



## **Use Rancher en NetApp HCI**

NetApp HCI

NetApp

June 25, 2025

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/es-es/hci19/docs/concept\\_rancher\\_product\\_overview.html](https://docs.netapp.com/es-es/hci19/docs/concept_rancher_product_overview.html) on June 25, 2025. Always check [docs.netapp.com](https://docs.netapp.com) for the latest.

# Tabla de contenidos

Use Rancher en NetApp HCI .....	1
Descripción general de rancher on NetApp HCI .....	1
Ventajas de Rancher en NetApp HCI .....	1
Lo que puede hacer con Rancher en NetApp HCI .....	1
Opción de soporte técnico .....	1
Ranchero sobre la arquitectura y los componentes de NetApp HCI .....	2
Francher en conceptos de NetApp HCI .....	3
El software Trident y los conceptos de almacenamiento persistente .....	3
Requisitos para Rancher en NetApp HCI .....	4
Requisitos de nodo .....	4
Requisitos de red .....	4
Requisitos de vSphere de VMware .....	5
Consideraciones sobre la implementación .....	5
Puertos necesarios .....	6
URL requeridas .....	7
Ponga en marcha Rancher en NetApp HCI .....	7
¿Qué ocurre cuando implementan Rancher en NetApp HCI? .....	7
Pasos para implementar Rancher en NetApp HCI .....	8
El futuro .....	11
Tareas posteriores a la implementación .....	11
Información general de las tareas posteriores a la implementación .....	11
Asegúrese de que la paridad sea compatible con Rancher .....	11
Mejore la resiliencia de los equipos virtuales Rancher .....	12
Habilite la supervisión .....	12
Instale Trident .....	13
Habilite la compatibilidad de Trident para clústeres de usuarios .....	15
Poner en marcha aplicaciones y clústeres de usuarios .....	17
Ponga en marcha clústeres de usuario .....	17
Poner en marcha aplicaciones en clústeres de usuarios .....	17
Administrar Rancher en NetApp HCI .....	17
Identificar las direcciones URL y el estado del clúster del servidor Rancher .....	17
Supervisar un Ranchor en la implementación de NetApp HCI .....	18
Supervise el rancher mediante el Control para el cloud híbrido de NetApp .....	18
Supervise Rancher mediante la IU de Rancher .....	19
Supervisión de Rancher mediante Active IQ de NetApp .....	19
Supervise Rancher mediante vCenter Server .....	19
Actualice Rancher en NetApp HCI .....	20
Utilice la interfaz de usuario de control del cloud híbrido de NetApp para actualizar la puesta en marcha de un Rancher .....	21
Utilice la API de control de cloud híbrido de NetApp para actualizar la implementación de Rancher .....	21
Obtenga más información .....	26
Retire una instalación de Rancher en NetApp HCI .....	26
Elimine el Ranchor en NetApp HCI usando el control del cloud híbrido de NetApp .....	26

Quite Rancher en NetApp HCI usando la API DE REST . . . . .	27
Obtenga más información . . . . .	28

# Use Rancher en NetApp HCI

## Descripción general de rancher on NetApp HCI

Rancher es una completa pila de software para equipos que adoptan contenedores.

Rancher responde a los retos operativos y de seguridad que plantea la gestión de varios clústeres de Kubernetes en distintas infraestructuras, y proporciona a los equipos de DevOps herramientas integradas para ejecutar cargas de trabajo en contenedores.

Al implementar Rancher en NetApp HCI, se pone en marcha el plano de control Rancher, también conocido como *Rancher Server* y se pueden crear clústeres de Kubernetes en las instalaciones. Puede poner en marcha el plano de control Rancher mediante Cloud Control de NetApp híbrido.

Después de la puesta en marcha, con el plano de control de Rancher, puede aprovisionar, gestionar y supervisar clústeres de Kubernetes que utilizan los equipos de desarrollo y operaciones. Los equipos de desarrollo y operaciones pueden usar Rancher para realizar actividades en clústeres de usuarios que residen en la propia NetApp HCI, un proveedor de cloud público o cualquier otra infraestructura que permita Rancher.

## Ventajas de Rancher en NetApp HCI

- Facilidad de instalación: No necesita aprender a instalar y configurar Rancher. Puede implementar una implementación basada en plantillas, desarrollada conjuntamente por NetApp HCI y Rancher.
- Gestión del ciclo de vida: En una implementación manual de Rancher, las actualizaciones para la aplicación del servidor Rancher o el clúster RKE (RKE) no están automatizadas. Rancher en NetApp HCI proporciona la capacidad de realizar actualizaciones en el clúster de administración, que incluye el servidor Rancher y el RKE.

## Lo que puede hacer con Rancher en NetApp HCI

Con Rancher en NetApp HCI, podrá:

- Ponga en marcha servicios entre proveedores de cloud y su cloud privado.
- Puertos de las aplicaciones y los datos en una arquitectura de cloud híbrido independientemente de la ubicación del cloud sin comprometer los acuerdos de nivel de servicio.
- Aumente la velocidad de las aplicaciones nativas del cloud.
- Centralice la gestión de varios clústeres (nuevos y existentes).
- Realice la orquestación de las aplicaciones basadas en Kubernetes del cloud híbrido.

## Opción de soporte técnico

El uso de Rancher en NetApp HCI y el software de código abierto Kubernetes incluye la puesta en marcha y el uso gratuitos. Las claves de licencia no son necesarias.

Puede elegir una opción de soporte para Rancher de NetApp para obtener soporte empresarial basado en los núcleos.

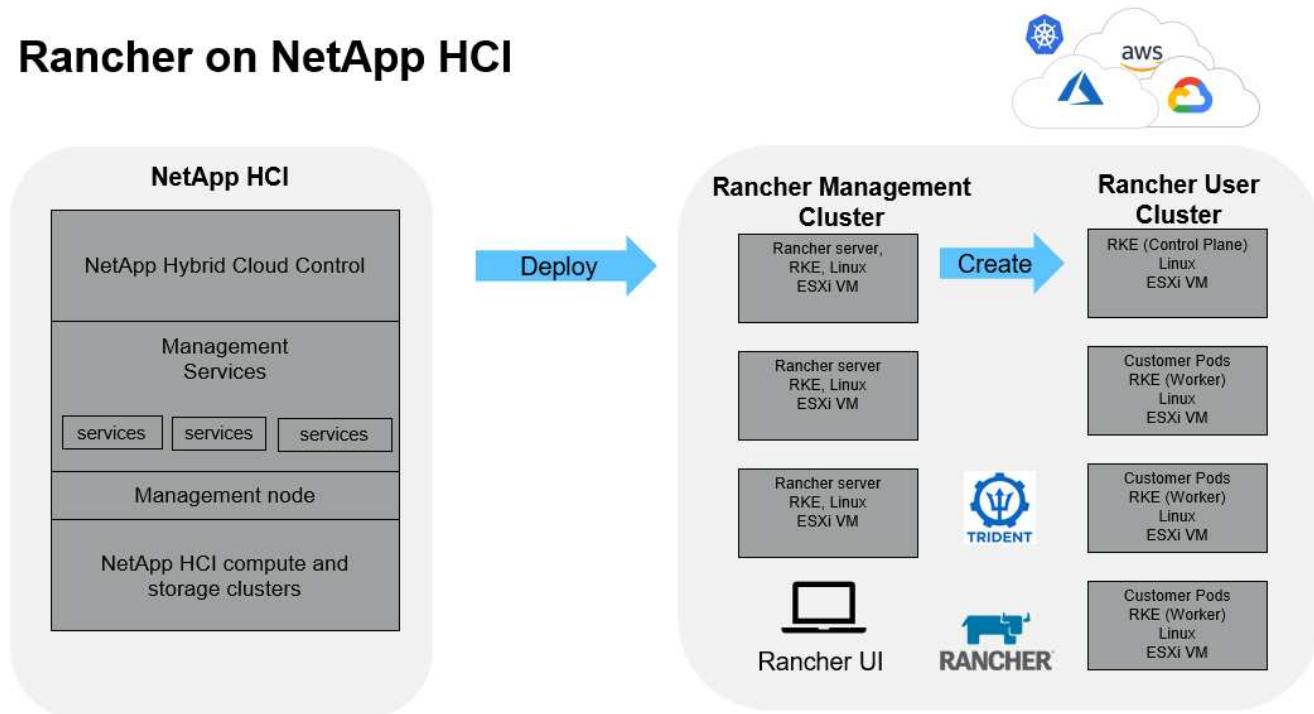


No se incluye el soporte de rancher en su acuerdo Support Edge de NetApp. Póngase en contacto con el departamento de ventas de NetApp o con su distribuidor para obtener más información sobre Si adquiere Rancher Support de NetApp, recibirá un correo electrónico con las instrucciones.

