



# **Clusters**

## ONTAP Select

NetApp  
February 11, 2026

# Índice

Clusters .....	1
Gerenciar clusters ONTAP Select .....	1
Mover um cluster do ONTAP Select offline e online .....	1
Eliminar um cluster ONTAP Select .....	1
Atualize a configuração do cluster de implantação .....	1
Expanda ou reduza um cluster ONTAP Select em um host ESXi ou KVM.....	3
Considerações sobre hardware e armazenamento.....	3
Expanda o cluster .....	4
Contrace o cluster .....	5

# Clusters

## Gerenciar clusters ONTAP Select

Há várias tarefas relacionadas que você pode executar para administrar um cluster do ONTAP Select.

### Mover um cluster do ONTAP Select offline e online

Depois de criar um cluster, você pode movê-lo off-line e on-line, conforme necessário.

#### Antes de começar

Depois que um cluster é criado, ele está inicialmente no estado online.

#### Passos

1. Inicie sessão na interface de utilizador da Web do utilitário de implementação utilizando a conta de administrador.
2. Clique na guia **clusters** na parte superior da página e selecione o cluster desejado na lista.
3. Clique  à direita do cluster e selecione **Take Offline**.

Se a opção off-line não estiver disponível, o cluster já está no estado off-line.

4. Clique em **Sim** na janela pop-up para confirmar a solicitação.
5. Clique em **Refresh** ocasionalmente para confirmar que o cluster está offline.
6. Para colocar o cluster novamente online, clique  e selecione **bring Online**.
7. Clique em **Refresh** ocasionalmente para confirmar que o cluster está online.

### Eliminar um cluster ONTAP Select

Você pode excluir um cluster do ONTAP Select quando ele não for mais necessário.

#### Antes de começar

O cluster deve estar no estado offline.

#### Passos

1. Inicie sessão na interface de utilizador da Web do utilitário de implementação utilizando a conta de administrador.
2. Clique na guia **clusters** na parte superior da página e selecione o cluster desejado na lista.
3. Clique  à direita do cluster e selecione **Delete**.

Se a opção de exclusão não estiver disponível, o cluster não estará em um estado off-line.

4. Clique em **Refresh** ocasionalmente para confirmar que o cluster foi removido da lista.

### Atualize a configuração do cluster de implantação

Depois de criar um cluster do ONTAP Select, você pode fazer alterações no cluster ou na configuração da máquina virtual fora do utilitário implantar usando as ferramentas de administração do ONTAP ou do

hipervisor. A configuração de uma máquina virtual também pode ser alterada após a migração.

Quando essas alterações ocorrem no cluster ou na máquina virtual, o banco de dados de configuração do utilitário de implantação não é atualizado automaticamente e pode ficar fora de sincronia com o estado do cluster. Você deve executar uma atualização de cluster nessas e em outras situações para atualizar o banco de dados de implantação com base no estado atual do cluster.

## Antes de começar

### Informações necessárias

Você deve ter as informações de configuração atuais para o cluster, incluindo:

- Credenciais de administrador do ONTAP
- Endereço IP de gerenciamento de cluster
- Nomes dos nós no cluster

### Estado estável do cluster

O cluster deve estar em um estado estável. Não é possível atualizar um cluster quando ele está em processo de criação ou exclusão, ou quando está no estado *create\_failed* ou *delete\_failed*.

### Após uma migração de VM

Depois que uma máquina virtual que executa o ONTAP Select tiver sido migrada, você deve criar um novo host usando o utilitário implantar antes de executar uma atualização de cluster.

### Sobre esta tarefa

Você pode executar uma atualização de cluster para atualizar o banco de dados de configuração de implantação usando a interface do usuário da Web.



Em vez de usar a UI de implantação, você pode usar o comando `cluster refresh` no shell da CLI de implantação para atualizar um cluster.

### Configuração de cluster e máquina virtual

Alguns dos valores de configuração que podem ser alterados e fazer com que o banco de dados de implantação fique fora de sincronia incluem:

- Nomes de cluster e nó
- Configuração de rede ONTAP
- Versão do ONTAP (após uma atualização)
- Nomes de máquinas virtuais
- Nomes de rede de host
- Nomes do pool de storage

### estados de cluster e nó

Um cluster ou nó ONTAP Select pode estar em um estado que impede que ele funcione corretamente. Você deve executar uma operação de atualização de cluster para corrigir as seguintes condições:

- Nó no estado *desconhecido* um nó ONTAP Select pode estar no estado *desconhecido* por várias razões, incluindo o nó não é encontrado.
- Cluster no estado *degradado* se um nó estiver desligado, ele ainda pode parecer estar online no utilitário de implantação. Nessa situação, o cluster está em um estado *degradado*.

## Passos

1. Inicie sessão na interface de utilizador da Web do utilitário de implementação utilizando a conta de administrador.
2. Clique na guia **clusters** no canto superior esquerdo da página e selecione o cluster desejado na lista.
3. Clique  no lado direito da página e selecione **Atualização de cluster**.
4. Em **credenciais de cluster**, forneça a senha de administrador do ONTAP para o cluster.
5. Clique em **Atualizar**.

## Depois de terminar

Se a operação for bem-sucedida, o campo *Last Refresh* será atualizado. Você deve fazer backup dos dados de configuração de implantação após a conclusão da operação de atualização do cluster.

## Expanda ou reduza um cluster ONTAP Select em um host ESXi ou KVM.

Aumentar ou diminuir o tamanho do cluster de um cluster ONTAP Select existente para hosts de hipervisor ESXi e KVM. Para ambos os tipos de host, você pode aumentar e diminuir o tamanho do cluster em incrementos entre quatro e doze nós.

