



Proteja armazenamentos de dados e máquinas virtuais

ONTAP tools for VMware vSphere 9.13

NetApp
October 22, 2024

Índice

Proteja armazenamentos de dados e máquinas virtuais	1
Ative o SRA para proteger datastores	1
Configurar o sistema de storage para recuperação de desastres	2
Configure o SRA no dispositivo SRM	4
Atualizar credenciais SRA	5
Migração do Windows SRM para o dispositivo SRM	6
Configure a replicação para o armazenamento de dados vVols para proteger as máquinas virtuais	6
Configurar a replicação do vVols para armazenamentos de dados existentes	8
Proteja máquinas virtuais desprotegidas	10
Configurar sites protegidos e de recuperação	10

Proteja armazenamentos de dados e máquinas virtuais

Ative o SRA para proteger datastores

As ferramentas do ONTAP para VMware vSphere oferecem a opção de habilitar o recurso SRA a ser usado com ferramentas do ONTAP para configurar a recuperação de desastres.

O que você vai precisar

- Você deve ter configurado a instância do vCenter Server e configurado o ESXi.
- Você deve ter implantado ferramentas do ONTAP.
- Você deve ter baixado o `.tar.gz` arquivo para o SRM Appliance somente se quiser configurar a solução de recuperação de desastres do Site Recovery Manager (SRM).

["Instalação e configuração do Site Recovery Manager 8,2"](#) tem mais informações.

Sobre esta tarefa

A flexibilidade para habilitar os recursos do provedor VASA e do SRA permite que você execute apenas os fluxos de trabalho que você precisa para sua empresa.

Passos

1. Faça login na interface de usuário da Web do VMware vSphere.
2. No vSphere Client, selecione **Menu > Ferramentas do NetApp ONTAP**.
3. Clique em **Configurações**.
4. Clique em **Gerenciar recursos** na guia **Configurações administrativas**.
5. Na caixa de diálogo **Manage Capabilities** (gerir capacidades), selecione a extensão SRA que pretende ativar.
6. Insira o endereço IP das ferramentas do ONTAP para VMware vSphere e a senha do administrador e clique em **Apply**.
7. Você pode usar um dos seguintes métodos para implantar o SRA:

Para o dispositivo SRM

- a. Acesse a interface de gerenciamento de dispositivos VMware SRM usando o URL: `Https://:<srm_ip>:5480` e vá para adaptadores de replicação de armazenamento na interface de gerenciamento de dispositivos VMware SRM.
- b. Clique em **novo adaptador**.
- c. Carregue o instalador `.tar.gz` para o plug-in SRA no SRM.
- d. Volte a verificar os adaptadores para verificar se os detalhes estão atualizados na página adaptadores de replicação de armazenamento SRM.

Você deve fazer logout do vSphere Client e, em seguida, fazer login novamente para verificar se a extensão

selecionada está disponível para configuração.

Informações relacionadas

["Configurar o adaptador de replicação de armazenamento para recuperação de desastres"](#)

Configurar o sistema de storage para recuperação de desastres

Configurar o adaptador de replicação de armazenamento para ambiente SAN

Você deve configurar os sistemas de armazenamento antes de executar o Storage Replication Adapter (SRA) para o Site Recovery Manager (SRM).

O que você vai precisar

Você deve ter instalado os seguintes programas no site protegido e no site de recuperação:

- SRM

A documentação sobre a instalação do SRM está no site da VMware.

["Documentação do VMware Site Recovery Manager"](#)

- SRA

O adaptador está instalado no SRM.

Passos

1. Verifique se os hosts ESXi primários estão conectados aos LUNs no sistema de armazenamento primário no local protegido.
2. Verifique se os LUNS estão em grupos que têm a `ostype` opção definida como *VMware* no sistema de armazenamento primário.
3. Verifique se os hosts ESXi no local de recuperação têm conectividade FC ou iSCSI apropriada à máquina virtual de storage (SVM). Os hosts ESXi do local secundário devem ter acesso ao armazenamento do local secundário, da mesma forma os hosts ESXi do local primário devem ter acesso ao armazenamento do local primário.