## Ranchero sobre la arquitectura y los componentes de NetApp HCI

A continuación se ofrece una descripción general de los distintos componentes de Rancher en NetApp HCI:

### Rancher on NetApp HCI



- **Control de cloud híbrido de NetApp:** Esta interfaz le permite implementar Rancher en el software NetApp HCI y NetApp Element, necesario para Rancher en NetApp HCI.



Puede usar el control de cloud híbrido de NetApp también para actualizar los servicios de gestión, ampliar el sistema, recopilar registros y supervisar la instalación.

- **Servicios de gestión:** Los servicios de gestión se ejecutan en el nodo de gestión y le permiten implementar Rancher en NetApp HCI mediante el control de cloud híbrido de NetApp.
- **Clúster de gestión:** Rancher en NetApp HCI implementa tres máquinas virtuales en el clúster de gestión de Rancher, que puede ver mediante el control de cloud híbrido de NetApp, vCenter Server o la interfaz de usuario de Rancher. Las máquinas virtuales del clúster de gestión alojan el servidor Rancher, el motor Rancher Kubernetes Engine (RKE) y el sistema operativo Linux.



Para obtener el mejor rendimiento y una mayor seguridad, considere la posibilidad de usar un clúster de Kubernetes dedicado para el servidor de gestión Rancher. No debe ejecutar las cargas de trabajo de usuario en el clúster de gestión.

- **Clústeres de usuario:** Los clústeres de usuarios de Kubernetes que están en proceso de flujo descendente ejecutan sus aplicaciones y servicios. Cualquier clúster que implemente desde Rancher o importe en Rancher es un clúster de usuarios.

- **Trident:** Hay un catálogo de Trident disponible para Rancher en NetApp HCI y se ejecuta en los clústeres de usuarios. La inclusión de este catálogo simplifica la puesta en marcha de Trident en los clústeres de usuarios.

## Obtenga más información

- "[Documentación de rancher sobre arquitectura](#)"
- "[Recursos de NetApp HCI](#)"

## Rancher en conceptos de NetApp HCI

Conozca los conceptos básicos relacionados con Rancher en NetApp HCI.

- **Rancher Server o plano de control:** El plano de control Rancher, a veces llamado el *Rancher Server*, aprovisiona, administra y supervisa clústeres Kubernetes utilizados por los equipos de Desarrollo y Operaciones.
- **Catálogos:** Los catálogos son repositorios de GitHub o repositorios de Helm Chart llenos de aplicaciones listas para su implementación. Rancher proporciona la capacidad de utilizar un catálogo de gráficos Helm que facilitan la implementación de aplicaciones repetidas veces. Rancher incluye dos tipos de catálogos: Catálogos globales incorporados y catálogos personalizados. Trident se pone en marcha como catálogo. Consulte "[Documentación de rancher sobre catálogos](#)".
- **Clúster de gestión:** Rancher en NetApp HCI implementa tres máquinas virtuales en el clúster de gestión de Rancher, que puede ver mediante Rancher, Control de cloud híbrido y el complemento vCenter. Las máquinas virtuales del clúster de gestión alojan el servidor Rancher, el motor Rancher Kubernetes Engine (RKE) y el sistema operativo Linux.
- **Clústeres de usuario:** Estos clústeres de Kubernetes de flujo descendente ejecutan sus aplicaciones y servicios. En las instalaciones de Kubernetes de Rancher, el clúster de gestión debe estar separado de los clústeres de usuarios. Cualquier clúster que un usuario de Rancher implemente desde Rancher, o que importe a Rancher, se considera un clúster de usuarios.
- **Plantilla de nodo de Rancher:** Hybrid Cloud Control utiliza una plantilla de nodo de Rancher para simplificar la implementación.

Consulte "[Documentación de rancher sobre las plantillas de nodos](#)".

## El software Trident y los conceptos de almacenamiento persistente

Trident, en sí misma una aplicación nativa de Kubernetes, se ejecuta directamente en un clúster de Kubernetes. Con Trident, los usuarios de Kubernetes (como desarrolladores, científicos de datos y administradores de Kubernetes) pueden crear, gestionar e interactuar con volúmenes de almacenamiento persistentes en el formato Kubernetes estándar, con el que ya están familiarizados. Con Trident, las soluciones de NetApp pueden satisfacer las demandas de volumen persistente que realizan los clústeres de Kubernetes.

Con Rancher, puede usar un volumen persistente, un volumen que existe independientemente de un pod específico y, por tanto, durante su propia vida útil. El uso de Trident para gestionar reclamaciones de volúmenes persistentes (RVP) aísla a los desarrolladores con pods a partir de los detalles de implementación de nivel inferior del almacenamiento al que acceden.

Cuando una aplicación en contenedor emite una solicitud de reclamación de volumen persistente (RVP), Trident aprovisiona de forma dinámica el almacenamiento según los parámetros solicitados desde la capa de almacenamiento del software NetApp Element en NetApp HCI.

Hay un catálogo de Trident disponible para Rancher en NetApp HCI y se ejecuta en los clústeres de usuarios. Como parte de la implementación de Rancher en NetApp HCI, hay un instalador de Trident disponible en el catálogo Rancher de forma predeterminada. La inclusión de este catálogo simplifica la puesta en marcha de Trident en los clústeres de usuarios.

Consulte "["Instale Trident con Rancher en NetApp HCI"](#)".

Si desea obtener más información, visite la "["Documentación de Trident"](#)".

## Obtenga más información

- "["Documentación de rancher sobre arquitectura"](#)"
- "["Terminología de Kubernetes para Rancher"](#)"
- "["Recursos de NetApp HCI"](#)"

## Requisitos para Rancher en NetApp HCI

Antes de instalar Rancher en NetApp HCI, asegúrese de que su entorno y su sistema NetApp HCI cumplen estos requisitos.



Si se implementa accidentalmente Rancher en NetApp HCI con información incorrecta (como un FQDN de servidor Rancher incorrecto), no hay forma de corregir la implementación sin eliminarla ni volver a implementarla. Deberá quitar el Rancher en la instancia de NetApp HCI y, a continuación, volver a poner en marcha Rancher en NetApp HCI desde la IU de control de cloud híbrido de NetApp. Consulte "["Retire una instalación de Rancher en NetApp HCI"](#)" si quiere más información.

### Requisitos de nodo

- Compruebe que su sistema NetApp HCI tenga al menos tres nodos de computación; esto es necesario para obtener una resiliencia completa. Rancher en NetApp HCI no es compatible con configuraciones de solo almacenamiento.
- Compruebe que el almacén de datos que pretende utilizar para la implementación de Rancher en NetApp HCI tenga al menos 60 GB de espacio libre.
- Asegúrese de que el clúster de NetApp HCI ejecute servicios de gestión versión 2.17 o posterior.

### Detalles del nodo

Rancher en NetApp HCI pone en marcha un clúster de gestión de tres nodos.

Todos los nodos tienen las siguientes características:

VCPUs	RAM (GB)	Disco (GB)
2	8	20

### Requisitos de red

- Compruebe que la red que pretende implementar el Rancher en el clúster de gestión de NetApp HCI tiene una ruta hacia la red de gestión de nodos de gestión.

- Rancher en NetApp HCI admite direcciones DHCP para el plano de control (servidor Rancher) y los clústeres de usuarios, pero recomendamos direcciones IP estáticas para entornos de producción. Asegúrese de haber asignado las direcciones IP estáticas necesarias si se va a implementar en un entorno de producción.
  - El servidor de rancher requiere tres direcciones IP estáticas.
  - Cada clúster de usuarios requiere tantas direcciones IP estáticas como nodos en el clúster. Por ejemplo, un clúster de usuarios con cuatro nodos requiere cuatro direcciones IP estáticas.
  - Si piensa utilizar direcciones DHCP para el plano de control Rancher o los clústeres de usuarios, asegúrese de que la duración de la concesión DHCP sea de al menos 24 horas.
- Si necesita utilizar un proxy HTTP para habilitar el acceso a Internet para Rancher en NetApp HCI, debe realizar un cambio previo a la implementación del nodo de gestión. Inicie sesión en su nodo de gestión mediante SSH y siga el "["instrucciones"](#)" En la documentación de Docker para actualizar manualmente la configuración de proxy para Docker.
- Si activa y configura un servidor proxy durante la implementación, los siguientes rangos de direcciones IP y dominios se agregan automáticamente a la configuración de noProxy del servidor Rancher:

```
127.0.0.0/8, 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12, 192.168.0.0/16, .svc,
.cluster.local
```

- Asegúrese de que el nodo de gestión pueda usar DNS para resolver el nombre de host <any IP address>.nip.io A una dirección IP. Este es el proveedor DNS que se utiliza durante la implementación; si el nodo de gestión no puede resolver esta URL, se producirá un error en la implementación.
- Asegúrese de que ha configurado registros DNS para cada dirección IP estática que necesite.

