNetworkConfigurat | ionPolicy Edit YAM | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | Node Selector | Value | | |
| Services Routes | | | | | • |
| | | | | | |
| | | No matching Nodes found for the Scheduling will not be possible at t | l abels his state | ß | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

 Defina las interfaces de las políticas, incluidos los campos obligatorios *Interface name*, *Network state* y *Type*. Configure los campos opcionales cuando sea necesario. Haga clic en *Create* para finalizar la creación de la política.

| | Services | | | |
|---|-----------------------------|---|------------------|---|
| | | | ✓ Bridge br0 | • |
| | Ingresses | | Interface name * | |
| | NetworkPolicies | | | |
| | NetworkAttachmentDefinition | | Network state * | |
| | NodeNetworkConfigurationPo | | Lin | |
| | NodeNetworkState | | | |
| s | torage | | Type * | |
| | | | Bridge | |
| B | uilds | | IP configuration | |
| c | bserve | | | |
| | | ~ | Port | |
| | ompute | | | |
| L | ser Management | | | |
| A | dministration | | | |
| | | | | |
| | | | Create | |

Tarea 8:

Conectar máquinas virtuales a redes

Las definiciones de conexión de red permiten conectar máquinas virtuales a redes de área local virtuales (VLAN) en todo el clúster. Como son espacios de nombres gestionados, puede controlar fácilmente las máquinas virtuales conectadas a cualquier VLAN. Mediante el uso de ellos, puede crear una red común a la que todos los usuarios puedan acceder y prohibir que implementen máquinas virtuales en redes no autorizadas. Siga estos pasos para conectar una máquina virtual a una VLAN en la consola web.

Siga estos pasos para conectar una máquina virtual a una VLAN en la consola web.

- 1. Diríjase a Networking > NetworkAttachmentDefinitions en la barra de menú de la izquierda.
- 2. Haga clic en Create Network Attachment Definition.
- 3. Escriba un nombre único y una descripción opcional para la definición de conexión de red. Seleccione CNV Linux bridge de la lista Network Type y escriba el nombre del puente en el campo Bridge name. Configure los campos opciones según sea necesario y haga clic en Create al final del recuadro para crear la definición de conexión de red.

| Red Hat OpenShift | | \$ 8 | Ð | 0 | |
|--|---|-----------------|---|---|--|
| 🗱 Administrator 👻 | Project default 🔹 | | | | |
| Home > | Create network attachment definition | | | | |
| Operators > | Name 10 | | | | |
| Workloads > | vano | | | | |
| Virtualization > | | | | | |
| Networking 🗸 | Network Type ' OVN Kubernetes secondary localinet network | | | | |
| Routes | Bridge mapping 🕲 * | | | | |
| Ingresses NetworkPolicies | br-flat MTU | | | | |
| NetworkAttachmentDefinitions NodeNetworkConfigurationPolicy NodeNetworkState | VLAN 0 | | | | |
| Storage > Builds > | Create Cancel | | | | |

 Aprovisione una máquina virtual (Tarea 1). En la pestaña Network interfaces, seleccione la definición de conexión de red que creó.

Tarea 9:

Configurar redes secundarias

OpenShift Virtualization también le permite conectar las máquinas virtuales a **redes secundarias de la red virtual abierta (OVN) de Kubernetes**. Gracias a su compatibilidad con topologías de capa 2, puede conectar las máquinas virtuales en diferentes nodos a través de un conmutador lógico de todo el clúster, sin tener que configurar ninguna otra infraestructura de red física. Con una topología de red local, puede conectar redes secundarias a capas base físicas para posibilitar el tráfico de clúster de este a oeste y el acceso a servicios fuera del clúster.

El proceso de configuración y conexión de máquinas virtuales a una red secundaria es en gran medida el mismo que el de configuración de una VLAN (Tarea 8). Siga estos pasos para configurar y conectar las máquinas virtuales a una red secundaria en la consola web.

- 1. Diríjase a Networking > NetworkAttachmentDefinitions en la barra de menú de la izquierda.
- 2. Haga clic en Create Network Attachment Definition.
- 3. Escriba un nombre único y una descripción opcional para la definición de conexión de red.
- **4.** Seleccione **OVN Kubernetes L2 overlay network** de la lista **Network Type** y haga clic en **Create** para crear una definición de conexión de red.
- Conecte las máquinas virtuales a la red creada recientemente actualizando sus configuraciones (Tarea 3). En la pestaña *Network interfaces*, seleccione la definición de conexión de red que creó.

