



# **Configurar sites protegidos e de recuperação**

ONTAP tools for VMware vSphere 9.8

NetApp  
June 20, 2025

# Índice

- Configurar sites protegidos e de recuperação ..... 1
  - Configurar políticas de armazenamento de VM..... 1
  - Configurar grupos de proteção ..... 1
- Emparelhe locais protegidos e de recuperação..... 2
- Configurar recursos do site protegidos e de recuperação ..... 3
  - Configurar mapeamentos de rede ..... 3
  - Configurar mapeamentos de pastas ..... 4
  - Configurar mapeamentos de recursos..... 4
  - Mapear políticas de armazenamento..... 5
  - Configurar datastores de espaço reservado ..... 6
  - Configure o SRA usando o gerenciador de array ..... 6
- Verificar sistemas de storage replicados ..... 8

# Configurar sites protegidos e de recuperação

## Configurar políticas de armazenamento de VM

Você deve configurar políticas de armazenamento de VM para gerenciar máquinas virtuais configuradas no armazenamento de dados vVols e para habilitar serviços como replicação para os discos virtuais. Para os armazenamentos de dados tradicionais, é opcional usar essas políticas de storage de VM.

### Sobre esta tarefa

O cliente da Web vSphere fornece políticas de armazenamento padrão. Mas você pode criar políticas e atribuí-las às máquinas virtuais.

### Passos

1. Na página vSphere Client, clique em **Menu > políticas e perfis**.
2. Clique em **políticas de armazenamento de VM > criar política de armazenamento de VM**.
3. Na página criar política de armazenamento de VM, forneça os seguintes detalhes:
  - a. Insira um nome e uma descrição para a Política de armazenamento de VM.
  - b. Selecione **Enable rules for "NetApp Clustered Data ONTAP.VP.vvol" storage**.
  - c. Selecione o perfil de capacidade de armazenamento necessário na guia colocação.
  - d. Selecione a opção **Custom** para ativar a replicação.
  - e. Clique em **ADD RULE** para selecionar **Asynchronous** replicação e Required SnapMirror Schedule e, em seguida, clique em **NEXT**.
  - f. Verifique os datastores compatíveis listados e clique em **NEXT** na guia Storage compatibility (Compatibilidade de armazenamento).

Para armazenamentos de dados vVols com volumes FlexVol de proteção de dados, a verificação de armazenamentos de dados compatíveis não é realizada.

4. Revise a seleção da Política de armazenamento de VM na guia **Review and Finish** e clique em **Finish**.

## Configurar grupos de proteção

Você deve criar grupos de proteção para proteger um grupo de máquinas virtuais no site protegido.

### O que você vai precisar

Você deve garantir que ambos os sites de origem e destino estejam configurados para o seguinte:

- Mesma versão do SRM instalada
- Armazenamento de dados vVols configurado com replicação habilitada e armazenamento de dados montado
- Perfis de capacidade de armazenamento semelhantes

- Políticas de armazenamento de VM semelhantes com capacidade de replicação que devem ser mapeadas no SRM
- Máquinas virtuais
- Emparelhados sites protegidos e de recuperação
- Os datastores de origem e destino devem ser montados nos respectivos sites

## Passos

1. Faça login no vCenter Server e clique em **Site Recovery > Protection Groups**.
2. No painel **grupos de proteção**, clique em **novo**.
3. Especifique um nome e uma descrição para o grupo de proteção, direção e clique em **NEXT**.
4. No campo **Type**, selecione uma das seguintes opções:

| Para...                            | Opção de campo tipo...                            |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Armazenamento de dados tradicional | Grupos de datastore (replicação baseada em array) |
| Armazenamento de dados vVols       | Volumes virtuais (replicação vVol)                |

O domínio de falha não é nada além de SVMs com replicação ativada. Os SVMs que só têm peering implementado e sem problemas são exibidos.

5. Na guia grupos de replicação, selecione o par de matrizes ativado ou os grupos de replicação que têm a máquina virtual configurada e clique em **NEXT**.

Todas as máquinas virtuais no grupo de replicação são adicionadas ao grupo de proteção.

6. Selecione o plano de recuperação existente ou crie um novo plano clicando em **Adicionar ao novo plano de recuperação**.
7. Na guia Pronto para concluir, revise os detalhes do grupo de proteção que você criou e clique em **concluir**.