## Requisitos de vSphere de VMware

- Compruebe que la instancia de VMware vSphere que utiliza sea la versión 6.5, 6.7 o 7.0.
- Puede usar una configuración de red de vSphere Standard Switch (VSS), pero si lo hace, asegúrese de que los switches virtuales y los hosts físicos utilizados para los equipos virtuales Rancher puedan acceder a todos los mismos grupos de puertos, del mismo modo que se asegurará de que lo hagan con las máquinas virtuales normales.

## Consideraciones sobre la implementación

Quizás desee revisar las siguientes consideraciones:

- Tipos de implementaciones
  - Puestas en marcha de demostraciones
  - Instalaciones de producción
- Rancher FQDN



Rancher en NetApp HCI no es resiliente a los fallos de nodo a menos que configure algún tipo de balanceo de carga de red. Como solución sencilla, cree una entrada DNS por turnos para las tres direcciones IP estáticas reservadas para el servidor Rancher. Estas entradas DNS deben resolverse en el FQDN del servidor Rancher que utilizará para acceder al host del servidor Rancher, que sirve a la interfaz de usuario web de Rancher una vez completada la implementación.

## Tipos de implementaciones

Puede implementar Rancher en NetApp HCI de las siguientes formas:

- **Implementaciones de demostración:** Si DHCP está disponible en el entorno de implementación dirigido y desea realizar una demostración de la capacidad de Rancher en NetApp HCI, entonces la implementación de DHCP es la más conveniente.

En este modelo de implementación, se puede acceder a la interfaz de usuario de Rancher desde cada uno de los tres nodos del clúster de gestión.

Si su organización no utiliza DHCP, también puede probarlo utilizando cuatro direcciones IP estáticas asignadas antes de la implementación, de modo similar a lo que se haría para una implementación de producción.

- **Implementaciones de producción:** Para implementaciones de producción o cuando DHCP no está disponible en el entorno de implementación dirigido, se requiere un poco más de trabajo previo a la implementación. El primer paso es obtener tres direcciones IP consecutivas. Introduzca el primero durante la implementación.

Se recomienda utilizar el equilibrio de carga L4 o la configuración DNS round-robin para entornos de producción. Esto requiere una cuarta dirección IP y una entrada independiente en la configuración de DNS.

- \* **Equilibrio de carga L4\***: Esta es una técnica donde una máquina virtual o contenedor que aloja una aplicación como nginx está configurado para distribuir solicitudes entre los tres nodos del cluster de administración.
- **Round-robin DNS**: Es una técnica en la que se configura un único nombre de host en el sistema DNS que rota las solicitudes entre los tres hosts que forman el clúster de administración.

## Rancher FQDN

La instalación requiere la asignación de una dirección URL de Rancher, que incluye el nombre de dominio completo (FQDN) del host donde se servirá la interfaz de usuario de Rancher una vez finalizada la instalación.

En todos los casos, se puede acceder a la interfaz de usuario de Rancher en el navegador mediante el protocolo https (puerto 443).

Las puestas en marcha de producción requieren un FQDN configurado que equilibra la carga entre los nodos del clúster de gestión. Sin usar un FQDN y el equilibrio de carga, el entorno no es flexible y solo es adecuado para entornos de demostración.

## Puertos necesarios

Asegúrese de que la lista de puertos de la sección "puertos para nodos de servidor de RKE" de la sección **nodos de Rancher** del funcionario "[Documentación del rancher](#)" Están abiertos en la configuración del firewall hacia y desde los nodos que ejecutan el servidor Rancher.

## URL requeridas

Debe accederse a las siguientes direcciones URL desde los hosts en los que reside el plano de control Rancher:

URL	Descripción
<a href="https://charts.jetstack.io/">https://charts.jetstack.io/</a>	Integración con Kubernetes
<a href="https://releases.rancher.com/server-charts/stable">https://releases.rancher.com/server-charts/stable</a>	Descargas de software de rancher
<a href="https://entropy.ubuntu.com/">https://entropy.ubuntu.com/</a>	Servicio de entropía de Ubuntu para la generación aleatoria de números
<a href="https://raw.githubusercontent.com/vmware/cloud-init-vmware-guestinfo/v1.3.1/install.sh">https://raw.githubusercontent.com/vmware/cloud-init-vmware-guestinfo/v1.3.1/install.sh</a>	Adiciones de VMware
<a href="https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg">https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg</a>	Clave pública de Docker Ubuntu GPG
<a href="https://download.docker.com/linux/ubuntu">https://download.docker.com/linux/ubuntu</a>	Enlace de descarga de Docker
<a href="https://hub.docker.com/">https://hub.docker.com/</a>	Docker Hub para NetApp Hybrid Cloud Control

## Ponga en marcha Rancher en NetApp HCI

Para utilizar Rancher en su entorno de NetApp HCI, primero debe implementar Rancher en NetApp HCI.



Antes de iniciar la implementación, asegúrese de comprobar el espacio libre y el otro del almacén de datos "[Requisitos para Rancher en NetApp HCI](#)".



No se incluye el soporte de rancher en su acuerdo Support Edge de NetApp. Póngase en contacto con el departamento de ventas de NetApp o con su distribuidor para obtener más información sobre Si adquiere Rancher Support de NetApp, recibirá un correo electrónico con las instrucciones.

## ¿Qué ocurre cuando implementan Rancher en NetApp HCI?

La implementación implica los siguientes pasos, cada uno descrito con más detalle:

- Utilice el control de cloud híbrido de NetApp para iniciar la puesta en marcha.
- La implementación de Rancher crea un clúster de gestión, que incluye tres máquinas virtuales.

A cada máquina virtual se le asignan todos los roles de Kubernetes tanto para el plano de control como para el trabajador. Esto significa que la IU de Rancher está disponible en cada nodo.

- También se instala el plano de control de Rancher (o *Rancher Server*), utilizando la plantilla de nodos NetApp HCI en Rancher para una implementación más sencilla. El plano de control de Rancher funciona automáticamente con la configuración utilizada en el motor de puesta en marcha de NetApp, que se utilizó para crear la infraestructura de NetApp HCI.
- Despues de la implementación, recibirá un correo electrónico de NetApp donde le ofrecerá la opción de registrarse en las implementaciones de soporte de NetApp en Rancher en NetApp HCI.
- Despues de la implementación, los equipos de Dev y OPS pueden poner en marcha sus clústeres de

usuarios, de forma similar a cualquier implementación de Rancher.

## Pasos para implementar Rancher en NetApp HCI

- Acceda al control del cloud híbrido de NetApp
- Ponga en marcha Rancher en NetApp HCI
- Compruebe la puesta en marcha mediante vCenter Server

### Acceda al control del cloud híbrido de NetApp

Para comenzar la puesta en marcha, acceda a Hybrid Cloud Control de NetApp.