As seguintes expansões e contrações de cluster não são suportadas para hosts ESXi e KVM:

- Expansões de clusters de um ou dois nós para clusters de seis, oito, dez ou doze nós.
- Contrações de clusters de seis, oito, dez ou doze nós para clusters de um ou dois nós.

Para alterar o número de nós em um cluster para um tamanho que não é suportado pela expansão ou contração do cluster, você precisa executar as seguintes tarefas:



1. Implante um novo cluster de vários nós usando o "[CLI](#)" ou o "[interface de usuário da web](#)" fornecido com o utilitário de administração ONTAP Select Deploy.
2. Se aplicável, migre os dados para o novo cluster usando "[Replicação SnapMirror](#)".

Você inicia os procedimentos de expansão e contração do cluster no ONTAP Select Deploy usando a CLI, a API ou a interface da web.

## Considerações sobre hardware e armazenamento

O recurso de expansão e contração de cluster é suportado nos seguintes hosts de hipervisor KVM e ESXi.

## **ESXi**

A partir do ONTAP Select 9.15.1, a expansão e a contração de cluster são suportadas em hosts de hipervisor ESXi.

A expansão e a contração de cluster são suportadas nas seguintes versões do hipervisor ESXi:

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

## **KVM**

A partir do ONTAP Select 9.17.1, a expansão e a contração de cluster são suportadas em hosts do hipervisor KVM.

A expansão e a contração de cluster são suportadas pelas seguintes versões do 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 e 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 e 8.6

## **Expanda o cluster**

Utilize o recurso de expansão de cluster para aumentar o tamanho de um cluster ONTAP Select existente.

Você pode aumentar o tamanho de um cluster existente em um host ESXi ou KVM nos seguintes incrementos:

- De quatro nós para seis, oito, dez ou doze nós
- De seis nós para oito, dez ou doze nós
- De oito nós para dez ou doze nós
- De dez a doze nós

### **Sobre esta tarefa**

Em preparação para a expansão do cluster, novos hosts ESXi e KVM são adicionados ao inventário e os detalhes dos novos nós são atribuídos. Antes de iniciar o processo de expansão do cluster, uma pré-verificação de rede verifica a rede interna selecionada.

### **Antes de começar**

- Ao implantar um cluster de vários nós, você deve estar familiarizado com o verificador de conectividade de rede. Você pode executar o verificador de conectividade de rede usando o "[Interface de usuário da web](#)" ou o "[CLI](#)".
- Verifique se você tem os detalhes da licença para os novos nós.

### **Passos**

1. Inicie sessão na interface de utilizador da Web do utilitário de implementação utilizando a conta de administrador.
2. Selecione a guia **Cluster** na parte superior da página e selecione o cluster desejado na lista.

3. Na página de detalhes do cluster, selecione o ícone de engrenagem à direita da página e selecione **expandir cluster**.
4. Navegue até a seção **par HA 4**.
5. Escolha os seguintes detalhes de configuração do par de alta disponibilidade (HA) para o quarto par de HA:
  - Tipo de instância
  - Nomes de nós
  - Hosts de hypervisor associados
  - Endereços IP do nó
  - Licenças
  - Configuração de rede
  - Configuração de armazenamento (tipo RAID e pools de armazenamento)
6. Selecione **Save HA Pair** (Guardar par de HA) para guardar os detalhes de configuração.
7. Forneça as credenciais do ONTAP e selecione **Expandir cluster**.
8. Selecione **Next** e execute a pré-verificação da rede selecionando **Run**.

A pré-verificação da rede valida se a rede interna selecionada para o tráfego do cluster ONTAP está a funcionar corretamente.

9. Selecione **Expand Cluster** para iniciar o processo de expansão do cluster e, em seguida, selecione **OK** na caixa de diálogo.

Pode levar até 45 minutos para que o cluster seja expandido.

10. Monitore o processo de expansão do cluster em várias etapas para confirmar se o cluster foi expandido com sucesso.
11. Consulte a guia **Eventos** para obter atualizações periódicas sobre o andamento da operação. A página é atualizada automaticamente em intervalos regulares.

#### **Depois de terminar**

Após expandir o cluster, você deverá "[Faça backup dos dados de configuração do ONTAP Select Deploy](#)".

## **Contrace o cluster**

Utilize o recurso de contração de cluster para diminuir o tamanho de um cluster ONTAP Select existente.

Você pode diminuir o tamanho de um cluster existente em um host ESXi ou KVM nos seguintes incrementos:

- De doze nós para dez, oito, seis ou quatro nós
- De dez nós para oito, seis ou quatro nós
- De oito a seis ou quatro nós
- De seis para quatro nós

#### **Sobre esta tarefa**

O par de nós de HA desejado no cluster é selecionado para se preparar para a contração do cluster durante o procedimento.

## **Passos**

1. Inicie sessão na interface de utilizador da Web do utilitário de implementação utilizando a conta de administrador.
2. Selecione a guia **Cluster** na parte superior da página e selecione o cluster desejado na lista.
3. Na página de detalhes do cluster, selecione o ícone de engrenagem à direita da página e, em seguida, selecione **Contract Cluster**.
4. Selecione os detalhes de configuração do par de HA para qualquer par de HA que você deseja remover e fornecer as credenciais do ONTAP e, em seguida, selecione **Cluster de contrato**.

Pode levar até 30 minutos para o cluster ser contratado.

5. Monitore o processo de contração do cluster em várias etapas para confirmar se o cluster foi contratado com sucesso.
6. Consulte a guia **Eventos** para obter atualizações periódicas sobre o andamento da operação. A página é atualizada automaticamente em intervalos regulares.

## **Informações sobre direitos autorais**

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

**ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTE DOCUMENTO. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.**

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

**LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS:** o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

## **Informações sobre marcas comerciais**

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.