Você pode fazer isso verificando se os hosts ESXi têm LUNs locais conectados na SVM ou usando o `fcps show initiators` comando ou o `iscsi show initiators` comando nas SVMs. Verifique o acesso LUN para os LUNs mapeados no host ESXi para verificar a conectividade FC e iSCSI.

Configurar o adaptador de replicação de armazenamento para ambiente nas

O que você vai precisar

Você deve ter instalado os seguintes programas no site protegido e no site de recuperação:

- SRM

A documentação sobre a instalação do SRM pode ser encontrada no site da VMware.

["Documentação do VMware Site Recovery Manager"](#)

- SRA

O adaptador é instalado no SRM e no servidor SRA.

Passos

1. Verifique se os datastores no site protegido contêm máquinas virtuais registradas no vCenter Server.
2. Verifique se os hosts ESXi no local protegido montaram os volumes de exportações NFS da máquina virtual de storage (SVM).
3. Verifique se endereços válidos, como o endereço IP, nome do host ou FQDN em que as exportações NFS estão presentes, estão especificados no campo **endereços NFS** ao usar o assistente Array Manager para adicionar arrays ao SRM.
4. Use o `ping` comando em cada host ESXi no local de recuperação para verificar se o host tem uma porta VMkernel que pode acessar os endereços IP usados para atender às exportações NFS do SVM.

["Suporte à NetApp"](#)

Configure o Storage Replication Adapter para um ambiente altamente dimensionado

Você deve configurar os intervalos de tempo de armazenamento de acordo com as configurações recomendadas para Storage Replication Adapter (SRA) para ter um desempenho ideal em ambientes altamente dimensionados.

Definições do fornecedor de armazenamento

Você deve definir os seguintes valores de tempo limite no SRM para ambiente escalado:

* Configurações avançadas*	Valores de tempo limite
<code>StorageProvider.resignatureTimeout</code>	Aumente o valor da definição de 900 segundos para 12000 segundos.
<code>storageProvider.hostRescanDelaySec</code>	60
<code>storageProvider.hostRescanRepeatCnt</code>	20
<code>storageProvider.hostRescanTimeoutSec</code>	Defina um valor alto (por exemplo: 99999)

Você também deve ativar a `StorageProvider.autoResignatureMode` opção.

Consulte a documentação da VMware para obter mais informações sobre como modificar as configurações do provedor de armazenamento.

["Documentação do VMware vSphere: Altere as configurações do provedor de armazenamento"](#)

Definições de armazenamento

Quando você atinge um tempo limite, aumente os valores de `storage.commandTimeout` e `storage.maxConcurrentCommandCnt` para um valor mais alto.



O intervalo de tempo limite especificado é o valor máximo. Não é necessário esperar que o tempo limite máximo seja atingido. A maioria dos comandos termina dentro do intervalo de tempo limite máximo definido.

Você também deve definir o tempo máximo para que o SRA execute uma única operação no arquivo `vvol.properties`: `OFFTAP.operation.timeout.period.seconds=86400`.

["Resposta 1001111 da base de conhecimento da NetApp: Adaptador de replicação de armazenamento NetApp 4,0/7.X para Guia de dimensionamento de ONTAP"](#)

A documentação da VMware sobre como modificar as configurações do provedor de SAN tem mais informações.

["Documentação do VMware Site Recovery Manager: Altere as configurações de armazenamento"](#)

Configure o SRA com o SRM em uma configuração de site de recuperação compartilhada

As ferramentas do ONTAP para VMware vSphere suportam a configuração do site de recuperação compartilhada SRM da VMware. Para obter mais informações, consulte: ["Site Recovery Manager em uma configuração de local de recuperação compartilhada"](#). As instâncias do Site Recovery Manager Server no site de recuperação se conectam às mesmas instâncias do vCenter Server.

Em uma Configuração do local de recuperação compartilhada SRM, cada servidor SRM precisa ter uma instância SRA dedicada (relação 1:1 entre SRM e SRA). Configure o OTV no modo VCF para atuar como uma instância SRA dedicada para cada servidor SRM. Você também pode ter uma ferramenta ONTAP não habilitada para SRA para o dispositivo VMware vSphere implantada, registrada no vCenter e usada para tarefas que não sejam SRA, como provisionamento de datastore.

O ["Como configurar o SRA em um site de recuperação compartilhada SRM"](#) artigo da KB detalha o procedimento para configurar o SRA para suportar a Configuração do local de recuperação compartilhada SRM.