1. Abra la dirección IP del nodo de gestión en un navegador web. Por ejemplo:

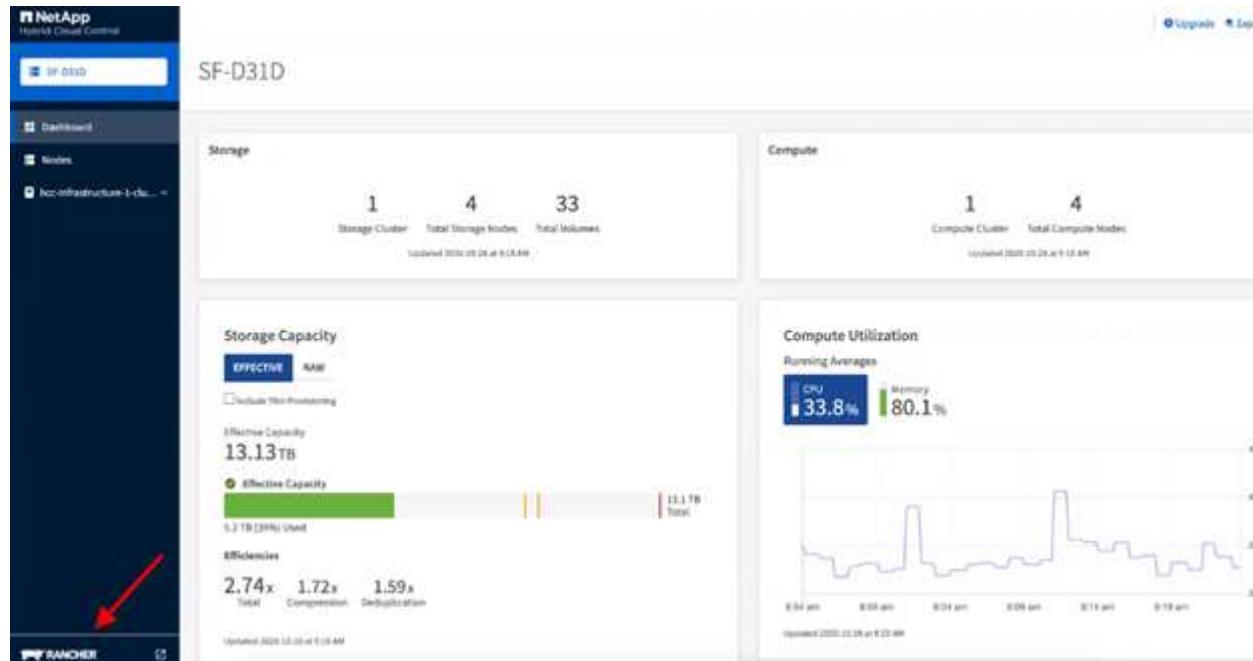
```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Inicie sesión en NetApp Hybrid Cloud Control proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento de NetApp HCI.

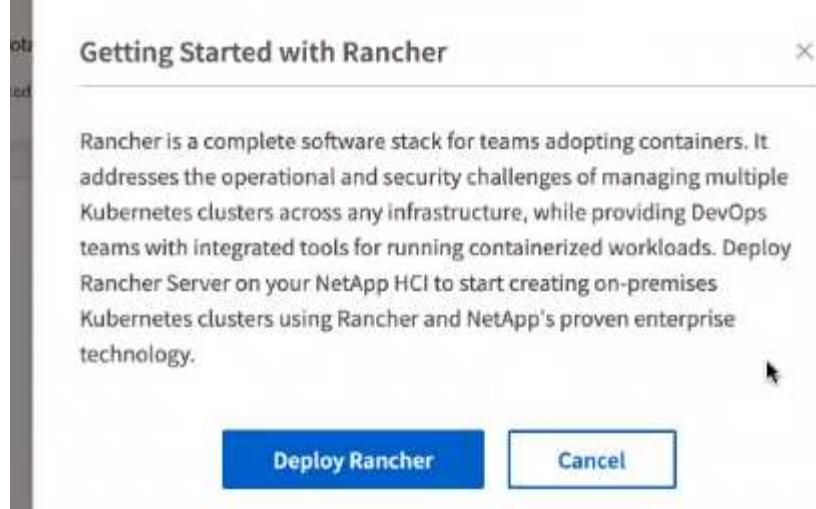
Aparece la interfaz de control del cloud híbrido de NetApp.

### Ponga en marcha Rancher en NetApp HCI

1. En Hybrid Cloud Control, haga clic en el ícono **Rancher** en la parte inferior izquierda de la barra de navegación.



Una ventana emergente muestra un mensaje sobre cómo empezar a usar Rancher.



## 2. Haga clic en desplegar Rancher.

Aparece la IU de Rancher.

Sus credenciales de vCenter se recogen en la instalación del motor de puesta en marcha de NetApp.

## 3. Introduzca la información \* vCenter Resources\*. A continuación se describen algunos campos.

- **Datacenter:** Seleccione un centro de datos. Después de seleccionar el centro de datos, todos los demás campos se rellenan automáticamente, aunque pueda cambiarlos.
- **Datastore:** Seleccione un almacén de datos en los nodos de almacenamiento de NetApp HCI. Este almacén de datos debe ser flexible y estar accesible para todos los hosts de VMware. No seleccione un almacén de datos local al que solo pueda acceder uno de los hosts.
- **Red de administración:** Debería ser accesible desde las estaciones de administración y desde la red de máquinas virtuales donde se alojarán los clusters de usuarios.

#### 4. Introduzca **Información sobre los ajustes de implementación**:

- **Servidores DNS:** Opcional. Si utiliza el equilibrio de carga, introduzca la información del servidor DNS interno.
- **Rancher Server FQDN:** Para asegurarse de que el servidor Rancher permanece disponible durante los errores de nodo, proporcione un nombre de dominio (FQDN) completamente cualificado que el servidor DNS puede resolver en cualquiera de las direcciones IP asignadas a los nodos del clúster Rancher Server. Este FQDN con el prefijo "https" se convierte en la URL de Rancher que utilizará para acceder a la implementación de Rancher.

Si no se proporciona ningún nombre de dominio, se utilizará DNS comodín y podrá acceder al servidor de Rancher utilizando una de las direcciones URL presentadas una vez completada la implementación.

#### 5. Introduzca la información de **Configuración avanzada**:

- **Asignar direcciones IP estáticas:** Si activa direcciones IP estáticas, proporcione direcciones IP de inicio para tres direcciones IPv4 en secuencia, una para cada máquina virtual del clúster de administración. Rancher en NetApp HCI pone en marcha tres máquinas virtuales de clústeres de gestión.
- **Configurar servidor proxy:**

6. Revise y seleccione la casilla del Contrato de licencia para el usuario final de Rancher.

7. Revise y seleccione la casilla de verificación para confirmar la información sobre el software Rancher.

8. Haga clic en **desplegar**.

Una barra indica el progreso de la implementación.



La puesta en marcha de Rancher podría llevar unos 15 minutos.

Una vez finalizada la implementación, Rancher muestra un mensaje acerca de la finalización y proporciona una URL de Rancher.



9. Registre que Rancher URL que muestra al final de la implementación. Utilizará esta URL para acceder a la interfaz de usuario de Rancher.

#### Compruebe la puesta en marcha mediante vCenter Server

En su cliente vSphere, puede ver el clúster de gestión de Rancher, que incluye las tres máquinas virtuales.



Una vez finalizada la implementación, no modifique la configuración del clúster de máquinas virtuales del servidor Rancher ni quite las máquinas virtuales. Rancher en NetApp HCI se basa en la configuración de clúster de gestión de RKE implementada para funcionar normalmente.

## El futuro

Después de la implementación, puede realizar lo siguiente:

- "["Complete las tareas posteriores a la implementación"](#)"
- "["Instale Trident con Rancher en NetApp HCI"](#)"
- "["Poner en marcha aplicaciones y clústeres de usuarios"](#)"
- "["Administrar Rancher en NetApp HCI"](#)"
- "["Monitor Rancher en NetApp HCI"](#)"

## Obtenga más información

- "["Solución de problemas de implementación de rancher"](#)"
- "["Documentación de rancher sobre arquitectura"](#)"
- "["Terminología de Kubernetes para Rancher"](#)"
- "["Recursos de NetApp HCI"](#)"

# Tareas posteriores a la implementación

## Información general de las tareas posteriores a la implementación

Después de implementar Rancher en NetApp HCI, debe continuar con las actividades posteriores a la implementación.

- "["Asegúrese de que la paridad sea compatible con Rancher"](#)"
- "["Mejore la resiliencia de los equipos virtuales Rancher"](#)"
- "["Configurar la supervisión"](#)"
- "["Instale Trident"](#)"
- "["Habilite la compatibilidad de Trident para clústeres de usuarios"](#)"

## Obtenga más información

- "["Documentación de rancher sobre arquitectura"](#)"
- "["Terminología de Kubernetes para Rancher"](#)"
- "["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)"
- "["Recursos de NetApp HCI"](#)"

## Asegúrese de que la paridad sea compatible con Rancher

Después de implementar Rancher en NetApp HCI, debe asegurarse de que el número de núcleos de Rancher Support que ha adquirido coincide con el número de núcleos de CPU que está utilizando para las máquinas virtuales de gestión de Rancher y los clústeres de usuarios.

Si ha comprado Rancher Support para solo parte de los recursos informáticos de NetApp HCI, debe tomar

medidas en VMware vSphere para garantizar que Rancher en NetApp HCI y sus clústeres de usuarios gestionados solo se ejecuten en hosts para los que ha adquirido Rancher Support. Consulte la documentación de VMware vSphere para obtener información sobre cómo ayudar a garantizar esto mediante el confinamiento de cargas de trabajo de computación en hosts específicos.

### Obtenga más información

- "[Reglas de afinidad de vSphere ha y DRS](#)"
- "[Crear reglas de antiafinidad de VM](#)"
- "[Documentación de rancher sobre arquitectura](#)"
- "[Terminología de Kubernetes para Rancher](#)"
- "[Plugin de NetApp Element para vCenter Server](#)"
- "[Recursos de NetApp HCI](#)"

### Mejore la resiliencia de los equipos virtuales Rancher

Después de implementar Rancher en NetApp HCI, su entorno vSphere contendrá tres nodos nuevos como máquinas virtuales para alojar el entorno Rancher. La interfaz de usuario web de Rancher está disponible en cada uno de estos nodos. Para lograr una resiliencia completa, cada una de las tres máquinas virtuales junto con los discos virtuales correspondientes debería residir en un host físico diferente, después de eventos como ciclos de alimentación y recuperación tras fallos.

Para garantizar que cada equipo virtual y sus recursos permanezcan en un host físico diferente, puede crear reglas de afinidad para el programador de recursos distribuidos (DRS) de VMware vSphere. Esto no está automatizado como parte de Rancher en la implementación de NetApp HCI.

Para obtener instrucciones sobre cómo configurar las reglas de anti-afinidad de DRS, consulte los siguientes recursos de documentación de VMware:

["Crear reglas de antiafinidad de VM"](#)

["Reglas de afinidad de vSphere ha y DRS"](#)