## Emparelhe locais protegidos e de recuperação

Você deve emparelhar os sites protegidos e de recuperação criados usando o vSphere Client para habilitar o Storage Replication Adapter (SRA) para descobrir os sistemas de armazenamento.

### O que você vai precisar

- Você deve ter instalado o Site Recovery Manager (SRM) nos sites protegidos e de recuperação.
- Você deve ter instalado o SRA nos sites protegidos e de recuperação.

### Sobre esta tarefa

As configurações de fan-out do SnapMirror são aquelas em que um volume de origem é replicado para dois destinos diferentes. Estes criam um problema durante a recuperação quando o SRM precisa recuperar a máquina virtual do destino.



O adaptador de replicação de armazenamento (SRA) não suporta configurações SnapMirror de fan-out.

## Passos

1. Clique duas vezes em **Site Recovery** na página inicial do vSphere Client e clique em **Sites**.
2. Clique em **objetos > ações > Emparelhar sites**.
3. Na caixa de diálogo Emparelhar servidores do Gerenciador de recuperação de Sites, insira o endereço do controlador de Serviços de Plataforma do site protegido e clique em **Avançar**.
4. Na seção Selecionar vCenter Server, faça o seguinte:
  - a. Verifique se o vCenter Server do site protegido aparece como um candidato correspondente para emparelhar.
  - b. Insira as credenciais administrativas SSO e clique em **Finish**.
5. Se solicitado, clique em **Sim** para aceitar os certificados de segurança.

## Resultado

Os locais protegidos e de recuperação aparecerão na caixa de diálogo objetos.

# Configurar recursos do site protegidos e de recuperação

## Configurar mapeamentos de rede

Você deve configurar seus mapeamentos de recursos como redes de VM, hosts ESXi e pastas em ambos os sites para habilitar o mapeamento de cada recurso do site protegido para o recurso apropriado no site de recuperação.

Você deve concluir as seguintes configurações de recursos:

- Mapeamentos de rede
- Mapeamentos de pastas
- Mapeamentos de recursos
- Datastores de espaço reservado

## O que você vai precisar

Você deve ter conectado os sites protegidos e de recuperação.

## Passos

1. Inicie sessão no vCenter Server e clique em **Site Recovery > Sites**.
2. Selecione seu site protegido e clique em **Gerenciar**.
3. Na guia Gerenciar, selecione **Mapeamentos de rede**.
4. Clique no  ícone para criar um novo mapeamento de rede.

O assistente criar mapeamento de rede é exibido.

5. No assistente criar mapeamento de rede, execute o seguinte:
  - a. Selecione **Prepare automaticamente Mapeamentos para redes com nomes correspondentes** e clique em **Next**.
  - b. Selecione os objetos de data center necessários para os sites protegidos e de recuperação e clique em **Adicionar mapeamentos**.
  - c. Clique em **Next** depois que os mapeamentos forem criados com sucesso.
  - d. Selecione o objeto que foi usado anteriormente para criar mapeamento reverso e clique em **Finish**.

## Resultado

A página Mapeamentos de rede exibe os recursos do site protegido e os recursos do site de recuperação. Você pode seguir os mesmos passos para outras redes em seu ambiente.

## Configurar mapeamentos de pastas

Você deve mapear suas pastas no site protegido e no site de recuperação para permitir a comunicação entre elas.

### O que você vai precisar

Você deve ter conectado os sites protegidos e de recuperação.

### Passos

1. Inicie sessão no vCenter Server e clique em **Site Recovery > Sites**.
2. Selecione seu site protegido e clique em **Gerenciar**.
3. Na guia Gerenciar, selecione **Mapeamentos de pastas**.
4. Clique no  ícone para criar um novo mapeamento de pastas.

O assistente criar mapeamento de pastas é exibido.

5. No assistente criar Mapeamento de pastas, execute o seguinte:
  - a. Selecione **Prepare automaticamente Mapeamentos para pastas com nomes correspondentes** e clique em **Next**.
  - b. Selecione os objetos de data center necessários para os sites protegidos e de recuperação e clique em **Adicionar mapeamentos**.
  - c. Clique em **Next** depois que os mapeamentos forem criados com sucesso.
  - d. Selecione o objeto que foi usado anteriormente para criar mapeamento reverso e clique em **Finish**.

## Resultado

A página Mapeamentos de pastas exibe os recursos do site protegido e os recursos do site de recuperação. Você pode seguir os mesmos passos para outras redes em seu ambiente.