Configure o SRA no dispositivo SRM

Depois de implementar o dispositivo SRM, deve configurar o SRA no dispositivo SRM. A configuração bem-sucedida do SRA permite que o SRM Appliance se comunique com o SRA para gerenciamento de recuperação de desastres. Deve guardar as credenciais das ferramentas ONTAP (endereço IP e palavra-passe de administrador) no dispositivo SRM para permitir a comunicação entre o dispositivo SRM e o SRA.

O que você vai precisar

Você deve ter baixado o arquivo `tar.gz` do ["Site de suporte da NetApp"](#).

Sobre esta tarefa

A configuração do SRA no dispositivo SRM armazena as credenciais SRA no dispositivo SRM.

Passos

1. No menu do cliente vSphere, selecione **Ferramentas do NetApp ONTAP > Configurações > Configurações administrativas > Gerenciar recursos > Ativar adaptador de replicação de armazenamento (SRA)**
2. No ecrã do dispositivo SRM, clique em **Storage Replication Adapter > New Adapter** (adaptador de replicação de armazenamento*).
3. Carregue o ficheiro `.tar.gz` para o SRM.
4. Volte a verificar os adaptadores para verificar se os detalhes estão atualizados na página adaptadores de replicação de armazenamento SRM.
5. Inicie sessão utilizando a conta de administrador no dispositivo SRM utilizando o putty.
6. Mude para o usuário root usando o comando: `su root`
7. Execute o comando `cd /var/log/vmware/srm` para navegar para o diretório de log.
8. Na localização do log, digite o comando para obter o ID do docker usado pelo SRA: `docker ps -l`
9. Para fazer login no ID do contentor, digite o comando: `docker exec -it -u srm <container id> sh`
10. Configure o SRM com o endereço IP e a senha das ferramentas ONTAP usando o comando: `perl command.pl -I <otv-IP> administrator <otv-password>`. Você precisa ter uma única cotação em torno do valor da senha.

Uma mensagem de sucesso confirmando que as credenciais de armazenamento são armazenadas é exibida. O SRA pode se comunicar com o servidor SRA usando o endereço IP, porta e credenciais fornecidos.

Atualizar credenciais SRA

Para que o SRM se comunique com o SRA, você deve atualizar as credenciais do SRA no servidor SRM se tiver modificado as credenciais.

Você precisa excluir a pasta da máquina SRM em cache a senha do nome de usuário do ONTAP Tools e reinstalar o SRA.

O que você vai precisar

Você deve ter executado as etapas mencionadas no tópico "[Configurar o SRA no dispositivo SRM](#)"

Passos

1. Execute os seguintes comandos para excluir a pasta da máquina SRM Cache Ferramentas ONTAP senha do nome de usuário:
 - a. `sudo su <enter root password>`
 - b. `docker ps`
 - c. `docker exec -it <container_id> sh`
 - d. `cd /conf`

e. `rm -rf *`

2. Execute o comando `perl` para configurar o SRA com as novas credenciais:

a. `cd ..`

b. `perl command.pl -I <otv-IP> administrator <otv-password>`. Você precisa ter uma única cotação em torno do valor da senha.

Uma mensagem de sucesso confirmando que as credenciais de armazenamento são armazenadas é exibida. O SRA pode se comunicar com o servidor SRA usando o endereço IP, porta e credenciais fornecidos.

Migração do Windows SRM para o dispositivo SRM

Se você estiver usando o Gerenciador de recuperação de site (SRM) baseado no Windows para recuperação de desastres e quiser usar o utilitário SRM para a mesma configuração, então você deve migrar sua configuração de recuperação de desastres do Windows para o SRM baseado no dispositivo.

