



# **De clúster**

## ONTAP Select

NetApp  
February 11, 2026

# Tabla de contenidos

De clúster .....	1
Administrar clústeres de ONTAP Select .....	1
Mueva un clúster de ONTAP Select sin conexión y en línea .....	1
Eliminar un clúster de ONTAP Select .....	1
Actualice la configuración del clúster de puesta en marcha .....	1
Expandir o contraer un clúster ONTAP Select en un host ESXi o KVM .....	3
Consideraciones sobre hardware y almacenamiento .....	3
Expanda el clúster .....	4
Contraiga el clúster .....	5

# De clúster

## Administrar clústeres de ONTAP Select

Existen varias tareas relacionadas que puede realizar para administrar un clúster de ONTAP Select.

### Mueva un clúster de ONTAP Select sin conexión y en línea

Después de crear un clúster, puede desconectarlo y conectarlo de acuerdo a sus necesidades.

#### Antes de empezar

Después de crear el clúster, inicialmente está en estado en línea.

#### Pasos

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario web de la utilidad de implementación mediante la cuenta de administrador.
2. Haga clic en la ficha **Clusters** en la parte superior de la página y seleccione el clúster deseado en la lista.
3. Haga clic en  A la derecha del clúster y seleccione **desconectar**.

Si la opción sin conexión no está disponible, el clúster ya está en el estado sin conexión.

4. Haga clic en **Sí** en la ventana emergente para confirmar la solicitud.
5. Haga clic en **Actualizar** ocasionalmente para confirmar que el clúster está sin conexión.
6. Para volver a conectar el clúster, haga clic en  Y seleccione **traer en línea**.
7. Haga clic en **Actualizar** ocasionalmente para confirmar que el clúster está en línea.

### Eliminar un clúster de ONTAP Select

Es posible eliminar un clúster de ONTAP Select cuando ya no se necesita.

#### Antes de empezar

El clúster debe estar en el estado sin conexión.

#### Pasos

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario web de la utilidad de implementación mediante la cuenta de administrador.
2. Haga clic en la ficha **Clusters** en la parte superior de la página y seleccione el clúster deseado en la lista.
3. Haga clic en  A la derecha del clúster y seleccione **Eliminar**.

Si la opción de eliminación no está disponible, el clúster no tiene el estado sin conexión.

4. Haga clic en **Actualizar** ocasionalmente para confirmar que el clúster se ha eliminado de la lista.

### Actualice la configuración del clúster de puesta en marcha

Después de crear un clúster de ONTAP Select, puede realizar cambios en el clúster o en la configuración de máquina virtual fuera de la utilidad de implementación mediante las herramientas de administración de

hipervisores o de ONTAP. La configuración de una máquina virtual también puede cambiar después de la migración.

Cuando se producen estos cambios en el clúster o en la máquina virtual, la base de datos de configuración de la utilidad de implementación no se actualiza automáticamente y puede quedar sin sincronizar con el estado del clúster. Debe realizar una actualización del clúster en estas y otras situaciones para actualizar la base de datos de implementación en función del estado actual del clúster.

## Antes de empezar

### Información obligatoria

Debe tener la información de configuración actual del clúster, incluidos los siguientes:

- Credenciales de administrador de ONTAP
- Dirección IP de gestión del clúster
- Nombres de los nodos del clúster

### Estado de clúster estable

El clúster debe tener el estado estable. No se puede actualizar un clúster cuando está en proceso de creación o eliminación, o cuando está en el estado *create\_failed* o *delete\_failed*.

### Tras la migración de una máquina virtual

Después de migrar una máquina virtual que ejecuta ONTAP Select, debe crear un host nuevo con la utilidad de implementación antes de realizar una actualización de clúster.

### Acerca de esta tarea

Puede realizar una actualización del clúster para actualizar la base de datos de configuración de despliegue mediante la interfaz de usuario web.



En lugar de utilizar la UI de implementación, puede utilizar el comando de actualización de clúster en el shell CLI de implementación para actualizar un clúster.