Tarea 10:

Realizar un backup y una recuperación de máquinas virtuales

OpenShift Virtualization admite operaciones de protección de datos, como backups de seguridad según sea necesario, backups programados y restauraciones. Con estas operaciones, puede guardar los datos y el estado de la máquina virtual en recursos de almacenamiento de un centro de datos privado o un entorno de nube pública fuera de su clúster. En caso de que se produzca un error o deban realizarse tareas de mantenimiento programadas, puede restaurar rápidamente todo su clúster.

Siga estos pasos para realizar backups y restaurar máquinas virtuales en la consola web.

Configurar OpenShift APIs for Data Protection

OpenShift APIs for Data Protection (OADP) es un **operador** que ofrece protección integral para la recuperación ante desastres y forma parte de Red Hat OpenShift. Este operador, que fue creado por Red Hat y cuenta con su soporte, realiza backups y restauraciones de las máquinas virtuales, lo que incluye todo tipo de solicitud de volumen persistente y objetos de metadatos, como las definiciones de máquinas virtuales, y **ConfigMaps** y **Secrets** de Kubernetes. Los recursos personalizados **DataProtectionApplication** definen las configuraciones de OADP, lo que le permite especificar ubicaciones de backups e instantáneas junto con sus secretos utilizando YAML.

Este es un ejemplo de configuración de OADP:

```
spec:
backupLocations:
  - velero
    config:
        profile: default
        region: localstorage
        s3ForcePathStyle: 'true'
        s3Url: 'http://s3.openshift-storage.svc'
        credential:
        key: cloud
        name: cloud-credentials
        default: true
        objectStorage:
        bucket: backups-0bc357d1-31db-4453-b54e-9c4bde5a98c8
```

```
prefix: velero
provider: aws
configuration:
velero
defaultPlugins:
- csi
- openshift
- aws
- kubevirt
featureFlags:
- EnableCSI
```

Descubra un ecosistema de soluciones

Nuestro ecosistema de partners certificados incluye numerosos productos de terceros que ofrecen funciones de **almacenamiento**, backup y restauración **de datos**. Con Red Hat OpenShift Operator Framework, OpenShift Virtualization le permite realizar operaciones de backup y recuperación usando varios de estos productos directamente desde la consola web.

Encuentre las soluciones de partners adecuadas en Red Hat Ecosystem Catalog.

Crear un backup de máquina virtual

 Cree un recurso personalizado de backup con YAML para definir los espacios de nombres y las máquinas virtuales incluidas en el backup.

```
apiVersion: velero.io/v1
kind: Backup
metadata:
 name: backup-fedora02
  labels:
    velero.io/storage-location: default
  namespace: openshift-adp
spec:
  hooks: {}
  orLabelSelectors:
  - matchLabels:
      app: fedora02
  - matchLabels:
      vm.kubevirt.io/name: fedora02
  includedNamespaces:
  - vmexamples
  storageLocation: oadp-dpa-1
  ttl: 720h0m0s
```

- 2. Diríjase a Operators > Installed Operators en la barra de menú de la izquierda.
- 3. Seleccione OADP Operator en la lista.

4. Seleccione la pestaña *Backup* y haga clic en *Create Backup*.

| ≡ <mark>ed Hat</mark> OpenShift | | | | 4 4 | θ | >_ | 0 | admin v |
|------------------------------------|---|--|-----|------------|-------|----|---|--------------------|
| 🗱 Administrator | | Project openshift-adp 🔹 | | | | | | |
| Home | | Instaled Operators > Operator details OADP Operator 100 Operator | | | | | | |
| Operators | | h the province of the tot | | | | | | |
| OperatorHub | | Details YAML Subscription Events All instances BackupRepository Backup BackupStorageLocation DeleteBackupRequest | Dow | nloadRe | quest | | | neBackup F |
| Installed Operators | | | | | | | _ | |
| Workloads | | Backups | | | | | С | reate Backup |
| Virtualization | > | No operands found | | | | | | |

5. Seleccione YAML view, copie el recurso personalizado de backup en la ventana y haga clic en Create.



6. Seleccione la pestaña Backup de OADP Operator para ver el estado de la operación de backup.

Restaurar una máquina virtual de un backup

1. Cree un recurso personalizado de backup con YAML para definir el backup y los recursos que se deben restaurar.

```
apiVersion: velero.io/v1
kind: Restore
metadata:
   name: restore-fedora02
   namespace: openshift-adp
spec:
   backupName: backup-fedora02
   includedResources: []
   excludedResources:
        nodes
        events
        events.events.k8s.io
        backups.velero.io
        restores.velero.io
```

```
restorePVs: true
```