As etapas envolvidas na migração da recuperação de desastres são:

1. Atualize suas ferramentas existentes do ONTAP para o dispositivo VMware vSphere para a versão mais recente.

["Atualize para a versão mais recente das ferramentas do ONTAP"](#)

2. Migrar o adaptador de replicação de armazenamento baseado no Windows para o SRA baseado em appliance.

3. Migrar dados do Windows SRM para o dispositivo SRM.

```
https://docs.vmware.com/en/Site-Recovery-Manager/8.2/com.vmware.srm.install_config.doc/GUID-F39A84D3-2E3D-4018-97DD-5D7F7E041B43.html["Migrar do Site Recovery Manager para Windows para o Site Recovery Manager Virtual Appliance"]Consulte para obter os passos detalhados
```

Configure a replicação para o armazenamento de dados vVols para proteger as máquinas virtuais

Você pode configurar a replicação para o seu datastore vVols usando as ferramentas do ONTAP. O principal objetivo da replicação do vVols é proteger máquinas virtuais críticas durante a recuperação de desastres usando o VMware Site Recovery Manager (SRM).



Os fluxos de trabalho do vCenter Recovery Manager (SRM) falham no vCenter 8,0 com uma mensagem de erro. A replicação Vvol funciona como esperado na versão do vCenter 7.0u3.

No entanto, para configurar a replicação vVols para ferramentas ONTAP, o recurso de provedor VASA e a

replicação vVols devem estar ativados. O provedor VASA está habilitado por padrão nas ferramentas do ONTAP. A replicação baseada em matriz é realizada no nível FlexVol. Cada armazenamento de dados do vVols é mapeado para um contêiner de storage que consiste em um ou mais volumes do FlexVol. Os volumes do FlexVol devem ser pré-configurados com o SnapMirror do ONTAP.