### Configuración de clústeres y máquinas virtuales

Algunos de los valores de configuración que pueden cambiar y causar que la base de datos de implementación se quede sin sincronizar son:

- Los nombres del clúster y del nodo
- Configuración de red ONTAP
- Versión de ONTAP (después de una actualización)
- Nombres de máquinas virtuales
- Nombres de red host
- Nombres del pool de almacenamiento

### estados del clúster y del nodo

Un clúster o nodo de ONTAP Select puede estar en un estado que le impida funcionar correctamente. Debe realizar una operación de actualización de clúster para corregir las siguientes condiciones:

- Nodo en el estado *unknown* un nodo ONTAP Select puede estar en el estado *unknown* por varios motivos, incluido el nodo no se encuentra.
- Clúster en estado *degradado* Si un nodo está apagado, podría parecer que está en línea en la utilidad

Deploy. En esta situación, el clúster tiene el estado *degraded*.

## Pasos

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario web de la utilidad de implementación mediante la cuenta de administrador.
2. Haga clic en la ficha **Clusters** en la parte superior izquierda de la página y seleccione el clúster deseado en la lista.
3. Haga clic en  En el lado derecho de la página y seleccione **actualización de clúster**.
4. En **credenciales de clúster**, proporcione la contraseña de administrador de ONTAP para el clúster.
5. Haga clic en **Actualizar**.

## Después de terminar

Si la operación se realiza correctamente, se actualiza el campo *Last Refresh*. Debe realizar un backup de los datos de configuración de implementación después de completar la operación de actualización del clúster.

## Expandir o contraer un clúster ONTAP Select en un host ESXi o KVM

Aumentar o disminuir el tamaño del clúster de un clúster ONTAP Select existente para hosts de hipervisor ESXi y KVM. Para ambos tipos de host, puede aumentar y disminuir el tamaño del clúster en incrementos de entre cuatro y doce nodos.

Las siguientes expansiones y contracciones de clúster no son compatibles con los hosts ESXi y KVM:

- Expansiones de grupos de uno o dos nodos a grupos de seis, ocho, diez o doce nodos.
- Contracción de grupos de seis, ocho, diez o doce nodos a grupos de uno o dos nodos.

Para cambiar la cantidad de nodos de un clúster a un tamaño que no sea compatible con la expansión o contracción del clúster, debe realizar las siguientes tareas:



1. Implemente un nuevo clúster de múltiples nodos mediante el uso de "[CLI](#)" o el "[interfaz de usuario web](#)" proporcionado con la utilidad de administración ONTAP Select Deploy.
2. Si corresponde, migre los datos al nuevo clúster mediante "[Replicación de SnapMirror](#)".

Puede iniciar los procedimientos de expansión y contracción del clúster desde ONTAP Select Deploy mediante la CLI, la API o la interfaz web.

## Consideraciones sobre hardware y almacenamiento

La función de expansión y contracción del clúster es compatible con los siguientes hosts de hipervisor KVM y ESXi.

## **ESXi**

A partir de ONTAP Select 9.15.1, la expansión y contracción de clústeres se admite en los hosts de hipervisor ESXi.

La expansión y contracción del clúster es compatible con las siguientes versiones de hipervisor ESXi:

- ESXi 9.0
- ESXi 8.0 U3
- ESXi 8.0 U2
- ESXi 8.0 U1
- ESXi 8.0GA

## **KVM**

A partir de ONTAP Select 9.17.1, la expansión y contracción de clústeres se admite en los hosts de hipervisor KVM.

La expansión y contracción del clúster es compatible con las siguientes versiones de hipervisor KVM:

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 64-bit 10.1, 10.0, 9.7, 9.6, 9.5, 9.4, 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.8, 8.7 y 8.6
- Rocky Linux 10.1, 10.0, 9.7, 9.6, 9.5, 9.4, 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.9, 8.8, 8.7 y 8.6

## **Expanda el clúster**

Utilice la función de expansión de clúster para aumentar el tamaño de un clúster ONTAP Select existente.