- 2. Diríjase a Operators > Installed Operators en la barra de menú de la izquierda.
- 3. Seleccione OADP Operator en la lista.
- 4. Seleccione la pestaña *Restore* y haga clic en *Create Restore*.
- 5. Seleccione YAML view, copie el recurso personalizado de backup en la ventana y haga clic en Create.
- 6. Seleccione la pestaña Restore de OADP Operator para ver el estado de la operación de restauración.

Tarea 11:

Actualizar y mejorar un clúster

Con OpenShift Virtualization, puede actualizar un clúster de Red Hat OpenShift completo con una sola operación. Siga estos pasos para actualizar su clúster en la consola web.

- 1. Diríjase a Administration > Cluster Settings en la barra de menú de la izquierda.
- 2. Haga clic en la pestaña *Details* y, luego, en *Select a version*.

| Red Hat OpenShift | | | Ш | 4 2 | 0 | 0 | |
|-------------------------|---|---|---|------------|---|---|---|
| et Administrator | | Cluster Settings | | | | | Î |
| Home | | Details ClusterOperators Configuration | | | | | |
| Operators | | | | | | | |
| Workloads | | Current version Update status Channel ⊕ Select a version ⊕ 4.55.24 | | | | | |
| Virtualization | | 41524 410.5 4166 | | | | | |
| Migration | | | | | | | |
| Networking | > | Subscription Opendbirt Cluster Manager (f. | | | | | |

3. Elija una versión de Red Hat OpenShift en el menú Select new version y haga clic en Update.

| Red Hat OpenShift | | | | | \$ 2 | o | >_ @ | admin v |
|--------------------------|--|--------------------------------------|---|--|-------------|---|------|--------------------|
| | Cluster Settings | | Update cluster | | | | | |
| | | | 415.24 | | | | | |
| | | | 436.6 • | | | | | |
| | Current version 4.15.24 View release notes D | Update status O Available updates | Update options @ Full cluster update | | | | | |
| | | 4.15.24 | Control plane, Worker, and custom pool Nodes are updated concurrently. This might take longer, so make sure to allocate enough time for maintenance. | | | | | |
| | | | Partial cluster update Pause Worker or custom pool Node updates to accommodate your maintenance | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | £ | | | | | |

Tarea 12:

Agregar nuevos hosts físicos

OpenShift Virtualization utiliza el **operador de servidor dedicado (bare metal)** para gestionar la capacidad de los clústeres. Gracias a él, puede gestionar los hosts físicos directamente en la consola web:

- > Aprovisione hosts de servidor dedicado (bare metal) en clústeres con imágenes específicas.
- > Prepare el contenido del disco del host antes de aprovisionar recursos o después de retirarlos.
- Encienda o apague un host.
- Modifique la configuración del firmware.
- Consulte la información del hardware del host.

Siga estos pasos para aprovisionar nuevos hosts físicos. Consulte el código YAML para los pasos 1 y 2 en la **documentación de Red Hat OpenShift**.

- 1. Cree un recurso personalizado BareMetalHost con YAML que defina el host nuevo.
- Cree un recurso personalizado Secret con YAML que defina el nombre usuario y la contraseña del host nuevo.
- 3. Cree el objeto del host de servidor dedicado (bare metal): \$ oc create -f bmh.yaml
- 4. Compruebe que se haya incluido el estado de aprovisionamiento del host:
 \$ oc get bmh -A
- 5. Obtenga una lista de las solicitudes de firmas de certificados (CSR) pendientes:
 \$ oc get csr
- 6. Apruebe la CSR:
 - \$ oc adm certificate approve <csr_name>

Tarea 13:

Observar y gestionar máquinas virtuales

OpenShift Virtualization le permite observar y gestionar sus máquinas virtuales desde una sola consola:

- > Obtenga toda la información de su entorno de virtualización.
- > Analice el uso de los recursos de las máquinas virtuales con gráficos a lo largo del tiempo.
- Supervise las alertas de transmisión.
- > Acceda a la consola de las máquinas virtuales directamente.
- Consulte el historial de las instantáneas.
- Compruebe el estado y la condición de distintos recursos, incluidas las máquinas virtuales, los volúmenes de datos y las instantáneas.
- Acceda al sistema de registros guest.
- > Visualice las configuraciones de las máquinas virtuales como un formulario web o en formato YAML.