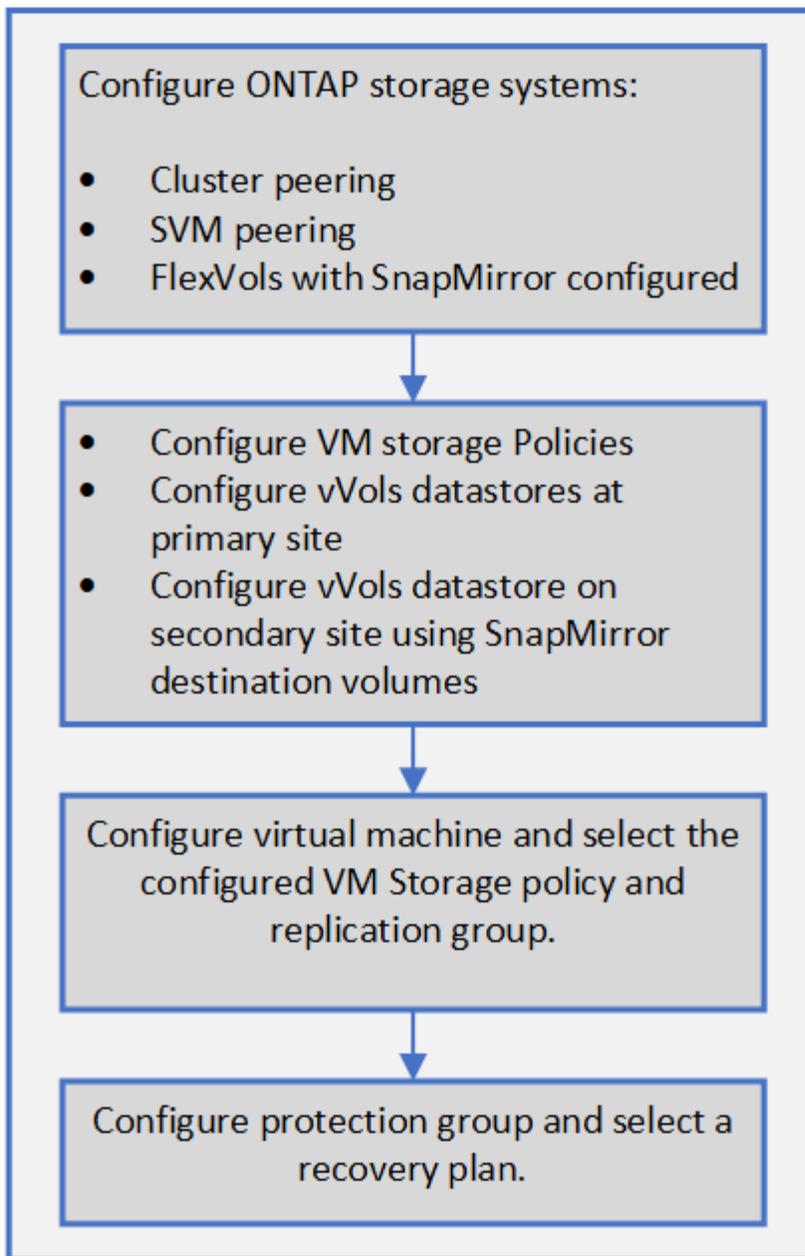


Você não deve configurar uma combinação de máquinas virtuais protegidas e desprotegidas em um único datastore vVols. Uma operação de reprotção após o failover fará com que as máquinas virtuais desprotegidas sejam excluídas. Certifique-se de que todas as máquinas virtuais em um datastore vVols estejam protegidas ao usar a replicação.

Os grupos de replicação são criados durante o vVols datastore Create workflow para cada FlexVol volume. Para usar a replicação do vVols, você precisará criar políticas de armazenamento de VM que incluam o status e a programação da replicação, juntamente com o perfil de funcionalidade de storage. Um grupo de replicação inclui máquinas virtuais replicadas como parte da recuperação de desastres no site de destino. Você pode configurar grupos de replicação com grupos de proteção e planos de recuperação usando o console SRM, para fluxos de trabalho de DR.



Se você estiver usando a recuperação de desastres para o armazenamento de dados vVols, não será necessário configurar o Storage Replication Adapter (SRA) separadamente, pois o recurso do provedor VASA é aprimorado para ter replicação vVols.



"Configurar a replicação do vVols para armazenamentos de dados existentes"

Configurar a replicação do vVols para armazenamentos de dados existentes

O recurso de replicação vVols é aprimorado para fornecer replicação vVols para máquinas virtuais existentes que foram criadas antes da configuração do SRM. Isso permite que você recupere máquinas virtuais existentes e as proteja no site de recuperação.

O que você vai precisar

- Cluster e SVM são peered.
- Datastores e volumes FlexVol são criados em sites de origem e destino.

- Os sites de origem e destino têm os mesmos perfis de capacidade de armazenamento.
- Os volumes do FlexVol estão com a mesma programação do SnapMirror.
- A replicação do vVols está ativada.

Um datastore existente não tem grupos de replicação criados.

Passos

1. Acesse a interface Swagger.
2. Execute a API REST para configurar o grupo de replicação para o datastore existente.

API: /3,0/admin/(datastore)/grupos de replicação

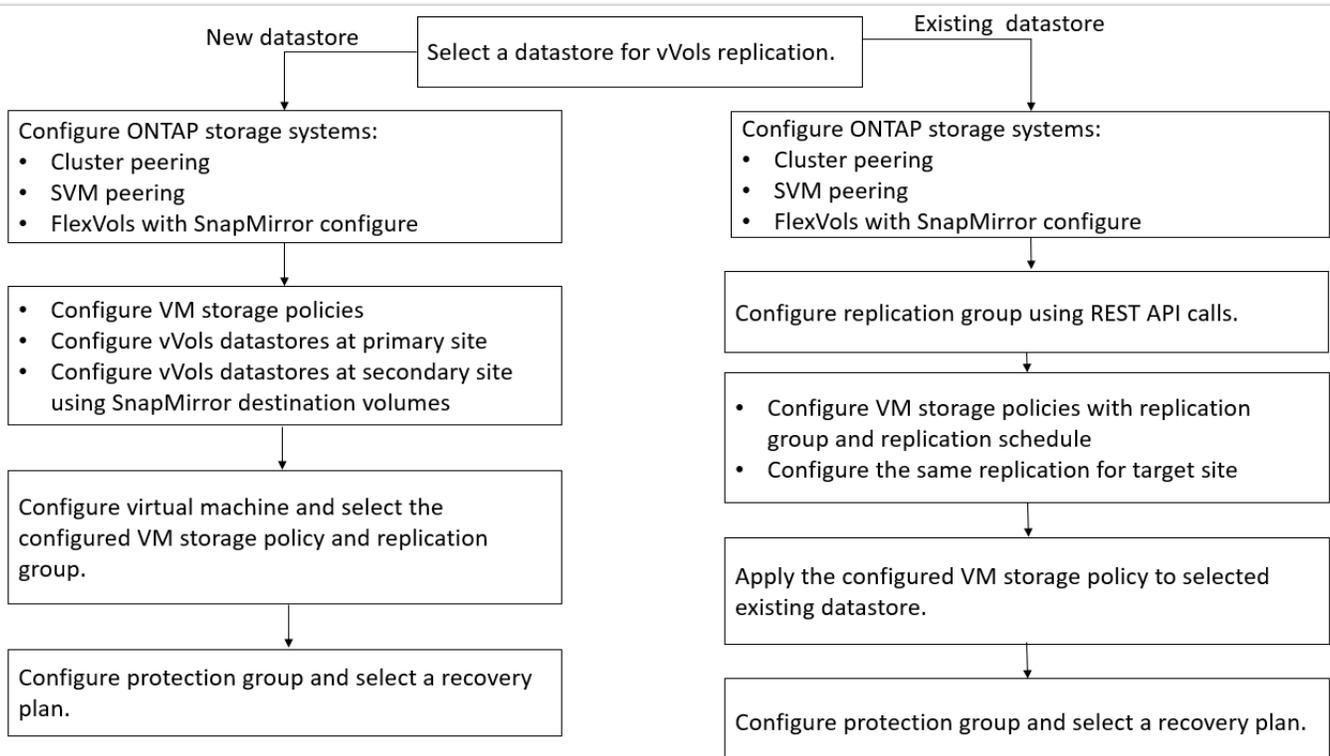
3. Criar política de armazenamento de dados VM para o armazenamento de dados vVols existente com o perfil de capacidade de armazenamento que foi usado para criar o armazenamento de dados.