Puede aumentar el tamaño de un clúster existente en un host ESXi o KVM en los siguientes incrementos:

- De cuatro nodos a seis, ocho, diez o doce nodos
- De seis nodos a ocho, diez o doce nodos
- De ocho nodos a diez o doce nodos
- De diez a doce nodos

### **Acerca de esta tarea**

Para preparar la expansión del clúster, se añaden nuevos hosts ESXi y KVM al inventario y se asignan los detalles de los nuevos nodos. Antes de iniciar el proceso de expansión del clúster, se realiza una comprobación previa de la red para verificar la red interna seleccionada.

### **Antes de empezar**

- Al implementar un clúster multinodo, debe familiarizarse con el verificador de conectividad de red. Puede ejecutarlo mediante el "[interfaz de usuario web](#)" o el "[CLI](#)".
- Compruebe que tiene los detalles de la licencia para los nodos nuevos.

### **Pasos**

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario web de la utilidad de implementación mediante la cuenta de administrador.
2. Seleccione la pestaña **Cluster** en la parte superior de la página y seleccione el clúster deseado de la lista.

3. En la página de detalles del clúster, seleccione el icono de engranaje a la derecha de la página y seleccione **Expandir clúster**.
4. Navega a la sección **HA Pair 4**.
5. Elija los siguientes detalles de configuración de par de alta disponibilidad (HA) para el cuarto par de HA:
  - Tipo de instancia
  - Nombres de nodo
  - Hosts de hipervisores asociados
  - Direcciones IP del nodo
  - Licencias
  - Configuración de redes
  - Configuración del almacenamiento (tipo de RAID y pools de almacenamiento)
6. Seleccione **Guardar par HA** para guardar los detalles de la configuración.
7. Proporcione las credenciales de ONTAP y seleccione **Expandir clúster**.
8. Seleccione **Siguiente** y ejecute la comprobación previa de la red seleccionando **Ejecutar**.

La comprobación previa de red valida que la red interna seleccionada para el tráfico del clúster de ONTAP funcione correctamente.

9. Seleccione **Expand Cluster** para comenzar el proceso de expansión del cluster y luego seleccione **OK** en el cuadro de diálogo.

El clúster puede tardar hasta 45 minutos en ampliarse.

10. Supervise el proceso de expansión del cluster en varios pasos para confirmar que el cluster se ha expandido correctamente.
11. Consulte la pestaña **Eventos** para obtener actualizaciones periódicas sobre el progreso de la operación. La página se actualiza automáticamente a intervalos regulares.

#### Después de terminar

Tras expandir el clúster, debería ["Realizar una copia de seguridad de los datos de configuración de ONTAP Select Deploy"](#).

### Contraiga el clúster

Utilice la función de contracción de clúster para disminuir el tamaño de un clúster ONTAP Select existente.

Puede reducir el tamaño de un clúster existente en un host ESXi o KVM en los siguientes incrementos:

- De doce nodos a diez, ocho, seis o cuatro nodos
- De diez nodos a ocho, seis o cuatro nodos
- De ocho a seis o cuatro nodos
- De seis a cuatro nodos

#### Acerca de esta tarea

El par de nodos de alta disponibilidad deseado en el clúster se ha seleccionado para preparar la contracción del clúster durante el procedimiento.

## Pasos

1. Inicie sesión en la interfaz de usuario web de la utilidad de implementación mediante la cuenta de administrador.
2. Seleccione la pestaña **Cluster** en la parte superior de la página y seleccione el clúster deseado de la lista.
3. En la página de detalles del clúster, seleccione el icono de engranaje a la derecha de la página y, a continuación, seleccione **Clúster de contrato**.
4. Seleccione los detalles de configuración del par de alta disponibilidad para cualquier par de alta disponibilidad que desee eliminar y proporcione las credenciales de ONTAP, luego seleccione \* Clúster de contrato \*.

El clúster puede tardar hasta 30 minutos en contratarse.

5. Supervise el proceso de contracción del cluster de varios pasos para confirmar que el cluster se ha contraído correctamente.
6. Consulte la pestaña **Eventos** para obtener actualizaciones periódicas sobre el progreso de la operación. La página se actualiza automáticamente a intervalos regulares.

## **Información de copyright**

Copyright © 2026 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.