Siga estos pasos para observar y gestionar las máquinas virtuales en la consola web.

1. En la esquina superior izquierda, haga clic en el menú Administrator y seleccione Virtualization.



2. Visualice el entorno de virtualización completo en la ventana principal.





 Seleccione la pestaña Top consumers para ver las cinco máquinas virtuales que usan la mayoría de los recursos entre todos los tipos, incluidas las unidades centrales de procesamiento (CPU), la memoria y el rendimiento del almacenamiento.

| Overview Top consumers | Migrations Settings | | | | | | |
|--|----------------------------|--|-----------------|-------------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------------|
| Top consumers | | | | | | Last 30 minutes 🝷 Sho | |
| | By CPU 	▼ VM 	▼ Usage | | | | | By memory swap traffic 👻 | |
| CPU thel9-purple-ostrich-80 thel9-bronze-sole-24 thel9-copper-gazele-20 | 0.004s 0.003s 0.003s | Memory rhel9-purple-ostrich-86 rhel-9-bronze-sole-24 rhel9-copper-gazelle-20 | | 0.354 Gib 0.329 Gib 0.315 Gib | Memory swap traffic | No data available 🛈 | |
| | By vCPU wait VM Usage | | By throughput 🔻 | | | By IOPS 🔻 | |
| vCPU wait No da | ıta available | Storage throughput net9-copper-gazelle-20 net9-ptronze-sole-24 net9-purple-ostrich-86 | | 543.2 B 39.08 B 34.27 B | Storage IOPS rhel9-copper-gazelle-20 rhel-9-bronze-sole-24 rhel9-purple-ostrich-86 | | 0.08 IOPS 0.01 IOPS 0.01 IOPS |

4. Diríjase a VirtualMachines en la barra de menú de la izquierda para ver los detalles de cada máquina virtual. Use el menú Filter para reducir la lista según el nombre, la etiqueta, la dirección IP o el estado de la máquina virtual, como migrating (migrándose), paused (detenida), provisioning (aprovisionándose), running (ejecutándose), started (iniciada) o stopped (detenida).

| E Red Hat OpenShift | | | | | | III 🌲 11 | • • | |
|-------------------------------|--|-------------------------|-----------|------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------|----------|
| | You are logged in as a temporary administrative user. Update the duster OAuth configuration to allow others to log in. | | | | | | | |
| Virtualization • | Project: All Projects 👻 | | | | | | | |
| Overview | | | | | | | | |
| Catalog | VirtualMachines | | | | | | | Create 👻 |
| VirtualMachines | | | | | | | | |
| Bootable volumes | ▼ Filter ▼ Name ▼ | | | | | 1 - 3 of 3 👻 | | of1 > >> |
| | | Namespace I | Status 🗍 | Conditions | Node | Created | IP address | |
| rempiates | 000 rhel-9-bronze-sole-24 | NS virtual- | C Running | | 🔞 node06.pemlab.rdu2.redhat.c | 🚱 Oct 25, 2024, 8:28 AM | | |
| Instance l ypes | | | | | | | | |
| Preferences | 000 rhel9-copper-gazelle-20 | | 2 Running | | 🔞 node08.pemlab.rdu2.redhat.c | 😯 Oct 25, 2024, 8:54 AM | fe80::41:2cff:fe0 | |
| MigrationPolicies | | | | | | | | |
| Checkups | ()) rhel9-purple-ostrich-86 | NS virtual- machines | C Running | | N node07.pemlab.rdu2.redhat.c om | Oct 25, 2024, 9:58 AM | | |
| Cluster > | | | | | | | | |

5. Seleccione una máquina virtual para ver la información, como el estado, la fecha y hora de creación, el sistema operativo y el uso de la CPU, la memoria, el almacenamiento y la transferencia de red.