Adicione a política de replicação, o agendamento de replicação e o datastore compatível a partir da lista disponível.



Se você estiver usando o Gerenciador de sistema para proteger os volumes do FlexVol e o perfil de capacidade de armazenamento tem a política de QoS como 'nenhum', certifique-se de que a opção **impor limite de desempenho** esteja desmarcada para que a recuperação de desastres seja bem-sucedida.

1. Acesse a máquina virtual desprotegida e edite a política de armazenamento de VM.
2. Selecione a política do armazenamento de dados e o armazenamento de dados da VM.
3. Adicione o grupo de replicação à máquina virtual desprotegida.



NOTA:

- Ao configurar uma máquina virtual para habilitar a replicação para um datastore existente, verifique o FlexVol volume que tem um Config vVols.
- Quando os vVols de uma máquina virtual existente estiverem espalhados por vários datastores, você deverá mover todos os vVols dessa máquina virtual usando o vMotion para um único datastore antes de habilitar a replicação.

Proteja máquinas virtuais desprotegidas

Você pode configurar a proteção para suas máquinas virtuais não protegidas existentes que foram criadas usando a Política de armazenamento de VM com replicação desativada. Para fornecer proteção, você deve alterar a política de armazenamento de VM e atribuir um grupo de replicação.

Sobre esta tarefa

Se o SVM tiver LIFs IPv4 e IPv6, desative os LIFs IPv6 e, posteriormente, execute fluxos de trabalho de recuperação de desastres.

Passos

1. Clique na máquina virtual necessária e verifique se ela está configurada com a política de armazenamento de VM padrão.
2. Clique com o botão direito do rato na máquina virtual selecionada e clique em **políticas de VM > Editar políticas de armazenamento de VM**.
3. Selecione uma política de armazenamento de VM que tenha a replicação ativada na lista suspensa **Política de armazenamento de VM**.
4. Selecione um grupo de replicação no menu suspenso **Replication group** e clique em **OK**.
5. Verifique o Resumo da máquina virtual para confirmar se a máquina virtual está protegida.



- Esta versão das ferramentas do ONTAP não suporta hot clone de máquinas virtuais protegidas. Você deve desligar a máquina virtual e, em seguida, executar a operação clone.
- Se um datastore não aparecer nas ferramentas do ONTAP para VMware vSphere após uma operação de reprotção, você deverá executar uma descoberta do sistema de storage ou aguardar a próxima operação de descoberta agendada.

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 **políticas e perfis**.
2. Na página políticas de armazenamento de VM, clique em **CRIAR**.
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. Selecione o ícone **pasta** 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 em ferramentas do ONTAP precisará ser adicionado ao 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 detectável 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 © 2024 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 SOBRESSALIENTES; 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.