### Obtenga más información

- "[Documentación de rancher sobre arquitectura](#)"
- "[Terminología de Kubernetes para Rancher](#)"
- "[Plugin de NetApp Element para vCenter Server](#)"
- "[Recursos de NetApp HCI](#)"

### Habilite la supervisión

Después de implementar Rancher en NetApp HCI, puede habilitar la supervisión del almacenamiento de Active IQ (para almacenamiento all-flash de SolidFire y NetApp HCI) y la supervisión de computación de NetApp HCI (solo para NetApp HCI) si no lo hizo todavía durante la instalación o la actualización.

Para obtener instrucciones sobre cómo activar la supervisión, consulte "["Habilite la supervisión de Active IQ y NetApp HCI"](#)".

## Obtenga más información

- ["Documentación de rancher sobre arquitectura"](#)
- ["Terminología de Kubernetes para Rancher"](#)
- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Recursos de NetApp HCI"](#)

## Instale Trident

Obtenga más información sobre cómo instalar Trident después de instalar Rancher en NetApp HCI. Trident es un orquestador de almacenamiento, que se integra con Docker y Kubernetes, así como plataformas basadas en estas tecnologías, como Red Hat OpenShift, Rancher e IBM Cloud Private. El objetivo de Trident es hacer que el aprovisionamiento, la conexión y el consumo del almacenamiento sea transparente y sin fricciones para las aplicaciones. Trident es un proyecto de código abierto totalmente compatible y mantenido por NetApp. Trident le permite crear, gestionar e interactuar con volúmenes de almacenamiento persistentes en el formato Kubernetes estándar que esté familiarizado.



Si desea obtener más información sobre Trident, consulte "["Documentación de Trident"](#)".

### Lo que necesitará

- Ha instalado Rancher en NetApp HCI.
- Implementó los clústeres de usuarios.
- Configuró las redes de clúster de usuarios para Trident. Consulte "["Habilite la compatibilidad de Trident para clústeres de usuarios"](#)" si desea obtener instrucciones.
- Ha completado los pasos de requisitos previos necesarios para la preparación del nodo de trabajo para Trident. Consulte "["Documentación de Trident"](#)".

### Acerca de esta tarea

El catálogo de instalación de Trident se instala como parte de la instalación de Rancher mediante NetApp Hybrid Cloud Control. En esta tarea, se debe usar el catálogo de instalación para instalar y configurar Trident. Como parte de la instalación de Rancher, NetApp proporciona una plantilla de nodo. Si no tiene pensado utilizar la plantilla de nodo que proporciona NetApp y desea aprovisionar en RHEL o CentOS, puede haber requisitos adicionales. Si cambia el nodo de trabajo a RHEL o CentOS, se deberán cumplir varios requisitos previos. Consulte "["Documentación de Trident"](#)".

### Pasos

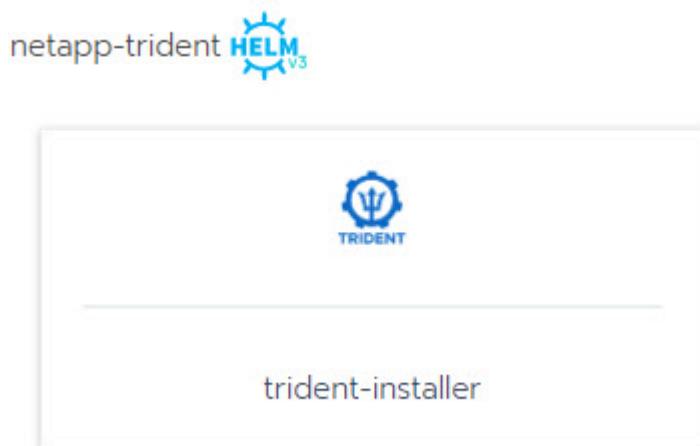
1. En la IU de Rancher, seleccione un proyecto para el clúster de usuarios.



Para obtener información sobre proyectos y espacios de nombres, consulte "["Documentación del rancher"](#)".

2. Seleccione **aplicaciones** y seleccione **Iniciar**.

3. En la página **Catálogo**, seleccione el instalador de Trident.



En la página que se abre, puede seleccionar la flecha **descripciones detalladas** para obtener más información sobre la aplicación Trident y también encontrar el enlace a la "[Documentación de Trident](#)".

4. Seleccione la flecha **Opciones de configuraciones** e introduzca las credenciales y la información de configuración de almacenamiento.

STORAGECONFIGURATION	
Storage Tenant *	NetApp-HCI The name of the tenant that is already present on the SolidFire AFA.
MVIP *	 The virtual/cluster IP address for management.
Trident Storage Driver *	solidfire-san The name of the Trident storage driver.
SVIP *	 The virtual/cluster IP address for data (I/O).
Trident Backend Name *	solidfire The name of this Trident backend configuration.



El inquilino de almacenamiento predeterminado es NetApp HCI. Puede cambiar este valor. También puede cambiar el nombre del backend. Sin embargo, no cambie el valor predeterminado del controlador de almacenamiento, que es **solidfire-san**.

5. Seleccione **Iniciar**.

De este modo se instala la carga de trabajo de Trident en el espacio de nombres **trident**.

6. Seleccione **Recursos > cargas de trabajo** y compruebe que el espacio de nombres **trident** incluye los siguientes componentes:

Namespace: trident

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Active	trident-csi	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Active	trident-csi	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Active	trident-installer	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Active	trident-operator	

7. (Opcional) Seleccione **almacenamiento** para el clúster de usuarios a fin de ver las clases de almacenamiento que puede utilizar para los volúmenes persistentes.



Las tres clases de almacenamiento son: Solidfire-gold\*, solidfire-silver\* y solidfire-bronze\*. Puede hacer que una de estas clases de almacenamiento sea la predeterminada seleccionando el ícono en la columna **predeterminado**.

## Obtenga más información

- "[Habilite la compatibilidad de Trident para clústeres de usuarios](#)"
- "[Documentación de rancher sobre arquitectura](#)"
- "[Terminología de Kubernetes para Rancher](#)"
- "[Plugin de NetApp Element para vCenter Server](#)"
- "[Recursos de NetApp HCI](#)"

## Habilite la compatibilidad de Trident para clústeres de usuarios

Si el entorno de NetApp HCI no tiene una ruta entre las redes de gestión y almacenamiento, y se implementan los clústeres de usuario que necesitan compatibilidad con Trident, se debe seguir configurando las redes de clúster de usuarios después de instalar Trident. Para cada clúster de usuario, debe habilitar la comunicación entre las redes de gestión y almacenamiento. Para ello, puede modificar la configuración de red de cada nodo del clúster de usuarios.

### Acerca de esta tarea

Siga estos pasos generales para modificar la configuración de red de cada nodo del clúster de usuarios. En estos pasos se asume que ha creado el clúster de usuario con la plantilla de nodo predeterminada que se instala con Rancher en NetApp HCI.



Puede realizar estos cambios como parte de una plantilla de nodo personalizada para usarlos en futuros clústeres de usuarios.

### Pasos

1. Implemente un clúster de usuarios con una plantilla predeterminada existente.
2. Conecte la red de almacenamiento al clúster de usuarios.
  - a. Abra VMware vSphere Web Client para la instancia de vCenter conectada.
  - b. En el árbol de inventario hosts and Clusters, seleccione un nodo en el clúster de usuario recién implementado.
  - c. Edite la configuración del nodo.
  - d. En el cuadro de diálogo de configuración, agregue un nuevo adaptador de red.
  - e. En la lista desplegable **Nueva red**, busque una red y seleccione **HCI\_Internal\_Storage\_Data\_Network**.
  - f. Expanda la sección del adaptador de red y registre la dirección MAC del nuevo adaptador de red.
  - g. Haga clic en **Aceptar**.
3. En Rancher, descargue el archivo de claves privadas SSH para cada nodo del clúster de usuarios.
4. Conéctese mediante SSH a un nodo del clúster de usuarios, mediante el archivo de claves privadas que descargó para ese nodo:

```
ssh -i <private key filename> <ip address>
```

5. Como superusuario, edite y guarde el /etc/netplan/50-cloud-init.yaml de modo que incluya la ens224 de forma similar al ejemplo siguiente. Sustituya <MAC address> Con la dirección MAC registrada anteriormente:

```
network:  
  ethernets:  
    ens192:  
      dhcp4: true  
      match:  
        macaddress: 00:50:56:91:1d:41  
        set-name: ens192  
    ens224:  
      dhcp4: true  
      match:  
        macaddress: <MAC address>  
        set-name: ens224  
  version: 2
```

6. Utilice el siguiente comando para reconfigurar la red:

```
`netplan try`
```

7. Repita los pasos 4 a 6 para cada nodo restante del clúster de usuarios.
8. Cuando haya reconfigurado la red para cada nodo del clúster de usuarios, puede implementar aplicaciones en el clúster de usuarios que utilicen Trident.

# Poner en marcha aplicaciones y clústeres de usuarios

Después de implementar Rancher en NetApp HCI, puede configurar clústeres de usuarios y agregar aplicaciones a dichos clústeres.

## Ponga en marcha clústeres de usuario

Después de la implementación, los equipos de Dev y OPS pueden poner en marcha sus clústeres de usuarios de Kubernetes, de forma similar a cualquier puesta en marcha de Rancher en la que puedan poner en marcha aplicaciones.

1. Acceda a la interfaz de usuario de Rancher utilizando la dirección URL que se le proporcionó al final de la implementación de Rancher.
2. Cree clústeres de usuarios. Consulte la documentación de Rancher acerca de "[poner en marcha cargas de trabajo](#)".
3. Aprovisionar los clústeres de usuarios en Rancher en NetApp HCI. Consulte la documentación de Rancher acerca de "[Configuración de clústeres de Kubernetes en Rancher](#)".

## Poner en marcha aplicaciones en clústeres de usuarios

Al igual que cualquier puesta en marcha de Rancher, se añaden aplicaciones en los clústeres de Kubernetes.

Consulte la documentación de Rancher acerca de "[implementar aplicaciones en los clústeres](#)".

## Obtenga más información

- "[Documentación de rancher sobre arquitectura](#)"
- "[Terminología de Kubernetes para Rancher](#)"
- "[Recursos de NetApp HCI](#)"

# Administrar Rancher en NetApp HCI

Después de implementar Rancher en NetApp HCI, puede ver las direcciones URL y el estado del clúster del servidor Rancher. También puede eliminar el servidor Rancher.

## Identificar las direcciones URL y el estado del clúster del servidor Rancher

Puede identificar las direcciones URL del clúster del servidor de Rancher y determinar el estado del servidor.

1. Inicie sesión en NetApp Hybrid Cloud Control proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento de NetApp HCI o Element.
2. En el panel de control, seleccione el ícono de opciones de la parte superior derecha y seleccione **Configurar**.

The screenshot shows the 'Configuration' section of the NetApp Hybrid Cloud Control web interface. On the left, there's a sidebar with options like 'Dashboard', 'Nodes', and 'Infc-Infrastructure-1-Cl...'. The main area has two panels. The first panel, 'Storage Clusters', shows one entry: 'ClusterName' (hcc-infrastructure-1-cluster) and 'Connection Status' (Connected). The second panel, 'Rancher Server Clusters', shows one entry: 'Deployment Status' (Connected). Both panels have a 'Refresh List' button.

La página Rancher Server Clusters muestra una lista de clústeres de servidores Rancher que se han implementado, la dirección URL asociada y el estado.

## Obtenga más información

- "["Retire el Ranchor"](#)
- "["Documentación de rancher sobre arquitectura"](#)
- "["Terminología de Kubernetes para Rancher"](#)
- "["Recursos de NetApp HCI"](#)

## Supervisar un Ranchor en la implementación de NetApp HCI

Existen varias formas de supervisar el servidor Rancher, los clústeres de administración y otros detalles.

- Control del cloud híbrido de NetApp
- IU del rancher
- Active IQ de NetApp
- VCenter Server

### Supervise el rancher mediante el Control para el cloud híbrido de NetApp

Con el control de cloud híbrido de NetApp, puede ver la URL del Rancher y el estado de los clústeres del servidor Rancher. También puede supervisar los nodos en los que se está ejecutando Rancher.

1. Inicie sesión en NetApp Hybrid Cloud Control proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento Element.
2. En el Panel de control, haga clic en el ícono de opciones superior derecho y seleccione **Configurar**.

The screenshot shows the 'Configuration' section of the NetApp Hybrid Cloud Control interface. On the left, there's a sidebar with 'Hybrid mode' selected. The main area has two panels: 'Storage Clusters' (1 Connection) and 'Rancher Server Clusters' (1 Connection). Under 'Storage Clusters', there's a table with columns 'ClusterName' and 'Connection Status'. One entry is 'hcc-infrastructure-1-cluster' with 'Connected'. Under 'Rancher Server Clusters', there's a table with columns 'URLs' and 'Deployment Status'. One entry is 'http://192.168.1.10:8080' with 'Connected'. Both panels have a 'Details' button at the bottom.

- Para ver la información de los nodos, en Hybrid Cloud Control Dashboard, expanda el nombre de su clúster de almacenamiento y haga clic en **Nodes**.

## Supervise Rancher mediante la IU de Rancher

Con la interfaz de usuario de Rancher, puede ver información sobre Rancher en los clústeres de gestión y usuarios de NetApp HCI.



En la IU de Rancher, los clústeres de gestión se denominan "clústeres locales".

- Acceda a la interfaz de usuario de Rancher utilizando la dirección URL que se le proporcionó al final de la implementación de Rancher.
- Consulte "[Supervisión en Rancher v2.5](#)".

## Supervisión de Rancher mediante Active IQ de NetApp

Mediante Active IQ de NetApp, puede ver la telemetría de Rancher, como información de instalación, nodos, clústeres, estado, información de espacio de nombres, y sigue.

- Inicie sesión en NetApp Hybrid Cloud Control proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento Element.
- En el menú superior derecho, seleccione **Active IQ** de NetApp.

## Supervise Rancher mediante vCenter Server

Con vCenter Server, puede supervisar las máquinas virtuales Rancher.

## Obtenga más información

- ["Documentación de rancher sobre arquitectura"](#)
- ["Terminología de Kubernetes para Rancher"](#)
- ["Plugin de NetApp Element para vCenter Server"](#)
- ["Recursos de NetApp HCI"](#)

# Actualice Rancher en NetApp HCI

Para actualizar el software Rancher, puede usar la interfaz de usuario de Cloud Control (HCC) híbrido de NetApp o la API DE REST. HCC proporciona un proceso sencillo con solo pulsar un botón para actualizar los componentes de la implementación de Rancher, incluidos el servidor Rancher, Rancher Kubernetes Engine (RKE) y el sistema operativo del nodo del clúster de gestión (para actualizaciones de seguridad). También puede usar la API para ayudar a automatizar las actualizaciones.

Las actualizaciones están disponibles por componentes en lugar de un paquete acumulativo. De este modo, algunas actualizaciones de componentes, como el sistema operativo Ubuntu, están disponibles con una cadencia más rápida. Las actualizaciones sólo afectan a la instancia del servidor Rancher y al clúster de administración en el que se implementa Rancher Server. Las actualizaciones al sistema operativo Ubuntu del nodo del clúster de gestión se aplican únicamente a revisiones de seguridad críticas y no se actualiza el sistema operativo. Los clústeres de usuario no pueden actualizarse desde NetApp Hybrid Cloud Control.

## Lo que necesitará

- **Privilegios de administrador:** Dispone de permisos de administrador del clúster de almacenamiento para realizar la actualización.
- **Servicios de administración:** Ha actualizado su paquete de servicios de administración a la última versión.



Debe actualizar al paquete de servicios de administración más reciente 2.17 o posterior para obtener la funcionalidad Rancher.

- **Puertos del sistema:** Si utiliza NetApp Hybrid Cloud Control para actualizaciones, se ha asegurado de que los puertos necesarios están abiertos. Consulte "[Puertos de red](#)" si quiere más información.
- **Contrato de licencia para el usuario final (CLUF):** A partir de los servicios de administración 2.20.69, debe aceptar y guardar el CLUF antes de utilizar la API o la IU de control de cloud híbrido de NetApp para actualizar una implementación de Rancher:

- a. Abra la dirección IP del nodo de gestión en un navegador web:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

- b. Inicie sesión en Hybrid Cloud Control de NetApp proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento.
- c. Seleccione **Actualizar** cerca de la parte superior derecha de la interfaz.
- d. Aparece el EULA. Desplácese hacia abajo, seleccione **Acepto para actualizaciones actuales y futuras** y seleccione **Guardar**.

## Opciones de actualización

Elija uno de los siguientes procesos de actualización:

- Utilice la interfaz de usuario de control del cloud híbrido de NetApp para actualizar la puesta en marcha de un Rancher
- Utilice la API de control de cloud híbrido de NetApp para actualizar la implementación de Rancher

## Utilice la interfaz de usuario de control del cloud híbrido de NetApp para actualizar la puesta en marcha de un Rancher

Con la IU de control de cloud híbrido de NetApp, puede actualizar cualquiera de estos componentes en la implementación de Rancher:

- Servidor de rancher
- Motor Kubernetes de rancher (RKE)
- Actualizaciones de seguridad del sistema operativo de los nodos

### Lo que necesitará

- Una buena conexión a internet. Las actualizaciones de sitios oscuros (actualizaciones en un sitio sin conectividad externa) no están disponibles.

### Pasos

1. Abra la dirección IP del nodo de gestión en un navegador web:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Inicie sesión en Hybrid Cloud Control de NetApp proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento.
3. Seleccione **Actualizar** cerca de la parte superior derecha de la interfaz.
4. En la página **actualizaciones**, seleccione **Rancher**.
5. Seleccione el menú **acciones** del software que desea actualizar.
  - Servidor de rancher
  - Motor Kubernetes de rancher (RKE)
  - Actualizaciones de seguridad del sistema operativo de los nodos
6. Seleccione **Actualizar** para las actualizaciones de RKE o de servidor RKE o **aplicar actualización** para las actualizaciones de seguridad del sistema operativo del nodo.



Para el sistema operativo del nodo, las actualizaciones sin supervisión de las revisiones de seguridad se ejecutan diariamente, pero el nodo no se reinicia automáticamente. Al aplicar las actualizaciones, reinicia cada nodo para que las actualizaciones de seguridad surtan efecto.

Aparece un banner para indicar que la actualización del componente se ha realizado correctamente. Es posible que haya un retraso de hasta 2 minutos antes de que la interfaz de usuario de control de cloud híbrido de NetApp muestre el número de versión actualizado.

## Utilice la API de control de cloud híbrido de NetApp para actualizar la implementación de Rancher

Puede utilizar las API para actualizar cualquiera de estos componentes en la implementación de Rancher:

- Servidor de rancher
- Motor Kubernetes de rancher (RKE)

- Sistema operativo nodo (para actualizaciones de seguridad)

Puede utilizar una herramienta de automatización de su elección para ejecutar las API o la interfaz de usuario de API DE REST disponibles en el nodo de gestión.

## Opciones

- [Actualice Rancher Server](#)
- [Actualizar RKE](#)
- [Aplique las actualizaciones de seguridad del sistema operativo del nodo](#)



Para el sistema operativo del nodo, las actualizaciones sin supervisión de las revisiones de seguridad se ejecutan diariamente, pero el nodo no se reinicia automáticamente. Al aplicar las actualizaciones, reinicia cada nodo para que las actualizaciones de seguridad surtan efecto.

## Actualice Rancher Server

### Comandos API

1. Inicie la solicitud de actualización de la lista de versiones:

```
curl -X POST "https://<managementNodeIP>/k8sdeployer/1/upgrade/rancher-versions" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```



Usted puede encontrar al portador \${TOKEN} Lo utiliza el comando API cuando lo utiliza "autorizar". El portador \${TOKEN} está en la respuesta curl.

2. Obtener el estado de la tarea mediante el ID de tarea del comando anterior y copiar el número de la última versión de la respuesta:

```
curl -X GET "https://<mNodeIP>/k8sdeployer/1/task/<taskID>" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```

3. Inicie la solicitud de actualización del servidor Rancher:

```
curl -X PUT "https://<mNodeIP>/k8sdeployer/1/upgrade/rancher/<version number>" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer"
```

4. Obtener el estado de la tarea mediante el ID de tarea de la respuesta del comando de actualización:

```
curl -X GET "https://<mNodeIP>/k8sdeployer/1/task/<taskID>" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```

## PASOS PARA LA INTERFAZ DE USUARIO DE LA API DE REST

1. Abra la interfaz de usuario de LA API DE REST del nodo de gestión en el nodo de gestión:

```
https://<ManagementNodeIP>/k8sdeployer/api/
```

2. Seleccione **autorizar** y complete lo siguiente:

- a. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
- b. Introduzca el ID de cliente as mnode-client.
- c. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
- d. Cierre la ventana de autorización.

3. Compruebe el último paquete de actualización:

- a. Desde la interfaz de usuario DE LA API DE REST, ejecute **POST /upgrade/rancher-Versions**.
- b. Desde la respuesta, copie el ID de tarea.
- c. Ejecute **GET /task/{taskID}** con el ID de tarea del paso anterior.

4. En la respuesta **/task/{taskID}**, copie el último número de versión que desea utilizar para la actualización.

5. Ejecute la actualización de Rancher Server:

- a. Desde la interfaz de usuario DE LA API DE REST, ejecute **PUT /upgrade/rancher/{version}** con el último número de versión del paso anterior.
- b. Desde la respuesta, copie el ID de tarea.
- c. Ejecute **GET /task/{taskID}** con el ID de tarea del paso anterior.

La actualización se completó correctamente cuando el `PercentComplete` lo que indica 100 y.. `results` indica el número de versión actualizada.

## Actualizar RKE

### Comandos API

1. Inicie la solicitud de actualización de la lista de versiones:

```
curl -X POST "https://<mNodeIP>/k8sdeployer/1/upgrade/rke-versions" -H  
"accept: application/json" -H "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```



Usted puede encontrar al portador \${TOKEN} Lo utiliza el comando API cuando lo utiliza "**"autorizar"**". El portador \${TOKEN} está en la respuesta curl.

2. Obtener el estado de la tarea mediante el ID de tarea del comando anterior y copiar el número de la última versión de la respuesta:

```
curl -X GET "https://<mNodeIP>/k8sdeployer/1/task/<taskID>" -H "accept:  
application/json" -H "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```

### 3. Inicie la solicitud de actualización de RKE

```
curl -X PUT "https://<mNodeIP>/k8sdeployer/1/upgrade/rke/<version  
number>" -H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer"
```

### 4. Obtener el estado de la tarea mediante el ID de tarea de la respuesta del comando de actualización:

```
curl -X GET "https://<mNodeIP>/k8sdeployer/1/task/<taskID>" -H "accept:  
application/json" -H "Authorization: Bearer ${TOKEN}"
```

## PASOS PARA LA INTERFAZ DE USUARIO DE LA API DE REST

### 1. Abra la interfaz de usuario de LA API DE REST del nodo de gestión en el nodo de gestión:

```
https://<ManagementNodeIP>/k8sdeployer/api/
```

### 2. Seleccione **autorizar** y complete lo siguiente:

- Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
- Introduzca el ID de cliente **as mnode-client**.
- Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
- Cierre la ventana de autorización.

### 3. Compruebe el último paquete de actualización:

- Desde LA interfaz de usuario DE LA API DE REST, ejecute **POST /upgrade/rke-Versions**.
- Desde la respuesta, copie el ID de tarea.
- Ejecute **GET /task/{taskID}** con el ID de tarea del paso anterior.

### 4. En la respuesta **/task/{taskID}**, copie el último número de versión que desea utilizar para la actualización.

### 5. Ejecute la actualización RKE:

- Desde la interfaz de usuario DE LA API DE REST, ejecute **PUT /upgrade/rke/{version}** con el último número de versión del paso anterior.
- Copie el ID de tarea de la respuesta.
- Ejecute **GET /task/{taskID}** con el ID de tarea del paso anterior.

La actualización se completó correctamente cuando el `PercentComplete` lo que indica 100 y.. `results` indica el número de versión actualizada.

## Aplique las actualizaciones de seguridad del sistema operativo del nodo

### Comandos API

### 1. Inicie la solicitud de comprobación de actualizaciones:

```
curl -X GET "https://<mNodeIP>/k8sdeployer/1/upgrade/checkNodeUpdates"  
-H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearerer ${TOKEN}"
```



Usted puede encontrar al portador \${TOKEN} Lo utiliza el comando API cuando lo utiliza "**autorizar**". El portador \${TOKEN} está en la respuesta curl.