| Project: virtual-ma | ichines 🔻 | | | | | |
|--|--|--|------------------|------------------------|--------------------------------------|------------|
| VirtualMachines > VirtualMachines > VirtualMachin | VirtualMachine details urple-ostrich-86 & Running | | | | ■ C Ⅱ ▶ | |
| Overview Me | trics YAML Configuration Events | Console Snapshots Diagno | | | | |
| | | | | Alerts (0) | | |
| Name | rhel9-purple-ostrich-86 | VNC console | | General | | |
| Status | C Running | Recent time of one of other and othe | | | | |
| Created | Oct 25, 2024, 9:58 AM (3 hours ago) | | | Namespace | NS virtual-machines | |
| Operating system | Red Hat Enterprise Linux 9.4 (Plow) | | | Node | N node07.pemlab.rdu2.redhat.co | |
| CPU Memory | 2 CPU 4 GiB Memory | | | VirtualMachineInstance | (VMI) rhel9-purple-ostrich-86 | |
| Time zone | EDT | | | Pod | Virt-launcher-rhel9-purple-os | trich-86-k |
| Template | 🕕 rhel9-server-small | | | Owner | No owner | |
| Hostname | rhel9-purple-ostrich-86 | | | | | |
| Machine type | pc-q35-rhel9.4.0 | Open web console 🗹 | | | | |
| | | | | | | |
| 1.1410-41 | | | | | No snapshots found | |
| 91024090 | | | | Network (1) | | |
| СРИ | Memory | Storage | Network transfer | | | |
| 0.01 | Requested of Used of | Used of | | Name | IP address | |
| 0.0Im | 0.20m 363 MIB 4 GIB | 1.77 GIB 29.87 GIB | O Bps Total | default | 10.130.1.163 🌓 | |
| 3. | 06%) (8.86%) | (5.92%) Used | | Internal FQDN rhe | el9-purple-ostrich-86.headless.virtu | ial 🛢 |
| Last 5 minutes | | \bigcirc | | | | |
| 0.20 | 4.00 GiB | 1:30 PM 1:35 PM | | Name Drive | Size Inter | rface |
| 0.00 1:30 PM | 0.00 B 1:35 PM 1:30 PM 1:35 PM | 1 | 30 PM 1:35 PM | rootdisk Disk | | |
| | | | | cloudinitdisk Disk | | |

6. Haga clic en el menú *Actions* para gestionar la máquina virtual. Puede detener, reiniciar, pausar, clonar o migrar la máquina virtual elegida, así como tomar una instantánea de ella.

| | 🔳 C' 💵 | Actions - | |
|------------------------|-------------------------------|---|--|
| | | Stop | |
| | | Restart | |
| | | Pause | |
| Alerts (0) | | Clone | |
| | | Take snapshot | |
| General | | Migrate Migrate to a different Node | |
| Namespace | Namespace NS virtual-machines | | |
| Node | Ň node07.pemlab.rd | Edit labels | |
| VirtualMachineInstance | VM) rhel9-purple-os | Edit annotations | |
| Pod | virt-launcher-rhel | Delete | |
| Owner | No owner | | |

Recursos e información

Red Hat ofrece muchos recursos para que pueda a avanzar más rápido en su proceso de migración y virtualización.

Consulte las demostraciones de OpenShift Virtualization

Descubra las experiencias interactivas de Red Hat OpenShift Virtualization para acceder a orientación detallada sobre los aspectos básicos del uso de la solución de virtualización.

Consulte demostraciones

Súmese a un taller

Obtenga más información sobre OpenShift Virtualization de la mano de expertos de Red Hat en un taller presencial de medio día y un laboratorio práctico personalizado.

Inscríbase a nuestros eventos

Conozca nuestras soluciones de recuperación ante desastres

Descubra la manera en la que su entorno puede recuperarse luego de una interrupción del sitio con OpenShift Virtualization.

Lea la guía

Vea un video de demostración

Consulte una demostración de algunas de las funciones de OpenShift Virtualization y descubra el funcionamiento con su estrategia de modernización.

Vea el video

Implemente usted las máquinas virtuales

Acceda a la versión de prueba de 60 días de Red Hat OpenShift Virtualization Engine para aprender a implementar, gestionar y migrar las máquinas virtuales en una plataforma que acompaña su crecimiento.

Comience la prueba

Casos de éxito

Descubra la manera en la que B2 Impact moderniza la TI con un enfoque unificado a través de OpenShift Virtualization.

Lea el estudio de caso

Lea la documentación del producto

Encuentre documentación sobre OpenShift Virtualization, como notas de versiones, guías de instalación e información operativa.

Lea la documentación

Copyright © 2025 Red Hat, Inc. Red Hat, el logotipo de Red Hat, Ansible y OpenShift son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc. o sus subsidiarias en Estados Unidos y en otros países. Linux[®] es la marca comercial registrada de Linus Torvalds en Estados Unidos y en otros países. Las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