## Configurar mapeamentos de recursos

Você deve mapear seus recursos no site protegido e no site de recuperação para que as máquinas virtuais sejam configuradas para fazer failover em um grupo de hosts ou outro.

## O que você vai precisar

Você deve ter conectado os sites protegidos e de recuperação.



No Site Recovery Manager (SRM), os recursos podem ser pools de recursos, hosts ESXi ou clusters vSphere.

### Passos

1. Inicie sessão no vCenter Server e clique em **Site Recovery > Sites**.
2. Selecione seu site protegido e clique em **Gerenciar**.
3. Na guia Gerenciar, selecione **Mapeamentos de recursos**.
4. Clique no  ícone para criar um novo mapeamento de recursos.

O assistente criar mapeamento de recursos é exibido.

5. No assistente criar mapeamento de recursos, execute o seguinte:
  - a. Selecione **Prepare automaticamente Mapeamentos para recurso com nomes correspondentes** e clique em **Next**.
  - b. Selecione os objetos de data center necessários para os sites protegidos e de recuperação e clique em **Adicionar mapeamentos**.
  - c. Clique em **Next** depois que os mapeamentos forem criados com sucesso.
  - d. Selecione o objeto que foi usado anteriormente para criar mapeamento reverso e clique em **Finish**.

### Resultado

A página Mapeamentos de recursos exibe os recursos do site protegido e os recursos do site de recuperação. Você pode seguir os mesmos passos para outras redes em seu ambiente.

## Mapear políticas de armazenamento

Você deve mapear as políticas de armazenamento no local protegido para as políticas de armazenamento no local de recuperação para que seu plano de recuperação coloque as máquinas virtuais recuperadas nos datastores apropriados com base em seus mapeamentos. Depois que a máquina virtual for recuperada no site de recuperação, a Política de armazenamento de VM mapeada será atribuída à máquina virtual.

### Passos

1. No vSphere Client, clique em **Site Recovery > Open Site Recovery**.
2. Na guia par de sites, clique em **Configurar > Mapeamentos de políticas de armazenamento**.
3. Selecione o site necessário e clique em **novo** para criar um novo mapeamento.
4. Selecione a opção **Prepare automaticamente mapeamentos para políticas de armazenamento com nomes correspondentes** e clique em **NEXT**.

O SRM selecionará políticas de armazenamento no site protegido para o qual existe uma política de armazenamento com o mesmo nome no site de recuperação. Você também pode selecionar a opção de mapeamento manual para selecionar várias políticas de armazenamento.

5. Clique em **Adicionar mapeamentos** e clique em **PRÓXIMO**.
6. Na seção **Reverse mapping**, marque as caixas de seleção necessárias para o mapeamento e clique em **NEXT**.
7. Na seção **Pronto para concluir**, revise suas seleções e clique em **CONCLUIR**.

## Configurar datastores de espaço reservado

Você deve configurar um datastore de espaço reservado para manter um lugar no inventário do vCenter no local de recuperação da máquina virtual protegida (VM). O datastore de espaço reservado não precisa ser grande, pois as VMs de espaço reservado são pequenas e usam apenas algumas centenas ou menos kilobytes.

### O que você vai precisar

- Você deve ter conectado os sites protegidos e de recuperação.
- Você deve ter configurado seus mapeamentos de recursos.

### Passos

1. Inicie sessão no vCenter Server e clique em **Site Recovery > Sites**.
2. Selecione seu site protegido e clique em **Gerenciar**.
3. Na guia Gerenciar, selecione **datastores de espaço**.
4. Clique no  ícone para criar um novo datastore de espaço reservado.
5. Selecione o datastore apropriado e clique em **OK**.



Os datastores de espaço reservado podem ser locais ou remotos e não devem ser replicados.

6. Repita as etapas de 3 a 5 para configurar um datastore de espaço reservado para o site de recuperação.

## Configure o SRA usando o gerenciador de array

Você pode configurar o Storage Replication Adapter (SRA) usando o assistente Array Manager do Site Recovery Manager (SRM) para habilitar interações entre SRM e máquinas virtuais de armazenamento (SVMs).

### O que você vai precisar

- Tem de ter emparelhado os locais protegidos e os locais de recuperação no SRM.
- Você deve ter configurado o armazenamento antes de configurar o gerenciador de array.
- Você deve ter configurado e replicado as relações do SnapMirror entre os sites protegidos e os sites de recuperação.
- Você precisa habilitar os LIFs de gerenciamento do SVM para habilitar a alocação a vários clientes.