2. Obtener el estado de la tarea mediante el Id. De tarea desde el comando anterior y verificar que hay disponible un número de versión más reciente en la respuesta:

```
curl -X GET "https://<mNodeIP>/k8sdeployer/1/task/<taskID>" -H "accept:  
application/json" -H "Authorization: Bearerer ${TOKEN}"
```

3. Aplique las actualizaciones del nodo:

```
curl -X POST "https://<mNodeIP>/k8sdeployer/1/upgrade/applyNodeUpdates"  
-H "accept: application/json" -H "Authorization: Bearer"
```



Para el sistema operativo del nodo, las actualizaciones sin supervisión de las revisiones de seguridad se ejecutan diariamente, pero el nodo no se reinicia automáticamente. Al aplicar las actualizaciones, reinicia cada nodo secuencialmente para que las actualizaciones de seguridad surtan efecto.

4. Obtener el estado de la tarea mediante el ID de tarea de la actualización applyNodeUpdates respuesta:

```
curl -X GET "https://<mNodeIP>/k8sdeployer/1/task/<taskID>" -H "accept:  
application/json" -H "Authorization: Bearerer ${TOKEN}"
```

## PASOS PARA LA INTERFAZ DE USUARIO DE LA API DE REST

1. Abra la interfaz de usuario de LA API DE REST del nodo de gestión en el nodo de gestión:

```
https://<ManagementNodeIP>/k8sdeployer/api/
```

2. Seleccione **autorizar** y complete lo siguiente:

- a. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
- b. Introduzca el ID de cliente as mnode-client.
- c. Seleccione **autorizar** para iniciar una sesión.
- d. Cierre la ventana de autorización.

3. Compruebe si hay un paquete de actualización disponible:

- a. Desde la interfaz de usuario DE LA API DE REST, ejecute **GET /upgrade/checkNodeUpdates**.

- b. Desde la respuesta, copie el ID de tarea.
  - c. Ejecute **GET /task/{taskId}** con el ID de tarea del paso anterior.
  - d. En la respuesta **/task/{taskId}**, compruebe que hay un número de versión más reciente que el que se aplica actualmente a los nodos.
4. Aplique las actualizaciones del sistema operativo del nodo:



Para el sistema operativo del nodo, las actualizaciones sin supervisión de las revisiones de seguridad se ejecutan diariamente, pero el nodo no se reinicia automáticamente. Al aplicar las actualizaciones, reinicia cada nodo secuencialmente para que las actualizaciones de seguridad surtan efecto.

- a. Desde la interfaz de usuario DE LA API DE REST, ejecute **POST /upgrade/appleyNodeUpdates**.
- b. Desde la respuesta, copie el ID de tarea.
- c. Ejecute **GET /task/{taskId}** con el ID de tarea del paso anterior.
- d. En la respuesta **/task/{taskId}**, compruebe que se ha aplicado la actualización.

La actualización se completó correctamente cuando el `PercentComplete` lo que indica 100 y `results` indica el número de versión actualizada.

## Obtenga más información

"[Plugin de NetApp Element para vCenter Server](#)"

## Retire una instalación de Rancher en NetApp HCI

Si ha implementado por accidente Rancher en NetApp HCI con información incorrecta (como un FQDN de Rancher de servidor incorrecto), debe eliminar la instalación y volver a ponerlos en marcha. Siga estos pasos para quitar la instalación de Rancher en la instancia de NetApp HCI.

Esta acción no elimina los clústeres de usuarios.



Puede ser conveniente conservar los clústeres de usuario. Si los conserva, posteriormente puede migrarlos a otra implementación de Rancher. Si desea eliminar los clústeres de usuario, debe hacerlo primero antes de eliminar el servidor Rancher; de lo contrario, es más difícil eliminar los clústeres de usuario después de eliminar el servidor Rancher.

### Opciones

- [Elimine el Ranchor en NetApp HCI usando el control del cloud híbrido de NetApp](#) (Recomendado)
- [Quite Rancher en NetApp HCI usando la API DE REST](#)

### Elimine el Ranchor en NetApp HCI usando el control del cloud híbrido de NetApp

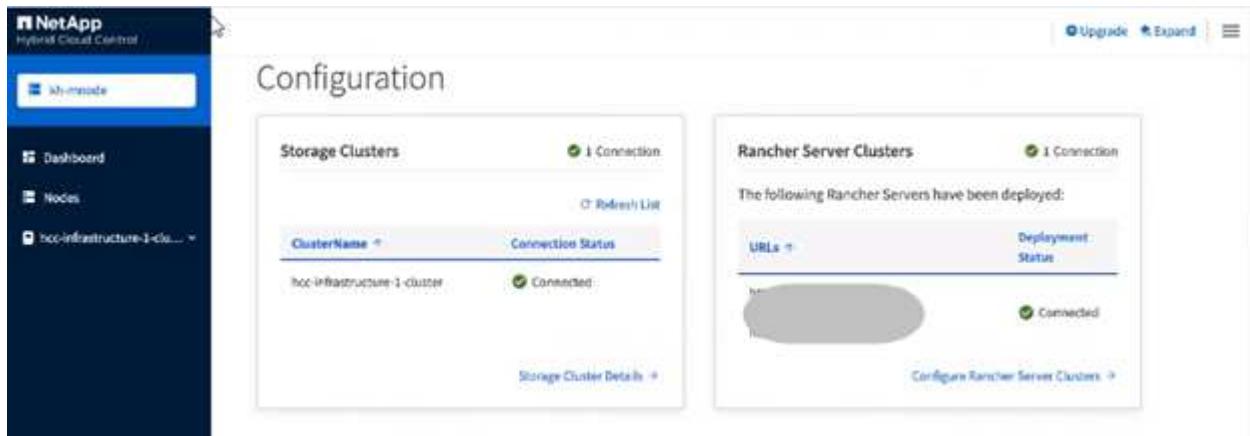
Puede usar la interfaz de usuario web de NetApp Hybrid Cloud Control para quitar las tres máquinas virtuales que se configuraron durante la implementación para alojar el servidor Rancher.

### Pasos

1. Abra la dirección IP del nodo de gestión en un navegador web:

```
https://<ManagementNodeIP>
```

2. Inicie sesión en Hybrid Cloud Control de NetApp proporcionando las credenciales de administrador del clúster de almacenamiento.
3. En el panel de control, haga clic en el menú de la parte superior derecha.
4. Seleccione **Configurar**.



5. En el panel **Rancher Server Clusters**, haga clic en **Configurar clústeres de servidor Rancher**.
6. Seleccione el menú **acciones** para la instalación de Rancher que necesita quitar.



Al hacer clic en **Eliminar** se elimina inmediatamente el Rancher del clúster de administración de NetApp HCI.

7. Seleccione **Eliminar**.

## Quite Rancher en NetApp HCI usando la API DE REST

Puede utilizar la API DE REST de NetApp Hybrid Cloud Control para quitar las tres máquinas virtuales que se configuraron durante la implementación para alojar el servidor Rancher.

### Pasos

1. Introduzca la dirección IP del nodo de gestión seguida de /k8sdeployer/api/:

```
https://[IP address]/k8sdeployer/api/
```

2. Haga clic en **autorizar** o en cualquier ícono de bloqueo e introduzca las credenciales de administración del clúster para los permisos de uso de las API.
  - a. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña del clúster.
  - b. Seleccione **solicitar cuerpo** en la lista desplegable **Tipo** si el valor no está seleccionado.
  - c. Introduzca el ID de cliente as\_mnode-client si el valor no se ha rellenado todavía.
  - d. No introduzca un valor para el secreto de cliente.

- e. Haga clic en **autorizar** para iniciar una sesión.
  - f. Cierre la ventana.
3. Cierre el cuadro de diálogo **autorizaciones disponibles**.
  4. Haga clic en **POST/destruir**.
  5. Haga clic en **probar**.
  6. En el cuadro de texto cuerpo de la solicitud, introduzca el FQDN del servidor Rancher como `serverURL` valor.
  7. Haga clic en **Ejecutar**.

Después de varios minutos, las máquinas virtuales del servidor Rancher ya no deben verse en la lista hosts and Clusters de vSphere Client. Después de quitarlo, puede usar el control del cloud híbrido de NetApp para volver a poner en marcha Rancher en NetApp HCI.

## Obtenga más información

- "[Solución de problemas de implementación de rancher](#)"
- "[Plugin de NetApp Element para vCenter Server](#)"

## **Información de copyright**

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

**ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.**

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

**LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS:** el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

## **Información de la marca comercial**

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.