SRA é compatível com gerenciamento em nível de cluster e gerenciamento em nível de SVM. Se você adicionar storage em um nível de cluster, poderá descobrir e executar operações em todos os SVMs no cluster. Se você adicionar storage no nível da SVM, poderá gerenciar apenas essa SVM específica.





A VMware não suporta o protocolo NFS4,1 para SRM.

## Passos

1. No SRM, clique em **Array Managers** e, em seguida, clique em **Add Array Manager**.
2. Introduza as seguintes informações para descrever a matriz no SRM:
  - a. Digite um nome para identificar o gerenciador de matrizes no campo **Nome de exibição**.
  - b. No campo **tipo de SRA**, selecione **adaptador de replicação de armazenamento NetApp para ONTAP**.
  - c. Insira as informações para se conectar ao cluster ou ao SVM:
    - Se você estiver se conectando a um cluster, deverá inserir o LIF de gerenciamento de cluster.
    - Se você estiver se conectando diretamente a uma SVM, insira o endereço IP do LIF de gerenciamento da SVM.



Ao configurar o gerenciador de storage, você deve usar a mesma conexão e credenciais para o sistema de storage usado para adicionar o sistema de storage no menu sistemas de storage do Virtual Storage Console. Por exemplo, se a configuração do gerenciador de array for SVM com escopo, o storage no VSC precisará ser adicionado no nível da SVM.

- d. Se você estiver se conectando a um cluster, digite o nome do SVM no campo **Nome do SVM**.

Você também pode deixar este campo em branco.

- e. Insira os volumes a serem descobertos no campo **Lista de inclusão de volume**.

Você pode inserir o volume de origem no local protegido e o volume de destino replicado no local de recuperação. Pode introduzir o nome completo do volume ou o nome parcial do volume.

Por exemplo, se você quiser descobrir o volume `src_vol1` que está em um relacionamento SnapMirror com o volume `dst_vol1`, você deve especificar `src_vol1` no campo do site protegido e `dst_vol1` no campo do site de recuperação.

- f. **(Opcional)** Digite os volumes a serem excluídos da descoberta no campo **Lista de exclusão de volume**.

Você pode inserir o volume de origem no local protegido e o volume de destino replicado no local de recuperação. Pode introduzir o nome completo do volume ou o nome parcial do volume.

Por exemplo, se você quiser excluir o volume `src_vol1` que está em um relacionamento SnapMirror com o volume `dst_vol1`, você deve especificar `src_vol1` no campo do site protegido e `dst_vol1` no campo do site de recuperação.

- a. **(Opcional)** Insira o nome de usuário da conta em nível de cluster ou da conta em nível SVM no campo **Nome de usuário**.
  - b. Introduza a palavra-passe da conta de utilizador no campo **Password** (Palavra-passe).
3. Clique em **seguinte**.
  4. Verifique se o array é descoberto e exibido na parte inferior da janela Add Array Manager.
  5. Clique em **Finish**.

Você pode seguir as mesmas etapas para o local de recuperação usando os endereços IP e as credenciais apropriadas de gerenciamento da SVM. Na tela Habilitar pares de matrizes do assistente Adicionar Gestor de matrizes, você deve verificar se o par de matrizes correto está selecionado e se mostra pronto para ser ativado.

## Verificar sistemas de storage replicados

Você deve verificar se o site protegido e o site de recuperação foram emparelhados com êxito após a configuração do adaptador de replicação de armazenamento (SRA). O sistema de storage replicado deve ser detetável pelo local protegido e pelo local de recuperação.

### O que você vai precisar

- Você deve ter configurado seu sistema de storage.
- Você deve ter emparelhado o local protegido e o local de recuperação usando o gerenciador de array SRM.
- Você deve ter habilitado a licença FlexClone e a licença SnapMirror antes de executar a operação de failover de teste e a operação de failover para SRA.

### Passos

1. Faça login no vCenter Server.
2. Navegue até **Site Recovery > Array Based Replication**.
3. Selecione o SVM necessário e, em seguida, verifique os detalhes correspondentes nos pares de matrizes.

Os sistemas de armazenamento devem ser descobertos no local protegido e no local de recuperação com o Status como ""habilitado"".

## **Informações sobre direitos autorais**

Copyright © 2025 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 DESTES DOCUMENTOS. 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 SOBRESSALENTE; 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 DESTES SOFTWARES, 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.